



Bundesamt für  
Ernährungssicherheit  
BAES

# SORTEN- und SAATGUTBLATT

## Sondernummer 97

Methoden für Saatgut und Sorten gemäß § 5 Saatgutgesetz  
1997 BGBl. I Nr. 72/1997 idgF - Normen und Verfahren zur  
Saatgutenerkennung betreffend die Anforderungen an die Be-  
schaffenheit und Methoden zur Bestimmung der Beschaffenheit  
von Saatgut

REPUBLIK ÖSTERREICH

WIEN, 24.04.2023

31. JAHRGANG, SCHRIFTENREIHE 23 - SONDERNUMMER 97

ISSN 1560-635X

# Inhalt

---

1. Teil Allgemeine Grundlagen.....	11
2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut .....	16
a) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Wassergehaltes (2.1.), der Sorten- und Formenechtheit (2.2.), der technischen Reinheit (2.3.), des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (2.4.), der Keimfähigkeit (2.5.).....	16
1. Landwirtschaftliche Arten.....	17
1.1. Getreide inklusive Mais und Hirsearten.....	17
1.2. Futterpflanzen .....	26
1.3. Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen .....	59
1.4. Beta-Rüben .....	67
2. Gemüse .....	72
b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.).....	79
1. Landwirtschaftliche Kulturarten .....	81
1.1. Getreide inklusive Mais und Hirsearten.....	81
1.2. Futterpflanzen .....	87
1.3. Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen .....	90
1.4. Beta-Rüben .....	92
2. Gemüse .....	92
3. Teil Methoden zur Bestimmung .....	96
3.1. Methoden zu Bestimmung der technischen Reinheit.....	96
3.2. Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen .....	97
1. Landwirtschaftliche Arten.....	97

1.1. Getreide inklusive Mais und Hirsearten.....	97
1.2. Futterpflanzen (inklusive Körnerleguminosen) .....	102
1.3. Öl und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen .....	120
1.4. Beta-Rüben .....	124
2. Gemüse .....	125
3.3. Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit.....	136
1. Landwirtschaftliche Arten.....	140
1.1. Getreide inklusive Mais und Hirsearten.....	140
1.2. Futterpflanzen .....	143
1.3. Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen .....	154
1.4. Beta-Rüben .....	157
2. Gemüse .....	158
3.4. Methoden zur Bestimmung des Gesundheitszustandes.....	166
3.4.1. Methodenblatt 1 .....	166
3.4.2. Methodenblatt 2 .....	170
3.4.3. Methodenblatt 3 .....	173
3.4.4. Methodenblatt 4 .....	176
3.4.5. Methodenblatt 5 .....	179
3.4.6. Methodenblatt 6 .....	181
3.4.7. Methodenblatt 7 .....	184
3.4.8. Methodenblatt 8 .....	186
3.4.9. Methodenblatt 9 .....	189
3.4.10. Methodenblatt 10.....	191
3.4.11. Methodenblatt 11.....	193
3.4.12. Methodenblatt 13.....	196
3.4.13. Methodenblatt 14.....	198
3.4.14. Methodenblatt 15.....	200
3.4.15. Methodenblatt 16.....	202

3.4.16. Methodenblatt 17.....	204
3.4.17. Methodenblatt 18.....	207
3.4.18. Methodenblatt 23.....	210
3.4.19. Methodenblatt 24.....	212
3.4.20. Methodenblatt 25.....	214
3.4.21. Methodenblatt 26.....	216
3.4.22. Methodenblatt 27.....	218
3.4.23. Methodenblatt 28.....	220
3.5. Methoden zur Bestimmung des Wassergehaltes .....	221
3.5.1. Allgemeine Grundsätze.....	221
3.5.2. Wiegen .....	221
3.5.3. Untersuchungsprobe .....	221
3.5.4. Schroten .....	222
3.5.5. Vortrocknung .....	223
3.5.6. Vorgeschriebene Trocknungsmethoden.....	223
3.5.6.1. Trockenschrank-Methode mit konstant niedriger Temperatur.....	223
3.5.6.2. Trockenschrank-Methode mit konstant hoher Temperatur .....	224
3.5.7. Berechnung des Feuchtigkeitsgehaltes .....	224
3.5.8. Spielräume.....	225
3.6. Anforderungen an die Methoden zur Untersuchung von Saatgut auf Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO.....	225
3.6.1. Allgemeine Anforderungen .....	225
3.6.2. Spezielle Anforderungen an die Untersuchungsmethodik, den Untersuchungsplan und die Untersuchungsergebnisse.....	226
3.6.3. Anforderungen, die der Untersuchungsbericht zur Untersuchung des Saatgutes auf eine Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO zumindest erfüllen muss .....	227
3.7. Anforderungen an die Methodik zur Untersuchung auf Abrieb von Saatgut, dem ein Pflanzenschutzmittel anhaftet, welches zumindest einen insektiziden Wirkstoff enthält.....	228

3.7.1. Allgemeine Anforderungen zur Untersuchung auf Abrieb .....	228
3.7.2. Spezielle Anforderungen an die Untersuchungsmethodik, den Untersuchungsplan und die Untersuchungsergebnisse .....	229
3.7.3. Anforderungen, die der Untersuchungsbericht zur Untersuchung von Saatgut, dem ein Pflanzenschutzmittel anhaftet, das zumindest einen insektiziden Wirkstoff enthält, auf Abrieb zumindest erfüllen muss .....	229
3.8. Bestimmungen zur Gültigkeit der Saatgutenerkennungsbescheide .....	230
3.8.1. Frist Sommerungen .....	231
3.8.2. Frist Winterungen .....	231
3.8.3. Kulturarten mit Wechselverhalten .....	231
3.8.4. Weitere Fristen .....	231
4. Teil Schlussbestimmungen .....	232

## Abkürzungsverzeichnis

*% Prozent*

*°C .....* Grad Celsius

*BGBI .....* Bundesgesetzblatt

*cm .....* Zentimeter

*EU .....* Europäische Union

*g Gramm*

*GVO .....* gentechnisch veränderte Organismen

*idgF .....* in der gültigen Fassung

*ISTA .....* International Seed Testing Association

*mg .....* Milligramm

*-N- .....* kein Norm- oder Grenzwert festgelegt

*Nr .....* Nummer

*OECD .....* Organization for Economic Cooperation and Development

*RNQPs .....* regulated non-quarantine pests

*SaatG .....* Saatgutgesetz

*Vm .....* Vermehrungssaatgut (Vorstufensaatgut und Basissaatgut)

*Z Zertifiziertes Saatgut*

*Z1 .....* Zertifiziertes Saatgut 1. Generation

*Z2 .....* Zertifiziertes Saatgut 2. Generation

## Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei Getreide inklusive Mais und Hirsearten .....	17
---	----

Tabelle 2: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Getreide inklusive Mais und Hirsearten .....	22
Tabelle 3: Nomenklatur zu Tabelle 2.....	25
Tabelle 4: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei Gräsern inklusive Rasengräser .....	26
Tabelle 5: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Gräsern inklusive Rasengräser.....	30
Tabelle 6: Nomenklatur zu Tabelle 5.....	38
Tabelle 7: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei Groß- und kleinsamigen Leguminosen .....	39
Tabelle 8: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Groß- und kleinsamigen Leguminosen .....	46
Tabelle 9: Nomenklatur zu Tabelle 8.....	53
Tabelle 10: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei sonstigen Futterpflanzen .....	54
Tabelle 11: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei sonstigen Futterpflanzen.....	56
Tabelle 12: Nomenklatur zu Tabelle 11 .....	58
Tabelle 13: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen.....	59
Tabelle 14: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen .....	63
Tabelle 15: Nomenklatur zu Tabelle 14.....	66
Tabelle 16: Anforderungen an Wassergehalt, technische Reinheit, höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Art, gefährlichen Beimengungen und unschädlichen Verunreinigungen bei Beta-Rüben .....	67
Tabelle 17: Anforderungen an die Keimfähigkeit bei Beta-Rüben .....	70

Tabelle 18: Anforderungen an Wassergehalt, technische Reinheit, höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten, gefährlichen Beimengungen und Keimfähigkeit bei Gemüse .....	72
Tabelle 19: Anforderungen an die Beschaffenheit von Getreide inklusive Mais und Hirsearten hinsichtlich des Gesundheitszustandes.....	81
Tabelle 20: Anforderungen an die Beschaffenheit von Groß- und kleinsamigen Leguminosen hinsichtlich des Gesundheitszustandes .....	87
Tabelle 21: Anforderungen an die Beschaffenheit von sonstigen Futterpflanzen hinsichtlich des Gesundheitszustandes.....	89
Tabelle 22: Anforderungen an die Beschaffenheit von Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen hinsichtlich des Gesundheitszustandes.....	90
Tabelle 23: Anforderungen an die Beschaffenheit von Beta-Rüben hinsichtlich des Gesundheitszustandes .....	92
Tabelle 24: Anforderungen an die Beschaffenheit von Gemüse hinsichtlich des Gesundheitszustandes .....	92
Tabelle 25: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Getreide inklusive Mais und Hirsearten.....	97
Tabelle 26: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Gräsern inklusive Rasengräser	102
Tabelle 27: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Groß- und kleinsamigen Leguminosen .....	109
Tabelle 28: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei sonstigen Futterpflanzen .....	118
Tabelle 29: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen.....	120
Tabelle 30: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Beta-Rüben .....	124

Tabelle 31: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Gemüse.....	125
Tabelle 32: Abkürzungsverzeichnis betreffend der Keimfähigkeitsmethoden.....	137
Tabelle 33: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Getreide inklusive Mais und Hirsearten .....	140
Tabelle 34: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Gräsern inklusive Rasengräser.....	143
Tabelle 35: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Groß- und kleinsamigen Leguminosen .....	148
Tabelle 36: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei sonstigen Futterpflanzen .....	153
Tabelle 37: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen .....	154
Tabelle 38: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Beta-Rüben.....	157
Tabelle 39: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Gemüse .....	158
Tabelle 40: Methodenblatt 1 Blatt- und Spelzenbräune bei Weizen und Dinkel .....	166
Tabelle 41: Methodenblatt 2 Schneeschimmel bei Gerste, Roggen, Weizen, Durum, Dinkel und Triticale.....	170
Tabelle 42: Methodenblatt 3 Flugbrand bei Weizen.....	173
Tabelle 43: Methodenblatt 4 <i>Tilletia</i> spp. bei Roggen, Weizen, Dinkel und Triticale	176
Tabelle 44: Methodenblatt 5 Roggenstängelbrand bei Roggen und Triticale .....	179
Tabelle 45: Methodenblatt 6 Streifenkrankheit bei Gerste .....	181
Tabelle 46: Methodenblatt 7 Flugbrand bei Gerste.....	184
Tabelle 47: Methodenblatt 8 Streifenkrankheit bei Hafer .....	186
Tabelle 48: Methodenblatt 9 Brennfleckenkrankheit bei Erbse .....	189
Tabelle 49: Methodenblatt 10 <i>Fusarium</i> spp. bei Erbse .....	191



Tabelle 50: Methodenblatt 11 Lebende Erbsenkäfer bei Erbse, Ackerbohne, Puffbohne und Gartenbohne .....	193
Tabelle 51: Methodenblatt 13 Brennfleckenkrankheit und Grauschimmel bei Ackerbohne und Puffbohne .....	196
Tabelle 52: Methodenblatt 14 <i>Phoma lingam</i> und <i>Leptosphaeria maculans</i> bei Kohlrübe und Raps .....	198
Tabelle 53: Methodenblatt 15 Grauschimmel bei Sonnenblume, Hanf und Saflor ...	200
Tabelle 54: Methodenblatt 16 Grauschimmel bei Salat .....	202
Tabelle 55: Methodenblatt 17 <i>Phomopsis</i> Samenfäule bei Sojabohne.....	204
Tabelle 56: Methodenblatt 18 <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Alternaria linicola</i> , <i>Colletotrichum lini</i> , <i>Ascochyta lini</i> , <i>Fusarium</i> spp. bei Lein.....	207
Tabelle 57: Methodenblatt 23 Wurzelbrand bei Rübe, Rote Rübe, Mangold .....	210
Tabelle 58: Methodenblatt 24 <i>Fusarium</i> spp. bei Rübe, Rote Rübe, Mangold .....	212
Tabelle 59: Methodenblatt 25 Salatmosaikvirus bei Salat .....	214
Tabelle 60: Methodenblatt 26 Brennfleckenkrankheit bei Gartenbohne .....	216
Tabelle 61: Methodenblatt 27 Anthracnose bei Weiße Lupine, Blaue Lupine und Gelbe Lupine .....	218
Tabelle 62: Methodenblatt 28 Befall mit Keimlingskrankheitserreger bei Hafer, Gerste, Roggen, Weizen, Durum, Dinkel und Triticale.....	220
Tabelle 63: Aufzählung der Kulturarten mit obligatorischer Schrotung .....	222
Tabelle 64: Kulturarten mit konstant niedriger Trockenschrank-Methode .....	223

### **Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung 1: Berechnungsformel für Faktor f .....	177
Abbildung 2: Berechnungsformel für den Befall mit Steinbrandsporen.....	178

Abbildung 3: Berechnungsformel für Faktor f .....	180
Abbildung 4: Berechnungsformel für den Befall mit Steinbrandsporen.....	180
Abbildung 5: Berechnungsformel für den Feuchtigkeitsgehalt.....	224
Abbildung 6: Berechnungsformel für den Feuchtigkeitsgehalt.....	225

# 1. Teil Allgemeine Grundlagen

Allgemeine Voraussetzungen für das Verfahren zur Saatgutenerkennung betreffend die Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gemäß § 14 SaatG 1997 idgF.

## 1 Ziel

---

Ziel dieser Methode ist die Umsetzung normativer und methodischer Vorgaben der EU sowie internationalen Rechts insbesondere der ISTA und OECD und deren harmonisierte und standardisierte Anwendung.

## 2 Begriffsbestimmungen

---

**Wassergehalt (Feuchtigkeit):** Gegenstand der Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes einer Saatgutprobe und im Zusammenhang damit einer Saatgutpartie ist der Gewichtsverlust nach Trocknung entsprechend den internationalen Vorschriften (ISTA-Vorschriften). Er wird als Prozentsatz des Gewichts der Ursprungsprobe wiedergegeben.

**Sortenreinheit und Formenechtheit:** Gegenstand der Bestimmung der Sortenreinheit und Formenechtheit ist die Feststellung wie weit die zur Zertifizierung oder Zulassung vorgestellte Saatgutprobe und damit im Zusammenhang die Saatgutpartie, der angegebenen Form oder Sorte entspricht. Die Sortenreinheit und Formenechtheit wird in Zählprozent angegeben und normiert.

**Technische Reinheit:** Gegenstand der Untersuchung der technischen Reinheit ist die Feststellung der gewichtsprozent-mäßigen Zusammensetzung der zu prüfenden Probe und im Zusammenhang damit der Zusammensetzung einer Saatgutpartie sowie der Identität der verschiedenen botanischen Arten, von gefährlichen Beimengungen und von unschädlichen Verunreinigungen, aus denen die Probe zusammengesetzt ist.

**Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen:** Gegenstand der Bestimmung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen ist es, die Anzahl der Samen- (Verbreitungs-) Einheiten anderer Arten als

die Art der beantragten Untersuchungsprobe und die Anzahl gefährlicher Beimengungen pro festgelegtem Probengewicht zu ermitteln. Sofern Samen mit botanisch morphologischen Untersuchungsmethoden nicht bis zur Art bestimmt werden können wird lediglich der Gattungsname berichtet. Die Untersuchung kann auf bestimmte normativ festgelegte Arten begrenzt werden.

**Keimfähigkeit:** Gegenstand der Bestimmung der Keimfähigkeit ist es, den Anteil normaler Keimlinge (in Zähl-Prozent) einer Saatgutprobe und damit im Zusammenhang einer Saatgutpartie unter optimalen Umweltbedingungen für die untersuchte Art festzustellen. Damit gilt es die potentiell mögliche Keimfähigkeit der Probe bzw. Partie zu ermitteln.

**Gesundheitszustand:** Gegenstand der Bestimmung des Gesundheitszustandes ist es, ein Maß zur Bewertung des Befalles der Saatgutprobe und damit im Zusammenhang einer Saatgutpartie mit Schaderregern zu ermitteln. In der Regel erfolgen Angaben zum Saatgutgesundheitszustand in Zählprozent der kontaminierten Samen mit einem bestimmten Schaderreger. Es sind unter anderem Angaben der Anzahl kontaminierter Samen pro Gewichtseinheit oder die Anzahl pathogen spezifischer Verbreitungseinheiten pro Same üblich.

**Anforderungen an Untersuchungen von Saatgut auf Verunreinigungen mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO:** Die Anforderungen an die Methoden zur Untersuchungen von Saatgut auf Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO werden in Ergänzung zu den Bestimmungen der Saatgut-Gentechnik-Verordnung BGBl II Nr. 478/2001 idgF. näher beschrieben.

**Technische Reinheit und Besatz mit anderen Samen und gefährlichen Beimengungen:** Mindestprobengrößen zur Prüfung von pilliertem Saatgut hinsichtlich technischer Reinheit und Besatz mit anderen Samen und gefährlichen Beimengungen sind in den Normen und Verfahren zur Durchführung der amtlichen repräsentativen Probenahme einschließlich Kontrolle der Kennzeichnung, Verpackung und Verschließung, 4. Teil, Punkt. 1.2 über die „Bestimmungen über die kleinste zur Untersuchung einzusendende Menge“ in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

### 3 Ergänzende Bestimmungen über die Keimfähigkeit

---

Bei Vermehrungssaatgut darf der Grenzwert der Keimfähigkeit bis auf das Mindestmaß von 50 Prozentpunkte unter nachfolgenden Voraussetzungen unterschritten werden:

- 1) das Vermehrungssaatgut muss ausdrücklich als Vermehrungssaatgut (Vorstu-  
fen-, Basissaatgut) gekennzeichnet sein,
- 2) auf die verminderte Keimfähigkeit muss auf den amtlichen Sacketiketten, den  
Begleitpapieren (z.B. Rechnung, Lieferschein) und in einer speziellen Anbauan-  
leitung hingewiesen werden,
- 3) das Saatgut darf nicht zu anderen Zwecken als zur weiteren Vermehrung in  
Verkehr gebracht werden und
- 4) das Saatgut muss den übrigen Anforderungen gemäß den Methoden des Bun-  
desamtes für Ernährungssicherheit gemäß SaatG 1997 in der aktuellen Fassung  
entsprechen.
- 5) Gemäß den ISTA-Regeln für die Prüfung der Keimfähigkeit, Triebkraft und Le-  
bensfähigkeit kann die Herstellung der Arbeitsprobe „reiner Samen“ auf den  
unmittelbaren Bedarf für die Arbeitsprobe reduziert werden. Ein Beispiel für die  
Anwendung dieser Methodik im Saatgutankennungs- und zulassungsverfahren  
ist die Untersuchung von überlagertem Saatgut, das bereits einer Zertifizie-  
rung oder Zulassung in saarfertigem Zustand (für das In-Verkehr-Bringen ver-  
packt, gekennzeichnet und verschlossen) unterzogen wurde

### 4 Ergänzende Bestimmungen über den Gesundheitszu- stand

---

Das Vorliegen lebender Lagerschädlinge gilt als gefährliche Beimengung im festgeleg-  
ten Mindestgewicht der Untersuchungsprobe gemäß 3. Teil Methoden zur Bestim-  
mung:

- 1) der „technischen Reinheit“, wenn dazu im 2. Teil Anforderungen an die Beschaf-  
fenheit von Saatgut dieser Methoden für Saatgut und Sorten, keine Anforderun-  
gen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Besatzes mit Samen an-  
derer Arten und gefährlichen Beimengungen vorliegen oder
- 2) des „höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlicher Bei-  
mengungen“ für die Untersuchung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen

anderer Arten und gefährlicher Beimengungen, wenn dazu im 2. Teil dieser Methoden für Saatgut und Sorten, Anforderungen vorliegen.

## 5 Auflagen aus der Feldanerkennung

---

Überschreitet der Besatz mit anderen Arten oder Flugafer die „Anforderungen an den Feldbestand“ ist der Feldbestand nicht anzuerkennen oder eine Auflage gemäß den Methoden zu erteilen. Bei der Beschaffenheitsprüfung wird die erteilte Auflage (erhöhte Untersuchungsprobe) an einer repräsentativ gezogenen Probe der saarfertig aufbereiteten unbehandelten Partie ausgeführt. Das Untersuchungsergebnis wird gemäß 2.2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut bewertet. Das Erntegut aus solchen Feldbeständen darf nicht mit dem Erntegut anderer Feldbestände vermengt werden. Eine Vermengung mit anderen Saatgutpartien ist erst nach positiver Bewertung des Untersuchungsergebnisses zulässig.

Das Gewicht der Untersuchungsprobe weist ein Vielfaches des Standardgewichtes der Untersuchungsprobe auf. Ziel dieser Bestimmungen ist es, die technischen Möglichkeiten der Saatgutaufbereitung zu nutzen und mit der im Feldbestand üblichen Sensitivität die Untersuchung im Labor durchzuführen und damit den Erfolg der Saatgutaufbereitung zu prüfen.

## 6 Anforderungen von Saatgut der Kategorie Erhaltungssorte

---

Die Anforderungen von Saatgut für die Kategorie Erhaltungssorte bei landwirtschaftlichen Arten sowie von Gemüselandsorten und anderen Sorten, die traditionell an besonderen Orten und in besonderen Regionen angebaut werden und von genetischer Erosion bedroht sind, sowie von Gemüsesorten, die an sich ohne Wert für den kommerziellen Zweck sind, aber für den Anbau unter besonderen Bedingungen gezüchtet werden, sowie für das Inverkehrbringen von Saatgut dieser Landsorten und anderer Arten orientieren sich an den Norm- und Grenzwerten für die jeweils niedrigste zulässige Kategorie.

## 7 Anforderungen an Untersuchungen von Saatgutmischungen

---

Der höchstzulässige Besatz mit Flughafer (*Avena fatua* einschließlich *Avena sterilis*, Flughaferbastarde und heterozygote Fatuoide) und Seide (*Cuscuta* spp.) ist mit 0 in einer Arbeitsprobe von 60 g festgelegt. Weiters dürfen maximal 5 Samen von Großblättriger Ampfer (*Rumex crispus/obtusifolius*) enthalten sein.

Die Methodik der Untersuchung der Zusammensetzung einer Saatgutmischung ist in den ISTA-Rules beschrieben.

## 8 Anforderungen an Saatgut von Pflanzenvermehrungsmaterial aus ökologischem/biologischem heterogenen Material besonderer Gattungen oder Arten (OHM)

---

Die Anforderungen von Saatgut für ökologisches/biologisches heterogenes Material orientieren sich an den Norm- und Grenzwerten für die jeweils niedrigste zulässige Kategorie.

## 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut

a) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Wassergehaltes (2.1.), der Sorten- und Formenechtheit (2.2.), der technischen Reinheit (2.3.), des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (2.4.), der Keimfähigkeit (2.5.)

---



# 1. Landwirtschaftliche Arten

## 1.1. Getreide inklusive Mais und Hirsearten

Tabelle 1: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei Getreide inklusive Mais und Hirsearten

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup> und <sup>3</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	Vm	16,0	99,9	99	75	5 und 9
1.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	Z1	16,0	99,7	98	75	5 und 9
1.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	Z2	16,0	99,0	98	75	5 und 9
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Vm	16,0	99,9 <sup>11 und 13</sup>	99	85	5 und 9
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Z1	16,0	99,7 <sup>11 und 13</sup>	98	85	5 und 9
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Z2	16,0	99,0 <sup>11 und 13</sup>	98	85	5 und 9
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	Vm	16,0	99,9	99	85	5 und 9
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	Z1	16,0	99,7	98	85	5 und 9
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	Z2	16,0	99,0	98	85	5 und 9

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zahl-%) <sup>2</sup> und <sup>3</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Vm	16,0	99,9 <sup>11</sup>	99	85 <sup>10</sup>	4,5 und 9
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Z1	16,0	99,7 <sup>11</sup>	98	85 <sup>10</sup>	4,5 und 9
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Z2	16,0	99,0 <sup>11</sup>	98	85 <sup>10</sup>	4,5 und 9
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Vm	-N-	99,9 <sup>11</sup>	98	80	-
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Z1	-N-	99,7 <sup>11</sup>	98	80	-
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Z2	-N-	99,0 <sup>11</sup>	98	80	-
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	Vm	14,0	95	98	80	9
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	Z1, Z2, H	14,0	90	97	80	9
1.1.7.	Kanariengras	<i>Phalaris canariensis</i>	Vm, Z	14,0	7	98	75	-
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Vm, Z	16,0	7 und 12	98	85	5 und 9
1.1.9.	Sorghum	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i>	Vm, Z	14,0	7	98	80	9
1.1.10.	Sorghum x Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i> x <i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Vm, Z	14,0	7	98	80	-
1.1.11.	Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Vm, Z	14,0	7	98	80	9
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Vm	16,0	99,9 <sup>11</sup>	99	85	5 und 9

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zahl-%) <sup>2</sup> und <sup>3</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Z1	16,0	99,7 <sup>11</sup>	98	85	5 und 9
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Z2	16,0	99,0 <sup>11</sup>	98	85	5 und 9
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Vm	16,0	99,9 <sup>11</sup>	99	85	5 und 9
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Z1	16,0	99,7 <sup>11</sup>	98	85	5 und 9
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Z2	16,0	99,0 <sup>11</sup>	98	85	5 und 9
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Vm	16,0	99,9 <sup>11</sup>	99 <sup>6</sup>	85 <sup>6</sup>	5 und 9
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Z1	16,0	99,7 <sup>11</sup>	98 <sup>6</sup>	85 <sup>6</sup>	5 und 9
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Z2	16,0	99,0 <sup>11</sup>	98 <sup>6</sup>	85 <sup>6</sup>	5 und 9
1.1.15.	Triticale	x <i>Triticosecale</i>	Vm	16,0	99,7 <sup>8 und 11</sup>	98	80	5 und 9
1.1.15.	Triticale	x <i>Triticosecale</i>	Z1	16,0	99,0 <sup>8 und 11</sup>	98	80	5 und 9
1.1.15.	Triticale	x <i>Triticosecale</i>	Z2	16,0	98,0 <sup>8 und 11</sup>	98	80	5 und 9
1.1.16.	Mais (ausgenommen Perlmais, Puffmais (Popcorn), Zucker- und Ziermais)	<i>Zea mays</i>	Vm, Z	14,0 (15,0 <sup>w1</sup> /16,0 <sup>w2</sup> )	7 und 12	98	90	-

Erläuterungen zu Tabelle 1:

Fußnote <sup>1</sup>: Der Wassergehalt wird stichprobenartig überprüft und wenn sich bei der Probenahme oder bei der Beschaffenheitsprüfung der Verdacht ergibt, dass der Höchstwert überschritten ist.

Fußnote <sup>2</sup>: Ergibt sich bei der Beschaffenheitsprüfung durch unterscheidbare makroskopische und samendiagnostische Merkmale der Verdacht auf Besatz mit anderen Sorten derselben Art darf der Besatz die Mindestsortenreinheit nicht unterschreiten.

Fußnote <sup>3</sup>: Die Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit gilt es in der Regel im Rahmen der Feldanerkennung zu prüfen

Fußnote <sup>4</sup>: 100 Samen dürfen höchstens 5 Samen, deren Grannenlänge die halbe Samenlänge übertrifft, enthalten.

Fußnote <sup>5</sup>: Der Besatz mit Mutterkorn wird im 2. Teil Punkt b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.) geregelt.

Fußnote <sup>6</sup>: Als "Reine Samen" werden auch "Fesen" verstanden. Die Keimfähigkeit bezieht sich auf die Verbreitungseinheit.

Fußnote <sup>7</sup>: Keine Angaben in den Beschaffenheitsnormen - gesetzliche Regelungen sind aus den Feldbesichtigungsnormen abzuleiten.

Fußnote <sup>8</sup>: Die Werte gelten für überwiegend selbstbefruchtende Sorten.

Fußnote <sup>9</sup>: Die Anforderungen an den Gesundheitszustand werden im 2. Teil Punkt b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.) geregelt.

Fußnote <sup>10</sup>: Für Sorten der Art *Hordeum vulgare*, die amtlich als vom Typ „Nacktgeste“ eingestuft sind, wird die Mindestkeimfähigkeit auf 75% der reinen Samen herabgesetzt.

Fußnote <sup>11</sup>: Bei Hybriden der Arten Hafer, Gerste, Reis, Weizen, Hartweizen, Dinkel und selbstbestäubenden Sorten von Triticale muss die Mindesthybridität 95%, die Sortenreinheit des Saatguts der Kategorie „Zertifiziertes Saatgut“ mindestens 90% betragen.

Fußnote <sup>12</sup>: Bei Hybriden der Arten Mais und Roggen wird die Mindesthybridität im Rahmen der Nachprüfung geprüft.

Fußnote <sup>13</sup>: Bei der Beschaffenheitsprüfung ist der Besatz mit anderen Formen von Hafer (Gelbhafer, Weißhafer, Schwarzhafer) mittels Fluoreszenzuntersuchung vorzunehmen. Der Besatz mit anderen Formen von Hafer darf bei Vm 10, bei Z, Z1 30 und Z2 100 Samen nicht überschreiten.

Fußnote <sup>w1</sup>: Bei Überschreitung des Normwertes für den höchstzulässigen Wassergehalt (Feuchtigkeit) ist bei Speziallagerung, welche zur Vermeidung von Schädigungen des Saatgutes geeignet ist (Kühlagerung, Belüftungslagerung etc.) ein maximaler Wassergehalt wie angegeben zulässig.

Fußnote <sup>w2</sup>: Zwischen Normwert und dem höchstzulässigen Wassergehalt (Feuchtigkeit) laut Fußnote <sup>w2</sup> ist die Angabe am amtlichen Saatgutetikett oder in sonst geeigneter Form bei der Inverkehrbringung zu kennzeichnen mit: "ACHTUNG: erhöhter Wassergehalt".

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 1:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.
2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)
3. - bedeutet: keine Angabe

Tabelle 2: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Getreide inklusive Mais und Hirsearten

Arten-code	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Stück) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Samen anderer Getreidearten (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)	Zulässige Anzahl Hederich und Kornrade innerhalb Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)	Zulässige Anzahl Flughäfer <sup>2</sup> und Taumelolch innerhalb Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)
1.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>
1.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	Z1, Z2	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Z1, Z2	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	Z1, Z2	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Z1, Z2	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Vm	4 <sup>4</sup>	-N-	-N-	-N-	-N- <sup>5</sup>
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Z1	10 <sup>4</sup>	-N-	-N-	-N-	-N- <sup>5</sup>
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Z2	15 <sup>4</sup>	-N-	-N-	-N-	-N- <sup>5</sup>
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	Vm	5	-N-	-N-	-N-	0 <sup>6</sup>
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	Z1, Z2	15	-N-	-N-	-N-	0 <sup>6</sup>
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	H	20	-N-	-N-	-N-	0 <sup>6</sup>

Arten-code	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Stück) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Samen anderer Getreidearten (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)	Zulässige Anzahl Hederich und Kornrade innerhalb Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)	Zulässige Anzahl Flughafer <sup>2</sup> und Taumelolch innerhalb Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)
1.1.7.	Kanariengras	<i>Phalaris canariensis</i>	Vm	4	1	-N-	-N-	0
1.1.7.	Kanariengras	<i>Phalaris canariensis</i>	Z	10	5	-N-	-N-	0
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Z	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.9.	Sorghum	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i>	Vm, Z	0	0	0	0	0 <sup>3</sup>
1.1.10.	Sorghum x Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i> x <i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Vm, Z	0	0	0	0	0 <sup>3</sup>
1.1.11.	Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Vm, Z	0	0	0	0	0 <sup>3</sup>
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Z1, Z2	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Z1, Z2	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>

Arten-code	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Stück) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Samen anderer Getreidearten (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)	Zulässige Anzahl Hederich und Kornrade innerhalb Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)	Zulässige Anzahl Flughafer <sup>2</sup> und Taumelolch innerhalb Samen anderer Arten als Getreide (in Stück)
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Z1, Z2	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Vm	4	1	3	1	0 <sup>3</sup>
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Z1, Z2	10	7	7	3	0 <sup>3</sup>
1.1.16.	Mais (ausgenommen Perlmais, Puffmais (Popcorn), Zucker- und Ziermais)	<i>Zea mays</i>	Vm, Z	0	0	0	0	0

Erläuterungen zu Tabelle 2:

Fußnote <sup>1</sup>: Die Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen müssen nur in Bezug auf solche Arten erfüllt sein, die sich an botanisch morphologisch samendiagnostischen Merkmalen eindeutig von dem zu untersuchenden Saatgut unterscheiden lassen.

Fußnote <sup>2</sup>: Homozygote Fatuoide werden nicht zu Flughafer gezählt, sie gelten als Sortenunreinheit.

Fußnote <sup>3</sup>: Auf Antrag wird zusätzlich geprüft, ob die von Rechtsorganen der Europäischen Union festgesetzten besonderen Voraussetzungen bezüglich des Freiseins von Flughafer erfüllt sind: Das Saatgut darf keinen Besatz mit Flughafer in 3 kg aufweisen; die Größe der Probe ermäßigt sich auf 1 kg, wenn bei der Prüfung des Feldbestandes festgestellt worden ist, dass dieser frei von Flughafer ist.



Fußnote <sup>4</sup>: Besatz roter Körner von *Oryza sativa* bei Vm maximal 1, bei Z1 maximal 3 und bei Z2 maximal 5

Fußnote <sup>5</sup>: Besatz mit *Panicum* spp. bei Vm maximal 1, bei Z1 maximal 3 und bei Z2 maximal 3

Fußnote <sup>6</sup>: Das Saatgut darf keinen Besatz mit Flughafer in 900g aufweisen; die Größe der Probe ermäßigt sich auf 300g, wenn bei der Prüfung des Feldbestandes festgestellt worden ist, dass dieser frei von Flughafer ist.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 2:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.
2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)

Tabelle 3: Nomenklatur zu Tabelle 2

Österreichische Bezeichnung	Botanische Bezeichnung
Flughafer	<i>Avena fatua</i> einschließlich <i>Avena sterilis</i> , Flughaferbastarde und heterozygote Fatuoiden
Hederich	<i>Raphanus raphanistrum</i>
Kornrade	<i>Agrostemma githago</i>
Taumelloch	<i>Lolium temulentum</i>
Getreidearten	Alle Arten der Gruppe 1.1. exklusive Reis, Hirsearten, Kanariengras und Mais

## 1.2. Futterpflanzen

### 1.2.1. Gräser inklusive Rasengräser

Tabelle 4: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei Gräsern inklusive Rasengräser

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zahl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>
1.2.1.1.	Hundsstraußgras	<i>Agrostis canina</i>	Vm, Z	14,0	4	90	75
1.2.1.2.	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	Vm, Z	14,0	4	90	75
1.2.1.3.	Weißes Straußgras, Fioringras	<i>Agrostis gigantea</i>	Vm, Z	14,0	4	90	80
1.2.1.4.	Flechtstraußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	Vm, Z	14,0	4	90	75
1.2.1.5.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	Vm, Z	14,0	4	75	70
1.2.1.6.	Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Vm, Z	14,0	4	90	75
1.2.1.7.	Horntrespe	<i>Bromus catharticus</i>	Vm, Z	14,0	4	97	75
1.2.1.8.	Alaskatrespe	<i>Bromus sitchensis</i>	Vm, Z	14,0	4	97	75
1.2.1.9.	Hundszahngras, Bermudagrass	<i>Cynodon dactylon</i>	Vm, Z	14,0	4	90	70
1.2.1.10.	Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	Vm, Z	14,0	4	90	80
1.2.1.11.	Rohrschwengel	<i>Festuca arundinacea</i>	Vm, Z	14,0	4	95	80

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>
1.2.1.12.	Haar-Schafschwingel	<i>Festuca filiformis</i>	Vm, Z	14,0	4	85	75
1.2.1.13.	Schafschwingel	<i>Festuca ovina</i>	Vm, Z	14,0	4	85	75
1.2.1.13.1.	Härtlicher Schwingel	<i>Festuca ovina ssp. duriuscula</i>	Vm, Z	14,0	4	85	75
1.2.1.14.	Wiesenschwingel	<i>Festuca pratensis</i>	Vm, Z	14,0	4	95	80
1.2.1.15.	Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i>	Vm, Z	14,0	4	90	75
1.2.1.15.1.	Horstrotschwingel	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	Vm, Z	14,0	4	90	75
1.2.1.15.2.	Ausläuferrotschwingel	<i>Festuca rubra ssp. genuina</i>	Vm, Z	14,0	4	90	75
1.2.1.15.3.	Rotschwingel mit kurzen Ausläufern	<i>Festuca rubra ssp. trichophylla</i>	Vm, Z	14,0	4	90	75
1.2.1.16.	Raublättriger Schafschwingel	<i>Festuca trachyphylla</i>	Vm, Z	14,0	4	85	75
1.2.1.17.	Italienisches Raygras, welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum ssp. non alternativum</i>	Vm, Z	14,0	4	96	75
1.2.1.17.1.	Westerwoldisches Raygras, einjähriges Weidelgras	<i>Lolium multiflorum ssp. alternativum</i>	Vm, Z	14,0	4	96	75
1.2.1.18.	Englisches Raygras, deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	Vm, Z	14,0	4	96	80
1.2.1.19.	Bastardraygras, Bastardweidelgras	<i>Lolium x hybridum</i>	Vm, Z	14,0	4	96	75

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>
1.2.1.20.	Glanzgras, knolliges Glanzgras	<i>Phalaris aquatica</i>	Vm, Z	14,0	4	96	75
1.2.1.21.	Knollentimothe, Zwiebellieschgras	<i>Phleum nodosum</i>	Vm, Z	14,0	4	96	80
1.2.1.22.	Timothe, Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>	Vm, Z	14,0	4	96	80
1.2.1.23.	Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>	Vm, Z	14,0	4	85	75
1.2.1.24.	Hainrispe	<i>Poa nemoralis</i>	Vm, Z	14,0	4	85	75
1.2.1.25.	Sumpfrispe	<i>Poa palustris</i>	Vm, Z	14,0	4	85	75
1.2.1.26.	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	Vm	14,0	99,7	85	75
1.2.1.26.	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	Z	14,0	98,0	85	75
1.2.1.27.	Gemeine Rispe	<i>Poa trivialis</i>	Vm, Z	14,0	4	85	75
1.2.1.28.	Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	Vm, Z	14,0	4	75	70
1.2.1.29.	x Festulolium	x <i>Festulolium</i> oder <i>Festuca</i> ssp. x <i>Lolium</i> ssp.	Vm, Z	14,0	4	96	75

Erläuterungen zu Tabelle 4:

Fußnote <sup>1</sup>: Der Wassergehalt wird stichprobenartig überprüft und wenn sich bei der Probenahme oder bei der Beschaffenheitsprüfung der Verdacht ergibt, dass der Höchstwert überschritten ist.

Fußnote <sup>2</sup>: Die Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit gilt es in der Regel im Rahmen der Feldanerkennung zu prüfen.

Fußnote <sup>3</sup>: Alle frischen und gesunden, nach Vorbehandlung nicht gekeimten Samen gelten als gekeimt.

Fußnote <sup>4</sup>: Keine Angaben in den Beschaffenheitsnormen - gesetzliche Regelungen sind aus den Feldbesichtigungsnormen abzuleiten.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 4:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.

Tabelle 5: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Gräsern inklusive Rasengräser

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Quecke (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackerfuchsschwanz (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flügler <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.1.1.	Hundsstraußgras	<i>Agrostis canina</i>	Vm	0,3	20	1	1	0	1
1.2.1.1.	Hundsstraußgras	<i>Agrostis canina</i>	Z	2,0	1,0	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.2.	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	Vm	0,3	20	1	1	0	1
1.2.1.2.	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	Z	2,0	1,0	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.3.	Weißes Straußgras, Fioringras	<i>Agrostis gigantea</i>	Vm	0,3	20	1	1	0	1
1.2.1.3.	Weißes Straußgras, Fioringras	<i>Agrostis gigantea</i>	Z	2,0	1,0	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.4.	Flechtstraußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	Vm	0,3	20	1	1	0	1
1.2.1.4.	Flechtstraußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	Z	2,0	1,0	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.5.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Quecke (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackerfuchsschwanz (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughäfer <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.1.5.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	Z	2,5	1,0 <sup>5</sup>	0,3	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.6.	Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.6.	Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Z	3,0	1,0 <sup>5</sup>	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.7.	Horntrespe	<i>Bromus catharticus</i>	Vm	0,4	20	5	5	0	5
1.2.1.7.	Horntrespe	<i>Bromus catharticus</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	10 <sup>7</sup>
1.2.1.8.	Alaskatrespe	<i>Bromus sitchensis</i>	Vm	0,4	20	5	5	0	5
1.2.1.8.	Alaskatrespe	<i>Bromus sitchensis</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	10 <sup>7</sup>
1.2.1.9.	Hundszahngras, Bermudagrass	<i>Cynodon dactylon</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	1	1	0	1
1.2.1.9.	Hundszahngras, Bermudagrass	<i>Cynodon dactylon</i>	Z	2,0	1,0	0,3	0,3	0	2
1.2.1.10.	Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Quecke (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackerfuchsschwanz (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Fluhfer <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.1.10.	Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.11.	Rohrschwingel	<i>Festuca arundinacea</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.11.	Rohrschwingel	<i>Festuca arundinacea</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.12.	Haar-Schafschwingel	<i>Festuca filiformis</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.12.	Haar-Schafschwingel	<i>Festuca filiformis</i>	Z	2,0	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.13.	Schafschwingel	<i>Festuca ovina</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.13.	Schafschwingel	<i>Festuca ovina</i>	Z	2,0	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.13.1.	Härtlicher Schwingel	<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>duriuscula</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.13.1.	Härtlicher Schwingel	<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>duriuscula</i>	Z	2,0	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.14.	Wiesenschwingel	<i>Festuca pratensis</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.14.	Wiesenschwingel	<i>Festuca pratensis</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Quecke (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackerfuchsschwanz (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughäfer <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.1.15.	Rotschwengel	<i>Festuca rubra</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.15.	Rotschwengel	<i>Festuca rubra</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.15.1.	Horstrotschwengel	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>commutata</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.15.1.	Horstrotschwengel	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>commutata</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.15.2.	Ausläuferrotschwengel	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>genuina</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.15.2.	Ausläuferrotschwengel	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>genuina</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.15.3.	Rotschwengel mit kurzen Ausläufern	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>trichophylla</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.15.3.	Rotschwengel mit kurzen Ausläufern	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>trichophylla</i>	Vm	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.16.	Raublättriger Schafschwengel	<i>Festuca trachyphylla</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Quecke (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackerfuchsschwanz (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughäfer <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.1.16.	Raublättriger Schafschwingel	<i>Festuca trachyphylla</i>	Z	2,0	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.17.	Italienisches Raygras, welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>non alternativum</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.17.	Italienisches Raygras, welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>non alternativum</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.17.1.	Westerwoldisches Raygras, einjähriges Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>alternativum</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.17.1.	Westerwoldisches Raygras, einjähriges Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>alternativum</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.18.	Englisches Raygras, deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.18.	Englisches Raygras, deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Quecke (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackerfuchsschwanz (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughäfer <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.1.19.	Bastardraygras, Bastardweidelgras	<i>Lolium x hybridum</i>	Vm	0,3	20 <sup>6</sup>	5	5	0	2
1.2.1.19.	Bastardraygras, Bastardweidelgras	<i>Lolium x hybridum</i>	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.20.	Glanzgras, knolliges Glanzgras	<i>Phalaris aquatica</i>	Vm	0,3	20	5	5	0	2
1.2.1.20.	Glanzgras, knolliges Glanzgras	<i>Phalaris aquatica</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0,3	0	5
1.2.1.21.	Knollentimothe, Zwiebellieschgras	<i>Phleum nodosum</i>	Vm	0,3	20	1	1	0	2
1.2.1.21.	Knollentimothe, Zwiebellieschgras	<i>Phleum nodosum</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0,3	0	5
1.2.1.22.	Timothe, Wiesenslieschgras	<i>Phleum pratense</i>	Vm	0,3	20	1	1	0	2
1.2.1.22.	Timothe, Wiesenslieschgras	<i>Phleum pratense</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0,3	0	5
1.2.1.23.	Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>	Vm	0,3	20 <sup>10</sup>	1	1	0	1
1.2.1.23.	Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>	Z	2,0 <sup>9</sup>	1,0 <sup>9</sup>	0,3	0,3	0	5 <sup>7</sup>
1.2.1.24.	Hainrispe	<i>Poa nemoralis</i>	Vm	0,3	20 <sup>10</sup>	1	1	0	1

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Quecke (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackerfuchsschwanz (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughäfer <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.1.24.	Hainrispe	<i>Poa nemoralis</i>	Z	2,0 <sup>9</sup>	1,0 <sup>9</sup>	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.25.	Sumpfrispe	<i>Poa palustris</i>	Vm	0,3	2 <sup>10</sup>	1	1	0	1
1.2.1.25.	Sumpfrispe	<i>Poa palustris</i>	Z	2,0 <sup>9</sup>	1,0 <sup>9</sup>	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.26.	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	Vm	0,3	20 <sup>10</sup>	1	1	0	1
1.2.1.26.	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	Z	2,0 <sup>9</sup>	1,0 <sup>9</sup>	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.27.	Gemeine Rispe	<i>Poa trivialis</i>	Vm	0,3	20 <sup>10</sup>	1	1	0	1
1.2.1.27.	Gemeine Rispe	<i>Poa trivialis</i>	Z	2,0 <sup>9</sup>	1,0 <sup>9</sup>	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.28.	Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	Vm	0,3	20 <sup>8</sup>	1	1	0	1
1.2.1.28.	Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	Z	3,0	1,0 <sup>5</sup>	0,3	0,3	0	2 <sup>7</sup>
1.2.1.29.	X Festulolium	x <i>Festulolium</i> oder <i>Festuca</i> ssp. x <i>Lolium</i> ssp.	Vm	0,3	20 <sup>3</sup>	5	5	0	2
1.2.1.29.	X Festulolium	x <i>Festulolium</i> oder <i>Festuca</i> ssp. x <i>Lolium</i> ssp.	Z	1,5	1,0	0,5	0,3	0	5 <sup>7</sup>

## Erläuterungen zu Tabelle 5:

Fußnote <sup>1</sup>: Die Anforderungen an den Höchstbesatz mit Pflanzen anderer Arten müssen nur in Bezug auf solche Arten erfüllt sein, die sich an botanisch morphologisch samendiagnostischen Merkmalen eindeutig von dem zu untersuchenden Saatgut unterscheiden lassen. Der Besatz mit anderen Sorten derselben Art darf, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, bei Basissaatgut und Zertifiziertem Saatgut den unter „Höchstzulässiger Besatz insgesamt“ jeweils angegebenen Höchstwert nicht überschreiten.

Fußnote <sup>2</sup>: Homozygote Fatuoide werden nicht zu Flughafer gezählt, sie gelten als Sortenunreinheit

Fußnote <sup>3</sup>: Eine zahlenmäßige Bestimmung von Seide (*Cuscuta* spp.) wird stichprobenartig durchgeführt und wenn sich bei der Beschaffenheitsprüfung des Saatgutes der Verdacht auf Besatz ergibt. Diese Regelung gilt nicht für die Arten Knollentimothe (*Phleum nodosum*) und Timothe (*Phleum pratense*).

Fußnote <sup>4</sup>: Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Strandampfer (*Rumex maritimus*) zählen nicht zum Besatz mit Ampfer (*Rumex* spp.).

Fußnote <sup>5</sup>: Der Höchstwert gilt nicht für Samen von Rispenarten (*Poa* spp.).

Fußnote <sup>6</sup>: Ein Höchstbesatz von 80 Samen von Rispenarten (*Poa* spp.), die unter das Saatgutgesetz fallen, gilt nicht als Unreinheit.

Fußnote <sup>7</sup>: Die zahlenmäßige Bestimmung wird stichprobenartig durchgeführt und wenn sich bei der Beschaffenheitsprüfung des Saatgutes der Verdacht auf Besatz ergibt.

Fußnote <sup>8</sup>: Ein Höchstbesatz von 20 Samen von Rispenarten (*Poa* spp.), die unter das Saatgutgesetz fallen, gilt nicht als Unreinheit.

Fußnote <sup>9</sup>: Ein Höchstbesatz von 0,8 Gewichts-% an Samen anderer Rispenarten (*Poa* spp.) gilt nicht als Unreinheit.

Fußnote <sup>10</sup>: Gilt nicht für Besatz mit anderen Rispenarten (*Poa* spp.); der Höchstbesatz mit anderen Rispenarten (*Poa* spp.) als der zu untersuchenden Art darf 1 Samen in 500 Samen nicht überschreiten.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 5:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.

Tabelle 6: Nomenklatur zu Tabelle 5

Österreichische Bezeichnung	Botanische Bezeichnung
Ackerfuchsschwanz	<i>Alopecurus myosuroides</i>
Ampfer	<i>Rumex</i> spp. (außer <i>Rumex acetosella</i> und <i>Rumex maritimus</i> )
Flughafer	<i>Avena fatua</i> einschließlich <i>Avena sterilis</i> , Flughaferbastarde und heterozygote Fatuoide
Quecke	<i>Elymus repens</i>
Seide	<i>Cuscuta</i> spp.

## 1.2.2. Groß- und kleinsamige Leguminosen

Tabelle 7: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei Groß- und kleinsamigen Leguminosen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>	Höchstanteil an hartschaligen Samen (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.2.2.1.	-	<i>Biserrula pelecinus</i>	H	-N-	-N-	98	70	-N-	-
1.2.2.2.	Geißbraute	<i>Galega orientalis</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	60	40	-
1.2.2.3.	Spanische Esparsette <sup>9</sup>	<i>Hedysarum coronarium</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	95	75	30	-
1.2.2.4.	Kicherplatterbse, Rotblühende Platterbse, Rote Platterbse	<i>Lathyrus cicera</i>	H	-N-	-N-	95	80	-N-	-
1.2.2.5.	Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	95	75	40	-
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Vm	16,0 (20,0 <sup>w2</sup> )	<sup>4</sup>	98	80	20	5
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Z1, Z2	16,0 (18,0 <sup>w2</sup> )	<sup>4</sup>	98	80	20	6,7 und 8
1.2.2.7.	Blaue Lupine, Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Vm	16,0 (20,0 <sup>w2</sup> )	<sup>4</sup>	98	75	20	5 und 8
1.2.2.7.	Blaue Lupine, Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Z1, Z2	16,0 (18,0 <sup>w2</sup> )	<sup>4</sup>	98	75	20	6,7 und 8
1.2.2.8.	Gelber Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Vm	16,0 (20,0 <sup>w2</sup> )	<sup>4</sup>	98	80	20	5 und 8

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>	Höchstanteil an hartschaligen Samen (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.2.2.8.	Gelbe Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Z1, Z2	16,0 (18,0 <sup>w2</sup> )	<sup>4</sup>	98	80	20	6,7 und 8
1.2.2.9.	-	<i>Medicago doliata</i>	H	-N-	-N-	98	70	-N-	-
1.2.2.10.	-	<i>Medicago italica</i>	H	-N-	-N-	98	70	20	-
1.2.2.11.	-	<i>Medicago littoralis</i>	H	-N-	-N-	98	70	-N-	-
1.2.2.12.	Hopfenklee, Gelbklee	<i>Medicago lupulina</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	80	20	-
1.2.2.13.	Stackel-Schneckenklee, Kurzstacheliger Schneckenklee	<i>Medicago murex</i>	H	-N-	-N-	98	70	30	-
1.2.2.14.	Rauer Schneckenklee	<i>Medicago polymorpha</i>	H	-N-	-N-	98	70	30	-
1.2.2.15.	Rippen-Schneckenklee	<i>Medicago rugosa</i>	H	-N-	-N-	98	70	20	-
1.2.2.16.	Luzererne, Blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Vm, Z1, Z2	12,0	<sup>4</sup>	97	80	40	-
1.2.2.17.	Schild-Schneckenklee	<i>Medicago scutellata</i>	H	-N-	-N-	98	70	-N-	-
1.2.2.18.	Gestutzter Schneckenklee	<i>Medicago truncatula</i>	H	-N-	-N-	98	70	20	-
1.2.2.19.	Bastardluzerne, Sandluzerne	<i>Medicago x varia</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	80	40	-



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>	Höchstanteil an hartschaligen Samen (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.2.2.20.	Espарsette <sup>9</sup>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	95	75	20	-
1.2.2.20.	Espарsette <sup>9</sup>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	H	12,0	-N-	95	75	20	-
1.2.2.21.	Gelber Vogelfuß, Gelbe Serradella	<i>Ornithopus compressus</i>	H	-N-	-N-	90	75	-N-	-
1.2.2.22.	Serradella	<i>Ornithopus sativus</i>	H	-N-	-N-	90	75	-N-	-
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse und Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Vm	16,0 (20,0 <sup>w2</sup> )	99,7	98	80	-N-	<sup>8</sup>
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse und Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Z1	16,0 (18,0 <sup>w2</sup> )	99,0	98	80	-N-	<sup>8</sup>
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse und Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Z2	16,0 (18,0 <sup>w2</sup> )	98,0	98	80	-N-	<sup>8</sup>
1.2.2.24.	Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	80	20	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>	Höchstanteil an hartschaligen Samen (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.2.2.25.	Erdbeerklee	<i>Trifolium fragiferum</i>	H	-N-	-N-	98	70	-N-	-
1.2.2.26.	-	<i>Trifolium glanduliferum</i>	H	-N-	-N-	98	70	30	-
1.2.2.27.	-	<i>Trifolium hirtum</i>	H	-N-	-N-	98	70	-N-	-
1.2.2.28.	Schwedenklee	<i>Trifolium hybridum</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	80	20	-
1.2.2.29.	Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	75	20	-
1.2.2.30.	-	<i>Trifolium isthmicarum</i>	H	-N-	-N-	98	70	-N-	-
1.2.2.31.	Michelis-Klee	<i>Trifolium michelianum</i>	H	-N-	-N-	98	75	30	-
1.2.2.32.	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	80	20	-
1.2.2.33.	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	80	40	-
1.2.2.34.	Persischer Klee	<i>Trifolium resupinatum</i>	Vm, Z	12,0	<sup>4</sup>	97	80	20	-
1.2.2.35.	Sparriger Klee	<i>Trifolium squarrosum</i>	H	-N-	-N-	97	75	20	-
1.2.2.36.	Bodenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium subterraneum</i>	H	-N-	-N-	97	80	40	-
1.2.2.37.	Blasenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium vesiculosum</i>	H	-N-	-N-	98	70	-N-	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>	Höchstanteil an hartschaligen Samen (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.2.2.38.	Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Vm, Z	12,0	4	95	80	-N-	-
1.2.2.39.	Purpurwicke	<i>Vicia benghalensis</i>	H	-N-	-N-	97	80	20	-
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Vm	16,0 (20,0 w <sup>2</sup> )	99,7	98	80	5	8
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Z1	16,0 (18,0 w <sup>2</sup> )	99,0	98	80	5	8
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Z2	16,0 (18,0 w <sup>2</sup> )	98,0	98	80	5	8
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	Vm	16,0 (20,0 w <sup>2</sup> )	4	98	85	20	-
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	Z1 und Z2	16,0 (18,0 w <sup>2</sup> )	4	98	85	20	-
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	H	16,0 (18,0 w <sup>2</sup> )	-N-	97	85	20	-
1.2.2.42.	Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	Vm	16,0 (20,0 w <sup>2</sup> )	4	98	85	20	-
1.2.2.42.	Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	Z1, Z2	16,0 (18,0 w <sup>2</sup> )	4	98	85	20	-
1.2.2.43.	Zottelwicke	<i>Vicia villosa</i>	Vm	16,0 (20,0 w <sup>2</sup> )	4	98	85	20	-
1.2.2.43.	Zottelwicke	<i>Vicia villosa</i>	Z1, Z2	16,0 (18,0 w <sup>2</sup> )	4	98	85	20	-

Erläuterungen zu Tabelle 7:

Fußnote <sup>1</sup>: Der Wassergehalt wird stichprobenartig überprüft und wenn sich bei der Probenahme oder bei der Beschaffenheitsprüfung der Verdacht ergibt, dass der Höchstwert überschritten ist.

Fußnote <sup>2</sup>: Die Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit gilt es in der Regel im Rahmen der Feldanerkennung zu prüfen.

Fußnote <sup>3</sup>: Alle frischen und gesunden, nach Vorbehandlung nicht gekeimten Samen gelten als gekeimt. Hartschalige Samen gelten bis zu einem Höchstanteil angegeben unter „Höchstanteil an hartschaligen Samen“ als keimfähige Samen.

Fußnote <sup>4</sup>: Keine Angaben in den Beschaffenheitsnormen - gesetzliche Regelungen sind aus den Feldbesichtigungsnormen abzuleiten.

Fußnote <sup>5</sup>: Bei bitterstoffarmen Lupinen (*Lupinus* spp.) darf der Besatz mit Samen von Bitterlupinen (*Lupinus* spp.) 1 Prozent nicht überschreiten.

Fußnote <sup>6</sup>: Der Besatz mit Samen anderer Farbe ist bei bitterstoffarmen Lupinen (*Lupinus* spp.) mit 1 Prozent und bei Bitterlupinen (*Lupinus* spp.) mit 2 Prozent begrenzt.

Fußnote <sup>7</sup>: Bei bitterstoffarmen Lupinen (*Lupinus* spp.) darf der Besatz mit Samen von Bitterlupinen (*Lupinus* spp.) 2,5 Prozent nicht überschreiten.

Fußnote <sup>8</sup>: Die Anforderungen an den Gesundheitszustand werden im 2. Teil Punkt b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.) geregelt.

Fußnote <sup>9</sup>: Die Grenzwerte gelten für Frucht und Samen.

Fußnote <sup>w2</sup>: Zwischen Normwert und dem höchstzulässigen Wassergehalt (Feuchtigkeit) laut Fußnote <sup>w2</sup> ist die Angabe am amtlichen Saatgute-tikett oder in sonst geeigneter Form bei der Inverkehrbringung zu kennzeichnen mit: "ACHTUNG: erhöhter Wassergehalt".

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 7:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.

2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)

3. - bedeutet: keine Angabe

Tabelle 8: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Groß- und kleinsamigen Leguminosen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Steinklee (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughafer <sup>2</sup> , Seide (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>3</sup> (in Stück)
1.2.2.1.	-	<i>Biserrula pelecinus</i>	H	0,5	20	-N-	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.2.	Geißbraute	<i>Galega orientalis</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.2.	Geißbraute	<i>Galega orientalis</i>	Z	2,0	1,5	0,3	0	10
1.2.2.3.	Spanische Esparsette <sup>7</sup>	<i>Hedysarum coronarium</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.3.	Spanische Esparsette <sup>7</sup>	<i>Hedysarum coronarium</i>	Z	2,5	1,0	0,3	0	5
1.2.2.4.	Kicherplatterbse, Rotblühende Platterbse, Rote Platterbse	<i>Lathyrus cicera</i>	H	1,0	0,5	0,3	0	20
1.2.2.5.	Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	3
1.2.2.5.	Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	Z	1,8 <sup>6</sup>	1,0 <sup>6</sup>	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Z1, Z2	0,5 <sup>5</sup>	0,3 <sup>5</sup>	0,3	0	5
1.2.2.7.	Blaue Lupine, Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Vm	0,3	20	0	0	2

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Steinklee (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughafer <sup>2</sup> , Seide (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>3</sup> (in Stück)
1.2.2.7.	Blaue Lupine, Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Z1, Z2	0,5 <sup>5</sup>	0,3 <sup>5</sup>	0,3	0	5
1.2.2.8.	Gelbe Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.8.	Gelbe Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Z1, Z2	0,5 <sup>5</sup>	0,3 <sup>5</sup>	0,3	0	5
1.2.2.9.	-	<i>Medicago doliata</i>	H	2,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.10.	-	<i>Medicago italica</i>	H	2,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.11.	-	<i>Medicago littoralis</i>	H	2,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.12.	Hopfenklee, Gelbklee	<i>Medicago lupulina</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	5
1.2.2.12.	Hopfenklee, Gelbklee	<i>Medicago lupulina</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.13.	Stackel-Schneckenklee, Kurzstacheliger Schneckenklee	<i>Medicago murex</i>	H	2,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.14.	Rauer Schneckenklee	<i>Medicago polymorpha</i>	H	2,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.15.	Rippen-Schneckenklee	<i>Medicago rugosa</i>	H	2,0	-N-	-N-	0	10

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Steinklee (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughafer <sup>2</sup> , Seide (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>3</sup> (in Stück)
1.2.2.16.	Luzerne, Blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	3
1.2.2.16.	Luzerne, Blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Z1, Z2	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.17.	Schild-Schneckenklee	<i>Medicago scutellata</i>	H	2,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.18.	Gestutzter Schneckenklee	<i>Medicago truncatula</i>	H	2,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.19.	Bastardluzerne, Sandluzerne	<i>Medicago x varia</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	3
1.2.2.19.	Bastardluzerne, Sandluzerne	<i>Medicago x varia</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.20.	Esparssette <sup>7</sup>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.20.	Esparssette <sup>7</sup>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Z	2,5	1,0	0,3	0	5
1.2.2.20.	Esparssette <sup>7</sup>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	H	3,5	2,0	0,3	0	5
1.2.2.21.	Gelber Vogelfuß, Gelbe Serradella	<i>Ornithopus compressus</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.22.	Serradella	<i>Ornithopus sativus</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Steinklee (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flugafer <sup>2</sup> , Seide (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>3</sup> (in Stück)
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse und Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse und Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Z1, Z2	0,5	0,3	0,3	0	5
1.2.2.24.	Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	3
1.2.2.24.	Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.25.	Erdbeerklee	<i>Trifolium fragiferum</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.26.	-	<i>Trifolium glanduliferum</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.27.	-	<i>Trifolium hirtum</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.28.	Schwedenklee	<i>Trifolium hybridum</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	3
1.2.2.28.	Schwedenklee	<i>Trifolium hybridum</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.29.	Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	3
1.2.2.29.	Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Steinklee (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughafers <sup>2</sup> , Seide (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>3</sup> (in Stück)
1.2.2.30.	-	<i>Trifolium isthmocarum</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.31.	Michelis-Klee	<i>Trifolium michelianum</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.32.	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	5
1.2.2.32.	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.33.	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	5
1.2.2.33.	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.34.	Persischer Klee	<i>Trifolium resupinatum</i>	Vm	0,3	20	0	0 <sup>4</sup>	3
1.2.2.34.	Persischer Klee	<i>Trifolium resupinatum</i>	Z	1,5	1,0	0,3	0 <sup>4</sup>	10
1.2.2.35.	Sparriger Klee	<i>Trifolium squarrosum</i>	H	1,5	0,3	-N-	0	10
1.2.2.36.	Bodenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium subterraneum</i>	H	0,5	-N-	-N-	0	10
1.2.2.37.	Blasenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium vesiculosum</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.38.	Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Vm	0,3	20	0	0	2

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Menge Samen einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Steinklee (Vm in Stück, Z und H in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughafers <sup>2</sup> , Seide (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>3</sup> (in Stück)
1.2.2.38.	Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Z	1,0	0,5	0,3	0	5
1.2.2.39.	Purpurwicke	<i>Vicia benghalensis</i>	H	1,0	-N-	-N-	0	10
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Z1, Z2	0,5	0,3	0,3	0	5
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	Z1, Z2	1,0 <sup>5</sup>	0,5 <sup>5</sup>	0,3	0	5
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	H	2,0 <sup>5</sup>	1,5 <sup>5</sup>	0,3	0	5
1.2.2.42.	Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.42.	Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	Z1, Z2	1,0 <sup>5</sup>	0,5 <sup>5</sup>	0,3	0	5
1.2.2.43.	Zottelwicke	<i>Vicia villosa</i>	Vm	0,3	20	0	0	2
1.2.2.43.	Zottelwicke	<i>Vicia villosa</i>	Z1, Z2	1,0 <sup>5</sup>	0,5 <sup>5</sup>	0,3	0	5

Erläuterungen zu Tabelle 8:

Fußnote <sup>1</sup>: Die Anforderungen an den Höchstbesatz mit Pflanzen anderer Arten müssen nur in Bezug auf solche Arten erfüllt sein, die sich an samendiagnostischen Merkmalen eindeutig von dem zu untersuchenden Saatgut unterscheiden lassen. Der Besatz mit anderen Sorten derselben Art darf, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, bei Basissaatgut und Zertifiziertem Saatgut den in unter „Höchstzulässiger Besatz insgesamt“ jeweils angegebenen Höchstwert nicht überschreiten.

Fußnote <sup>2</sup>: Homozygote Fatuoide werden nicht zu Flughäfer gezählt, sie gelten als Sortenunreinheit.

Fußnote <sup>3</sup>: Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Strandampfer (*Rumex maritimus*) zählen nicht zum Besatz mit Ampfer (*Rumex* spp.).

Fußnote <sup>4</sup>: Der Höchstbesatz an Seide (*Cuscuta* spp.) bezieht sich auf einen Probenanteil mit dem doppelten des Gewichtes gemäß 3. Teil Punkt 2 3.2. Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen.

Fußnote <sup>5</sup>: Ein Höchstbesatz von 0,5 Gewichtsprozent an Samen von Weißer Lupine (*Lupinus albus*), Blauer Lupine (*Lupinus angustifolius*), Gelber Lupine (*Lupinus luteus*), Erbse (*Pisum sativum*), Purpurwicke (*Vicia benghalensis*), Ackerbohne (*Vicia faba*), Pannonischer Wicke (*Vicia pannonica*), Saatwicke (*Vicia sativa*) oder Zottelwicke (*Vicia villosa*) - außer der jeweils betroffenen Art - gilt nicht als Unreinheit; bei Handelssaatgut der Pannonischen Wicke (*Vicia pannonica*) gilt ein Höchstwert von 6 Gewichtsprozent für die vorher genannte Art des Besatzes.

Fußnote <sup>6</sup>: Ein Höchstbesatz von 1,0 Gewichtsprozent an Samen von Rotklee (*Trifolium pratense*) gilt nicht als Unreinheit.

Fußnote <sup>7</sup>: Die Grenzwerte gelten für Frucht und Samen.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 8:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.

2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)

3. - bedeutet: keine Angabe

Tabelle 9: Nomenklatur zu Tabelle 8

<b>Österreichische Bezeichnung</b>	<b>Botanische Bezeichnung</b>
Ampfer	<i>Rumex</i> spp. (außer <i>Rumex acetosella</i> und <i>Rumex maritimus</i> )
Flughafer	<i>Avena fatua</i> einschließlich <i>Avena sterilis</i> , Flughaferbastarde und heterozygote Fatuoide
Seide	<i>Cuscuta</i> spp.
Steinklee	<i>Melilotus</i> spp.

### 1.2.3. Sonstige Futterpflanzen

Tabelle 10: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei sonstigen Futterpflanzen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit (in Zähl-%) <sup>2</sup>	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen) <sup>3</sup>	Sonstige Anforderungen
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	Vm	10,0	99,7	98	80	5
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	Z	10,0	99,0	98	80	5
1.2.3.2.	Futterkohl	<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i>	Vm	10,0	99,7	98	75	-
1.2.3.2.	Futterkohl	<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i>	Z	10,0	99,0	98	75	-
1.2.3.3.	Phazalie	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Vm, Z	13,0 (14,0 <sup>w1</sup> /15,0 <sup>w2</sup> )	4	96	80	-
1.2.3.4.	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	H	-N-	-N-	85	75	-
1.2.3.5.	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleiformis</i>	Vm, Z	10,0	4	97	80	-

Erläuterungen zu Tabelle 10:

Fußnote <sup>1</sup>: Die Anforderungen an den Wassergehalt gelten nicht für pilliertes oder inkrustiertes Saatgut.

Fußnote <sup>2</sup>: Die Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit gilt es in der Regel im Rahmen der Feldanerkennung zu prüfen.

Fußnote <sup>3</sup>: Alle frischen und gesunden nach Vorbehandlung nicht gekeimten Körner gelten als gekeimt.

Fußnote <sup>4</sup>: Keine Angaben in den Beschaffenheitsnormen - gesetzliche Regelungen sind aus den Feldbesichtigungsnormen abzuleiten.

Fußnote <sup>5</sup>: Die Anforderungen an den Gesundheitszustand werden im 2. Teil Punkt b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.) geregelt.

Fußnote <sup>w1</sup>: Bei Überschreitung des Normwertes für den höchstzulässigen Wassergehalt (Feuchtigkeit) ist bei Speziallagerung, welche zur Vermeidung von Schädigungen des Saatgutes geeignet ist (Kühlagerung, Belüftungslagerung etc.) ein maximaler Wassergehalt wie angegeben zulässig.

Fußnote <sup>w2</sup>: Zwischen Normwert und dem höchstzulässigen Wassergehalt (Feuchtigkeit) laut Fußnote <sup>w2</sup> ist die Angabe am amtlichen Saatgutetikett oder in sonst geeigneter Form bei der Inverkehrbringung zu kennzeichnen mit: "ACHTUNG: erhöhter Wassergehalt".

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 10:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.
2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)
3. - bedeutet: keine Angabe

Tabelle 11: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei sonstigen Futterpflanzen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Menge einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Hedereich (in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackersenf (in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flüglerhafer <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	Vm	0,3	20	-N-	-N-	0	2
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	Z	1,0	0,5	0,3	0,3	0	5
1.2.3.2.	Futterkohl	<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i>	Vm	0,3	20	-N-	-N-	0	3
1.2.3.2.	Futterkohl	<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i>	Z	1,0	0,5	0,3	0,3	0	10
1.2.3.3.	Phazelie	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Vm	0,3	20	-N-	-N-	0	-N-
1.2.3.3.	Phazelie	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Z	1,0	0,5	0,3	0,3	0	-N-
1.2.3.4.	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	H	1,5	-N-	-N-	-N-	0	10



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Menge einer einzelnen Art (Vm in Stück, Z in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Hedereich (in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Menge Ackersenf (in Gewichts-%)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Flughafer <sup>2</sup> und Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Abweichend von der zulässigen Anzahl einzelner Arten zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)
1.2.3.5.	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleiformis</i>	Vm	0,3	20	-N-	-N-	0	2
1.2.3.5.	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleiformis</i>	Z	1,0	0,5	0,3	0,3	0	5

Erläuterungen zu Tabelle 11:

Fußnote <sup>1</sup>: Die Anforderungen an den Höchstbesatz mit Pflanzen anderer Arten müssen nur in Bezug auf solche Arten erfüllt sein, die sich an samendiagnostischen Merkmalen eindeutig von dem zu untersuchenden Saatgut unterscheiden lassen. Der Besatz mit anderen Sorten derselben Art darf, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, bei Basissaatgut und Zertifiziertem Saatgut den unter „Höchstzulässiger Besatz insgesamt“ jeweils angegebenen Höchstwert nicht überschreiten.

Fußnote <sup>2</sup>: Homozygote Fatuoide werden nicht zu Flughafer gezählt, sie gelten als Sortenunreinheit.

Fußnote <sup>3</sup>: Eine zahlenmäßige Bestimmung von Seide (*Cuscuta* spp.) wird stichprobenartig durchgeführt und wenn sich bei der Beschaffenheitsprüfung des Saatgutes der Verdacht auf Besatz ergibt.

Fußnote <sup>4</sup>: Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Strandampfer (*Rumex maritimus*) zählen nicht zum Besatz mit Ampfer (*Rumex* spp.).

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 11:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.
2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)

Tabelle 12: Nomenklatur zu Tabelle 11

Österreichische Bezeichnung	Botanische Bezeichnung
Ackersenf	<i>Sinapis arvensis</i>
Ampfer	<i>Rumex</i> spp. (außer <i>Rumex acetosella</i> und <i>Rumex maritimus</i> )
Flughafer	<i>Avena fatua</i> einschließlich <i>Avena sterilis</i> , Flughaferbastarde und heterozygote Fatuoide
Hederich	<i>Raphanus raphanistrum</i>
Seide	<i>Cuscuta</i> spp.

## 1.3. Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen

Tabelle 13: Anforderungen an Wassergehalt, Echtheit, technische Reinheit und Keimfähigkeit bei Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit <sup>2</sup> (in Zähl-%)	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.3.1.	Erdnuss	<i>Arachis hypogaea</i>	Vm	-N-	99,7	99	70	-
1.3.1.	Erdnuss	<i>Arachis hypogaea</i>	Z1, Z2	-N-	99,5	99	70	-
1.3.2.	Sareptasenf	<i>Brassica juncea</i>	Vm, Z	10,0	<sup>3</sup>	98	85	-
1.3.3.1.	Körnerraps	<i>Brassica napus</i>	Vm	9,0	99,9 <sup>9</sup>	98	85	4 und 8
1.3.3.1.	Körnerraps	<i>Brassica napus</i>	Z	9,0	99,7 <sup>9</sup>	98	85	4 und 8
1.3.3.2.	Futterraps	<i>Brassica napus</i>	Vm	9,0	99,7 <sup>9</sup>	98	85	4 und 8
1.3.3.2.	Futterraps	<i>Brassica napus</i>	Z	9,0	99,0 <sup>9</sup>	98	85	5 und 8
1.3.4.	Schwarzsenf, Schwarzer Senf	<i>Brassica nigra</i>	Vm, Z	10,0	<sup>3</sup>	98	85	-
1.3.4.	Schwarzsenf, Schwarzer Senf	<i>Brassica nigra</i>	H	10,0	-N-	98	85	-
1.3.5.1.	Körnerrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Vm	9,0	99,9	98	85	4 und 8
1.3.5.1.	Körnerrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Z	9,0	99,7	98	85	5 und 8
1.3.5.2.	Futterrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Vm	9,0	99,7	98	85	4 und 8
1.3.5.2.	Futterrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Z	9,0	99,0	98	85	5 und 8

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit <sup>2</sup> (in Zähl-%)	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.3.6.	Hanf	<i>Cannabis sativa</i>	Vm, Z1, Z2	10,0	3	98	75	7 und 8
1.3.7.	Saflor	<i>Carthamus tinctorius</i>	Vm, Z	10,0	3	98	75	7 und 8
1.3.8.	Kümmel	<i>Carum carvi</i>	Vm, Z	13,0	3	97	70	-
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Vm	15,0 (16,0 <sup>w1</sup> )	3	98	80	-
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Z1, Z2	15,0 (16,0 <sup>w1</sup> )	3	97	80	-
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	H	15,0 (16,0 <sup>w1</sup> )	-N-	97	80	-
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	Vm	15,0 (20,0 <sup>w2</sup> )	99,5	98	80	8
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	Z1, Z2	15,0 (18,0 <sup>w2</sup> )	99,0	98	80	8
1.3.11.	Baumwolle	<i>Gossypium</i> spp.	Vm, Z1, Z2	-N-	-N-	98	80	8
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Vm	10,0	99,7 <sup>6</sup>	98	85	8
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Z	10,0	99,0 <sup>6</sup>	98	85	8
1.3.13.1.	Faserlein	<i>Linum usitatissimum</i>	Vm	13,0	99,7	99	92	8
1.3.13.1.	Faserlein	<i>Linum usitatissimum</i>	Z1	13,0	98,0	99	92	8
1.3.13.1.	Faserlein	<i>Linum usitatissimum</i>	Z2, Z3	13,0	97,5	99	92	8

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt (in Gewichts-%) <sup>1</sup>	Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit <sup>2</sup> (in Zähl-%)	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen)	Sonstige Anforderungen
1.3.13.2.	Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	Vm	13,0	99,7	99	85	8
1.3.13.2.	Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	Z1	13,0	98,0	99	85	8
1.3.13.2.	Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	Z2, Z3	13,0	97,5	99	85	8
1.3.14.	Mohn	<i>Papaver somniferum</i>	Vm	10,0	99,0	98	80	-
1.3.14.	Mohn	<i>Papaver somniferum</i>	Z	10,0	98,0	98	80	-
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	Vm	10,0 (11,0 <sup>w1</sup> )	99,7	98	85	8
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	Z	10,0 (11,0 <sup>w1</sup> )	99,0	98	85	8

Erläuterungen zu Tabelle 13:

Fußnote <sup>1</sup>: Die Anforderung an den Wassergehalt gelten nicht für granuliertes und inkrustiertes Saatgut.

Fußnote <sup>2</sup>: Die Mindestsortenreinheit und Mindestformenechtheit gilt es in der Regel im Rahmen der Feldanerkennung zu prüfen.

Fußnote <sup>3</sup>: Keine Angaben in den Beschaffenheitsnormen - gesetzliche Regelungen sind aus den Feldbesichtigungsnormen abzuleiten.

Fußnote <sup>4</sup>: Bei genetisch erucasäurefreien Sorten darf der Erucasäureanteil höchstens 2% an der Gesamtfettsäure betragen.

Fußnote <sup>5</sup>: Bei genetisch erucasäurefreien Sorten darf der Erucasäureanteil höchstens 5% an der Gesamtfettsäure betragen.

Fußnote <sup>6</sup>: Gilt nicht für Hybridsorten und deren Komponenten.

Fußnote <sup>7</sup>: Das Saatgut muss frei von Sommerwurz (*Orobanche* spp.) sein.

Fußnote <sup>8</sup>: Die Anforderungen an den Gesundheitszustand werden im 2. Teil Punkt b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.) geregelt.

Fußnote <sup>9</sup>: Bei Rapshybriden muss die Sortenreinheit des Saatguts der Kategorie „Zertifiziertes Saatgut“ mindestens 90% betragen.

Fußnote <sup>w1</sup>: Bei Überschreitung des Normwertes für den höchstzulässigen Wassergehalt (Feuchtigkeit) ist bei Speziallagerung, welche zur Vermeidung von Schädigungen des Saatgutes geeignet ist (Kühlagerung, Belüftungslagerung etc.) ein maximaler Wassergehalt wie angegeben zulässig.

Fußnote <sup>w2</sup>: Zwischen Normwert und dem höchstzulässigen Wassergehalt (Feuchtigkeit) laut Fußnote <sup>w2</sup> ist die Angabe am amtlichen Saatgutetikett oder in sonst geeigneter Form bei der Inverkehrbringung zu kennzeichnen mit: "ACHTUNG: erhöhter Wassergehalt".

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 13:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.
2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)
3. - bedeutet: keine Angabe

Tabelle 14: Anforderungen an den höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen

Arten-code	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Samen und Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Flughäfer <sup>2</sup> , Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Hederrich (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Ackerfuchsschwanz (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Leinlolch (in Stück)
1.3.1.	Erdnuss	<i>Arachis hypogaea</i>	Vm, Z1, Z2	5/-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.2.	Sareptasenf	<i>Brassica juncea</i>	Vm	-N-/0,3	0	10	2	-N-	-N-
1.3.2.	Sareptasenf	<i>Brassica juncea</i>	Z	-N-/0,3	0	10	5	-N-	-N-
1.3.3.1.	Körnerraps	<i>Brassica napus</i>	Vm	-N-/0,3	0	10	2	-N-	-N-
1.3.3.1.	Körnerraps	<i>Brassica napus</i>	Z	-N-/0,3	0	10	5	-N-	-N-
1.3.3.2.	Futterraps	<i>Brassica napus</i>	Vm	-N-/0,3	0	10	2	-N-	-N-
1.3.3.2.	Futterraps	<i>Brassica napus</i>	Z	-N-/0,3	0	10	5	-N-	-N-
1.3.4.	Schwarzsensf, Schwarzer Senf	<i>Brassica nigra</i>	Vm	-N-/0,3	0	10	2	-N-	-N-
1.3.4.	Schwarzsensf, Schwarzer Senf	<i>Brassica nigra</i>	Z, H	-N-/0,3	0	10	5	-N-	-N-
1.3.5.1.	Körnerrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Vm	-N-/0,3	0	10	2	-N-	-N-
1.3.5.1.	Körnerrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Z	-N-/0,3	0	10	5	-N-	-N-

Arten-code	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Samen und Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Flughäfer <sup>2</sup> , Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Hederrich (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Ackerfuchsschwanz (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Leinlolch (in Stück)
1.3.5.2.	Futterrüben	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Vm	-N-/0,3	0	10	2	-N-	-N-
1.3.5.2.	Futterrüben	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Z	-N-/0,3	0	10	5	-N-	-N-
1.3.6.	Hanf	<i>Cannabis sativa</i>	Vm, Z1, Z2	30/-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.7.	Saflor	<i>Carthamus tinctorius</i>	Vm, Z	5/-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.8.	Kümmel	<i>Carum carvi</i>	Vm, Z	25/-N-	0	10	-N-	3	-N-
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Vm	5 <sup>5</sup> /-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Z1, Z2	15 <sup>5</sup> /-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	H	20 <sup>5</sup> /-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	Vm, Z1, Z2	5/-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.11.	Baumwolle	<i>Gossypium</i> spp.	Vm, Z1, Z2	15/-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Vm, Z	5/-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-



Arten-code	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Besatz insgesamt (in Samen und Gewichts-%) <sup>1</sup>	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Flughafer <sup>2</sup> , Seide <sup>3</sup> (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Hedereich (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Ampfer <sup>4</sup> (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Ackerfuchsschwanz (in Stück)	Innerhalb des höchstzulässigen Besatzes zulässige Anzahl Leinlolch (in Stück)
1.3.13.1.	Faserlein	<i>Linum usitatissimum</i>	Vm, Z1, Z2, Z3	15/-N-	0	-N-	-N-	4	2
1.3.13.2.	Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	Vm, Z1, Z2, Z3	15/-N-	0	-N-	-N-	4	2
1.3.14.	Mohn	<i>Papaver somniferum</i>	Vm, Z	25/-N-	0	-N-	-N-	-N-	-N-
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	Vm	-N-/0,3	0	10	2	-N-	-N-
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	Z	-N-/0,3	0	10	5	-N-	-N-

Erläuterungen zu Tabelle 14:

Fußnote <sup>1</sup>: Die Anforderungen an den Höchstbesatz mit Pflanzen anderer Arten müssen nur in Bezug auf solche Arten erfüllt sein, die sich an samendiagnostischen Merkmalen eindeutig von dem zu untersuchenden Saatgut unterscheiden lassen. Der Besatz mit anderen Sorten derselben Art darf, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, bei Basissaatgut und Zertifiziertem Saatgut den unter „Höchstzulässiger Besatz insgesamt“ jeweils angegebenen Höchstwert nicht überschreiten.

Fußnote <sup>2</sup>: Homozygote Fatuoide werden nicht zu Flughafer gezählt, sie gelten als Sortenunreinheit.

Fußnote <sup>3</sup>: Eine zahlenmäßige Bestimmung von Seide (*Cuscuta* spp.) wird stichprobenartig durchgeführt und wenn sich bei der Beschaffenheitsprüfung des Saatgutes der Verdacht auf Besatz ergibt.

Fußnote <sup>4</sup>: Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Strandampfer (*Rumex maritimus*) zählen nicht zum Besatz mit Ampfer (*Rumex* spp.).

Fußnote <sup>5</sup>: Innerhalb des Besatzes unter „Höchstzulässiger Besatz insgesamt“ dürfen bei Vm maximal 1 Same von Tatarischen Buchweizen (*Fagopyrum tataricum*), bei Z maximal 2 Samen von Tatarischen Buchweizen (*Fagopyrum tataricum*) und bei H maximal 3 Samen von Tatarischen Buchweizen (*Fagopyrum tataricum*) vorhanden sein.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 14:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.
2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)

Tabelle 15: Nomenklatur zu Tabelle 14

Österreichische Bezeichnung	Botanische Bezeichnung
Ackerfuchsschwanz	<i>Alopecurus myosuroides</i>
Ampfer	<i>Rumex</i> spp. (außer <i>Rumex acetosella</i> und <i>Rumex maritimus</i> )
Flughafer	<i>Avena fatua</i> einschließlich <i>Avena sterilis</i> , Flughaferbastarde und heterozygote Fatuoide
Hederich	<i>Raphanus raphanistrum</i>
Seide	<i>Cuscuta</i> spp.
Leinlolch	<i>Lolium remotum</i>

## 1.4. Beta-Rüben

Tabelle 16: Anforderungen an Wassergehalt, technische Reinheit, höchstzulässigen Besatz mit Samen anderer Art, gefährlichen Beimengungen und unschädlichen Verunreinigungen bei Beta-Rüben

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art <sup>1 und 2</sup>	Lateinische Bezeichnung Art	Sortentyp	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Technische Mindestreinheit <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen <sup>4</sup> (in Gewichts-%)	Unschädliche Verunreinigungen <sup>5</sup> (in Gewichts-%)
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Genetisch monogermes Saatgut	Vm	15,0	97	0,3	1,0
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Genetisch monogermes Saatgut	Z	15,0	97	0,3	0,5
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Präzisions-saatgut	Vm	15,0	97	0,3	1,0
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Präzisions-saatgut	Z	15,0	97	0,3	0,5
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Multigermes Saatgut von Sorten mit mehr als 85% Diploiden	Vm	15,0	97	0,3	1,0
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Multigermes Saatgut von Sorten mit mehr als 85% Diploiden	Z	15,0	97	0,3	0,5

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art <sup>1 und 2</sup>	Lateinische Bezeichnung Art	Sortentyp	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Technische Mindestreinheit <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen <sup>4</sup> (in Gewichts-%)	Unschädliche Verunreinigungen <sup>5</sup> (in Gewichts-%)
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Andere Typen (natürliches Saatgut)	Vm	15,0	97	0,3	1,0
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Andere Typen (natürliches Saatgut)	Z	15,0	97	0,3	0,5
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Multigermes Saatgut von Sorten mit mehr als 85% Diploiden	Vm	15,0	97	0,3	1,0
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Multigermes Saatgut von Sorten mit mehr als 85% Diploiden	Z	15,0	97	0,3	0,5
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Andere Typen (natürliches Saatgut)	Vm	15,0	97	0,3	1,0
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Andere Typen (natürliches Saatgut)	Z	15,0	97	0,3	0,5

Erläuterungen zu Tabelle 16:

Fußnote <sup>1</sup>: Angaben über die Sortenreinheit sind von den gesetzlichen Regelungen der Feldbesichtigungsnormen abzuleiten.

Fußnote <sup>2</sup>: Die Beschaffenheitsnormen bei Beta-Rüben sind für die zulässigen Kategorien (Vermehrungssaatgut und Zertifiziertes Saatgut) gleich (ausgenommen „unschädliche Verunreinigungen“).

Fußnote <sup>3</sup>: Ausgenommen sind pilliertes, granuliertes und inkrustiertes Saatgut.

Fußnote <sup>4</sup>: Die Anforderungen an den Höchstbesatz mit Pflanzen anderer Arten müssen nur in Bezug auf solche Arten erfüllt sein, die sich an samendiagnostischen Merkmalen eindeutig von dem zu untersuchenden Saatgut unterscheiden lassen. Der Besatz mit anderen Sorten derselben Art darf, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, unter „Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen“ jeweils angegebenen Höchstwert nicht überschreiten.

Fußnote <sup>5</sup>: Beta-Rüben-Saatgut mit mehr als 0,5% unschädlichen Verunreinigungen darf nicht in "Rhizomania-freie Zonen" eingeführt werden.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 16:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.

Tabelle 17: Anforderungen an die Keimfähigkeit bei Beta-Rüben

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Sortentyp	Kategorie	Mindestanteil normal keimender Knäuel (in % der reinen Knäuel)	Mindestanteil einkeimiger Knäuel (in % der gekeimten Knäuel)	Höchstanteil drei- und mehrkeimiger Knäuel (in % der gekeimten Knäuel)	Sonstige Anforderungen
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Genetisch monogermes Saatgut	Vm, Z	80	90	5	2
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Präzisionssaatgut	Vm, Z	75	70	5	2
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Multigermes Saatgut von Sorten mit mehr als 85% Diploiden	Vm, Z	73	70 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	2
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Andere Typen (natürliches Saatgut)	Vm, Z	68	-N-	-N-	2
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Multigermes Saatgut von Sorten mit mehr als 85% Diploiden	Vm, Z	73	58 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	2
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Andere Typen (natürliches Saatgut)	Vm, Z	68	-N-	-N-	2

Erläuterungen zu Tabelle 17:

Fußnote <sup>1</sup>: Gilt für Präzisionssaatgut.

Fußnote <sup>2</sup>: Die Anforderungen an den Gesundheitszustand werden im 2. Teil Punkt b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.) geregelt.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 17:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.
2. -N- bedeutet: keine Angabe (kein Norm- und/oder Grenzwert)

## 2. Gemüse

Tabelle 18: Anforderungen an Wassergehalt, technische Reinheit, höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten, gefährlichen Beimengungen und Keimfähigkeit bei Gemüse

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art <sup>1</sup> und 2	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen <sup>4</sup> (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen oder Knäuel)	Sonstige Anforderungen
2.1.1.	Zwiebel	<i>Cepa</i> -Gruppe	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	70	-
2.1.2.	Schalotte	<i>Aggregatum</i> -Gruppe	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	70	-
2.2.	Winterheckenzwiebel	<i>Allium fistulosum</i>	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	65	-
2.3.	Porree	<i>Allium porrum</i>	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	65	-
2.4.	Knoblauch	<i>Allium sativum</i>	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	65	-
2.5.	Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasum</i>	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	65	-
2.6.	Kerbel	<i>Anthriscus cerefolium</i>	Vm, Z, S	13,0	96	1,0	70	-
2.7.1.	Sellerie	<i>Apium graveolens</i>	Vm, Z, S	13,0	97	1,0	70	-
2.7.2.	Knollensellerie	<i>Apium graveolens</i>	Vm, Z, S	13,0	97	1,0	70	-



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art <sup>1</sup> und 2	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen <sup>4</sup> (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen oder Knäuel)	Sonstige Anforderungen
2.8.	Spargel	<i>Asparagus officinalis</i>	Vm, Z, S	13,0	96	0,5	70	-
2.9.1.	Rote Rübe	<i>Beta vulgaris</i>	Vm, Z, S	15,0	97	0,5	70 <sup>11 und 12</sup>	13
2.9.2.	Mangold, Blattmangold	<i>Beta vulgaris</i>	Vm, Z, S	15,0	97	0,5	50 <sup>11</sup>	13
2.10.1.	Karfiol, Blumenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	70	-
2.10.2.	Kohlrabi	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.10.3.	Krauskohl, Grünkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.10.4.	Brokkoli	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.10.5.1.	Weißkraut, Weißkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.10.5.2.	Rotkraut, Rotkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.10.6.	Palmkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.10.7.	Wirsing, Wirsingkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.10.8.	Sprossenkohl, Rosenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art <sup>1</sup> und 2	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen <sup>4</sup> (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen oder Knäuel)	Sonstige Anforderungen
2.10.9.	Portugiesischer Kohl, Tronchuda	<i>Brassica oleracea</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.11.1.	Chinakohl	<i>Brassica rapa</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	75	-
2.11.2.	Stoppelrübe, Herbstrübe, Mairübe	<i>Brassica rapa</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	80	-
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	65	-
2.13.	Endivie, Winterendivie	<i>Cichorium endivia</i>	Vm, Z, S	13,0	95	1,0	65	-
2.14.1	Zichorie	<i>Cichorium intybus</i>	Vm, Z, S	14,0	95	1,5	65	-
2.14.2.	Gemüse- und Blattzichorie	<i>Cichorium intybus</i>	Vm, Z, S	14,0	95	1,5	65	-
2.14.3.	Wurzel- und Industriezichorie	<i>Cichorium intybus</i>	Vm, Z, S	14,0	97	1,0	80	-
2.15.	Wassermelone	<i>Citrullus lanatus</i>	Vm, Z, S	13,0	98	0,1	75	-
2.16.	Zuckermelone, Melone	<i>Cucumis melo</i>	Vm, Z, S	13,0	98	0,1	75	-
2.17.1.	Gurke, Salatgurke	<i>Cucumis sativus</i>	Vm, Z, S	13,0	98	0,1	80	-
2.17.2.	Einlegegurke	<i>Cucumis sativus</i>	Vm, Z, S	13,0	98	0,1	80	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art <sup>1</sup> und 2	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen <sup>4</sup> (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen oder Knäuel)	Sonstige Anforderungen
2.18.	Riesenkürbis	<i>Cucurbita maxima</i>	Vm, Z, S	13,0	98	0,1	80	-
2.19.	Gartenkürbis, Zucchini, Patisson	<i>Cucurbita pepo</i>	Vm, Z, S	13,0	98	0,1	75	-
2.19.1.	Ölkürbis, Schalenloser Kürbis	<i>Cucurbita pepo</i>	Vm	13,0	98	10 <sup>14</sup>	80	-
2.19.1.	Ölkürbis, Schalenloser Kürbis	<i>Cucurbita pepo</i>	Z	13,0	98	0,1	80	-
2.20.	Cardyartischoke, Kardonen-Artischoke	<i>Cynara cardunculus</i>	Vm, Z, S	10,0	96	0,5	65	-
2.21.	Karotte, Möhre	<i>Daucus carota</i>	Vm, Z, S	13,0	95	1,0 <sup>5</sup>	65	-
2.22.	Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	Vm, Z, S	12,0	96	1,0	70	-
2.23., 2.23.1., 2.23.2., 2.23.3.	Salat, Kopfsalat, Schnittsalat, Kochsalat	<i>Lactuca sativa</i>	Vm, Z, S	13,0	95	0,5	75	<sup>13</sup>
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	75	-
2.25., 2.25.1., 2.25.2.	Petersilie, Blatt- und Schnittpetersilie, Wurzelpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	Vm, Z, S	13,0	97	1,0	65	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art <sup>1</sup> und 2	Lateinische Bezeichnung Art	Kategorie	Höchstzulässiger Wassergehalt <sup>3</sup> (in Gewichts-%)	Technische Mindestreinheit (in Gewichts-%)	Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen <sup>4</sup> (in Gewichts-%)	Mindestkeimfähigkeit (in % der reinen Samen oder Knäuel)	Sonstige Anforderungen
2.26.	Feuerbohne, Prunkbohne	<i>Phaseolus coccineus</i>	Vm, Z, S	16,0 <sup>9 und 10</sup>	98	0,1	80	6 und 7
2.27., 2.27.1., 2.27.2.	Gartenbohne, Buschbohne, Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Vm, Z, S	16,0 <sup>9 und 10</sup>	98	0,1	75	6,7 und 13
2.28., 2.28.1., 2.28.2., 2.28.3.	Erbse, Markerbse, Schalerbse, Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	Vm, Z, S	16,0 <sup>9 und 10</sup>	98	0,1	80	6,8 und 13
2.29.1., 2.29.2.	Rettich, Radieschen	<i>Raphanus sativus</i>	Vm, Z, S	10,0	97	1,0	70	-
2.30.	Rhabarber	<i>Rheum rhabarbarum</i>	Vm, Z, S	13,0	97	0,5	70	-
2.31.	Schwarzwurzel	<i>Scorzonera hispanica</i>	Vm, Z, S	13,0	95	1,0	70	-
2.32.	Eierfrucht, Aubergine	<i>Solanum melongena</i>	Vm, Z, S	12,0	96	0,5	65	-
2.33.	Spinat	<i>Spinacia oleracea</i>	Vm, Z, S	13,0	97	1,0	75	-
2.34.	Feldsalat, Rapunzel	<i>Valerianella locusta</i>	Vm, Z, S	13,0	95	1,0	65	-
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	Vm, Z, S	16,0 <sup>9 und 10</sup>	98	0,1	80	6,7 und 13
2.36.1., 2.36.2.	Zuckermais, Puffmais	<i>Zea mays</i>	Vm, Z, S	14,0	98	0,1	85 <sup>15</sup>	-

Erläuterungen zu Tabelle 18:

Fußnote <sup>1</sup>: Die Beschaffenheitsnormen bei Gemüse sind für die zulässigen Kategorien (Vermehrungssaatgut, Zertifiziertes Saatgut und Standardsaatgut) gleich.

Fußnote <sup>2</sup>: Angaben über die Sortenreinheit sind von den gesetzlichen Regelungen der Feldbesichtigungsnormen abzuleiten.

Fußnote <sup>3</sup>: Der Wassergehalt wird stichprobenartig überprüft und wenn sich bei der Probenahme oder der Beschaffenheitsprüfung der Verdacht ergibt, dass der Höchstwert überschritten ist.

Fußnote <sup>4</sup>: Die Anforderungen an den Höchstbesatz mit Pflanzen anderer Arten müssen nur in Bezug auf solche Arten erfüllt sein, die sich an samendiagnostischen Merkmalen eindeutig von dem zu untersuchenden Saatgut unterscheiden lassen. Der Besatz mit anderen Sorten derselben Art darf, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, den unter „Technische Mindestreinheit“ jeweils angegebenen Höchstwert nicht überschreiten.

Fußnote <sup>5</sup>: Das Saatgut darf keinen Besatz mit Seide (*Cuscuta* spp.) aufweisen; die zahlenmäßige Bestimmung wird stichprobenartig durchgeführt und wenn sich bei der Beschaffenheitsprüfung der Verdacht auf Besatz ergibt.

Fußnote <sup>6</sup>: Frische und gesunde, nach Vorbehandlung nicht gekeimte Samen gelten als gekeimt.

Fußnote <sup>7</sup>: Ein Höchstanteil von 5% an hartschaligen Samen gilt als keimfähige Samen.

Fußnote <sup>8</sup>: Innerhalb des Besatzes unter „Höchstzulässiger Besatz mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen“ darf kein Besatz mit Futtererbse (*Pisum sativum*) vorhanden sein.

Fußnote <sup>9</sup>: Für Vm: Bei Speziallagerung, welche zur Vermeidung von Schädigungen des Saatgutes geeignet ist (Kühlagerung, Belüftungslagerung etc.), ist ein maximaler Wassergehalt bis zu 20% zulässig.

Fußnote <sup>10</sup>: Für Z und S: Bei Speziallagerung, welche zur Vermeidung von Schädigungen des Saatgutes geeignet ist (Kühllagerung, Belüftungslagerung etc.), ist ein maximaler Wassergehalt bis zu 18% zulässig.

Fußnote <sup>11</sup>: Knäuel.

Fußnote <sup>12</sup>: Bei Monogerm Saatgut müssen mindestens 90%, bei Präzisionssaatgut mindestens 70% der gekeimten Knäuel nur einen Keimling enthalten; Knäuel mit drei und mehr Keimlingen dürfen höchstens zu 5% der gekeimten Knäuel vorhanden sein.

Fußnote <sup>13</sup>: Die Anforderungen an den Gesundheitszustand werden im 2. Teil Punkt b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.) geregelt.

Fußnote <sup>14</sup>: Angabe in Samen.

Fußnote <sup>15</sup>: Für Sorten der Art *Zea mays*, die amtlich als Zuckermais, - „Super Sweet“ eingestuft sind, wird die Mindestkeimfähigkeit auf 80% der reinen Samen herabgesetzt.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 18:

1. Zur Kategorie siehe Saatgutverordnung 2006 idgF. §1 und Anlage.
2. - bedeutet: keine Angabe

## b) Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich des Gesundheitszustandes (2.6.)

### 1 Ziele

---

Nachhaltige Landwirtschaft setzt unter anderem einen guten Gesundheitszustand des Saatgutes voraus. Die Normen und Methoden zum Gesundheitszustand dienen der standardisierten und nachvollziehbaren Bewertung von Saatgut. Saatgut mit mangelhaftem Gesundheitszustand gilt es zur Vermeidung eines Schadens für die Landwirtschaft und der Qualität von Futter- und Nahrungsmittel auszuscheiden.

Das Saatgut ist praktisch frei von Schädlingen, die den Saatgutwert und die Qualität des Saatguts herabsetzen. Das Saatgut steht außerdem im Einklang mit den Anforderungen in Bezug auf Unionsquarantäneschädlinge, Schutzgebiet-Quarantäneschädlinge und geregelte Nicht-Quarantäneschädlinge (RNQPs) in den gemäß der Verordnung (EU) 2016/2031 erlassenen Durchführungsrechtsakten sowie mit den nach Artikel 30 Absatz 1 der genannten Verordnung erlassenen Maßnahmen.

In jenen Fällen in denen EU-Vermarktungsrichtlinien explizite Bestimmungen zum Saatgutgesundheitszustand enthalten, werden diese unmittelbar in diese Methoden für Saatgut und Sorten übertragen.

Die Methodik basiert auf den internationalen Methoden (ISTA-Methoden) soweit solche vorliegen oder auf international anerkannten Methoden.

### 2 Allgemeine Erläuterungen

---

**Normwert:** der Normwert zum Gesundheitszustand des Saatgutes gibt jenen Befall (in %, Sporen pro Korn oder Stück) an, ab welchem das Saatgut nur nach zweckentsprechender und wirksamer Behandlung in Verkehr gebracht werden darf.

**Grenzwert:** der Grenzwert zum Gesundheitszustand des Saatgutes gibt jenen Befall (in %, Sporen pro Korn oder Stück) an, ab dem das Saatgut, nicht in Verkehr gebracht werden darf.

**-N-:** bei der jeweiligen Anforderung an die Gesundheit bzw. den Schaderregerbefall ist kein Norm- oder Grenzwert festgelegt.

**Kategorie:** Falls keine Angabe zur Kategorie sind, gelten Norm- und Grenzwert für alle zulässigen Kategorien gemäß Saatgutverordnung 2006 idgF.

**Auflagen aus der Feldbesichtigung:** bei Auflagen aus der Feldbesichtigung zum Gesundheitszustand sind die im 3. Teil Punkt 3.4. Methoden zur Bestimmung des Gesundheitszustandes festgelegten Untersuchungsmethoden anzuwenden

**Die Anforderungen hinsichtlich des Besatzes mit Brandkörner und Sklerotien:** diese sind im Rahmen der Reinheits- und Besatzuntersuchung zu überprüfen.



# 1. Landwirtschaftliche Kulturarten

## 1.1. Getreide inklusive Mais und Hirsearten

Tabelle 19: Anforderungen an die Beschaffenheit von Getreide inklusive Mais und Hirsearten hinsichtlich des Gesundheitszustandes

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittemeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Streifenkrankheit ( <i>Pyrenophora avenae</i> )	Vm, Z1	20	-N-
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittemeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Streifenkrankheit ( <i>Pyrenophora avenae</i> )	Z2	-N-	-N-
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittemeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Vm, Z1	85	-N-
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittemeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Z2	75	-N-
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittemeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Vm	-N-	1 <sup>3</sup>
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittemeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Z1, Z2	-N-	3 <sup>3</sup>
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Streifenkrankheit ( <i>Pyrenophora graminea</i> )	Vm, Z1	2 <sup>1</sup>	20 <sup>1</sup>
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Streifenkrankheit ( <i>Pyrenophora graminea</i> )	Z2	2 <sup>1</sup>	-N-
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Schneeschnitz ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Vm, Z1	10	-N-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Schneeschnitzel ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Z2	15	-N-
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Vm, Z1	85	-N-
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Z2	80	-N-
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Flugbrand ( <i>Ustilago nuda</i> )	Vm	0,1	0,8
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Flugbrand ( <i>Ustilago nuda</i> )	Z1	0,1	2,0
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Flugbrand ( <i>Ustilago nuda</i> )	Z2	0,5	5,0
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Vm	-N-	1 <sup>3</sup>
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Z1, Z2	-N-	3 <sup>3</sup>
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Reisstängelälchen ( <i>Aphelenchoides besseyi</i> )	Vm	-N-	0
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Reisstängelälchen ( <i>Aphelenchoides besseyi</i> )	Z1, Z2	-N-	0
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Bakanä-Krankheit ( <i>Gibberella fujikuroi</i> )	Vm, Z1, Z2	-N-	praktisch frei
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	Brandkörner in 90 g	Vm	-N-	0 <sup>3</sup>
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	Brandkörner in 90 g	Z1, Z2, H	-N-	1 <sup>3</sup>
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Schneeschnitzel ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )		10	-N-
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C		85	-N-
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Steinbrande ( <i>Tilletia</i> spp.)		10 <sup>4</sup>	300 <sup>4</sup>
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Brandbutten in 500 g		0 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Roggenstängelbrand ( <i>Urocystis occulta</i> )		10 <sup>4</sup>	300 <sup>4</sup>
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) (Populationsarten)	Vm	-N-	1 <sup>3</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) (Populationsorten)	Z	-N-	3 <sup>3</sup>
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) (Hybridroggen)	Vm	-N-	1 <sup>3</sup>
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) (Hybridroggen)	Z	-N-	4 <sup>3</sup>
1.1.9.	Sorghum	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i>	Brandkörner in 900 g		-N-	0 <sup>3</sup>
1.1.11.	Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Brandkörner in 250 g		-N-	0 <sup>3</sup>
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Blatt- und Spelzenbräune ( <i>Parastagonospora nodorum</i> )	Vm, Z1	20	-N-
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Blatt- und Spelzenbräune ( <i>Parastagonospora nodorum</i> )	Z2	-N-	-N-
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Schneesimmel ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Vm, Z1	10	-N-
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Schneesimmel ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Z2	15	-N-
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Vm, Z1	85	-N-
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Z2	80	-N-
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Flugbrand ( <i>Ustilago nuda</i> )	Vm	0,1	0,8
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Flugbrand ( <i>Ustilago nuda</i> )	Z1	0,2	2,0

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Flugbrand ( <i>Ustilago nuda</i> )	Z2	0,5	5,0
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Steinbrande ( <i>Tilletia</i> spp.)		10 <sup>4</sup>	300 <sup>4</sup>
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Brandbutten in 500 g		0 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Vm	-N-	1 <sup>3</sup>
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Z1, Z2	-N-	3 <sup>3</sup>
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Schneeschnitz ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Vm, Z1	10	-N-
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Schneeschnitz ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Z2	15	-N-
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Vm, Z1	85	-N-
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Z2	75	-N-
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Steinbrande ( <i>Tilletia</i> spp.)		10 <sup>4</sup>	300 <sup>4</sup>
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Brandbutten in 500 g		0 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Vm	-N-	1 <sup>3</sup>
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Z1, Z2	-N-	3 <sup>3</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Blatt- und Spelzenbräune ( <i>Parastagonospora nodorum</i> ) in Fesen	Vm, Z1, Z2	-N-	-N-
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Blatt- und Spelzenbräune ( <i>Parastagonospora nodorum</i> ) in Karyopsen	Vm, Z1	20	-N-
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Blatt- und Spelzenbräune ( <i>Parastagonospora nodorum</i> ) in Karyopsen	Z2	-N-	-N-
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Schneeschnitzel ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Vm, Z1	10	-N-
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Schneeschnitzel ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Z2	15	-N-
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Vm, Z1	85	-N-
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Z2	80	-N-
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Steinbrande ( <i>Tilletia</i> spp.)		10 <sup>4</sup>	300 <sup>4</sup>
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Brandbutten in 500 g		0 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Vm	-N-	1 <sup>3</sup>
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Z1, Z2	-N-	3 <sup>3</sup>
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Schneeschnitzel ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Vm, Z1	10	-N-
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Schneeschnitzel ( <i>Microdochium nivale</i> , <i>Microdochium majus</i> )	Z2	15	-N-
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Vm, Z1	80	-N-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Keimfähigkeit bei Prüfung in 10°C	Z2	75	-N-
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Steinbrande ( <i>Tilletia</i> spp.)		10 <sup>4</sup>	300 <sup>4</sup>
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Brandbutten in 500 g		0 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Roggenstängelbrand ( <i>Urocystis occulta</i> )		10 <sup>4</sup>	300 <sup>4</sup>
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Vm	-N-	1 <sup>3</sup>
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Mutterkorn ( <i>Claviceps purpurea</i> ) in 500 g	Z1, Z2	-N-	3 <sup>3</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 19:

Fußnote <sup>1</sup>: Im Falle einer Auflage auf Untersuchung der Streifenkrankheit der Gerste im Labor auf Basis der Feldbesichtigung ist die doppelte Kornanzahl gemäß Methodenvorgabe zu untersuchen.

Fußnote <sup>2</sup>: Das Vorhandensein von fünf Sklerotien oder Bruchstücken von Sklerotien im vorgeschriebenen Gewicht wird als den Normen genügend befunden, wenn in einer zweiten Probe mit demselben Gewicht nicht mehr als vier Sklerotien oder Bruchstücke von Sklerotien vorhanden sind.

Fußnote <sup>3</sup>: Angabe in Stück.

Fußnote <sup>4</sup>: Angabe in Sporen pro Korn.

## 1.2. Futterpflanzen

### 1.2.2. Groß- und kleinsamige Leguminosen

Tabelle 20: Anforderungen an die Beschaffenheit von Groß- und kleinsamigen Leguminosen hinsichtlich des Gesundheitszustandes

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)	Vm	-N-	0
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)	Z1, Z2	-N-	2
1.2.2.7.	Blaue Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)	Vm	-N-	0
1.2.2.7.	Blaue Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)	Z1, Z2	-N-	2
1.2.2.8.	Gelber Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)	Vm	-N-	0
1.2.2.8.	Gelber Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)	Z1, Z2	-N-	2
1.2.2.16.	Luzerne, blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Bakterielle Luzernewelke ( <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>insidiosus</i> )	Vm, Z1, Z2	-N-	0
1.2.2.16.	Luzerne, blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Stängelälchen ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	Vm, Z1, Z2	-N-	0
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta</i> spp.)	Vm	3	10
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta</i> spp.)	Z1	5	15

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> con- var. <i>speciosum</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta</i> spp.)	Z2	10	20
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> con- var. <i>speciosum</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta</i> spp.) und <i>Fusarium</i> spp. insgesamt	Vm, Z1, Z2	20	-N-
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> con- var. <i>speciosum</i>	Lebende Erbsenkäfer ( <i>Bruchus pisorum</i> ) in der Besatzuntersuchung (1000 g)	Vm, Z1, Z2	2 <sup>1 und 2</sup>	3 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> con- var. <i>speciosum</i>	Lebende Erbsenkäfer ( <i>Bruchus pisorum</i> ) in 400 g	Vm, Z1, Z2	-N-	0 <sup>1 und 3</sup>
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2..	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> con- var. <i>speciosum</i>	Stängelälchen ( <i>Ditylenchus dispaci</i> ) in 300 Samen		-N-	5 <sup>1</sup>
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta fabae</i> )	Vm	-N-	1
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta fabae</i> )	Z1	1	3
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta fabae</i> )	Z2	3	5
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Lebende Ackerbohnekäfer ( <i>Bruchus rufimanus</i> ) in der Besatzuntersuchung (1000 g)	Vm, Z1, Z2	2 <sup>1 und 2</sup>	3 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Lebende Ackerbohnekäfer ( <i>Bruchus rufimanus</i> ) in 400 g	Vm, Z1, Z2	-N-	0 <sup>1 und 3</sup>
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Stängelälchen ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> ) in 300 Samen		-N-	5 <sup>1</sup>



Erläuterungen zu Tabelle 20:

Fußnote <sup>1</sup>: Angabe in Stück.

Fußnote <sup>2</sup>: Das Auftreten von 2 oder 3 lebenden Erbsen- oder Ackerbohnenkäfer im Rahmen der Besatzuntersuchung in 1000 g wird als 0 gewertet, wenn in einer zweiten Arbeitsprobe von 400 g (Untersuchung laut Methodenblatt 11) kein lebender Erbsen- oder Ackerbohnenkäfer auftritt.

Das Auftreten von einem lebenden Erbsen- oder Ackerbohnenkäfer im Rahmen der Besatzuntersuchung in 1000 g wird als 0 gewertet. Eine Untersuchung auf, lebende Erbsen- oder Ackerbohnenkäfer in einer Arbeitsprobe von 400 g (Untersuchung laut Methodenblatt 11) ist durchzuführen. Bei Auftreten eines lebenden Erbsen- oder Ackerbohnenkäfer in der Arbeitsprobe von 400 g ist laut Fußnote 3 vorzugehen.

Fußnote <sup>3</sup>: Das Auftreten eines lebenden Erbsen- oder Ackerbohnenkäfer in der ersten Arbeitsprobe von 400 g wird als 0 gewertet, wenn in einer zweiten Arbeitsprobe von 400 g kein lebender Erbsen- oder Ackerbohnenkäfer auftritt.

### 1.2.3. Sonstige Futterpflanzen

Tabelle 21: Anforderungen an die Beschaffenheit von sonstigen Futterpflanzen hinsichtlich des Gesundheitszustandes

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	<i>Leptosphaeria maculans</i> ( <i>Phoma lingam</i> )	-N-	0

### 1.3. Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen

Tabelle 22: Anforderungen an die Beschaffenheit von Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen hinsichtlich des Gesundheitszustandes

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.3.3., 1.3.3.1. 1.3.3.2.	Raps, Körnerraps, Futterraps	<i>Brassica napus</i>	Sklerotien oder Bruchstücke von Sklerotien von <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> in 100 g	-N-	10 <sup>1</sup>
1.3.3., 1.3.3.1. 1.3.3.2.	Raps, Körnerraps, Futterraps	<i>Brassica napus</i>	<i>Leptosphaeria maculans (Phoma lingam)</i>	-N-	0
1.3.5., 1.3.5.1., 1.3.5.2.	Rübsen, Körnerrübsen, Futterrübsen	<i>Brassica rapa var. silvestris</i>	Sklerotien oder Bruchstücke von Sklerotien von <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> in 70 g	-N-	5 <sup>1</sup>
1.3.6.	Hanf	<i>Cannabis sativa</i>	<i>Botrytis</i> spp.	-N-	5
1.3.7.	Saflor	<i>Carthamus tinctorius</i>	<i>Botrytis</i> spp.	-N-	5
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	In einer 5-fach unterteilten Stichprobe von mindestens 5000 Körnern (je Partie): in höchstens 4 der Unterteilungen darf ein Befall <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>glycinea</i> festgestellt werden (bei verdächtigen Kolonien in allen 5 Unterteilungen: geeignete biochemische Tests, um die Einhaltung der vorstehenden Norm zu prüfen)	-	-
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	Phomopsis Komplex: <i>Phomopsis longicolla</i> , <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i> , <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i> , <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>meridionalis</i>	-N-	15
1.3.11.	Baumwolle	<i>Gossypium</i> spp.	<i>Platyedria gossypiella</i>	-N-	1
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Grauschimmel ( <i>Botrytis cinerea</i> )	-N-	5
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Falscher Mehltau ( <i>Plasmopara halstedii</i> )	-N-	0

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Sklerotien oder Bruchstücke von Sklerotien von <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> in 1000 g	-N-	10 <sup>1</sup>
1.3.13., 1.3.13.1., 1.3.13.2.	Lein, Faserlein, Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	Grauschimmel ( <i>Botrytis cinerea</i> )	-N-	5
1.3.13., 1.3.13.1., 1.3.13.2.	Lein, Faserlein, Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	Keimlingskrankheitserreger ( <i>Alternaria linicola</i> , <i>Boeremia exigua</i> var. <i>linicola</i> , <i>Colletotrichum lini</i> , <i>Fusarium</i> (anamorphic genus))	-N-	5
1.3.13.1.	Faserlein	<i>Linum usitatissimum</i>	Fußfäule ( <i>Boeremia exigua</i> var. <i>linicola</i> )	-N-	1
1.3.13.2.	Öllein	<i>Linum usitatissimum</i>	Fußfäule ( <i>Boeremia exigua</i> var. <i>linicola</i> )	-N-	5
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapsis alba</i>	Sklerotien oder Bruchstücke von Sklerotien von <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> in 200 g	-N-	5 <sup>1</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 22:

Fußnote <sup>1</sup>: Angabe in Stück.

## 1.4. Beta-Rüben

Tabelle 23: Anforderungen an die Beschaffenheit von Beta-Rüben hinsichtlich des Gesundheitszustandes

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Keimlingskrankheitserreger ( <i>Phoma betae</i> , <i>Fusarium</i> spp.) insgesamt	20	-N-
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Keimlingskrankheitserreger ( <i>Phoma betae</i> , <i>Fusarium</i> spp.) insgesamt	20	-N-

## 2. Gemüse

Tabelle 24: Anforderungen an die Beschaffenheit von Gemüse hinsichtlich des Gesundheitszustandes

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
2.1.1. und 2.1.2.	Zwiebel, Schalotte	<i>Allium cepa</i>	Stängelälchen ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )		-N-	0 <sup>1</sup>
2.3	Porree	<i>Allium porrum</i>	Stängelälchen ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )		-N-	0 <sup>1</sup>
2.9.1	Rote Rübe	<i>Beta vulgaris</i>	Keimlingskrankheitserreger ( <i>Phoma betae</i> , <i>Fusarium</i> spp.) insgesamt		20	-N-
2.9.2.	Mangold, Blattmangold	<i>Beta vulgaris</i>	Keimlingskrankheitserreger ( <i>Phoma betae</i> , <i>Fusarium</i> spp.) insgesamt		20	-N-
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annum</i>	<i>Xanthomonas euvesicatoria</i>		-N-	0

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	<i>Xanthomonas gardneri</i>		-N-	0
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	<i>Xanthomonas perforans</i>		-N-	0
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	<i>Xanthomons vesicatoria</i>		-N-	0
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	Potato spindle tuber viroid		-N-	0
2.23., 2.23.1., 2.23.2., 2.23.2.	Salat, Kopfsalat, Schnittsalat und Kochsalat	<i>Lactuca sativa</i>	Salatmosaikvirus		-N-	1
2.23., 2.23.1., 2.23.2., 2.23.2.	Salat, Kopfsalat, Schnittsalat und Kochsalat	<i>Lactuca sativa</i>	<i>Botrytis</i> spp.		10	-N-
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	<i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>michiganensis</i>		-N-	0
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	<i>Xanthomonas euvesicatoria</i>		-N-	0
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	<i>Xanthomonas gardneri</i>		-N-	0
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	<i>Xanthomonas perforans</i>		-N-	0
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	<i>Xanthomonas vesicatoria</i>		-N-	0
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Pepino mosaic virus		-N-	0
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Potato spindle tuber viroid		-N-	0
2.26.	Feuerbohne, Prunkbohne	<i>Phaseolus coccineus</i>	Lebende Bohnenkäfer ( <i>Acanthoscelides obtectus</i> ) in 400g		-N-	0 <sup>1</sup>
2.27., 2.27.1., 2.27.2.	Gartenbohne, Buschbohne, Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )		1	5

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
2.27., 2.27.1., 2.27.2.	Gartenbohne, Buschbohne, Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i>		-N-	0
2.27., 2.27.1., 2.27.2.	Gartenbohne, Buschbohne, Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	<i>Xanthomonas fuscans</i> ssp. <i>fuscans</i>		-N-	0
2.27., 2.27.1., 2.27.2.	Gartenbohne, Buschbohne, Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Lebende Bohnenkäfer ( <i>Acanthoscelides obtectus</i> ) in 400g		-N-	0 <sup>1</sup>
2.28., 2.28.1., 2.28.2., 2.28.3.	Erbse, Markerbse, Schalerbse, Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta</i> spp.)	Vm	3	10
2.28., 2.28.1., 2.28.2., 2.28.3.	Erbse, Markerbse, Schalerbse, Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta</i> spp.)	Z, S	5	15
2.28., 2.28.1., 2.28.2., 2.28.3.	Erbse, Markerbse, Schalerbse, Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta</i> spp.) und <i>Fusarium</i> spp. insgesamt		20	-N-
2.28., 2.28.1., 2.28.2., 2.28.3.	Erbse, Markerbse, Schalerbse, Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	Lebende Erbsenkäfer ( <i>Bruchus pisorum</i> ) in 400 g		-N-	0 <sup>1</sup>
2.28., 2.28.1., 2.28.2., 2.28.3.	Erbse, Markerbse, Schalerbse, Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	Stängelälchen ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> ) in 300 Samen		-N-	5 <sup>1</sup>
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta fabae</i> )	Vm	-N-	1
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta fabae</i> )	Z, S	1	3
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	Lebende Ackerbohnenkäfer ( <i>Bruchus rufimanus</i> ) in 400 g		-N-	0 <sup>1</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Kriterium	Kategorie	Normwert (in %)	Grenzwert (in %)
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	Stängelälchen ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> ) in 300 Samen		-N-	5 <sup>1</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 24:

Fußnote <sup>1</sup>: Angabe in Stück.

## 3. Teil Methoden zur Bestimmung

### 3.1. Methoden zu Bestimmung der technischen Reinheit

---

Soweit nichts Anderes bestimmt wird, gelten zur Bestimmung der „Technischen Reinheit“ und des „Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen“ die internationalen Methoden. Die Beurteilung der technischen Reinheit insbesondere die Bewertung der Fraktion der „Reinen Samen“ erfolgt nach den internationalen Methoden der Definition „reine Samen“ gemäß den ISTA-Regeln in der aktuellen Fassung.



## 3.2. Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen

### 1. Landwirtschaftliche Arten

#### 1.1. Getreide inklusive Mais und Hirsearten

Tabelle 25: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Getreide inklusive Mais und Hirsearten

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	ISTA-Methode	120	880	1000
1.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	Standardmethode	120	380	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	ISTA-Methode	120	880	1000

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Standardmethode	120	380	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	ISTA-Methode	50	450	500
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	Standardmethode	50	450	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	ISTA-Methode	120	880	1000
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Standardmethode	120	380	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	ISTA-Methode	70	630	700
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Standardmethode	70	430	500
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	ISTA-Methode	15	135	150
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	Standardmethode	15	135	150 <sup>1 und 2</sup>
1.1.7.	Kanariengras	<i>Phalaris canariensis</i>	ISTA-Methode	20	180	200
1.1.7.	Kanariengras	<i>Phalaris canariensis</i>	Standardmethode	20	180	200
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	ISTA-Methode	120	880	1000
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Standardmethode	120	380	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.9.	Sorghum	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i>	ISTA-Methode	90	810	900

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.1.9.	Sorghum	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i>	Standardmethode	30	870	900 <sup>3</sup>
1.1.10.	Sorghum x Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i> x <i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	ISTA-Methode	30	270	300
1.1.10.	Sorghum x Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i> x <i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Standardmethode	30	270	300 <sup>3</sup>
1.1.11.	Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	ISTA-Methode	25	225	250
1.1.11.	Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Standardmethode	10	240	250 <sup>3</sup>
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	ISTA-Methode	120	880	1000
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Standardmethode	120	380	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	ISTA-Methode	120	880	1000
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Standardmethode	120	380	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	ISTA-Methode	270	730	1000

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Standardmethode	270	230	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.15.	Triticale	x <i>Triticosecale</i>	ISTA-Methode	120	880	1000
1.1.15.	Triticale	x <i>Triticosecale</i>	Standardmethode	120	380	500 <sup>1 und 2</sup>
1.1.16.	Mais (ausgenommen Permais, Puffmais (Popcorn), Zucker- und Ziermais)	<i>Zea mays</i>	ISTA-Methode	900	100	1000
1.1.16.	Mais (ausgenommen Permais, Puffmais (Popcorn), Zucker- und Ziermais)	<i>Zea mays</i>	Standardmethode	Vm <sup>4</sup> : 250 900	100	Vm <sup>4</sup> : 250 <sup>3</sup> Z: 1000 <sup>3</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 25:

Fußnote <sup>1</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Flughafer“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 3000g. Hinweis: für Rispenhirse gilt: 900g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>2</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Besatz“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 1000g. Hinweis: für Rispenhirse gilt: 300g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote 3: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Besatz“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an der doppelten Untersuchungsprobe. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>4</sup>: Gilt nur für Inzuchtlinien.

## 1.2. Futterpflanzen (inklusive Körnerleguminosen)

### 1.2.1. Gräser inklusive Rasengräser

Tabelle 26: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Gräsern inklusive Rasengräser

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.1.1.	Hundsstraußgras	<i>Agrostis canina</i>	ISTA-Methode	0,25	2,25	2,5
1.2.1.1.	Hundsstraußgras	<i>Agrostis canina</i>	Standardmethode	0,30	4,7	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.2.	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	ISTA-Methode	0,25	2,25	2,5
1.2.1.2.	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	Standardmethode	0,30	4,7	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.3.	Weißes Straußgras, Fioringras	<i>Agrostis gigantea</i>	ISTA-Methode	0,25	2,25	2,5
1.2.1.3.	Weißes Straußgras, Fioringras	<i>Agrostis gigantea</i>	Standardmethode	0,30	4,7	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.4.	Flechtstraußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	ISTA-Methode	0,25	2,25	2,5
1.2.1.4.	Flechtstraußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	Standardmethode	0,30	4,7	5 <sup>1 und 2</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.1.5.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	ISTA-Methode	3	27	30
1.2.1.5.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	Standardmethode	3	27	30 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.6.	Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	ISTA-Methode	8	72	80
1.2.1.6.	Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Standardmethode	8	72	80 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.7.	Horntrespe	<i>Bromus catharticus</i>	ISTA-Methode	20	180	200
1.2.1.7.	Horntrespe	<i>Bromus catharticus</i>	Standardmethode	20	180	200 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.8.	Alaskatrespe	<i>Bromus sitchensis</i>	ISTA-Methode	20	180	200
1.2.1.8.	Alaskatrespe	<i>Bromus sitchensis</i>	Standardmethode	20	180	200 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.9.	Hundszahngras, Bermudagrass	<i>Cynodon dactylon</i>	ISTA-Methode	1	9	10
1.2.1.9.	Hundszahngras, Bermudagrass	<i>Cynodon dactylon</i>	Standardmethode	1	4	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.10.	Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	ISTA-Methode	3	27	30
1.2.1.10.	Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	Standardmethode	3	27	30 <sup>1 und 2</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.1.11.	Rohrschwengel	<i>Festuca arundinacea</i>	ISTA-Methode	5	45	50
1.2.1.11.	Rohrschwengel	<i>Festuca arundinacea</i>	Standardmethode	5	45	50 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.12.	Haar-Schafschwengel	<i>Festuca filiformis</i>	ISTA-Methode	2,5	22,5	25
1.2.1.12.	Haar-Schafschwengel	<i>Festuca filiformis</i>	Standardmethode	2,5	27,5	30 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.13.	Schafschwengel	<i>Festuca ovina</i>	ISTA-Methode	2,5	22,5	25
1.2.1.13.	Schafschwengel	<i>Festuca ovina</i>	Standardmethode	2,5	27,5	30 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.13.1.	Härtlicher Schwengel	<i>Festuca ovina ssp. duriuscula</i>	ISTA-Methode	2,5	22,5	25
1.2.1.13.1.	Härtlicher Schwengel	<i>Festuca ovina ssp. duriuscula</i>	Standardmethode	2,5	27,5	30 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.14.	Wiesenschwengel	<i>Festuca pratensis</i>	ISTA-Methode	5	45	50
1.2.1.14.	Wiesenschwengel	<i>Festuca pratensis</i>	Standardmethode	5	45	50 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.15.	Rotschwengel	<i>Festuca rubra</i>	ISTA-Methode	3	27	30
1.2.1.15.	Rotschwengel	<i>Festuca rubra</i>	Standardmethode	3	27	30 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.15.1.	Horstrotschwengel	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	ISTA-Methode	3	27	30
1.2.1.15.1.	Horstrotschwengel	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	Standardmethode	3	27	30 <sup>1 und 2</sup>



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.1.15.2.	Ausläufer-Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>genuina</i>	ISTA-Methode	3	27	30
1.2.1.15.2.	Ausläufer-Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>genuina</i>	Standardmethode	3	27	30 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.15.3.	Rotschwingel mit kurzen Ausläufern	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>trichophylla</i>	ISTA-Methode	3	27	30
1.2.1.15.3.	Rotschwingel mit kurzen Ausläufern	<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>trichophylla</i>	Standardmethode	3	27	30 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.16.	Raublärtiger Schafschwingel	<i>Festuca trachyphylla</i>	ISTA-Methode	2,5	22,5	25
1.2.1.16.	Raublärtiger Schafschwingel	<i>Festuca trachyphylla</i>	Standardmethode	2,5	27,5	30 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.17.	Italienisches Raygras, Welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>non alternativum</i>	ISTA-Methode	6	54	60
1.2.1.17.	Italienisches Raygras, Welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>non alternativum</i>	Standardmethode	6	54	60 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.17.1.	Westerwoldisches Raygras, einjähriges Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>alternativum</i>	ISTA-Methode	6	54	60
1.2.1.17.1.	Westerwoldisches Raygras, einjähriges Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>alternativum</i>	Standardmethode	6	54	60 <sup>1 und 2</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.1.18.	Englisches Raygras, Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	ISTA-Methode	6	54	60
1.2.1.18.	Englisches Raygras, Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	Standardmethode	6	54	60 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.19.	Bastardraygras, Bastardweidelgras	<i>Lolium x hybridum</i>	ISTA-Methode	6	54	60
1.2.1.19.	Bastardraygras, Bastardweidelgras	<i>Lolium x hybridum</i>	Standardmethode	6	54	60 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.20.	Glanzgras, knolliges Glanzgras	<i>Phalaris aquatica</i>	ISTA-Methode	4	36	40
1.2.1.20.	Glanzgras, knolliges Glanzgras	<i>Phalaris aquatica</i>	Standardmethode	4	46	50 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.21.	Knollentimothe, Zwiebellieschgras	<i>Phleum nodosum</i>	ISTA-Methode	1	9	10
1.2.1.21.	Knollentimothe, Zwiebellieschgras	<i>Phleum nodosum</i>	Standardmethode	1	9	10 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.22.	Timothe, Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>	ISTA-Methode	1	9	10
1.2.1.22.	Timothe, Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>	Standardmethode	1	9	10 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.23.	Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>	ISTA-Methode	1	9	10

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.1.23.	Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>	Standardmethode	1	9	10 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.24.	Hainrispe	<i>Poa nemoralis</i>	ISTA-Methode	0,5	4,5	5
1.2.1.24.	Hainrispe	<i>Poa nemoralis</i>	Standardmethode	0,5	4,5	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.25.	Sumpfrispe	<i>Poa palustris</i>	ISTA-Methode	0,5	4,5	5
1.2.1.25.	Sumpfrispe	<i>Poa palustris</i>	Standardmethode	0,5	4,5	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.26.	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	ISTA-Methode	1	4	5
1.2.1.26.	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	Standardmethode	1	4	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.27.	Gemeine Rispe	<i>Poa trivialis</i>	ISTA-Methode	1	4	5
1.2.1.27.	Gemeine Rispe	<i>Poa trivialis</i>	Standardmethode	1	4	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.28.	Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	ISTA-Methode	0,5	4,5	5
1.2.1.28.	Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	Standardmethode	0,5	4,5	5 <sup>1 und 2</sup>
1.2.1.29.	X Festulolium	x <i>Festulolium</i> oder <i>Festuca</i> ssp. x <i>Lolium</i> ssp.	ISTA-Methode	6	54	60
1.2.1.29.	X Festulolium	x <i>Festulolium</i> oder <i>Festuca</i> ssp. x <i>Lolium</i> ssp.	Standardmethode	6	54	60 <sup>1 und 2</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 26:

Fußnote <sup>1</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Flughafer“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an der 6-fachen Untersuchungsprobe. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>2</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Besatz“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an der doppelten Untersuchungsprobe. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

## 1.2.2. Groß- und kleinsamige Leguminosen

Tabelle 27: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Groß- und kleinsamigen Leguminosen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.2.1.	-	<i>Biserrula pelecinus</i>	ISTA-Methode	-	-	-
1.2.2.1.	-	<i>Biserrula pelecinus</i>	Standardmethode	3	-	3
1.2.2.2.	Geißraute	<i>Galega orientalis</i>	ISTA-Methode	20	180	200
1.2.2.2.	Geißraute	<i>Galega orientalis</i>	Standardmethode	20	180	200
1.2.2.3.	Spanische Esparsette <b>Frucht</b>	<i>Hedysarum coronarium</i>	ISTA-Methode	30	270	300
1.2.2.3.	Spanische Esparsette <b>Frucht</b>	<i>Hedysarum coronarium</i>	Standardmethode	30	270	300 <sup>2</sup>
1.2.2.3.	Spanische Esparsette <b>Samen</b>	<i>Hedysarum coronarium</i>	ISTA-Methode	12	108	120
1.2.2.3.	Spanische Esparsette <b>Samen</b>	<i>Hedysarum coronarium</i>	Standardmethode	12	108	120 <sup>2</sup>
1.2.2.4.	Kicherplatterbse, Rotblühende Platterbse, Rote Platterbse	<i>Lathyrus cicera</i>	ISTA-Methode	140	860	1000

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.2.4.	Kicherplatterbse, Rotblühende Platterbse, Rote Platterbse	<i>Lathyrus cicera</i>	Standardmethode	140	860	1000
1.2.2.5.	Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	ISTA-Methode	3	27	30
1.2.2.5.	Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	Standardmethode	3	27	30 <sup>2</sup>
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	ISTA-Methode	450	550	1000
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Standardmethode	400	600	1000 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.7.	Blaue Lupine, Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	ISTA-Methode	450	550	1000
1.2.2.7.	Blaue Lupine, Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Standardmethode	300	700	1000 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.8.	Gelber Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	ISTA-Methode	450	550	1000
1.2.2.8.	Gelber Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Standardmethode	400	600	1000 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.9.	-	<i>Medicago doliata</i>	ISTA-Methode	-	-	-
1.2.2.9.	-	<i>Medicago doliata</i>	Standardmethode	10	90	100
1.2.2.10.	-	<i>Medicago italica</i>	ISTA-Methode	10	90	100
1.2.2.10.	-	<i>Medicago italica</i>	Standardmethode	10	90	100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.2.11.	-	<i>Medicago littoralis</i>	ISTA-Methode	7	63	70
1.2.2.11.	-	<i>Medicago littoralis</i>	Standardmethode	7	63	70
1.2.2.12.	Hopfenklee, Gelbklee	<i>Medicago lupulina</i>	ISTA-Methode	5	45	50
1.2.2.12.	Hopfenklee, Gelbklee	<i>Medicago lupulina</i>	Standardmethode	5	45	50 <sup>2</sup>
1.2.2.13.	Stackel-Schneckenklee, Kurzstacheliger Schneckenklee	<i>Medicago murex</i>	ISTA-Methode	-	-	-
1.2.2.13.	Stackel-Schneckenklee, Kurzstacheliger Schneckenklee	<i>Medicago murex</i>	Standardmethode	5	45	50
1.2.2.14.	Rauer Schneckenklee	<i>Medicago polymorpha</i>	ISTA-Methode	7	63	70
1.2.2.14.	Rauer Schneckenklee	<i>Medicago polymorpha</i>	Standardmethode	7	63	70
1.2.2.15.	Rippen-Schneckenklee	<i>Medicago rugosa</i>	ISTA-Methode	18	162	180
1.2.2.15.	Rippen-Schneckenklee	<i>Medicago rugosa</i>	Standardmethode	18	162	180
1.2.2.16.	Luzerne, Blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	ISTA-Methode	5	45	50

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.2.16.	Luzerne, Blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Standardmethode	5	45	50 <sup>2</sup>
1.2.2.17.	Schild-Schneckenklee	<i>Medicago scutellata</i>	ISTA-Methode	40	360	400
1.2.2.17.	Schild-Schneckenklee	<i>Medicago scutellata</i>	Standardmethode	40	360	400
1.2.2.18.	Gestutzter Schneckenklee	<i>Medicago truncatula</i>	ISTA-Methode	10	90	100
1.2.2.18.	Gestutzter Schneckenklee	<i>Medicago truncatula</i>	Standardmethode	10	90	100
1.2.2.19.	Bastardluzerne, Sandluzerne	<i>Medicago x varia</i>	ISTA-Methode	5	45	50
1.2.2.19.	Bastardluzerne, Sandluzerne	<i>Medicago x varia</i>	Standardmethode	10	45	50 <sup>2</sup>
1.2.2.20.	Esparssette <b>Frucht</b>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	ISTA-Methode	60	540	600
1.2.2.20.	Esparssette <b>Frucht</b>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Standardmethode	60	540	600 <sup>2</sup>
1.2.2.20.	Esparssette <b>Samen</b>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	ISTA-Methode	40	360	400
1.2.2.20.	Esparssette <b>Samen</b>	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Standardmethode	40	360	400 <sup>2</sup>



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.2.21.	Gelber Vogelfuß, Gelbe Serradella	<i>Ornithopus compressus</i>	ISTA-Methode	12	108	120
1.2.2.21.	Gelber Vogelfuß, Gelbe Serradella	<i>Ornithopus compressus</i>	Standardmethode	12	108	120
1.2.2.22.	Serradella	<i>Ornithopus sativus</i>	ISTA-Methode	9	81	90
1.2.2.22.	Serradella	<i>Ornithopus sativus</i>	Standardmethode	9	81	90
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse und Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	ISTA-Methode	900	100	1000
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse und Futtererbse	<i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> , <i>Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Standardmethode	900	100	1000 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.24.	Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	ISTA-Methode	6	54	60
1.2.2.24.	Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	Standardmethode	6	54	60 <sup>2</sup>
1.2.2.25.	Erdbeerklee	<i>Trifolium fragiferum</i>	ISTA-Methode	4	36	40

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.2.25.	Erdbeerklee	<i>Trifolium fragiferum</i>	Standardmethode	4	36	40
1.2.2.26.	-	<i>Trifolium glanduliferum</i>	ISTA-Methode	-	-	-
1.2.2.26.	-	<i>Trifolium glanduliferum</i>	Standardmethode	2	18	20
1.2.2.27.	-	<i>Trifolium hirtum</i>	ISTA-Methode	7	63	70
1.2.2.27.	-	<i>Trifolium hirtum</i>	Standardmethode	7	63	70
1.2.2.28.	Schwedenklee	<i>Trifolium hybridum</i>	ISTA-Methode	2	18	20
1.2.2.28.	Schwedenklee	<i>Trifolium hybridum</i>	Standardmethode	2	18	20 <sup>2</sup>
1.2.2.29.	Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	ISTA-Methode	8	72	80
1.2.2.29.	Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	Standardmethode	8	72	80 <sup>2</sup>
1.2.2.30.	-	<i>Trifolium isthmocarum</i>	ISTA-Methode	-	-	-
1.2.2.30.	-	<i>Trifolium isthmocarum</i>	Standardmethode	3	27	30
1.2.2.31.	Michelis-Klee	<i>Trifolium michelianum</i>	ISTA-Methode	2	18	20

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.2.31.	Michelis-Klee	<i>Trifolium michelianum</i>	Standardmethode	2	18	20
1.2.2.32.	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	ISTA-Methode	5	45	50
1.2.2.32.	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Standardmethode	5	45	50 <sup>2</sup>
1.2.2.33.	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	ISTA-Methode	2	18	20
1.2.2.33.	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	Standardmethode	2	18	20 <sup>2</sup>
1.2.2.34.	Persischer Klee	<i>Trifolium resupinatum</i>	ISTA-Methode	2	18	20
1.2.2.34.	Persischer Klee	<i>Trifolium resupinatum</i>	Standardmethode	2	18	20 <sup>2</sup>
1.2.2.35.	Sparriger Klee	<i>Trifolium squarrosus</i>	ISTA-Methode	15	135	150
1.2.2.35.	Sparriger Klee	<i>Trifolium squarrosus</i>	Standardmethode	15	135	150
1.2.2.36.	Bodenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium subterraneum</i>	ISTA-Methode	25	225	250
1.2.2.36.	Bodenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium subterraneum</i>	Standardmethode	25	225	250
1.2.2.37.	Blasenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium vesiculosus</i>	ISTA-Methode	3	27	30

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.2.37.	Blasenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium vesiculosum</i>	Standardmethode	3	27	30
1.2.2.38.	Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	ISTA-Methode	45	405	450
1.2.2.38.	Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Standardmethode	45	405	450 <sup>2</sup>
1.2.2.39.	Purpurwicke	<i>Vicia benghalensis</i>	ISTA-Methode	120	880	1000
1.2.2.39.	Purpurwicke	<i>Vicia benghalensis</i>	Standardmethode	120	880	1000
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	ISTA-Methode	1000	-	1000
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Standardmethode	1000	-	1000 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	ISTA-Methode	120	880	1000
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	Standardmethode	120	880	1000 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.42.	Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	ISTA-Methode	140	860	1000
1.2.2.42.	Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	Standardmethode	140	860	1000 <sup>1 und 2</sup>
1.2.2.43.	Zottelwicke	<i>Vicia villosa</i>	ISTA-Methode	100	900	1000
1.2.2.43.	Zottelwicke	<i>Vicia villosa</i>	Standardmethode	100	900	1000 <sup>1 und 2</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 27:

Fußnote <sup>1</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Flughafer“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 3000 g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>2</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Besatz“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an der doppelten Untersuchungsprobe. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 27:

1. - bedeutet: keine Angabe

### 1.2.3. Sonstige Futterpflanzen

Tabelle 28: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei sonstigen Futterpflanzen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	ISTA-Methode	10	90	100
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	Standardmethode	10	90	100 <sup>1 und 2</sup>
1.2.3.2.	Futterkohl	<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i>	ISTA-Methode	10	90	100
1.2.3.2.	Futterkohl	<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i>	Standardmethode	10	90	100 <sup>1 und 2</sup>
1.2.3.3.	Phazalie	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	ISTA-Methode	5	45	50
1.2.3.3.	Phazalie	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Standardmethode	5	45	50 <sup>2 und 3</sup>
1.2.3.4.	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	ISTA-Methode	6	54	60
1.2.3.4.	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	Standardmethode	2	-	2
1.2.3.5.	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleiformis</i>	ISTA-Methode	30	270	300
1.2.3.5.	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleiformis</i>	Standardmethode	30	270	300 <sup>1 und 2</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 28:

Fußnote <sup>1</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Flughafer“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 1000g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>2</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Besatz“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an der doppelten Untersuchungsprobe. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>3</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Flughafer“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 300g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 28:

1. - bedeutet: keine Angabe

### 1.3. Öl und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen

Tabelle 29: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.3.1.	Erdnuss	<i>Arachis hypogaea</i>	ISTA-Methode	1000	-	1000
1.3.1.	Erdnuss	<i>Arachis hypogaea</i>	Standardmethode	1000	-	1000
1.3.2.	Sareptasenf	<i>Brassica juncea</i>	ISTA-Methode	4	36	40
1.3.2.	Sareptasenf	<i>Brassica juncea</i>	Standardmethode	4	36	40 <sup>1 und 4</sup>
1.3.3., 1.3.3.1., 1.3.3.2.	Raps, Körnerraps, Futterraps	<i>Brassica napus</i>	ISTA-Methode	10	90	100
1.3.3., 1.3.3.1., 1.3.3.2.	Raps, Körnerraps, Futterraps	<i>Brassica napus</i>	Standardmethode	10	90	100 <sup>1 und 4</sup>
1.3.4.	Schwarzsens, Schwarzer Senf	<i>Brassica nigra</i>	ISTA-Methode	4	36	40
1.3.4.	Schwarzsens, Schwarzer Senf	<i>Brassica nigra</i>	Standardmethode	4	36	40 <sup>1 und 4</sup>



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.3.5., 1.3.5.1., 1.3.5.2.	Rübsen, Körnerrübsen, Futterrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	ISTA-Methode	7	63	70
1.3.5., 1.3.5.1., 1.3.5.2.	Rübsen, Körnerrübsen, Futterrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Standardmethode	7	63	70 <sup>1 und 4</sup>
1.3.6.	Hanf	<i>Cannabis sativa</i>	ISTA-Methode	60	540	600
1.3.6.	Hanf	<i>Cannabis sativa</i>	Standardmethode	60	540	600 <sup>2 und 4</sup>
1.3.7.	Saflor	<i>Carthamus tinctorius</i>	ISTA-Methode	90	810	900
1.3.7.	Saflor	<i>Carthamus tinctorius</i>	Standardmethode	90	810	900 <sup>2 und 4</sup>
1.3.8.	Kümmel	<i>Carum carvi</i>	ISTA-Methode	8	72	80
1.3.8.	Kümmel	<i>Carum carvi</i>	Standardmethode	8	72	80 <sup>4 und 5</sup>
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	ISTA-Methode	60	540	600
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Standardmethode	60	540	600 <sup>2,3 und 4</sup>
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	ISTA-Methode	500	500	1000
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	Standardmethode	500	500	1000 <sup>2 und 4</sup>
1.3.11.	Baumwolle	<i>Gossypium</i> spp.	ISTA-Methode	350	650	1000
1.3.11.	Baumwolle	<i>Gossypium</i> spp.	Standardmethode	350	650	1000

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	ISTA-Methode	200	800	1000
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Standardmethode	200	800	1000
1.3.13., 1.3.13.1., 1.3.13.2.	Lein, Faserlein, Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	ISTA-Methode	15	135	150
1.3.13., 1.3.13.1., 1.3.13.2.	Lein, Faserlein, Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	Standardmethode	15	135	150 <sup>1 und 4</sup>
1.3.14.	Mohn	<i>Papaver somniferum</i>	ISTA-Methode	1	9	10
1.3.14.	Mohn	<i>Papaver somniferum</i>	Standardmethode	1	9	10 <sup>4 und 5</sup>
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	ISTA-Methode	20	180	200
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	Standardmethode	10	180	200 <sup>1 und 4</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 29:

Fußnote <sup>1</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Flughafer“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 1000g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>2</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Flughafer“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 3000g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>3</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Tatarischer Buchweizen“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 1000g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>4</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Besatz“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an der doppelten Untersuchungsprobe. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

Fußnote <sup>5</sup>: Wird bei der Feldbesichtigung eine Auflage „Flughafer“ erteilt, erfolgt die Untersuchung an einer Untersuchungsprobe von 500g. Die Normwerte gemäß 2. Teil Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut gelten für die erweiterte Untersuchungsprobe.

## 1.4. Beta-Rüben

Tabelle 30: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Beta-Rüben

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	ISTA-Methode	50	450	500
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Standardmethode	50	450	500
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	ISTA-Methode	50	450	500
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Standardmethode	50	450	500

## 2. Gemüse

Tabelle 31: Methoden zur Bestimmung des höchstzulässigen Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen bei Gemüse

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.1.1.	Zwiebel	<i>Cepa</i> Gruppe	ISTA-Methode	8	72	80
2.1.1.	Zwiebel	<i>Cepa</i> Gruppe	Standardmethode	8	-	-
2.1.2.	Schalotte	<i>Aggregatum-Gruppe</i>	ISTA-Methode	8	72	80
2.1.2.	Schalotte	<i>Aggregatum-Gruppe</i>	Standardmethode	8	-	-
2.2.	Winterheckenzwiebel	<i>Allium fistulosum</i>	ISTA-Methode	5	45	50
2.2.	Winterheckenzwiebel	<i>Allium fistulosum</i>	Standardmethode	5	-	-
2.3.	Porree	<i>Allium porrum</i>	ISTA-Methode	7	63	70
2.3.	Porree	<i>Allium porrum</i>	Standardmethode	7	-	-
2.4.	Knoblauch	<i>Allium sativum</i>	ISTA-Methode	-	-	-
2.4.	Knoblauch	<i>Allium sativum</i>	Standardmethode	5	-	-
2.5.	Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasum</i>	ISTA-Methode	3	27	30

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.5.	Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasum</i>	Standardmethode	3	-	-
2.6.	Kerbel	<i>Anthriscus cerefolium</i>	ISTA-Methode	6	54	60
2.6.	Kerbel	<i>Anthriscus cerefolium</i>	Standardmethode	6	-	-
2.7.1., 2.7.2.	Sellerie, Wurzelsellerie	<i>Apium graveolens</i>	ISTA-Methode	1	9	10
2.7.1., 2.7.2.	Sellerie, Wurzelsellerie	<i>Apium graveolens</i>	Standardmethode	1	-	-
2.8.	Spargel	<i>Asparagus officinalis</i>	ISTA-Methode	1	9	10
2.8.	Spargel	<i>Asparagus officinalis</i>	Standardmethode	1	-	-
2.9.1.	Rote Rübe	<i>Beta vulgaris</i>	ISTA-Methode	50	450	500
2.9.1.	Rote Rübe	<i>Beta vulgaris</i>	Standardmethode	50	-	-
2.9.2.	Mangold, Blattmangold	<i>Beta vulgaris</i>	ISTA-Methode	50	450	500
2.9.2.	Mangold, Blattmangold	<i>Beta vulgaris</i>	Standardmethode	50	-	-
2.10.1.	Karfiol, Blumenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.10.1.	Karfiol, Blumenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.10.2.	Kohlrabi	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.2.	Kohlrabi	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.10.3.	Krauskohl, Grünkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.3.	Krauskohl, Grünkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.10.4.	Brokkoli	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.4.	Brokkoli	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.10.5.1.	Weißkraut, Weißkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.5.1.	Weißkraut, Weißkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.10.5.2.	Rotkraut, Rotkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.5.2.	Rotkraut, Rotkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.10.6.	Palmkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.6.	Palmkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.10.7.	Wirsing, Wirsingkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.7.	Wirsing, Wirsingkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.10.8.	Sprossenkohl, Rosenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.8.	Sprossenkohl, Rosenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.10.9.	Portugiesischer Kohl, Tronchuda	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	10	90	100
2.10.9.	Portugiesischer Kohl, Tronchuda	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	10	-	-
2.11.1.	Chinakohl	<i>Brassica rapa</i>	ISTA-Methode	7	63	70
2.11.1.	Chinakohl	<i>Brassica rapa</i>	Standardmethode	7	-	-
2.11.2.	Stoppelrübe, Herbstrübe, Mairübe	<i>Brassica rapa</i>	ISTA-Methode	7	63	70
2.11.2.	Stoppelrübe, Herbstrübe, Mairübe	<i>Brassica rapa</i>	Standardmethode	7	-	-



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	ISTA-Methode	15	135	150
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	Standardmethode	15	-	-
2.13.	Endivie, Winterendivie	<i>Cichorium endivia</i>	ISTA-Methode	4	36	40
2.13.	Endivie, Winterendivie	<i>Cichorium endivia</i>	Standardmethode	4	-	-
2.14.1., 2.14.2., 2.14.3.	Zichorie, Gemüse- und Blattzichorie, Wurzel- und Industriezichorie	<i>Cichorium intybus</i>	ISTA-Methode	5	45	50
2.14.1., 2.14.2., 2.14.3.	Zichorie, Gemüse- und Blattzichorie, Wurzel- und Industriezichorie	<i>Cichorium intybus</i>	Standardmethode	5	-	-
2.15.	Wassermelone	<i>Citrullus lanatus</i>	ISTA-Methode	250	750	1000
2.15.	Wassermelone	<i>Citrullus lanatus</i>	Standardmethode	250	-	-
2.16.	Zuckermelone, Melone	<i>Cucumis melo</i>	ISTA-Methode	70	-	-
2.16.	Zuckermelone, Melone	<i>Cucumis melo</i>	Standardmethode	70	-	-
2.17.1.	Gurke, Salatgurke	<i>Cucumis sativus</i>	ISTA-Methode	70	-	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.17.1.	Gurke, Salatgurke	<i>Cucumis sativus</i>	Standardmethode	25		
2.17.2.	Einlegegurke	<i>Cucumis sativus</i>	ISTA-Methode	70	-	-
2.17.2.	Einlegegurke	<i>Cucumis sativus</i>	Standardmethode	25	-	-
2.18.	Riesenkürbis	<i>Cucurbita maxima</i>	ISTA-Methode	700	300	1000
2.18.	Riesenkürbis	<i>Cucurbita maxima</i>	Standardmethode	200	-	-
2.19.	Gartenkürbis, Zucchini, Patisson	<i>Cucurbita pepo</i>	ISTA-Methode	700	300	1000
2.19.	Gartenkürbis, Zucchini, Patisson	<i>Cucurbita pepo</i>	Standardmethode	300	-	-
2.19.1.	Ölkürbis, Schalenloser Kürbis	<i>Cucurbita pepo</i>	ISTA-Methode	700	300	1000
2.19.1.	Ölkürbis, Schalenloser Kürbis	<i>Cucurbita pepo</i>	Standardmethode	700 (bei Vm <sup>1</sup> 250)	-	-
2.20.	Cardyartischoke, Kardonen-Artischoke	<i>Cynara cardunculus</i>	ISTA-Methode	90	810	900
2.20.	Cardyartischoke, Kardonen-Artischoke	<i>Cynara cardunculus</i>	Standardmethode	90	-	-
2.21.	Karotte, Möhre	<i>Daucus carota</i>	ISTA-Methode	3	27	30
2.21.	Karotte, Möhre	<i>Daucus carota</i>	Standardmethode	3	-	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.22.	Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	ISTA-Methode	18	162	180
2.22.	Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	Standardmethode	18	-	-
2.23.	Salat	<i>Lactuca sativa</i>	ISTA-Methode	3	27	30
2.23.	Salat	<i>Lactuca sativa</i>	Standardmethode	3	-	-
2.23.1.	Kopfsalat	<i>Lactuca sativa</i>	ISTA-Methode	3	27	30
2.23.1.	Kopfsalat	<i>Lactuca sativa</i>	Standardmethode	3	-	-
2.23.2.	Schnittsalat	<i>Lactuca sativa</i>	ISTA-Methode	3	27	30
2.23.2.	Schnittsalat	<i>Lactuca sativa</i>	Standardmethode	3	-	-
2.23.3.	Kochsalat	<i>Lactuca sativa</i>	ISTA-Methode	3	27	30
2.23.3.	Kochsalat	<i>Lactuca sativa</i>	Standardmethode	3	-	-
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	ISTA-Methode	7	-	-
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Standardmethode	7	-	-
2.25.	Petersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	ISTA-Methode	4	36	40
2.25.	Petersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	Standardmethode	4	-	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.25.1.	Blatt- und Schnittpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	ISTA-Methode	4	36	40
2.25.1.	Blatt- und Schnittpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	Standardmethode	4	-	-
2.25.2.	Wurzelpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	ISTA-Methode	4	36	40
2.25.2.	Wurzelpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	Standardmethode	4	-	-
2.26.	Feuerbohne, Prunkbohne	<i>Phaseolus coccineus</i>	ISTA-Methode	1000	0	1000
2.26.	Feuerbohne, Prunkbohne	<i>Phaseolus coccineus</i>	Standardmethode	700	-	-
2.27.	Gartenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	ISTA-Methode	700	300	1000
2.27.	Gartenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Standardmethode	700	-	-
2.27.1	Buschbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	ISTA-Methode	700	300	1000
2.27.1	Buschbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Standardmethode	700	-	-
2.27.2.	Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	ISTA-Methode	700	300	1000

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.27.2.	Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Standardmethode	700	-	-
2.28.	Erbse, Markerbse, Schalerbse, Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	ISTA-Methode	900	100	1000
2.28.	Erbse, Markerbse, Schalerbse, Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	Standardmethode	900	-	-
2.28.1.	Schalerbse	<i>Pisum sativum</i>	ISTA-Methode	900	100	1000
2.28.1.	Schalerbse	<i>Pisum sativum</i>	Standardmethode	900	-	-
2.28.2.	Markerbse	<i>Pisum sativum</i>	ISTA-Methode	900	100	1000
2.28.2.	Markerbse	<i>Pisum sativum</i>	Standardmethode	900	-	-
2.28.3.	Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	ISTA-Methode	900	100	1000
2.28.3.	Zuckerbse	<i>Pisum sativum</i>	Standardmethode	900	-	-
2.29.1.	Rettich	<i>Raphanus sativus</i>	ISTA-Methode	30	270	300
2.29.1.	Rettich	<i>Raphanus sativus</i>	Standardmethode	30	-	-
2.29.2.	Radieschen	<i>Raphanus sativus</i>	ISTA-Methode	30	270	300
2.29.2.	Radieschen	<i>Raphanus sativus</i>	Standardmethode	30	-	-

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.30.	Rhabarber	<i>Rheum rhabarbarum</i>	ISTA-Methode	-	-	-
2.30.	Rhabarber	<i>Rheum rhabarbarum</i>	Standardmethode	25	-	-
2.31.	Schwarzwurzel	<i>Scorzonera hispanica</i>	ISTA-Methode	30	270	300
2.31.	Schwarzwurzel	<i>Scorzonera hispanica</i>	Standardmethode	30	-	-
2.32.	Eierfrucht, Aubergine	<i>Solanum melongena</i>	ISTA-Methode	15	135	150
2.32.	Eierfrucht, Aubergine	<i>Solanum melongena</i>	Standardmethode	15	-	-
2.33.	Spinat	<i>Spinacia oleracea</i>	ISTA-Methode	25	225	250
2.33.	Spinat	<i>Spinacia oleracea</i>	Standardmethode	25	-	-
2.34.	Feldsalat, Rapunzel	<i>Valerianella locusta</i>	ISTA-Methode	7	63	70
2.34.	Feldsalat, Rapunzel	<i>Valerianella locusta</i>	Standardmethode	7	-	-
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	ISTA-Methode	1000	-	1000

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung der technischen Reinheit (in g)	Zusätzliche Probe zur Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)	Mindestgewicht der Untersuchungsprobe für die Untersuchung des Besatzes mit Samen anderer Arten und gefährlichen Beimengungen (in g)
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	Standardmethode	1000	-	-
2.36.1.	Zuckermais	<i>Zea mays</i>	ISTA-Methode	900	100	1000
2.36.1.	Zuckermais	<i>Zea mays</i>	Standardmethode	900	-	-
2.36.2.	Puffmais	<i>Zea mays</i>	ISTA-Methode	900	100	1000
2.36.2.	Puffmais	<i>Zea mays</i>	Standardmethode	900	-	-

Erläuterungen zu Tabelle 31:

Fußnote <sup>1</sup>: Gilt nur für Inzuchtlinien

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 31:

1. - bedeutet: keine Angabe

### 3.3. Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit

---

Soweit nichts Anderes bestimmt wird, gelten zur Bestimmung der Keimfähigkeit die internationalen Methoden. Die Beurteilung der Keimfähigkeit insbesondere die Einstufung als „normale oder abnormale Keimlinge“ erfolgt nach den internationalen Methoden gemäß den Definitionen in den ISTA-Regeln in der aktuellen Fassung.

Erläuterungen zu Tabelle 33 bis Tabelle 39:

#### **1. Substrat:**

Die Reihenfolge der verschiedenen Substrate bei den ISTA-Methoden meint keine Bevorzugung: TP; BP; S

Sowohl BP als auch TP können durch PP (Faltenfilter) ersetzt werden.

Struktur der Beschreibung der Substrate (Standardmethode): z.B. BP/RG, BP ... ISTA-Angabe (international), RG ... nähere Angabe

Nähere Angaben zum Substrat können angegeben werden, z.B. H<sub>2</sub>O-Zugabe.

#### **2. Temperatur:**

Die Reihenfolge der verschiedenen Temperaturen bei den ISTA-Methoden meint keine Bevorzugung einer der Temperaturen oder Temperaturkombinationen bei Wechseltemperatur (Tag/Nacht).

#### **3. Untersuchungsdauer:**

Die Untersuchungsdauer wird in der Regel durch die Erstauszählung vor und die Endauszählung der Keimfähigkeitsuntersuchung nach dem Schrägstrich angegeben. Der Zeitpunkt der Erstauszählung ist näherungsweise gemeint und bezieht sich auf die höchste der angegebenen Temperaturen bei Verwendung vom Substrat Papier. Ist eine tiefere Temperatur gewählt worden oder ist die Prüfung in Sand oder einem anderen Substrat vorgenommen worden, so ist der Zeitpunkt der Erstauszählung dem Entwicklungsstadium anzupassen. Bei Sand-Versuchen, die nicht länger als 7-10 (14) Tage dauern,



kann die Erst-auszählung überhaupt entfallen. Die Vorbehandlung ist zusätzlich zur Untersuchungsdauer der Keimfähigkeit zu verstehen.

Ist eine eindeutige Auswertung bereits nach kürzerer als angegebener Dauer sichergestellt, so kann die Versuchsdauer verkürzt werden. Die tatsächliche Untersuchungsdauer ist am Untersuchungsbericht anzugeben.

#### **4. Licht:**

Die Keimung der Samen in Licht wird grundsätzlich empfohlen, weil die Keimlinge sich besser entwickeln und in der Regel besser bewertbar sind. Wenn in bestimmten Fällen Licht benötigt wird, um die Keimung von Samen in Keimruhe zu fördern, oder wenn Licht die Keimung hemmen kann und die Versuche im Dunkeln zu halten sind, wird dies in der letzten Spalte angegeben.

Bei Angaben von Licht (L) zu den ISTA- und Standardmethoden sind im Regelfall Wechsellichtbedingungen gemeint (12 Stunden Licht / 12 Stunden Dunkel).

#### **5. Vorbehandlung:**

Werden zusätzlich zu den Punkten 1-4 Angaben zur Keimfähigkeitsmethode gemacht, so betreffen diese die Art der Vorbehandlung der Samen zur Erzielung der potentiellen Keimfähigkeit der Probe, z.B. Vorkühlen. Die Dauer der Vorbehandlung ist nicht in der Untersuchungsdauer gemäß Punkt 3 enthalten.

#### **6. Umfang der Arbeitsprobe:**

**7.** Der Umfang der Arbeitsprobe und der im Regelfall für die Standard-methode zweckmäßige Umfang der Teilwiederholungen wird angegeben, z.B. 8x50 Samen.

Abkürzungsverzeichnis zu den Tabelle 33 bis Tabelle 39:

Tabelle 32: Abkürzungsverzeichnis betreffend der Keimfähigkeitsmethoden

<b>Abkürzung</b>	<b>Erklärung</b>
BP	between paper, zwischen Papier
FF	Faltenfilter

<b>Abkürzung</b>	<b>Erklärung</b>
O	organic growing medium
PP	pleated paper, Faltenfilter
S	in sand, in Sand
TO	top of organic growing medium
TP	top of paper, auf Papier
TPS	top of paper covered with sand, auf Papier mit Sand bedeckt
TS	top of sand, auf Sand
J	Jacobsen (Verwendung des Jacobsenapparates bei Konstanttemperatur)
JR	Jacobsen-Rispe (Verwendung des Jacobsenapparates bei der Prüfung von Rispengräsern)
JW	Jacobsen-Wechsel (Verwendung des Jacobsenapparates bei Wechseltemperaturen)
RG	Rolle Getreide (Filterpapierrolle bei der Prüfung von Getreide)
RL	Rolle Leguminosen (Filterpapierrolle bei der Prüfung von Großsamigen Leguminosen)
RMK	Rolle Mais Keimfähigkeit (Filterpapierrolle bei der Prüfung von Mais)
SWK	Sand-Wasserkapazität (wenn nicht anders angegeben 40% Wasserkapazität)
L	Licht während des Keimversuches (in der Regel 12 Stunden Licht / 12 Stunden Dunkel)
D	Dunkelheit während des Keimversuches
KNO <sub>3</sub>	verwende statt Wasser eine 0,2%ige Kaliumnitrat-Lösung
GA <sub>3</sub>	verwende statt Wasser eine Lösung mit Gibberellinsäure
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	lege vor dem Keimversuch die Samen in konzentrierte Schwefelsäure ein
HNO <sub>3</sub>	lege vor dem Keimversuch die Samen in 1-normale Salpetersäure ein
U	Umlegen (bei starker Verpilzung ist das Papiersubstrat anlässlich einer Zwischenzählung auszuwechseln)

Struktur zur Abfolge in der Angabe der Methodik: Substrat; Temperatur; Licht oder Dunkel (bei ISTA-Angabe nur im obligaten Fall; bei Standardmethode generell angegeben); Untersuchungsdauer (Erst- bzw. Endauswertung), Vorbehandlung und ergänzende Angaben; Umfang der Arbeitsprobe. Die Kurzbeschreibung der Methode ist am Untersuchungsbericht anzugeben.

# 1. Landwirtschaftliche Arten

## 1.1. Getreide inklusive Mais und Hirsearten

Tabelle 33: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Getreide inklusive Mais und Hirsearten

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	ISTA-Methode	S,BP,PP, 20°C, 05/10 Tage, (Vorwärmen (30-35°C)/Vorkühlen),Probe: 4x0100
1.1.1.	Nackthafer	<i>Avena nuda</i>	Standardmethode	BP/RG, 20°C, D, 05/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1 und 2</sup>
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	ISTA-Methode	S,BP,PP, 20°C, 05/10 Tage, (Vorwärmen (30-35°C)/Vorkühlen /GA <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.1.2.	Hafer (einschließlich Mittelmeerhafer)	<i>Avena sativa</i> (einschließlich <i>Avena byzantina</i> )	Standardmethode	BP/RG, 20°C, D, 05/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1 und 2</sup>
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	ISTA-Methode	S,BP,PP, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/GA <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.1.3.	Rauhafer	<i>Avena strigosa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1 und 2</sup>
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	ISTA-Methode	S,BP,PP, 20°C, 04/07 Tage, (Vorkühlen/Vorwärmen (30-35°C)/GA <sub>3</sub> ), KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Standardmethode	BP/RG, 20°C, D, 04/07 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1 und 2</sup>
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	ISTA-Methode	BP,TP,S,PP, 20<=>30,25°C, 05/14 Tage, (24 Std. Vorweichen in H <sub>2</sub> O oder HNO <sub>3</sub> /Vorwärmen (50+-2°C)), Probe: 4x0100
1.1.5.	Reis	<i>Oryza sativa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, D, 05/14 Tage, 24 Std. in H <sub>2</sub> O, (24 Std. Vorweichen in H <sub>2</sub> O oder HNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100; <sup>2</sup>
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30, 25°C, 03/07 Tage, Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.1.6.	Rispenhirse	<i>Panicum miliaceum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, D, 03/07 Tage, Probe: 4x0100
1.1.7.	Kanariengras	<i>Phalaris canariensis</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.1.7.	Kanariengras	<i>Phalaris canariensis</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, D, 07/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	ISTA-Methode	S,BP,TP,PP, 20°C, 04/07 Tage, (Vorkühlen/GA <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Standardmethode	BP/RG, 20°C, D, 04/07 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1 und 2</sup>
1.1.9.	Sorghum	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30,25°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.1.9.	Sorghum	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.1.10.	Sorghum x Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i> x <i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.1.10.	Sorghum x Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>bicolor</i> x <i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.1.11.	Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.1.11.	Sudangras	<i>Sorghum bicolor</i> ssp. <i>drummondii</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, D, 04/10 Tage, D, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	ISTA-Methode	TP,PP,S,BP, 20°C, 04/08 Tage, (Vorwärmen (30-35°C)/Vorkühlen/GA <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.1.12.	Weizen, Weichweizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Standardmethode	BP/RG, 20°C, D, 04/08 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1 und 2</sup>
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	ISTA-Methode	TP,PP,S,BP, 20°C, 04/08 Tage, (Vorwärmen (30-35°C)/Vorkühlen/GA <sub>3</sub> ) Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.1.13.	Durumweizen, Hartweizen	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/08 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1 und 2</sup>
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	ISTA-Methode	BP,PP,S, 20°C, 04/08 Tage, (Vorwärmen (30-35°C)/Vorkühlen/GA <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.1.14.	Dinkel, Spelz	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/08 Tage, 60 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100; 8x0050; <sup>1 und 2</sup>
1.1.15.	Triticale	x <i>Triticosecale</i>	ISTA-Methode	TP,BP,S,PP, 20°C, 04/08 Tage, (Vorkühlen/GA <sub>3</sub> /Vorwärmen (30-35°C)), Probe: 4x0100
1.1.15.	Triticale	x <i>Triticosecale</i>	Standardmethode	BP/RG, 20°C, D, 04/08 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1 und 2</sup>
1.1.16.	Mais (ausgenommen Permais, Puffmais (Popcorn), Zucker- und Ziermais)	<i>Zea mays</i>	ISTA-Methode	TP,BP,S,TPS, 20<=>30,25,20°C, 04/07 Tage, Probe: 4x0100
1.1.16.	Mais (ausgenommen Permais, Puffmais (Popcorn), Zucker- und Ziermais)	<i>Zea mays</i>	Standardmethode	BP/RMK, 25°C, D, 04/07 Tage, Probe: 04x0100; 08x0050

#### Erläuterungen zu Tabelle 33:

Fußnote <sup>1</sup>: Bei Getreide insbesondere bei den Winterformen kann eine Vorbehandlung zur Brechung einer möglichen Keimruhe erforderlich sein. Gerste wird im Regelfall folgendermaßen vorbehandelt: Vorkühlen 7 Tage 7°C, D. Andere Getreidearten: Vorkühlen 3 (bis 7) Tage 7°C, D. Ebenso kann Vorkühlen bei gebeizten Getreideproben erforderlich sein. In diesem Fall reicht ein dreitägiges Vorkühlen aus.

Fußnote <sup>2</sup>: Zur Brechung von Keimruhe kann eine Vorwärmphase bei 30-35°C (Reis bei 50+-2°C) bis zu 7 Tagen bzw. Gibberellinsäure (GA<sub>3</sub>) eingesetzt werden.

## 1.2. Futterpflanzen

### 1.2.1. Gräser inklusive Rasengräser

Tabelle 34: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Gräsern inklusive Rasengräser

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.1.1.	Hundsstraußgras	<i>Agrostis canina</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,10<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.1.	Hundsstraußgras	<i>Agrostis canina</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.2.	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,10<=>30°C, 07/28 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.2.	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/28 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.3.	Weißes Straußgras, Fioringras	<i>Agrostis gigantea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,10<=>30°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.3.	Weißes Straußgras, Fioringras	<i>Agrostis gigantea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.4.	Flechtstraußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,10<=>30°C, 07/28 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.4.	Flechtstraußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/28 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.5.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,10<=>30,15<=>25°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.5.	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.6.	Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30°C, 06/14 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.1.6.	Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 06/14 Tage, 50 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.1.7.	Horntrespe	<i>Bromus catharticus</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30°C, 07/28 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.7.	Horntrespe	<i>Bromus catharticus</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/28 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.8.	Alaskatrespe	<i>Bromus sitchensis</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.1.8.	Alaskatrespe	<i>Bromus sitchensis</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/21 Tage, U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.9.	Hundszahngras, Bermudagrass	<i>Cynodon dactylon</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>35,20<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> , Licht), Probe: 4x0100
1.2.1.9.	Hundszahngras, Bermudagrass	<i>Cynodon dactylon</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.10.	Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.10.	Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.11.	Rohrschwengel	<i>Festuca arundinacea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100
1.2.1.11.	Rohrschwengel	<i>Festuca arundinacea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.12.	Haar-Schafschwengel	<i>Festuca filiformis</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.12.	Haar-Schafschwengel	<i>Festuca filiformis</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.13.	Schafschwengel	<i>Festuca ovina</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.13.	Schafschwengel	<i>Festuca ovina</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.13.1.	Härtlicher Schwengel	<i>Festuca ovina ssp. duriuscula</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.13.1.	Härtlicher Schwengel	<i>Festuca ovina ssp. duriuscula</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.1.14.	Wiesenschwingel	<i>Festuca pratensis</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.14.	Wiesenschwingel	<i>Festuca pratensis</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.15.	Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.15.	Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.15.1.	Horstrotschwingel	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.15.1.	Horstrotschwingel	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.15.2.	Ausläufer-Rotschwingel	<i>Festuca rubra ssp. genuina</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.15.2.	Ausläufer-Rotschwingel	<i>Festuca rubra ssp. genuina</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.15.3.	Rotschwingel mit kurzen Ausläufern	<i>Festuca rubra ssp. trichophylla</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.15.3.	Rotschwingel mit kurzen Ausläufern	<i>Festuca rubra ssp. trichophylla</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100
1.2.1.16.	Raublättriger Schafschwingel	<i>Festuca trachyphylla</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/14 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.16.	Raublättriger Schafschwingel	<i>Festuca trachyphylla</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.17.	Italienisches Raygras, Welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum ssp. non alternativum</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.17.	Italienisches Raygras, Welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum ssp. non alternativum</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.1.17.1.	Westerwoldisches Raygras, einjähriges Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i> ssp. <i>alternativum</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.18.	Englisches Raygras, Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.18.	Englisches Raygras, Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.19.	Bastardraygras, Bastardweidelgras	<i>Lolium x hybridum</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.19.	Bastardraygras, Bastardweidelgras	<i>Lolium x hybridum</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.20.	Glanzgras, knolliges Glanzgras	<i>Phalaris aquatica</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,20°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.20.	Glanzgras, knolliges Glanzgras	<i>Phalaris aquatica</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, D, 07/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.21.	Knollentimothe, Zwiebel-lieschgras	<i>Phleum nodosum</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,15<=>25°C, 07/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.21.	Knollentimothe, Zwiebel-lieschgras	<i>Phleum nodosum</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.22.	Timothe, Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,15<=>25°C, 07/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.22.	Timothe, Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.23.	Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.23.	Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>	Standardmethode	PP/FF, 15<=>25°C, L, 07/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.1.24.	Hainrispe	<i>Poa nemoralis</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,10<=>30°C, 10/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.24.	Hainrispe	<i>Poa nemoralis</i>	Standardmethode	PP/FF, 15<=>25°C, L, 10/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.25.	Sumpfrispe	<i>Poa palustris</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,10<=>30°C, 10/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.25.	Sumpfrispe	<i>Poa palustris</i>	Standardmethode	PP/FF, 15<=>25°C, L, 10/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.26.	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30,10<=>30°C, 10/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.26.	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>	Standardmethode	PP/FF, 15<=>25°C, L, 10/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.27.	Gemeine Rispe	<i>Poa trivialis</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 15<=>25,20<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.27.	Gemeine Rispe	<i>Poa trivialis</i>	Standardmethode	PP/FF, 15<=>25°C, L, 07/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.28.	Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.28.	Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.1.29.	X Festulolium	x <i>Festulolium</i> oder <i>Festuca</i> ssp. x <i>Lolium</i> ssp.	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,15<=>25,20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.1.29.	X Festulolium	x <i>Festulolium</i> oder <i>Festuca</i> ssp. x <i>Lolium</i> ssp.	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 34:

Fußnote <sup>1</sup>: Bei Futterpflanzen kann eine Vorbehandlung zur Brechung einer möglichen Keimruhe erforderlich sein. Im Regelfall wird folgendermaßen vorbehandelt: Vorkühlen 7 Tage 7°C, D.

## 1.2.2. Groß- und kleinsamige Leguminosen

Tabelle 35: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Groß- und kleinsamigen Leguminosen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.2.1.	-	<i>Biserrula pelecinus</i>	ISTA-Methode	-
1.2.2.1.	-	<i>Biserrula pelecinus</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.2.	Geißraute	<i>Galega orientalis</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20°C, 05/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.2.	Geißraute	<i>Galega orientalis</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.3.	Spanische Esparsette	<i>Hedysarum coronarium</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20,20<=>30°C, 07/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.3.	Spanische Esparsette	<i>Hedysarum coronarium</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 07/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.4.	Kicherplatterbse, Rotblühende Platterbse, Rote Platterbse	<i>Lathyrus cicera</i>	ISTA-Methode	S, 20°C, 05/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.4.	Kicherplatterbse, Rotblühende Platterbse, Rote Platterbse	<i>Lathyrus cicera</i>	Standardmethode	S, 20°C, D, 05/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.5.	Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30,20°C, 04/12 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.5.	Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/12 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 10/10 Tage, Probe: 04x0100; 08x0050; <sup>1</sup>
1.2.2.7.	Blaue Lupine, Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.7.	Blaue Lupine, Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 10/10 Tage, Probe: 4x0100; 08x0050; <sup>1</sup>
1.2.2.8.	Gelber Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	ISTA-Methode	S,BP,PP, 20°C, 10/21 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.8.	Gelber Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 10 Tage, Probe: 04x0100; 08x0050; <sup>1</sup>

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.2.8.	Gelbe Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.9.	-	<i>Medicago doliata</i>	ISTA-Methode	-
1.2.2.9.	-	<i>Medicago doliata</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.10.	-	<i>Medicago italica</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20, 15°C, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.10.	-	<i>Medicago italica</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.11.	-	<i>Medicago littoralis</i>	ISTA-Methode	TP, 20°C, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.11.	-	<i>Medicago littoralis</i>	Standardmethode	TP, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.12.	Hopfenklee, Gelbklee	<i>Medicago lupulina</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.12.	Hopfenklee, Gelbklee	<i>Medicago lupulina</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.13.	Stackel-Schneckenklee, Kurzstacheliger Schneckenklee	<i>Medicago murex</i>	ISTA-Methode	-
1.2.2.13.	Stackel-Schneckenklee, Kurzstacheliger Schneckenklee	<i>Medicago murex</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.14.	Rauer Schneckenklee	<i>Medicago polymorpha</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20°C, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.14.	Rauer Schneckenklee	<i>Medicago polymorpha</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.15.	Rippen-Schneckenklee	<i>Medicago rugosa</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20°C, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.15.	Rippen-Schneckenklee	<i>Medicago rugosa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.16.	Luzerene, Blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.16.	Luzerene, Blaue Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.17.	Schild- Schneckenklee	<i>Medicago scutellata</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20°C, 04/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.17.	Schild-Schneckenklee	<i>Medicago scutellata</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.18.	Gestutzter Schneckenklee	<i>Medicago truncatula</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20°C, 04/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.18.	Gestutzter Schneckenklee	<i>Medicago truncatula</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.2.19.	Bastardluzerne, Sandluzerne	<i>Medicago x varia</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.19.	Bastardluzerne, Sandluzerne	<i>Medicago x varia</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.20.	Espарsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	ISTA-Methode	BP,TP,S,PP, 20<=>30,20°C, 04/14 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.20.	Espарsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.21.	Gelber Vogelfuß, Gelbe Serradella	<i>Ornithopus compressus</i>	ISTA-Methode	TP, 15°C, 07/21 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.21.	Gelber Vogelfuß, Gelbe Serradella	<i>Ornithopus compressus</i>	Standardmethode	PP/FF, 15°C, D, 07/21 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.22.	Serradella	<i>Ornithopus sativus</i>	ISTA-Methode	BP,TP, 20°C, 07/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.22.	Serradella	<i>Ornithopus sativus</i>	Standardmethode	BP/FF, 20°C, D, 07/14 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum, Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	ISTA-Methode	S,BP,TPS, 20°C, 05/08 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.23., 1.2.2.23.1., 1.2.2.23.2.	Erbse, Körnererbse, Futtererbse	<i>Pisum sativum, Pisum sativum</i> convar. <i>speciosum</i>	Standardmethode	BP/RL, 20°C, L, 08/08 Tage, Probe: 4x0100; 08x0050
1.2.2.24.	Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20°C, 03/07 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.24.	Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 03/07 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.25.	Erdbeerkee	<i>Trifolium fragiferum</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20°C, 03/07 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.25.	Erdbeerkee	<i>Trifolium fragiferum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 03/07 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.26.	-	<i>Trifolium glanduliferum</i>	ISTA-Methode	-
1.2.2.26.	-	<i>Trifolium glanduliferum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 03/07 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.27.	-	<i>Trifolium hirtum</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20°C, 04/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.27.	-	<i>Trifolium hirtum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.2.28.	Schwedenklee	<i>Trifolium hybridum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20°C, 04/10 Tage, Vorkühlen/ zugeschweißte Polyäthylen-Tasche ), Probe: 4x0100
1.2.2.28.	Schwedenklee	<i>Trifolium hybridum</i>	Standardmethode	TP/J, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.29.	Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20°C, 04/07 Tage, (Vorkühlen/ zugeschweißte Polyäthylen-Taschen), Probe: 4x0100
1.2.2.29.	Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/07 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.30.	-	<i>Trifolium isthmocarum</i>	ISTA-Methode	-
1.2.2.30.	-	<i>Trifolium isthmocarum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.31.	Michelis-Klee	<i>Trifolium michelianum</i>	ISTA-Methode	TP, 20,15°C, 04/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.31.	Michelis-Klee	<i>Trifolium michelianum</i>	Standardmethode	TP, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.32.	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.32.	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.33.	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen/ zugeschweißte Polyäthylen-Taschen), Probe: 4x0100
1.2.2.33.	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	Standardmethode	TP/J, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.34.	Persischer Klee	<i>Trifolium resupinatum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20°C, 04/07 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.34.	Persischer Klee	<i>Trifolium resupinatum</i>	Standardmethode	TP/J, 20°C, D, 04/07 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.35.	Sparriger Klee	<i>Trifolium squarrosum</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20,15°C, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.35.	Sparriger Klee	<i>Trifolium squarrosum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.36.	Bodenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium subterraneum</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20,15°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.36.	Bodenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium subterraneum</i>	Standardmethode	TP, 20°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.37.	Blasenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium vesiculosum</i>	ISTA-Methode	TP,BP, 20,15°C, 04/10 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.37.	Blasenfrüchtiger Klee	<i>Trifolium vesiculosum</i>	Standardmethode	TP, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.2.38.	Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20,20<=>30°C, 05/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.38.	Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/14 Tage, Probe: 4x0100
1.2.2.39.	Purpurwicke	<i>Vicia benghalensis</i>	ISTA-Methode	BP, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.39.	Purpurwicke	<i>Vicia benghalensis</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP,O, 20°C, 04/14 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.40.	Ackerbohne	<i>Vicia faba</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 04/14 Tage, Probe: 4x0100; 8x0050
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.41.	Pannonische Wicke	<i>Vicia pannonica</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/10 Tage, 60 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.42.	Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20°C, 05/14 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.42.	Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/14 Tage, 60 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.2.43.	Zottelwicke	<i>Vicia villosa</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20°C, 05/14 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.2.43.	Zottelwicke	<i>Vicia villosa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/14 Tage, 60 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 35:

Fußnote <sup>1</sup>: Bei Futterpflanzen kann eine Vorbehandlung zur Brechung einer möglichen Keimruhe erforderlich sein. Im Regelfall wird folgendermaßen vorbehandelt: Vorkühlen 7 Tage 7°C, D.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 35:

1. - bedeutet: keine Angabe



### 1.2.3. Sonstige Futterpflanzen

Tabelle 36: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei sonstigen Futterpflanzen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20<=>30,20°C, 05/14 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 05/14 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.3.2.	Futterkohl	<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20<=>30,20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.2.3.2.	Futterkohl	<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.3.3.	Phazalie	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20<=>30,20,15°C, D, 05/14 Tage, (Vorkühlen/ kein Licht), Probe: 4x0100
1.2.3.3.	Phazalie	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 05/14 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.3.4.	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20<=>30,20°C, 04/21 Tage, Probe: 4x0100
1.2.3.4.	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C,D, 04/21 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.2.3.5.	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleiformis</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP,S, 20<=>30,20°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.2.3.5.	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleiformis</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, L, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 36:

Fußnote <sup>1</sup>: Bei Futterpflanzen kann eine Vorbehandlung zur Brechung einer möglichen Keimruhe erforderlich sein. Im Regelfall wird folgendermaßen vorbehandelt: Vorkühlen 7 Tage 7°C, D.

## 1.3. Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen

Tabelle 37: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Öl- und Faserpflanzen inklusive Handelspflanzen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.3.1.	Erdnuss	<i>Arachis hypogaea</i>	ISTA-Methode	BP,S, 20<=>30,25°C, 5/10 Tage, Hülse entfernen; vorwärmen (40 ± 2°C); Probe: 4x0100
1.3.1.	Erdnuss	<i>Arachis hypogaea</i>	Standardmethode	BP/RL, 25°C, L/D, 10/10 Tage, Probe: 4x0100; 16x0025; <sup>2</sup>
1.3.2.	Sareptasenf	<i>Brassica juncea</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20-30, 20°C, 05/07 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.3.2.	Sareptasenf	<i>Brassica juncea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20-30°C, L, 05/07 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.3.3., 1.3.3.1., 1.3.3.2.	Raps, Körnerraps, Futterraps	<i>Brassica napus</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 15<=>25,20°C, 05/07 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.3.3., 1.3.3.1., 1.3.3.2.	Raps, Körnerraps, Futterraps	<i>Brassica napus</i>	Standardmethode	PP/FF, 15<=>25°C, L, 05/07 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.3.4.	Schwarzsensf, Schwarzer Sensf	<i>Brassica nigra</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20<=>30,20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.3.4.	Schwarzsensf, Schwarzer Sensf	<i>Brassica nigra</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.3.5., 1.3.5.1., 1.3.5.2.	Rübsen, Körnerrübsen, Futterrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20<=>30,20°C, 05/07 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
1.3.5., 1.3.5.1., 1.3.5.2.	Rübsen, Körnerrübsen, Futterrübsen	<i>Brassica rapa</i> var. <i>silvestris</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 05/07 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.3.6.	Hanf	<i>Cannabis sativa</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30,20°C, 03/07 Tage, Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.3.6.	Hanf	<i>Cannabis sativa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 03/07 Tage, Probe: 4x0100
1.3.7.	Saflor	<i>Carthamus tinctorius</i>	ISTA-Methode	TP,BP,S,PP, 25, 20<=>30°C, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.3.7.	Saflor	<i>Carthamus tinctorius</i>	Standardmethode	PP/FF, 25°C, D, 04/14 Tage, Probe: 4x0100
1.3.8.	Kümmel	<i>Carum carvi</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30°C, 07/21 Tage, Probe: 4x0100
1.3.8.	Kümmel	<i>Carum carvi</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 07/21 Tage, U, Probe: 4x0100
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30,20°C, 04/07 Tage, Probe: 4x0100
1.3.9.	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, D, 04/07 Tage, Probe: 4x0100
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	ISTA-Methode	BP,S,TPS,PP,O, 20<=>30,25°C, 05/08 Tage, Probe: 4x0100
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	Standardmethode	S /SWK, 25°C, L, 05/08 Tage, Probe: 04x0100; 08x0050
1.3.11.	Baumwolle	<i>Gossypium spp.</i>	ISTA-Methode	BP,PP,S, 20<=>30, 25°C, 04/12 Tage, Probe: 4x0100
1.3.11.	Baumwolle	<i>Gossypium spp.</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, D, 04/12 Tage, Probe: 4x0100
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	ISTA-Methode	BP,S,TPS,O, 20<=>30, 25, 20°C, 04/10 Tage, (Vorwärmen/ Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Standardmethode	BP/R, 25°C, D, 04/10 Tage, Probe: 04x0100; 08x0050; <sup>1 und 2</sup>
1.3.13., 1.3.13.1., 1.3.13.2.	Lein, Faserlein, Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30,20°C, 03/07 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.3.13., 1.3.13.1., 1.3.13.2.	Lein, Faserlein, Öllein und sonstiger Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 03/07 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.3.14.	Mohn	<i>Papaver somniferum</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
1.3.14.	Mohn	<i>Papaver somniferum</i>	Standardmethode	TP/J, 20°C, L, 05/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20<=>30,20°C, 03/07 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.3.15.	Gelbsenf, Weißer Senf	<i>Sinapis alba</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 03/07 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 37:

Fußnote <sup>1</sup>: Bei Öl- und Faserpflanzen kann eine Vorbehandlung zur Brechung einer möglichen Keimruhe erforderlich sein. Im Regelfall wird folgendermaßen vorbehandelt: Vorkühlen 7 Tage 7°C, D.

Fußnote <sup>2</sup>: Zur Brechung von Keimruhe kann eine Vorwärmphase bei Sonnenblume 30°C, 3 Tage und bei Erdnuss 40±2°C, 3 Tage eingesetzt werden

## 1.4. Beta-Rüben

Tabelle 38: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Beta-Rüben

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	ISTA-Methode	BP,TP,S,PP, 20<=>30,20,15<=>25°C, 04/14 Tage, (Vorspülen:25°C multigerm:2 Std., genetisch monogerm:4 Std ), Probe: 4x0100
1.4.1.	Zuckerrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>altissima</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, 4 Stunden Vorspülen bei 25°C/pre-washing 4 hours at 25°C, Probe: 4x0100 <sup>1</sup>
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	ISTA-Methode	BP,TP,S,PP, 20<=>30,20,15<=>25°C, 04/14 Tage, ( Vorspülen:25°C multigerm:2 Std., genetisch monogerm:4 Std), Probe: 4x0100
1.4.2.	Futterrübe, Runkelrübe	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>crassa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, 4 Stunden Vorspülen bei 25°C/pre-washing 4 hours at 25°C, Probe: 4x0100 <sup>1</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 38:

Fußnote <sup>1</sup>: Vorspülen (Waschen): Natürliche, in der Frucht- oder Samenschale auftretende Stoffe, welche die Keimung hemmen, können vor der Keimfähigkeitsprüfung in fließendem Wasser von 25°C ausgewaschen werden. Nach dem Waschen sind die Samen bei höchstens 25°C zu trocknen.

## 2. Gemüse

Tabelle 39: Methoden zur Bestimmung der Keimfähigkeit bei Gemüse

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
2.1.1.	Zwiebel	<i>Cepa</i> Gruppe	ISTA-Methode	BP,TP,PP,S, 20, 15°C, 06/12 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.1.1.	Zwiebel	<i>Cepa</i> Gruppe	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 06/12 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.1.2.	Schalotte	<i>Aggregatum-Gruppe</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP,S, 20, 15°C, 06/12 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.1.2.	Schalotte	<i>Aggregatum-Gruppe</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 06/12 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.2.	Winterheckenzwiebel	<i>Allium fistulosum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP,S, 20, 15°C, 06/12 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.2.	Winterheckenzwiebel	<i>Allium fistulosum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 06/12 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.3.	Porree	<i>Allium porrum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP,S, 20, 15°C, 06/14 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.3.	Porree	<i>Allium porrum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 06/14 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.4.	Knoblauch	<i>Allium sativum</i>	ISTA-Methode	-
2.4.	Knoblauch	<i>Allium sativum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 06/14 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.5.	Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP,S, 20, 15°C, 06/14 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.5.	Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 06/14 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.6.	Kerbel	<i>Anthriscus cerefolium</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.6.	Kerbel	<i>Anthriscus cerefolium</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 07/21 Tage, U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.7.1.	Sellerie	<i>Apium graveolens</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30°C, 10/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> /Licht), Probe: 4x0100
2.7.1.	Sellerie	<i>Apium graveolens</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 10/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.7.2.	Wurzelsellerie	<i>Apium graveolens</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30°C, 10/21 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> /Licht), Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
2.7.2.	Wurzelsellerie	<i>Apium graveolens</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 10/21 Tage, KNO <sub>3</sub> , U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.8.	Spargel	<i>Asparagus officinalis</i>	ISTA-Methode	TP,BP,S,PP, 20<=>30°C, 10/28 Tage, Probe: 4x0100
2.8.	Spargel	<i>Asparagus officinalis</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, D, 10/28 Tage, Angabe der frischen/ungekeimten Samen/U, Probe: 4x0100
2.9.1.	Rote Rübe	<i>Beta vulgaris</i>	ISTA-Methode	BP,TP,S,PP, 20, 15<=>25, 20<=>30,°C, 04/14 Tage, (Vorspülen: 25°C multigerm: 2 Std., genetisch monogerm: 4 Std), Probe: 4x0100
2.9.1.	Rote Rübe	<i>Beta vulgaris</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, 4 Stunden Vorspülen bei 25°C/ pre-washing 4 hours at 25°C, Laborbeizung: TMTD 98 Satec, Probe: 4x0100; <sup>2</sup>
2.9.2.	Mangold, Blattmangold	<i>Beta vulgaris</i>	ISTA-Methode	BP,TP,S,PP, 20, 20<=>30, 15<=>25°C, 04/14 Tage, (Vorspülen: 25°C multigerm:2 Std., genetisch monogerm:4 Std), Probe: 4x0100
2.9.2.	Mangold, Blattmangold	<i>Beta vulgaris</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/14 Tage, 4 Stunden Vorspülen bei 25°C/pre-washing 4 hours at 25°C, Laborbeizung: TMTD 98 Satec, Probe: 4x0100 <sup>2</sup>
2.10.1.	Karfiol, Blumenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,20°C, 05/10 Tage, ( Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.1.	Karfiol, Blumenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.2.	Kohlrabi	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.2.	Kohlrabi	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.3.	Krauskohl, Grünkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.3.	Krauskohl, Grünkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.4.	Brokkoli	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
2.10.4.	Brokkoli	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.5.	Kraut, Capitata-Gruppe	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.5.	Kraut, Capitata-Gruppe	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.5.1.	Weißkraut, Weißkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.5.1.	Weißkraut, Weißkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.5.2.	Rotkraut, Rotkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.5.2.	Rotkraut, Rotkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.6.	Palmkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.6.	Palmkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.7.	Wirsing, Wirsingkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.7.	Wirsing, Wirsingkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.8.	Sprossenkohl, Rosenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.8.	Sprossenkohl, Rosenkohl	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.10.9.	Portugiesischer Kohl, Tronchuda	<i>Brassica oleracea</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30, 20°C, 05/10 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.10.9.	Portugiesischer Kohl, Tronchuda	<i>Brassica oleracea</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 05/10 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.11.1.	Chinakohl	<i>Brassica rapa</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,20°C, 05/07 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100



Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
2.11.1.	Chinakohl	<i>Brassica rapa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 05/07 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.11.2.	Stoppelrübe, Herbstrübe, Mairübe	<i>Brassica rapa</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,20°C, 05/07 Tage, (Vorkühlen/KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.11.2.	Stoppelrübe, Herbstrübe, Mairübe	<i>Brassica rapa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 05/07 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP,S, 20<=>30°C, 07/14 Tage, (KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.12.	Chili, Paprika, Pfefferoni	<i>Capsicum annuum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100
2.13.	Endivie, Winterendivie	<i>Cichorium endivia</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,20°C, 05/14 Tage, ( KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.13.	Endivie, Winterendivie	<i>Cichorium endivia</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 05/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100
2.14.1., 2.14.2., 2.14.3.	Zichorie, Gemüse- und Blattzichorie, Wurzel- und Industriezichorie	<i>Cichorium intybus</i>	ISTA-Methode	TP,PP, 20<=>30,20°C, 05/14 Tage,(KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.14.1., 2.14.2., 2.14.3.	Zichorie, Gemüse- und Blattzichorie, Wurzel- und Industriezichorie	<i>Cichorium intybus</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 05/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100
2.15.	Wassermelone	<i>Citrullus lanatus</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20<=>30, 25°C, 05/14 Tage, PP verwenden, Probe: 4x0100
2.15.	Wassermelone	<i>Citrullus lanatus</i>	Standardmethode	PP/FF, 25°C, D, 05/14 Tage, niedrige Feuchtigkeit: 35 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100
2.16.	Zuckermelone, Melone	<i>Cucumis melo</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20<=>30, 25°C, 04/08 Tage,(PP verwenden), Probe: 4x0100
2.16.	Zuckermelone, Melone	<i>Cucumis melo</i>	Standardmethode	PP/FF, 25°C, D, 04/08 Tage, niedrige Feuchtigkeit: 35 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100
2.17.1.	Gurke, Salatgurke	<i>Cucumis sativus</i>	ISTA-Methode	BP,S,TP,PP, 20<=>30, 25°C, 04/08 Tage, (PP verwenden), Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
2.17.1.	Gurke, Salatgurke	<i>Cucumis sativus</i>	Standardmethode	PP/FF, 25°C, D, 04/08 Tage, niedrige Feuchtigkeit: 35 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100
2.17.2.	Einlegegurke	<i>Cucumis sativus</i>	ISTA-Methode	BP,S,TP,PP, 20<=>30, 25°C, 04/08 Tage, (PP verwenden), Probe: 4x0100
2.17.2.	Einlegegurke	<i>Cucumis sativus</i>	Standardmethode	PP/FF, 25°C, D, 04/08 Tage, niedrige Feuchtigkeit: 35 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100
2.18.	Riesenkürbis	<i>Cucurbita maxima</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20<=>30, 25°C, 04/08 Tage, (PP verwenden), Probe: 4x0100
2.18.	Riesenkürbis	<i>Cucurbita maxima</i>	Standardmethode	S/SWK, 25°C, L, 04/08 Tage, niedrige Feuchtigkeit: 30 % Wk, Probe: 4x0100; 8x0050
2.19.	Gartenkürbis, Zucchini, Patisson	<i>Cucurbita pepo</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20<=>30, 25°C, 04/08 Tage, (PP verwenden), Probe: 4x0100
2.19.	Gartenkürbis, Zucchini, Patisson	<i>Cucurbita pepo</i>	Standardmethode	S/SWK, 25°C, L, 04/08 Tage, niedrige Feuchtigkeit: 30 % Wk, Probe: 4x0100; 8x0050
2.19.1.	Ölkürbis, Schalenloser Kürbis	<i>Cucurbita pepo</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20<=>30, 25°C, 04/08 Tage, (PP verwenden), Probe: 4x0100
2.19.1.	Ölkürbis, Schalenloser Kürbis	<i>Cucurbita pepo</i>	Standardmethode	S/SWK, 25°C, L, 04/08 Tage, niedrige Feuchtigkeit: 30 % Wk, Probe: 4x0100; 8x0050
2.20.	Cardyartischoke, Kardonen-Artischoke	<i>Cynara cardunculus</i>	ISTA-Methode	BP,PP,S, 15<=>20, 20°C, 07/21 Tage, Probe: 4x0100
2.20.	Cardyartischoke, Kardonen-Artischoke	<i>Cynara cardunculus</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 07/21 Tage, U, Probe: 4x0100
2.21.	Karotte, Möhre	<i>Daucus carota</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20<=>30, 20°C, 07/14 Tage, Probe: 4x0100
2.21.	Karotte, Möhre	<i>Daucus carota</i>	Standardmethode	TP/JW, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, Probe: 4x0100
2.22.	Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP,S, 20<=>30°C, 07/14 Tage, (S als TS), Probe: 4x0100
2.22.	Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
2.23.	Salat	<i>Lactuca sativa</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20°C, 04/07 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.23.	Salat	<i>Lactuca sativa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, L, 04/07 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.23.1.	Kopfsalat	<i>Lactuca sativa</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20°C, 04/07 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.23.1.	Kopfsalat	<i>Lactuca sativa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, L, 04/07 Tage, Pille: 50 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.23.2.	Schnittsalat	<i>Lactuca sativa</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20°C, 04/07 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.23.2.	Schnittsalat	<i>Lactuca sativa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, L, 04/07 Tage, Pille: 50 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.23.3.	Kochsalat	<i>Lactuca sativa</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP, 20°C, 04/07 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.23.3.	Kochsalat	<i>Lactuca sativa</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, L, 04/07 Tage, Pille: 50 ml H <sub>2</sub> O, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP,S, 20<=>30°C, 05/14 Tage, (KNO <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.24.	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 05/14 Tage, KNO <sub>3</sub> , Probe: 4x0100
2.25.	Petersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30, 20°C, 10/28 Tage, Probe: 4x0100
2.25.	Petersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 10/28 Tage, U, Probe: 4x0100
2.25.1.	Blatt- und Schnittpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30, 20°C, 10/28 Tage, Probe: 4x0100
2.25.1.	Blatt- und Schnittpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 10/28 Tage, U, Probe: 4x0100
2.25.2.	Wurzelpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20<=>30, 20°C, 10/28 Tage, Probe: 4x0100
2.25.2.	Wurzelpetersilie	<i>Petroselinum crispum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 10/28 Tage, U, Probe: 4x0100
2.26.	Feuerbohne, Prunkbohne	<i>Phaseolus coccineus</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20<=>30, 20°C, 05/09 Tage, Probe: 4x0100
2.26.	Feuerbohne, Prunkbohne	<i>Phaseolus coccineus</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 05/09 Tage, Probe: 4x0100; 16x0025
2.27.	Gartenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	ISTA-Methode	BP,S,TPS,PP,O, 20<=>30, 25, 20°C, 05/09 Tage, Probe: 4x0100
2.27.	Gartenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 05/09 Tage, Probe: 4x0100; 16x0025
2.27.1	Buschbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	ISTA-Methode	BP,S,TPS,PP,O, 20<=>30, 25, 20°C, 05/09 Tage, Probe: 4x0100
2.27.1	Buschbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 05/09 Tage, Probe: 4x0100; 16x0025

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
2.27.2.	Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	ISTA-Methode	BP,S,TPS,PP,O, 20<=>30, 25, 20°C, 05/09 Tage, Probe: 4x0100
2.27.2.	Stangenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 05/09 Tage, Probe: 4x0100; 8x0050
2.28.1.	Schalerbse	<i>Pisum sativum</i>	ISTA-Methode	S,BP,PP,TPS, 20°C, 05/08 Tage, Probe: 4x0100
2.28.1.	Schalerbse	<i>Pisum sativum</i>	Standardmethode	BP/RL, 20°C, L, 05/08 Tage, Probe: 4x0100; 16x0025
2.28.2.	Markerbse	<i>Pisum sativum</i>	ISTA-Methode	S,BP,PP,TPS, 20°C, 05/08 Tage, Probe: 4x0100
2.28.2.	Markerbse	<i>Pisum sativum</i>	Standardmethode	BP/RL, 20°C, L, 05/08 Tage, Probe: 4x0100; 16x0025
2.28.3.	Zuckererbse	<i>Pisum sativum</i>	ISTA-Methode	S,BP,PP,TPS, 20°C, 05/08 Tage, Probe: 4x0100
2.28.3.	Zuckererbse	<i>Pisum sativum</i>	Standardmethode	BP/RL, 20°C, L, 05/08 Tage, Probe: 4x0100; 16x0025
2.29.1.	Rettich	<i>Raphanus sativus</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP,S, 20<=>30, 20°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.29.1.	Rettich	<i>Raphanus sativus</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.29.2.	Radieschen	<i>Raphanus sativus</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP,S, 20<=>30, 20°C, 04/10 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.29.2.	Radieschen	<i>Raphanus sativus</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/10 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.30.	Rhabarber	<i>Rheum rhabarbarum</i>	ISTA-Methode	TP,PP 20<=>30, 20°C, 07/21 Tage, Probe: 4x0100
2.30.	Rhabarber	<i>Rheum rhabarbarum</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 07/21 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.31.	Schwarzwurzel	<i>Scorzonera hispanica</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP,S, 20<=>30, 20°C, 04/08 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.31.	Schwarzwurzel	<i>Scorzonera hispanica</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 04/08 Tage, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.32.	Eierfrucht, Aubergine	<i>Solanum melongena</i>	ISTA-Methode	TP,BP,PP,S, 20<=>30°C, 07/14 Tage, Probe: 4x0100
2.32.	Eierfrucht, Aubergine	<i>Solanum melongena</i>	Standardmethode	PP/FF, 20<=>30°C, L, 07/14 Tage, Probe: 4x0100
2.33.	Spinat	<i>Spinacia oleracea</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 15, 10°C, 07/21 Tage, (Vorkühlen/GA <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.33.	Spinat	<i>Spinacia oleracea</i>	Standardmethode	PP/FF, 10°C, D, 10/21 Tage, niedrige Feuchtigkeit/35 ml H <sub>2</sub> O; U, Probe: 4x0100

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Methode	Kurzbeschreibung der Methode
2.34.	Feldsalat, Rapunzel	<i>Valerianella locusta</i>	ISTA-Methode	BP,TP,PP, 20, 15°C, 07/28 Tage, (Vorkühlen), Probe: 4x0100
2.34.	Feldsalat, Rapunzel	<i>Valerianella locusta</i>	Standardmethode	PP/FF, 20°C, D, 07/28 Tage, U, Probe: 4x0100; <sup>1</sup>
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	ISTA-Methode	BP,S,PP, 20°C, 04/14 Tage, (Vorkühlen/GA <sub>3</sub> ), Probe: 4x0100
2.35.	Puffbohne, Dicke Bohne	<i>Vicia faba</i>	Standardmethode	S /SWK, 20°C, L, 04/14 Tage, Probe: 4x0100; 8x0050
2.36.1.	Zuckermais	<i>Zea mays</i>	ISTA-Methode	BP,S, 20<=>30,25,20°C, 04/07 Tage, Probe: 4x0100
2.36.1.	Zuckermais	<i>Zea mays</i>	Standardmethode	BP/RMK, 25°C, D, 04/07 Tage, Probe: 04x0100; 08x0050
2.36.2.	Puffmais	<i>Zea mays</i>	ISTA-Methode	BP,S, 20<=>30,25,20°C, 04/07 Tage, Probe: 4x0100
2.36.2.	Puffmais	<i>Zea mays</i>	Standardmethode	BP/RMK, 25°C, D, 04/07 Tage, Probe: 04x0100; 08x0050

Erläuterungen zu Tabelle 39:

Fußnote <sup>1</sup>: Bei Gemüsesamen kann eine Vorbehandlung zur Brechung einer möglichen Keimruhe erforderlich sein. Im Regelfall wird folgendermaßen vorbehandelt: Vorkühlen 7 Tage 7°C, D.

Fußnote <sup>2</sup>: Vorspülen (Waschen): Natürliche, in der Frucht- oder Samenschale auftretende Stoffe, welche die Keimung hemmen, können vor der Keimfähigkeitsprüfung in fließendem Wasser von 25°C ausgewaschen werden. Nach dem Waschen sind die Samen bei höchstens 25°C zu trocknen.

Allgemeine Anmerkungen zu Tabelle 39:

1. - bedeutet: keine Angabe

## 3.4. Methoden zur Bestimmung des Gesundheitszustandes

### 3.4.1. Methodenblatt 1

Tabelle 40: Methodenblatt 1 Blatt- und Spelzenbräune bei Weizen und Dinkel

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.12.	Weizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Blatt- und Spelzenbräune ( <i>Parastagonospora nodorum</i> (Nebenfruchtform) und <i>Leptosphaeria nodorum</i> (Hauptfruchtform))
1.1.14.	Dinkel	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Blatt- und Spelzenbräune ( <i>Parastagonospora nodorum</i> (Nebenfruchtform) und <i>Leptosphaeria nodorum</i> (Hauptfruchtform))

Nach den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-014) in der aktuellen Fassung und ISTA Working Sheet No. 19, 2nd edition (M. Kietreiber, Österreich).

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Mycel im Endosperm und in der Samenschale.

#### **Direkte Prüfung:**

Sehr selten sichtbare Zeichen einer Infektion (wie eine zirkuläre Veränderung an der dorsalen Seite und Pyknidien an den lateralen Seiten der Samen).

#### **a) Standardmethode: Fluoreszenzmethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Drei Lagen Filterpapier (z.B. Nr. 615 der Fa. Machery-Nagel)

Filterpapier in 0,04%iger wässriger Lösung von Botran 75% WP (Syn. Allisan; 2,6 -Dichlor -4- nitro-anilin) ansaugen lassen, um Rhizopus-Entwicklung zu reduzieren.

Vorbehandlung der Samen: keine

Inkubation: 3 Tage bei 20°C (18°C gemäß ISTA Working Sheet) und 5 Stunden bei -20°C, gefolgt von 4/7 Tagen bei 28°C, in Dunkelheit.

Prüfung:

Unter NUV - Licht (abgeschirmte Lampe 366 nm) werden folgende Symptome gezählt:

- 1) schwefelgelb fluoreszierender Fleck (1-2cm im Durchmesser) auf dem Filterpapier im Bereich des Samens und kleine Flecken um die Wurzeln; vorausgehendes Stadium: hellblau aufleuchtender Hof auf dem Filterpapier.
- 2) schwefelgelb fluoreszierendes Mycel oder stecknadelkopfgroßer fluoreszierender Tropfen auf der Samenoberfläche. Nicht zu zählen sind sowohl mattgelbe Flecken - sie verschwinden mit dem Trockenwerden des Filterpapiers - als auch intensiv fluoreszierende hellblaue blaugüne Flecken ohne Anzeichen von schwefelgelber Fluoreszenz.

Bewertung:

Das Verfahren liefert höhere Infektionswerte als irgendeine andere bekannte Methode. Vom ISTA - Ausschuss für Pflanzenkrankheiten und der AGES – Institut für Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutzdienst und Bienen im Rahmen der ALVA durchgeführte Vergleichsprüfungen ergaben eine angemessene Übereinstimmung zwischen den Stationen.

### **Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Fluoreszenzmethode; FP + 0,04% Botran; 3 Tage 20°C, D, 5 Std. -20°C, 4-7 Tage 28°C, D

### **b) Alternativmethode: Agarmethode – ISTA-Methode:**

Arbeitsprobe: 400 Samen (4 x 100 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar, dem 100ppm Streptomycinsulfat beigelegt werden. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Samen 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung (NaOCl) (1% verfügbares Chlor) eintauchen, dann abtropfen lassen und in sterilem Wasser gut abspülen und abtropfen lassen.

Inkubation: 7 Tage bei 20°C in Dunkelheit

Prüfung:

Nach sieben Tagen Prüfung eines jeden Samens mit dem bloßen Auge auf langsam wachsende, kreisförmige Kolonien eines dichten, weißen oder cremefarbenen Mycels, welches oftmals infizierte Samen bedeckt. Die Unterseite der Kolonie ist gelb/braun und wird mit zunehmendem Alter dunkler.

Bewertung:

Im Agartest wurden meist niedrigere Ergebnisse erhalten als im Fluoreszenztest oder Filterpapier-Gefriertest. Die vom ISTA - Ausschuss für Pflanzenkrankheiten durchgeführten Vergleichsprüfungen ergaben eine angemessene Übereinstimmung zwischen den Stationen.

### **Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA + 100ppm Streptomycin; 7 Tage 20°C, D

### **c) Alternativmethode: Filterpapier-Gefriermethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: 3 Lagen Filterpapier in destilliertem Wasser ansaugen lassen.

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 3 Tage bei 18°C in Dunkelheit und 5 Stunden bei -20°C, gefolgt von 7 Tagen bei 22°C in Zyklen von 12 Stunden Dunkelheit und 12 Stunden NUV - Licht.

Untersuchung:



Es werden mit Hilfe des Stereomikroskops (10 – 50fache Vergrößerung) Samen mit folgenden Symptomen gezählt:

- 1) Pyknidien mit oder ohne rosa Exsudat und zwar auf dem Filterpapier, auf Wurzelspitzen und mitunter auch auf den Samen.
- 2) weißliches bis graues oder graugrünes Mycel mit rauer Oberfläche, hervorgerufen durch verzweigte und abstehende Pilzfäden am Samen.

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Gefriermethode; 3 Tage 18°C, D, 5 Std. -20°C, 7 Tage 22°C L/D-NUV

## 3.4.2. Methodenblatt 2

Tabelle 41: Methodenblatt 2 Schneeschimmel bei Gerste, Roggen, Weizen, Durum, Dinkel und Triticale

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Schneeschnimmel ( <i>Microdochium nivale</i> und <i>microdochium majus</i> )
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Schneeschnimmel ( <i>Microdochium nivale</i> und <i>microdochium majus</i> )
1.1.12.	Weizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Schneeschnimmel ( <i>Microdochium nivale</i> und <i>microdochium majus</i> )
1.1.13.	Durum	<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>	Schneeschnimmel ( <i>Microdochium nivale</i> und <i>microdochium majus</i> )
1.1.14.	Dinkel	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Schneeschnimmel ( <i>Microdochium nivale</i> und <i>microdochium majus</i> )
1.1.15.	Triticale	<i>xTriticosecale</i>	Schneeschnimmel ( <i>Microdochium nivale</i> und <i>microdochium majus</i> )

Laut den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-022) in der aktuellen Fassung.

### **Sitz des Krankheitserregers:**

An der Samenschale oder Mycel im Pericarp und Embryo

### **Direkte Prüfung:**

Bei massivem Befall kann unter Umständen am Samen weiß-rosafärbiger Mycelrasen ersichtlich sein. In der Regel sind an infizierten Samen keine Symptome festzustellen.

#### **a) Standardmethode: Agarmethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar, pro Petrischale werden 5 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Samen 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung (NaOCl) (1% verfügbares Chlor) eintauchen, dann abtropfen lassen und in sterilem Wasser gut abspülen und abtropfen lassen.

Inkubation:

7 Tage bei 20°C in Dunkelheit

Prüfung:

Es werden die Samen mit charakteristischem weißem bis zartrosa-lachsfärbigem Mycel, schnellwachsend, flach und wenig Luftmycel, das in typischen Formen an den Rand der Petrischale wächst, gezählt. Des Öfteren sind weniger stark ausgeprägte Mycelbüschel festzustellen, vor allem am wachsenden Sproß oder Wurzeln. Seltener sind rosafärbige bis orange, schleimartige Sporodochien festzustellen, die eine Vielzahl an Sporen beinhalten. Bei Prüfung im Labormikroskop (ab 200facher Vergrößerung) können diese identifiziert und zu *Fusarium nivale* zugeordnet werden. Die Konidien sind häufig 2 bis 3-zellig (bis 4-zellig), messen etwa 15-25 x 2-4 µm und sind gering bis stark gekrümmt. *Fusarium nivale* bildet keine Mikrokonidien und Chlamydosporen aus.

Bewertung:

Bei nicht eindeutigen Mycelsymptomen wird durch Verlängerung der Untersuchungsdauer bei Wechsel von Dunkelheit/NUV-Licht (12/12 Stunden) die Sporulation und Ausbildung von Sporodochien induziert.

Verwechslungsmöglichkeit mit anderen *Fusarium*-Arten ist kaum gegeben.

Vergleichsuntersuchungen mit einem anderen Labor zeigten gute Übereinstimmung der Befallsergebnisse.

### **Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA; 7 Tage 20°C, D

### **b) Alternativmethode: Agarmethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar, pro Petrischale werden 5 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung mit 1% freiem Chlor und anschließendem Abtropfen der Lösung.

Inkubation: 6 Tage bei 20°C in Dunkelheit, gefolgt von 2 Tage bei 20°C in Zyklen von 12 Stunden Dunkelheit und 12 Stunden NUV-Licht.

Prüfung:

Wie Methode a), allerdings sind häufig rosafärbige bis orange, schleimartige Sporodochien festzustellen.

Bewertung:

Durch die häufige Ausbildung von Sporodochien wird bei dieser Methode die Bewertung der Symptome erleichtert.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA; 6 Tage 20°C, D, 2 Tage 20°C L/D-NUV

### 3.4.3. Methodenblatt 3

---

Tabelle 42: Methodenblatt 3 Flugbrand bei Weizen

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.12.	Weizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Flugbrand bei Weizen ( <i>Ustilago nuda tritici</i> )

Nach ISTA-Working Sheet No. 48 (W.J.Rennie, UK)

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Mycel im Embryo und Scutellum

#### **Direkte Prüfung:**

Keine sichtbaren Zeichen der Infektion.

#### **a) Standardmethode: Embryomethode**

Arbeitsprobe: 100-120g Samen

Gewinnung der Embryonen:

Die Arbeitsprobe wird in 1 Liter einer 5% NaOH-Lösung, welche 0,2g Trypanblau enthält, bei 20°C 22-24 Stunden eingeweicht. Nach dem Quellvorgang wird die Natronlauge samt Samen zur Abtrennung in eine Fenwickkanne übertragen. Auffangen der Embryonen in einem Sieb mit 1mm Maschenweite. Mit zusätzlichen Sieben mit größerer Maschenweite können Teile des Endosperms und Samenschalen aufgefangen werden (z.B. etwa 3mm Maschenweite).

Klärung der Embryonen:

Die am Sieb mit ca. 3mm Maschenweite abgetrennten Endosperm- und Kornteile werden durchgespült um eventuell noch anhaftende Embryonen auszuwaschen. Die am 1,0mm Sieb befindlichen Embryonen werden in einem Trichter mittels einer Trennlösung

(ca. 200ml Glycerin-Wasser-Gemisch, Verhältnis ca. 1:1) von verbliebenen Verunreinigungen separiert. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt bis die Embryonenprobe ausreichend frei von anderen Kornteilen ist. Die Embryonen werden in ein Glycerin-Milchsäure-Wasser-Gemisch (Verhältnis 1:1:1) übertragen. Es ist bei der Gewinnung und Abtrennung der Embryonen darauf zu achten, dass eine möglichst hohe Anzahl und ein möglichst hoher Anteil an Embryonen aus der Probe gewonnen wird. Bei größeren Trennverlusten sind auch die Embryonen aus den abgetrennten Fraktionen zu gewinnen. Die Embryonen werden im Glycerin-Milchsäure-Wasser-Gemisch auf einer Kochplatte ca. 5 Minuten am Sieden gehalten, sodass sie durchscheinend werden. Für die anschließende mikroskopische Prüfung werden die Embryonen vom Glycerin-Milchsäure-Wasser-Gemisch abgetrennt und in Glycerin (85%) übertragen.

Prüfung:

Mit Hilfe eines Stereomikroskopes mit 18-25facher Vergrößerung und mit Belichtung von unten muss jeder Embryo sorgfältig auf die typischen, feinen, blaugefärbten Hyphen von *Ustilago nuda* überprüft werden.

Das Mycel von *Ustilago nuda* bei Weizen kann ohne Zufügen eines Farbstoffes nicht ausreichend sicher festgestellt werden.

Die Infektion kann von wenigen Strähnen kurzer Hyphen bis zur völligen Durchdringung des Scutellums variieren. Die Färbung kann unterschiedlich sein; in schwer auslösbaren Embryonen ist das Mycel nur schwach gefärbt.

Die Prozentzahl infizierter Samen in der Probe wird von der Anzahl der geprüften Embryonen und nicht von der Zahl der eingeweichten Samen berechnet.

Sämtliche Embryonen mit nicht eindeutigem Befallsbild, insbesondere bei mittels Stereomikroskop nicht eindeutig identifizierbaren Verfärbungen, sind mit einem Labormikroskop bei 50-500facher Vergrößerung zu untersuchen.

### **Methodenkurzbeschreibung:**

Embryomethode; 100-120g 22-24 Std. in 5% NaOH + 0,2g Trypanblau; 20°C, D; Trennen + Klären der Embryonen; mikroskopische Prüfung;

### **b) Alternativmethode: Embryomethode (Schnellmethode)**

Arbeitsprobe: 100-120g Samen.

Gewinnung der Embryonen: Siehe Standardmethode

Klärung der Embryonen:

Die am Sieb mit ca. 3mm Maschenweite abgetrennten Endosperm- und Kornteile werden durchgespült um eventuell noch anhaftende Embryonen auszuwaschen. Die am 1,0mm Sieb befindlichen Embryonen werden in einem Trichter mittels Lactophenol (je ein Drittel Glycerin, Phenol und Milchsäure) und Wasser von verbliebenen Verunreinigungen separiert. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt bis die Embryonenprobe ausreichend frei von anderen Kornteilen ist.

Die Embryonen werden durchsichtig gemacht und zwar in frischem, wasserfreiem Lactophenol, das etwa 30 Sekunden auf dem Siedepunkt gehalten wird. Die Embryonen werden in frischem Glycerin geprüft, um die unangenehmen und möglicherweise gefährlichen Lactophenol - Dämpfe auszuschließen.

Prüfung:

Siehe Standardmethode

**Methodenkurzbeschreibung:**

Embryo-Schnellmethode; 100-120g 22-24 Std. in 5% NaOH + 0,2g Trypanblau; 20°C, D; Trennen + Klären der Embryonen; mikroskopische Prüfung

### 3.4.4. Methodenblatt 4

Tabelle 43: Methodenblatt 4 *Tilletia* spp. bei Roggen, Weizen, Dinkel und Triticale

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Gewöhnlicher Steinbrand ( <i>Tilletia caries</i> und <i>Tilletia foetida</i> ) und Zwergsteinbrand ( <i>Tilletia controversa</i> )
1.1.12.	Weizen	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>	Gewöhnlicher Steinbrand ( <i>Tilletia caries</i> und <i>Tilletia foetida</i> ) und Zwergsteinbrand ( <i>Tilletia controversa</i> )
1.1.14.	Dinkel	<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>	Gewöhnlicher Steinbrand ( <i>Tilletia caries</i> und <i>Tilletia foetida</i> ) und Zwergsteinbrand ( <i>Tilletia controversa</i> )
1.1.15.	Triticale	<i>xTriticosecale</i>	Gewöhnlicher Steinbrand ( <i>Tilletia caries</i> und <i>Tilletia foetida</i> ) und Zwergsteinbrand ( <i>Tilletia controversa</i> )

Nach ISTA Working Sheet No. 53 (M. Kietreiber, Österreich)

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Teliosporen in Brandbutten oder Teilen davon und lose Sporen an der Oberfläche der Samen

#### **Direkte Prüfung:**

Brandbutten und Teile davon sind mit freiem Auge sichtbar und werden bei der Reinheits- und Besatzuntersuchung ermittelt. Schwarz verfärbte Bärtchen und typischer Fischgeruch sind bei stark kontaminierten Samen festzustellen.

#### **a) Standardmethode: Filtrationsmethode**



Arbeitsprobe: Ca. 300 Samen bei Weizen, Roggen und Triticale, die mittels einer Epruvette mit Markierung aus der Samenmenge gezogen oder abgezählt werden. Bei Dinkel werden 3 x 50 Fesen untersucht. Die entnommene Samenmenge muss frei von Brandbutten sein.

Schwemmvorgang: In einem geeigneten Gefäß werden die Samen/Fesen unter Zugabe von etwa 20ml heißem Wasser (ca. 60°C) auf einem Schüttelgerät ca. 3 Minuten geschüttelt. Die Suspension wird danach dekantiert. Es erfolgt neuerlich eine Zugabe von etwa 20ml heißem Wasser in das Gefäß, welches dann ca. 10 Sekunden händisch geschüttelt wird. Die Flüssigkeit wird wiederum dekantiert. Der Vorgang des händischen Schwemmens wird wiederholt.

Filtration: Die Filtration der Suspension erfolgt mittels Filtriersystem und einer Saugpumpe oder einer Wasserstrahlpumpe. Als Filter sind Cellulose-Nitrat-Filter geeignet.

Prüfung:

Der luftgetrocknete Membranfilter wird zur Prüfung auf einen Wassertropfen auf einem Objektträger gelegt. Die Untersuchung erfolgt mittels Mikroskop mit 100-400facher Vergrößerung.

Es erfolgt die Beurteilung von 20 Gesichtsfeldern, die zufällig und repräsentativ über die gesamte Filterfläche verteilt sind. Es werden die Sporen von *Tilletia* spp. pro Gesichtsfeld gezählt. Die hell- bis dunkelbraunen Sporen messen etwa 16-24 µm. Die Sporenoberfläche ist netzartig, *Tilletia caries* weist ein niedrigeres und engeres Netzprofil, *Tilletia controversa* hingegen ein höheres und weiteres Netzprofil auf. Zusätzlich ist bei jüngeren Sporen von *Tilletia controversa* oftmals eine charakteristische Schleimhülle festzustellen. *Tilletia foetida* hingegen weist eine glatte Sporenoberfläche auf.

Die Summe der gefundenen Sporen wird mittels untenstehender Formeln auf den Befall in Sporen/Korn bzw. Sporen/Fese umgerechnet:

$$\text{Faktor } (f) = \frac{\text{Filterdurchmesser}^2}{(\text{Gesichtsfelddurchmesser}^2 \times \text{Kornanzahl} \times \text{Anzahl der Gesichtsfelder})}$$

Abbildung 1: Berechnungsformel für Faktor f

$$\text{Befall in } \frac{\text{Sporen}}{\text{Korn}} \text{ bzw. } \frac{\text{Sporen}}{\text{Fese}} = \text{Faktor } (f) \times \text{Summe der gefundenen Sporen}$$

Abbildung 2: Berechnungsformel für den Befall mit Steinbrandsporen

Bewertung:

Im Falle einer stärkeren Infektion (ab etwa 400-500 Sporen/Korn bzw. Sporen/Fese) muss die Samenanzahl/Fesenanzahl pro Filtrat reduziert werden.

Die Sporenanzahl pro Gesichtsfeld ist zu optimieren. Sie sollte etwa 40 Sporen nicht überschreiten. Bruchstücke von Sporen größer als die Hälfte zählen als Sporen.

Bei ISTA-Untersuchungen wird die Anzahl der Samen bzw. Fesen pro Filtrat abgezählt.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Filtrationsmethode; Schwemmen, Filtration, mikroskopische Prüfung

### 3.4.5. Methodenblatt 5

---

Tabelle 44: Methodenblatt 5 Roggenstängelbrand bei Roggen und Triticale

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Roggenstängelbrand ( <i>Urocystis occulta</i> )
1.1.15.	Triticale	<i>xTriticosecale</i>	Roggenstängelbrand ( <i>Urocystis occulta</i> )

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Lose Sporen an der Oberfläche der Samen

#### **Direkte Prüfung:**

Schwarze Verfärbung durch die Sporen ist bei stark kontaminierten Samen festzustellen.

#### **a) Standardmethode: Filtrationsmethode**

Arbeitsprobe: Ca. 300 Samen, die mittels einer Epruvette mit Markierung aus der Samenmenge gezogen oder abgezählt werden.  
Schwemmvorgang: In einem geeigneten Gefäß werden die Samen unter Zugabe von etwa 20ml heißem Wasser (ca. 60°C) auf einem Schüttelgerät ca. 3 Minuten geschüttelt. Die Suspension wird danach dekantiert. Es erfolgt neuerlich eine Zugabe von etwa 20ml heißem Wasser in das Gefäß, welches dann ca. 10 Sekunden händisch geschüttelt wird. Die Flüssigkeit wird wiederum dekantiert. Der Vorgang des händischen Schwemmens wird wiederholt.

Filtration:

Die Filtration der Suspension erfolgt mittels Filtriersystem und einer Saugpumpe oder einer Wasserstrahlpumpe. Als Filter sind Cellulose-Nitrat-Filter geeignet.

Prüfung:

Das luftgetrocknete Membranfilter wird zur Prüfung auf einen Wassertropfen auf einem Objektträger gelegt. Die Untersuchung erfolgt mittels Mikroskop mit 80-400facher Vergrößerung. Es erfolgt die Beurteilung von 20 Gesichtsfeldern, die zufällig und repräsentativ über die gesamte Filterfläche verteilt sind. Es werden die Sporenballen von *Urocystis occulta* pro Gesichtsfeld gezählt. Häufig sind 1-2, seltener 3 der dunkelgrünen bis braunen, rundlich-ellipsoiden Sporen zu Sporenballen von 12-30µm Größe vereinigt. Die Sporenoberfläche ist glatt. Des Öfteren sind die Sporen von bleich-gelben sterilen Zellen umgeben. Die Summe der gefundenen Sporen wird mittels der Formel auf den Befall in Sporen/Korn umgerechnet:

$$\text{Faktor } (f) = \frac{\text{Filterdurchmesser}^2}{(\text{Gesichtsfelddurchmesser}^2 \times \text{Kornanzahl} \times \text{Anzahl der Gesichtsfelder})}$$

Abbildung 3: Berechnungsformel für Faktor f

$$\text{Befall in } \frac{\text{Sporen}}{\text{Korn}} \text{ bzw. } \frac{\text{Sporen}}{\text{Fese}} = \text{Faktor } (f) \times \text{Summe der gefundenen Sporen}$$

Abbildung 4: Berechnungsformel für den Befall mit Steinbrandsporen

Bewertung:

Im Falle einer stärkeren Infektion (ab etwa 400-500 Sporen/Korn) muss die Samenanzahl pro Filtrat reduziert werden.

Die Sporenanzahl pro Gesichtsfeld ist zu optimieren. Sie sollte etwa 40 Sporen nicht überschreiten. Bruchstücke von Sporen größer als die Hälfte zählen als Sporen.

Liegt die Zahl der Sporen/Korn über 10 sowie bei ISTA-Untersuchungen wird die Anzahl der Samen pro Filtrat abgezählt.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Filtrationsmethode; Schwemmen, Filtration, mikroskopische Prüfung

### 3.4.6. Methodenblatt 6

---

Tabelle 45: Methodenblatt 6 Streifenkrankheit bei Gerste

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Streifenkrankheit ( <i>Drechslera graminea</i> (Nebenfruchtform) und <i>Pyrenophora graminea</i> (Hauptfruchtform))

Nach ISTA Working Sheet No. 6, 2nd edition (W.J. Rennie und M.M. Tomlin, UK)

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Mycel im Pericarp

#### **Direkte Prüfung:**

Keine Zeichen einer Infektion

#### **a) Standardmethode: Agarmethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar, 13-15ml Agar pro 90mm Petrischale. Pro Petrischale werden 5 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung mit 1% freiem Chlor und anschließendem Abtropfen der Lösung.

Inkubation: 7 Tage bei 20-22°C in Dunkelheit

Prüfung:

Nach 7 Tagen Prüfung eines jeden Samens auf weiß-graues Luftmycel. Charakteristisch sind die an der Rückseite der Agarschale auftretenden sternförmig verlaufenden Hyphen mit orange-gelber Einfärbung. Es werden keine Hyphenbüschel und keine Konidien geformt. Im Zweifelsfall ist eine Untersuchung mit einer der Alternativmethoden vorzunehmen.

Bewertung:

Das Vorhandensein von *Alternaria* spp. und anderen saprophytischen Arten können die Bewertung erschweren.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA; 7 Tage 20°C, D

**b) Alternativmethode: Filterpapier-Gefriermethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Filterpapier, in Wasser ansaugen lassen

Vorbehandlung: 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung mit 1% freiem Chlor und anschließendem Abtropfen der Lösung

Inkubation: 1 Tag bei 20°C, Dunkelheit, 1 Tag bei -20°C und 5 Tage bei 20°C in Zyklen von 12 Stunden Dunkelheit und 12 Stunden NUV-Licht

Prüfung:

Die Samen werden unter einem Stereomikroskop mit 25-40facher Vergrößerung auf Konidiophoren und Konidien von *P. graminea* untersucht. Helle bis mittelbraune, gerade oder gekrümmte Konidiophoren erheben sich einzeln oder in Gruppen von 2-6. Die Konidien sind annähernd zylindrisch, durchsichtig-hell bis goldbraun, gerade bis leicht gekrümmt. Sekundäre Konidiophoren werden von den Apikal- und Basalzellen geformt. Sekundäre Konidien, manchmal in Ketten werden gebildet. Unter dem Labormikroskop, bei 400facher Vergrößerung, sind die Konidiophoren bis zu 250 µm lang, gewöhnlich aber um einiges kürzer. Sie sind etwa 6-9 µm dick, und an der Basis verdickt. Die Konidien sind 40-105 x 14-22 µm mit 1-7 Septen.

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Gefriermethode; 10 Min. 1% NaOCl; 1 Tag 20°C, D, 1 Tag -20°C, 5 Tage 20°C L/D-NUV

**c) Alternativmethode: Greenhouse-Methode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Zuerst Filterpapier, später Übertragung der Keimlinge in Erde oder Sand.

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 7 Tage in 10°C am Filterpapier, gefolgt von 21 Tagen bei 18-20°C in Erde oder Sand

Prüfung:

Mit freiem Auge werden die Blätter der Pflanzen auf Symptome von Streifenkrankheit untersucht. Lange, chlorotische bis gelbe Streifen erscheinen auf den Blättern, die später dunkelbraun werden.

Bewertung:

Die Ausprägung von Krankheitssymptomen bei der Greenhouse-Methode ist abhängig von genau standardisierten Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen, besonders während der ersten Inkubationswoche.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Greenhouse-Methode: 7 Tage 10°C auf FP; 21 Tage 18-20°C in Sand/Erde

### 3.4.7. Methodenblatt 7

---

Tabelle 46: Methodenblatt 7 Flugbrand bei Gerste

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Flugbrand bei Gerste ( <i>Ustilago nuda hordei</i> )

Laut den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-013a,) in der aktuellen Fassung und ISTA-Working Sheet No. 25, 2nd Edition (W.J. Rennie, UK)

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Mycel im Embryo und Scutellum

#### **Direkte Prüfung:**

Keine sichtbaren Zeichen der Infektion.

##### a) Standardmethode: Embryomethode

Arbeitsprobe: 100-120g Samen

Gewinnung der Embryonen:

Die Arbeitsprobe wird in 1 Liter einer 5% NaOH-Lösung bei 20°C 22-24 Stunden eingeweicht. Nach dem Quellvorgang wird die Natronlauge samt Samen zur Abtrennung in eine Fenwickkanne übertragen. Auffangen der Embryonen in einem Sieb mit 1mm Maschenweite. Mit zusätzlichen Sieben mit größerer Maschenweite können Teile des Endosperms und Samenschalen aufgefangen werden (z.B. etwa 3mm Maschenweite).

Klärung der Embryonen:



Die am Sieb mit ca. 3mm Maschenweite abgetrennten Endosperm- und Kornteile werden durchgespült um eventuell noch anhaftende Embryonen auszuwaschen. Die am 1,0mm Sieb befindlichen Embryonen werden in einem Trichter mittels einer Trennlösung (ca. 200ml Glycerin-Wasser-Gemisch, Verhältnis ca. 1:1) von verbliebenen Verunreinigungen separiert. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt bis die Embryonenprobe ausreichend frei von anderen Kornteilen ist. Die Embryonen werden in ein Glycerin-Milchsäure-Wasser-Gemisch (Verhältnis 1:1:1) (Option: Zugabe von 0,16g/L Methylblau – gründlich mischen) übertragen.

Es ist bei der Gewinnung und Abtrennung der Embryonen darauf zu achten, dass eine möglichst hohe Anzahl und ein möglichst hoher Anteil an Embryonen der Probe gewonnen wird. Bei größeren Trennverlusten sind auch die Embryonen aus den abgetrennten Fraktionen zu gewinnen.

Die Embryonen werden im Glycerin-Milchsäure-Wasser-Gemisch auf einer Kochplatte ca. 5 Minuten am Sieden gehalten, sodass sie durchscheinend werden. Für die anschließende mikroskopische Prüfung werden die Embryonen vom Glycerin-Milchsäure-Wasser-Gemisch abgetrennt und in Glycerin (p.a.) übertragen.

Prüfung:

Mit Hilfe eines Stereomikroskopes mit 18-25facher Vergrößerung und mit Belichtung von unten muss jeder Embryo sorgfältig auf die typischen, feinen, goldbraunen Hyphen von *Ustilago nuda* überprüft werden. Die Infektion kann von wenigen Strähnen kurzer Hyphen bis zur völligen Durchdringung des Scutellums variieren.

Die Prozentzahl infizierter Samen in der Probe werden von der Anzahl der geprüften Embryonen und nicht von der Zahl der eingeweichten Samen berechnet werden.

Sämtliche Embryonen mit nicht eindeutigem Befallsbild sind mit einem Labormikroskop bei 50-500facher Vergrößerung zu untersuchen.

### **Methodenkurzbeschreibung:**

Embryomethode; 100-120g 22-24 Std. in 5% NaOH, 20°C, D; Trennen + Klären der Embryonen; mikroskopische Prüfung

### 3.4.8. Methodenblatt 8

---

Tabelle 47: Methodenblatt 8 Streifenkrankheit bei Hafer

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.2.	Hafer	<i>Avena sativa</i>	Streifenkrankheit ( <i>Drechslera avenae</i> (Nebenfruchtform) und <i>Pyrenophora avenae</i> (Hauptfruchtform))

Nach ISTA Working Sheet No. 3, 2nd Edition (W.J. Rennie und M.M. Tomlin, UK)

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Mycel an der Karyopse, Lemma und Palea

#### **Direkte Prüfung:**

Keine Zeichen einer Infektion

#### **a) Standardmethode: Filterpapiermethode–makroskopisch**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: 3 Lagen Filterpapier (z.B. Nr. 615 der Fa. Macherey-Nagel) in einer wässrigen Lösung von 0,04% Botran 75% WP (Syn. Allisan; 2,6 -Dichlor -4- nitro-anilin), der Baumwollblau beigefügt wurde (Filterpapier = mittelblau) ansaugen lassen

Vorbehandlung: Samen (H<sub>2</sub>O-Gehalt unter 14%) werden 1 Stunde in trockener Hitze bei 128-130°C behandelt.

Inkubation: 14 Tage bei 20°C in Dunkelheit.

Untersuchung: Es werden die Samen mit Büscheln aus weißlichen Hyphen gezählt. Vorstadium: weißliches bis graues Myzel auf dem Samen und dunkelbraune Pilzfäden am Filterpapier.

Bewertung:

Penicillium spp. entwickelt manchmal ähnlich aussehende Büschel, die jedoch infolge der gerade ausgerichteten und mit Konidien besetzten Pilzfäden deutlich von Drechslera avenae zu unterscheiden sind.

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Methode-makro; 1 Std. 130°C; FP + 0,04% Botran + Baumwollblau; 14 Tage 20°C, D

**b) Alternativmethode: Filterpapier-Gefriermethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Filterpapier, in Wasser ansaugen lassen

Vorbehandlung: Erhitzen der Samen in offenen Glasschalen für 1 Stunde bei 100°C und anschließendem Abkühlen auf Raumtemperatur

Inkubation: 1 Tag bei 20°C, Dunkelheit, 1 Tag bei -20°C und 5 Tage bei 20°C in Zyklen von 12 Stunden Dunkelheit und 12 Stunden NUV-Licht

Prüfung:

Die Samen werden unter einem Stereomikroskop mit 25-40facher Vergrößerung auf Konidiophoren und Konidien von P. avenae untersucht. Dunkelbraune, einzelne oder in Gruppen von 2-4 erhebende Konidiophoren können festgestellt werden. Die hellbraunen oder olivbraunen Konidien sind zylindrisch mit abgerundeten Enden und kommen einzeln oder gelegentlich in Ketten vor. Unter dem Labormikroskop bei 400facher Vergrößerung sind die Konidiophoren septiert, kräftig an der Spitze und bis zu 350 µm lang. Die Konidien sind 30-70 µm x 11-22 µm und 1-9mal septiert.

Bewertung:

Das Tiefgefrieren tötet den Samen ab und erleichtert die Auswertung. Die Hitzebehandlung verringert das Auftreten von saprophytischen Pilzen.

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Gefriermethode; 1 Std. 100°C; 1 Tag 20°C, D, 1 Tag -20°C, 5 Tage 20°C L/D-NUV

**c) Alternativmethode: Agarmethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar, 13-15ml Agar pro 90mm Petrischale. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung mit 1% freiem Chlor und anschließendem Abtropfen der Lösung

Inkubation: 7 Tage bei 20-22°C in Dunkelheit

Prüfung:

Die Prüfung erfolgt makroskopisch auf hell-dunkelgraues, oftmals dichtes Luftmycel, gelegentlich werden weiße oder hellgraue Hyphenbüschel (Koremien) ausgebildet. Sternförmig verlaufende, dicke, färbige Hyphen an der Rückseite variieren in der Farbe von rotbraun bis dunkelbraun oder olivgrün und können mit freiem Auge oder bei 25-40facher Vergrößerung im Stereomikroskop festgestellt werden. Das Auftreten der Kolonien wird beeinträchtigt vom Auftreten anderer Mikroorganismen am Samen.

Bewertung:

Die Vorbehandlung mit Natriumhypochlorit vereinfacht die Prüfung durch die verminderte Beeinflussung äußerlicher Kontamination mit anderen Organismen.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA; 7 Tage 20°C, D

### 3.4.9. Methodenblatt 9

---

Tabelle 48: Methodenblatt 9 Brennfleckenkrankheit bei Erbse

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.2.2.23. und 2.28.	Erbse	<i>Pisum sativum</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta</i> ssp. ( <i>Ascochyta pisi</i> , <i>Mycosphaerella pinodes</i> und <i>Phoma medicaginis</i> cv. <i>Pinodella</i> ))

Nach den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-005) in der aktuellen Fassung

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Mycel an und in der Samenschale und in den Kotyledonen, fallweise auch im Embryo

#### **Direkte Prüfung:**

Infizierte Samen können bräunlich-schwarze Nekrosen an der Samenschale und gelbe Fluoreszenz im UV-Licht aufweisen. Nicht alle infizierten Samen zeigen äußerliche Symptome

#### **a) Standardmethode: Agarmethode - ISTA-Methode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen) bzw. 400 Samen (4 x 100 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Samen 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung (NaOCl) (1% verfügbares Chlor) eintauchen, dann abtropfen lassen und in sterilem Wasser gut abspülen und abtropfen lassen.

Prüfung:

Nach 7 Tagen erfolgt die makroskopische Prüfung.

*Ascochyta pisi* entwickelt reichliches, weißes Mycel, welches teilweise oder gänzlich die infizierten Samen überdeckt. Rund um den Agar am Samen als auch direkt am Samen entwickeln sich braune Pyknidien (Fruchtkörper), die ebenfalls mit freiem Auge sichtbar sind.

*Mycosphaerella pinodes* und *Phoma medicaginis* cv. *pinodella* entwickeln nur spärliches Mycel, es werden allerdings auf den Agarplatten mit bloßem Auge feststellbare Pyknidien, die dunkler sind als jene von *Ascochyta pisi*, und oft typisch reihenartige Formen zeigen, gebildet.

Die in den Pyknidien reichlich vorhandenen Pyknidosporen sind bei *Ascochyta pisi* und *Mycosphaerella pinodes* 12-22 x 4-5,5 µm groß und in der Regel zweizellig, jene von *Phoma medicaginis* cv. *pinodella* 5-11 x 2-5,5 µm groß und meist einzellig.

Die mikroskopische Untersuchung der Fruchtkörper und Pyknidosporen erfolgt bei 200-400facher Vergrößerung.

Bewertung:

Bei Infektion mit *Fusarium* spp. kommt es ebenfalls häufig zur Bildung von weißlichem Mycel am Samen. Im Zweifelsfall ist das Vorhandensein von Pyknidien und Pyknidosporen zu untersuchen. Dazu gehört auch die Verlängerung der Inkubationszeit.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA; 7 Tage 20°C, D

## 3.4.10. Methodenblatt 10

---

Tabelle 49: Methodenblatt 10 *Fusarium* spp. bei Erbse

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.2.2.23. und 2.28.	Erbse	<i>Pisum sativum</i>	Fusariumverseuchung ( <i>Fusarium</i> spp.)

### Sitz des Krankheitserregers:

Myzel an und in der Samenschale

### Direkte Prüfung:

Keine eindeutigen Zeichen einer Infektion

#### a) Standardmethode: Agarmethode

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung mit 1% freiem Chlor und anschließendem Abtropfen der Lösung.

Inkubation: 7 Tage bei 20°C in Dunkelheit

Prüfung:

Nach 7 Tagen erfolgt die makroskopische Prüfung auf reichlich entwickeltes weißes leicht gelblich z.T. leicht rötlich gefärbtes Myzel, welches infizierte Samen überdecken kann und sich weit ausbreitet. Die Prüfung auf Konidien (Mikro- und Makrokonidien), Sporodochien etc. vor allem nach Verlängerung der Untersuchungsdauer ist im Zweifelsfall zur Absicherung des Ergebnisses durchzuführen.

Bewertung:

Bei Infektion mit *Ascochyta pisi* kommt es ebenfalls häufig zur Bildung von weißlichem Mycel am Samen. Im Zweifelsfall ist eine mikroskopische Prüfung bei 200-400facher Vergrößerung notwendig.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA; 7 Tage 20°C, D



### 3.4.11. Methodenblatt 11

Tabelle 50: Methodenblatt 11 Lebende Erbsenkäfer bei Erbse, Ackerbohne, Puffbohne und Gartenbohne

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.2.2.23. und 2.28.	Erbse	<i>Pisum sativum</i>	Lebende Erbsenkäfer ( <i>Bruchus pisorum</i> )
1.2.2.40. und 2.35.	Ackerbohne und Puffbohne	<i>Vicia faba</i>	Lebende Erbsenkäfer ( <i>Bruchus rufimanus</i> )
2.27.	Gartenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Lebende Erbsenkäfer ( <i>Acanthoscelides obtectus</i> )

#### Sitz des Schaderregers:

Käfer befindet sich im Inneren des Samens

#### Direkte Prüfung:

Noch nicht ausgetretene Käfer können an den „Fenstern“ in der Samenschale festgestellt werden. Die Lebensfähigkeit der Samenkäfer ist allerdings nur schwer beurteilbar. Lebende Käfer außerhalb des Samens werden ebenfalls bewertet.

#### a) Standardmethode: Natriumhypochloritmethode

Arbeitsprobe: 400 Gramm Samen, unterteilt in 4 käferdichte Behältnisse zu je 100 Gramm

Medium: Filterpapier (ca. 13g, Wasserkapazität ca. 230%, z.B. Schleicher&Schuell Nr. 2048, 585 x 145mm), welches in käferdichten Behältnissen (ca. 1l Volumen) ausgelegt wird

Vorbehandlung: Zugabe einer Natriumhypochlorit-Lösung mit 0,1% freiem Chlor und 1% Chinosol welche vom Filterpapier aufgenommen wird. Die Lösungsmenge beträgt bei Erbse 80 ml, bei Ackerbohne und Bohne 100 ml pro Behälter und 100g Samen

Inkubation: 7 Tage bei 30°C in Dunkelheit

Prüfung:

Die Käfer sind etwa 3-5mm groß und gedrunen bis eiförmig.

Vor Zugabe der Lösung wird überprüft, ob sich lebende Käfer in der Arbeitsprobe befinden, diese werden entfernt und als Befallsergebnis gewertet. Vorhandene tote Käfer werden ebenfalls aus der Probe entfernt, aber nicht zum Befallsergebnis gezählt.

Nach 7 Tagen Inkubation erfolgt die makroskopische Prüfung auf ausgetretene, in der Probe befindliche Samenkäfer. Alle bei der Auswertung nach 7 Tagen Inkubation in der Probe vorgefundenen Samenkäfer, unabhängig ob lebend oder tot, werden als lebende Samenkäfer gewertet.

Das Befallsergebnis wird aus der Anzahl der lebenden Käfer bei der Bewertung der Probe vor der Inkubation und der Anzahl der Käfer bei der Endauswertung errechnet.

Bewertung:

Bei der Untersuchung mit dieser Methode wird ein annähernd vollständiges Austreten noch lebender Käfer aus den Samen erreicht.

### **Methodenkurzbeschreibung:**

Chlor-Methode; 80 (100) ml 0,1% NaOCl und 1% Chinosol; Behälter mit FP-Streifen; 100g/Behälter; 7 Tage 30°C, D

### **b) Rohloff-Methode: Alternativmethode**

Arbeitsprobe: 400 Gramm Samen, unterteilt in 4 käferdichte Behältnisse zu je 100 Gramm

Medium: Keines

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 7 Tage bei 30°C in Dunkelheit

Prüfung:

Die Käfer sind etwa 3-5mm groß und gedrunen bis eiförmig.

Vor Inkubationsbeginn wird überprüft, ob sich lebende Käfer in der Arbeitsprobe befinden, diese werden entfernt und als Befallsergebnis gewertet. Vorhandene tote Käfer werden ebenfalls aus der Probe entfernt, aber nicht zum Befallsergebnis gezählt.

Nach 7 Tagen Inkubation erfolgt die makroskopische Prüfung auf ausgetretene, in der Probe befindliche Samenkäfer. Alle bei der Auswertung nach 7 Tagen Inkubation in der Probe vorgefundenen Samenkäfer, unabhängig ob lebend oder tot, werden als lebende Samenkäfer gewertet.

Das Befallsergebnis wird aus der Anzahl der lebenden Käfer bei der Bewertung der Probe vor der Inkubation und der Anzahl der Käfer bei der Endauswertung errechnet.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Rohloff-Methode; 100g/Behälter; 7 Tage 30°C, D

## 3.4.12. Methodenblatt 13

Tabelle 51: Methodenblatt 13 Brennfleckenkrankheit und Grauschimmel bei Ackerbohne und Puffbohne

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.2.2.40. und 2.35.	Ackerbohne und Puffbohne	<i>Vicia faba</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Ascochyta fabae</i> )
1.2.2.40. und 2.35.	Ackerbohne und Puffbohne	<i>Vicia faba</i>	Grauschimmel ( <i>Botrytis</i> spp.)

### Sitz des Krankheitserregers:

Mycel an und in der Samenschale und in den Kotyledonen, fallweise auch im Embryo

### Direkte Prüfung:

Infizierte Samen können bräunlich-schwarze Nekrosen an der Samenschale und gelbe Fluoreszenz im UV-Licht aufweisen. In der Regel zeigen infizierte Samen allerdings keine äußerlichen Symptome

#### a) Standardmethode: Agarmethode

Arbeitsprobe: 400 Samen (4 x 100 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Samen 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung (NaOCl) (1% verfügbares Chlor) eintauchen, dann abtropfen lassen und in sterilem Wasser gut abspülen und abtropfen lassen.

Inkubation: 3 Tage bei 20°C in Dunkelheit und 4/7 Tage in 20°C in Zyklen von 12 Stunden Dunkelheit und 12 Stunden NUV-Licht

Prüfung:

Nach 10 Tagen erfolgt die makroskopische Prüfung auf aschgraues- bis bräunliches, Mycel (wenig Luftmycel), sowie auf Pyknidien auf dem Samen und/oder auf der Agarplatte. Die in den Pyknidien reichlich vorhandenen Pyknidiosporen sind bei *Ascochyta fabae* etwa 16-24 µm x 3,5-6 µm groß und in der Regel zweizellig.

Die mikroskopische Untersuchung der Fruchtkörper und Pyknidiosporen erfolgt bei 200-400facher Vergrößerung.

Bewertung:

Im Zweifelsfall bei der Zuordnung des Mycels ist das Vorhandensein von Pyknidien und Pyknidiosporen zu untersuchen. Dazu gehört auch die Verlängerung der Inkubationszeit.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA; 3 Tage 20°C, D, 4/7 Tage 20°C L/D-NUV

### 3.4.13. Methodenblatt 14

Tabelle 52: Methodenblatt 14 *Phoma lingam* und *Leptosphaeria maculans* bei Kohlrübe und Raps

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.2.3.1.	Kohlrübe	<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	<i>Phoma lingam</i> (Nebenfruchtform) und <i>Leptosphaeria maculans</i> (Hauptfruchtform)
1.3.3.	Raps	<i>Brassica napus</i>	<i>Phoma lingam</i> (Nebenfruchtform) und <i>Leptosphaeria maculans</i> (Hauptfruchtform)

Nach Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-004) in der aktuellen Fassung

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Der Erreger ist im Samen außerhalb des Embryos (Endosperm, Pericarp oder Samenschale) lokalisiert

#### **Direkte Prüfung:**

Keine sichtbaren Zeichen einer Infektion am Samen

#### **a) Standardmethode: Filterpapiermethode – ISTA-Methode**

Arbeitsprobe: 1000 Samen (40 x 25 Samen)

Medium: 3 Lagen Filterpapier welches mit 5ml destilliertem oder deionisiertem Wasser angefeuchtet und in Petrischalen eingelegt wird. Pro Petrischale werden 25 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 1 Tag in 20°C Dunkelheit, danach 1 Tag bei -20°C gefolgt von 14 Tagen bei 20°C in Zyklen von 12 Stunden Dunkelheit und 12 Stunden NUV-Licht

Prüfung:

Nach 11 Tagen erfolgt bei 25facher Vergrößerung eine Prüfung auf locker wachsendes, silberweißes Mycel und junge Pyknidien auf den Samen oder dem Substrat.

Nach 14 Tagen erfolgt eine zweite Untersuchung auf Pyknidien auf infizierten Samen und auf dem Filterpapier in der Nähe verdächtiger infizierter Samen. Samen von denen aus sich Pyknidien von *Phoma lingam* gebildet haben, werden als infiziert beurteilt

Bewertung:

Bei Zweifel zur Zuordnung von Symptomen zu *Phoma lingam* ist eine mikroskopische Untersuchung der Fruchtkörper und Pyknidiosporen bei 100-400facher Vergrößerung durchzuführen.

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Gefrier-Methode; FP, 1 Tag 20°C, 1 Tag -20°C, 14 Tage 20°C L/D-NUV

### 3.4.14. Methodenblatt 15

---

Tabelle 53: Methodenblatt 15 Grauschimmel bei Sonnenblume, Hanf und Saflor

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.3.6.	Hanf	<i>Cannabis sativa</i>	Grauschimmel ( <i>Botrytis cinerea</i> )
1.3.7.	Saflor	<i>Carthamus tinctorius</i>	Grauschimmel ( <i>Botrytis cinerea</i> )
1.3.12.	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	Grauschimmel ( <i>Botrytis cinerea</i> ) <sup>1</sup>

Erläuterungen zu Tabelle 53:

Fußnote <sup>1</sup>: Nach den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-003) in der aktuellen Fassung

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

An der Oberfläche als Mycel mit Konidien und als Mycel in der Fruchtwand und der Samenschale

#### **Direkte Prüfung:**

Infizierte Samen können gerissene Samenschalen mit faserigem Äußeren haben und lassen sich vom Korn leicht abtrennen.

Es tragen allerdings nicht alle infizierten Samen Symptome.

#### **a) Standardmethode: Filterpapiermethode – ISTA-Methode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: 2 Lagen wassergesättigtes Filterpapier in Petrischalen. Pro Petrischale werden 5 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 7 Tage bei 20°C in Dunkelheit



Prüfung:

Nach 5 und 7 Tagen erfolgt eine makroskopische Prüfung auf reichlich graue Mycelbildung, besonders auf Wurzeln. Bei Prüfung im Stereomikroskop (bei 25-60facher Vergrößerung) sind typische, lange, dunkle Konidienträger sowie darauf sitzende kleine helle Sporen festzustellen.

Im Zweifelsfall erfolgt die Untersuchung des Mycels und der Sporen bei 100-400facher Vergrößerung.

Bewertung:

Bei dieser Methode wird die Auswertung weniger stark durch das Auftreten von Mucor/Rhizopus beeinträchtigt.

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Methode; 5/7 Tage 20°C, D

### 3.4.15. Methodenblatt 16

---

Tabelle 54: Methodenblatt 16 Grauschimmel bei Salat

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
2.23.	Salat	<i>Lactuca sativa</i>	Grauschimmel ( <i>Botrytis cinerea</i> )

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

An der Oberfläche als Mycel mit Konidien und als Mycel in der Fruchtwand und der Samenschale

#### **Direkte Prüfung:**

Überwiegend sind bei infizierten Samen keine Symptome festzustellen

##### **a) Standardmethode: Filterpapiermethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: 4 Lagen wassergesättigtes Filterpapier welches in Petrischalen eingelegt wird. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 3 Tage bei 20°C in Dunkelheit und 4/7 Tage bei 20°C in Zyklen von 12 Stunden Dunkelheit und 12 Stunden NUV-Licht

Prüfung:

Die Prüfung erfolgt makroskopisch und unter Zuhilfenahme eines Stereomikroskopes auf reichlich graue Mycelbildung, besonders auf Wurzeln. Bei Prüfung im Stereomikroskop (bei 25-60facher Vergrößerung) sind typische, lange, dunkle Konidienträger sowie darauf sitzende kleine helle Sporen festzustellen.

Im Zweifelsfall erfolgt die Untersuchung des Mycels und der Sporen bei 100-400facher Vergrößerung.

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Methode; 3 Tage 20°C, D, 4/7 Tage 20°C L/D-NUV

**b) Alternativmethode: Filterpapiermethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: 4 Lagen wassergesättigtes Filterpapier welches in Petrischalen eingelegt wird. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 5-7 Tage bei 20°C in Dunkelheit

Prüfung: Siehe Standardmethode

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Methode; 5-7 Tage 20°C, D

### 3.4.16. Methodenblatt 17

---

Tabelle 55: Methodenblatt 17 *Phomopsis* Samenfäule bei Sojabohne

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.3.10.	Sojabohne	<i>Glycine max</i>	<i>Phomopsis</i> Samenfäule ( <i>Phomopsis longicolla</i> , <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i> , <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i> )

Nach den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-016) in der aktuellen Fassung

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Mycel meist in der Samenschale, gelegentlich aber auch in den Kotyledonen und im Embryo

#### **Direkte Prüfung:**

Infizierte Samen können weiß bis grauweiß sein und geschrumpft, rissig oder platt. Nicht alle infizierte Samen tragen diese Symptome.

#### **a) Standardmethode: Agarmethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: 30 Sekunden in 1% NaOCl, danach 30 Sekunden Spülen in destilliertem Wasser und anschließendem Abtropfen der Lösung.

Inkubation: 7 Tage bei 25°C in Dunkelheit

Prüfung:

Die Prüfung erfolgt makroskopisch auf weiße, wollige und dichte Myzelkolonien, die sich relativ weit ausbreiten. Sehr häufig wird auch ein hell-kastanienbraunes Exsudat von befallenen Samen abgestoßen. Öfters werden auch Pyknidien an der Samenoberfläche oder an schwarz-dunkelbraunem Stroma an der Agaroberfläche gebildet.

Die in den Fruchtkörpern befindlichen Sporen werden im Zweifelsfall zur Absicherung bei 400facher Vergrößerung untersucht, wobei zwischen zwei Typen von Sporen unterschieden wird:

Alpha-Typ: hell, einzellig, gerade bis elliptisch und an den Enden abgerundet und an beiden Enden mit je einem Tropfen. Größe: 5-10 x 1,8-3 µm.

Beta-Typ: hell, schlank, nadelförmig. Größe: 20-30 x 0,5-1 µm. Sporen vom Beta-Typ sind allerdings selten anzutreffen.

Bewertung:

Fusarium-Arten mit weißem Mycel können mit Phomopsis verwechselt werden. Eine mikroskopische Prüfung ist in Zweifelsfällen durchzuführen.

### **Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 30 Sek. 1% NaOCl und 30 Sek. dest. H<sub>2</sub>O; PDA; 7 Tage 25°C, D

### **b) Alternativmethode: Agarmethode – ISTA-Methode**

Arbeitsprobe: 400 Samen (4 x 100 Samen)

Medium: Saurer Kartoffel-Dextrose-Agar mit pH-Wert 4,5 durch Zugabe von Essigsäure. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: 30 Sekunden in 1% NaOCl und danach 30 Sekunden Spülen in destilliertem Wasser und anschließendem Abtropfen der Lösung.

Inkubation: 7 Tage bei 25°C in Dunkelheit

Prüfung:

Die Prüfung erfolgt makroskopisch auf weiße, wollige und dichte Myzelkolonien, die sich relativ weit ausbreiten. Sehr häufig wird auch ein hell-kastanienbraunes Exsudat von befallenen Samen abgestoßen. Öfters werden auch Pyknidien an der Samenoberfläche oder an schwarz-dunkelbraunem Stroma an der Agaroberfläche gebildet.

Die in den Fruchtkörpern befindlichen Sporen werden im Zweifelsfall zur Absicherung bei 400facher Vergrößerung untersucht, wobei zwischen zwei Typen von Sporen unterschieden wird:

Alpha-Typ: hell, einzellig, gerade bis elliptisch und an den Enden abgerundet und an beiden Enden mit je einem Tropfen. Größe: 5-10 x 1,8-3 µm.

Beta-Typ: hell, schlank, nadelförmig. Größe: 20-30 x 0,5-1 µm. Sporen vom Beta-Typ sind allerdings selten anzutreffen.

Bewertung:

Fusarium-Arten mit weißem Mycel können mit Phomopsis verwechselt werden. Eine mikroskopische Prüfung ist in Zweifelsfällen durchzuführen.

### **Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 30 Sek. 1% NaOCl und 30 Sek. dest. H<sub>2</sub>O; APDA; 7 Tage 25°C, D

### 3.4.17. Methodenblatt 18

Tabelle 56: Methodenblatt 18 *Botrytis cinerea*, *Alternaria linicola*, *Colletotrichum lini*, *Ascochyta lini*, *Fusarium* spp. bei Lein

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.3.13.	Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	<i>Botrytis cinerea</i> <sup>1</sup> , <i>Alternaria linicola</i> <sup>1</sup> , <i>Colletotrichum lini</i> <sup>1</sup> , <i>Ascochyta lini</i> , <i>Fusarium</i> spp.

Erläuterungen zur Tabelle:

Fußnote <sup>1</sup>: Nach den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-007) in der aktuellen Fassung

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

An der Oberfläche als Mycel mit Konidien und als Mycel in der Fruchtwand und der Samenschale

#### **Direkte Prüfung:**

Häufig weisen aber infizierte Samen keine Symptome auf.

#### **a) Standardmethode: Agarmethode – ISTA-Methode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar oder Malzagar bestehend aus 2% Agar und 1% Malzextrakt pro Liter. Pro Petrischale werden 5 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 9 Tage bei 20°C in Dunkelheit

Prüfung:

Nach 9 Tagen erfolgt eine makroskopische bzw. mikroskopische Prüfung.

*Botrytis cinerea*: Prüfung auf reichlich graue Mycelbildung besonders auf Wurzeln (häufig verfault). Bei Prüfung im Stereomikroskop (bei 25-60facher Vergrößerung) ist auf typische, lange, dunkle Konidienträger sowie darauf sitzende kleine helle Sporen zu untersuchen.

*Alternaria linicola*: Prüfung auf olivgrünes bis dunkelgrünes Mycel mit weißer Färbung am Rand der Kultur. Das Mycel ist relativ schnellwachsend. Fallweise werden Konidien gebildet, die ab etwa 40facher Vergrößerung im Stereomikroskop identifizierbar sind. Die Konidien sind einzeln, nicht in Ketten und weisen eine Größe von etwa 80-230 x 17-24 µm und eine charakteristisch lange Spitze auf.

*Colletotrichum lini*: Prüfung auf orange-lachsfärbige Kulturen, manchmal leicht weiß-gräuliche Einfärbungen. In den orange-lachsfärbigen Fruchtkörpern (Acervuli), die ein schleimiges Aussehen haben, sind massenhaft Sporen. Bei Prüfung im Stereomikroskop sind darüber hinaus häufig an den Fruchtkörpern schwarze, stachelartige Setae festzustellen.

Bei Betrachtung der Sporen im Mikroskop bei 400facher Vergrößerung weisen diese eine Größe von etwa 15-18 x 4-5,5 µm auf und sind gerade bis leicht gekrümmt.

*Ascochyta linicola*: Prüfung auf langsam wachsendes, olivbraunes bis schwarzbraunes Luftmycel. An der Rückseite der Agarschale erscheint die Kultur schwarzbraun. Pyknidien entwickeln sich eher zögernd, sodass im Zweifelsfall eine Untersuchung nach einer Verlängerung der Untersuchungsdauer um 3-7 Tage erfolgt, da dadurch Pyknidien miteinbezogen werden können.

Bei Betrachtung der Sporen im Mikroskop bei 400facher Vergrößerung weisen diese eine Größe von etwa 5-8 x 2,5-4 µm auf und sind einzellig.

*Fusarium* spp.: Prüfung auf typisch weißes, rötlich-rosa, gelbes Mycel, in Abhängigkeit der jeweiligen *Fusarium*-Art. *Fusarium oxysporium* f.sp. *lini* formt charakteristisch violette Kolonien.

Im Zweifelsfall ist eine Untersuchung mit 200-400facher Vergrößerung auf Mikro-, Makrokonidien, Chlamydosporen, typische Mycelstrukturen etc. durchzuführen.

Im Zweifelsfall erfolgt eine Untersuchung auf die oben genannten Kriterien nach einer Verlängerung der Untersuchungsdauer um 3-7 Tage.



**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; PDA, 9 Tage 20°C, D oder

Agar-Methode; MA mit 2% Agar und 1% Malzextrakt; 9 Tage 20°C, D

### 3.4.18. Methodenblatt 23

---

Tabelle 57: Methodenblatt 23 Wurzelbrand bei Rübe, Rote Rübe, Mangold

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.4., 2.9.1., 2.9.2.	Rüben, Rote Rübe, Mangold	<i>Beta vulgaris</i>	Wurzelbrand ( <i>Phoma betae</i> )

Nach ISTA Working Sheet No. 49 (A. Mangan, Irland)

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Pyknidien im Oberflächengewebe des Knäuels und Mycel in allen Teilen einschließlich Samenschale und Keimanlage

#### **Direkte Prüfung:**

Pyknidien können an den Knäueln sichtbar sein, häufig zeigen infizierte Knäuel aber keine Symptome

#### **a) Standardmethode: Agarmethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Wasseragar (1,2% Agar-Agar) dem 50ppm 2,4-D-Salz beigefügt werden. Pro Petrischale werden ca. 15ml eingegossen und 5 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 7 Tage bei 20°C in Dunkelheit

Prüfung:

Vor Beginn der Auswertung werden die Samen und Keimlinge entfernt. An der Rückseite der Agarplatte wird mittels Stereomikroskop bei 40-70facher Vergrößerung auf Strukturen mit den typischen Haftorganen („holdfasts“) von *Phoma betae* geprüft.

Diese Haftorgane haben eine knäuelartige Form und sind Anschwellungen am Ende von absteigenden und manchmal spiraligen Pilzfäden. Die Haftorgane werden nur am Boden der Agarplatte entwickelt.

Bewertung:

Bei Befall mit Bakterien können die Haftorgane in der Entwicklung gehemmt und bräunlich verfärbt sein. Es bestehen Verwechslungsmöglichkeiten mit *Fusarium* ssp.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; WA + 50 ppm 2,4-D-Salz; 7 Tage 20°C

### 3.4.19. Methodenblatt 24

---

Tabelle 58: Methodenblatt 24 *Fusarium* spp. bei Rübe, Rote Rübe, Mangold

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.4., 2.9.1., 2.9.2.	Rüben, Rote Rübe, Mangold	<i>Beta vulgaris</i>	<i>Fusarium</i> spp.

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Als Mycel an und in der Samenschale und gelegentlich auch im Embryo

#### **Direkte Prüfung:**

Überwiegend keine Zeichen einer Infektion

##### **a) Standardmethode: Agarmethode**

Arbeitsprobe: 200 Samen (4 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar. Pro Petrischale werden 10 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung:

10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung mit 1% freiem Chlor und anschließendem Abtropfen der Lösung.

Inkubation: 6 Tage bei 20°C in Dunkelheit und 2 Tage bei 20°C in Zyklen von 12 Stunden Dunkelheit und 12 Stunden NUV-Licht

Prüfung:

Nach 8 Tagen erfolgt eine makroskopische Prüfung auf typisch weißes, rötlich-rosa, gelbes Mycel, in Abhängigkeit der jeweiligen *Fusarium*-Art. Öfters kommt es auch zur Ausbildung von schleimartigen Sporodochien, die in Abhängigkeit der *Fusarium*-Art unterschiedlich gefärbt sind.

Im Zweifelsfall ist eine Untersuchung mit 200-400facher Vergrößerung auf Mikro-, Makrokonidien, Chlamydosporen, typische Mycelstrukturen etc. durchzuführen.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; PDA; 6 Tage 20°C, D, 2 Tage 20°C L/D-NUV

### 3.4.20. Methodenblatt 25

---

Tabelle 59: Methodenblatt 25 Salatmosaikvirus bei Salat

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
2.23.	Salat	<i>Lactuca sativa</i>	Salatmosaikvirus

Nach ISTA Working Sheet No. 9, 2nd edition (I. Rohloff, D und J. Marrou, F)

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Viruspartikel finden sich im Embryo und Endosperm

#### **Direkte Prüfung:**

Keine sichtbaren Zeichen einer Infektion

#### **a) Standardmethode: Aufwuchstest**

Arbeitsprobe: 1000 Samen (20 x 50 Samen)

Medium: Torfkultursubstrat (TKS 1)

Vorbehandlung: Keine

Inkubation: 5-7 Tage Vorkühlen bei 6-8°C in Dunkelheit und 12-14 Tage bei 20°C (+/- 2°C) in intensivem Dauerlicht (Leuchtstoffröhren mit adäquater Emission von blauem Licht (400-500nm) gelbem Licht (500-600nm) und rotem Licht (600-700nm).

Eine Leistung von etwa 450-550 Watt/m<sup>2</sup> ist notwendig.

Der Anzuchttraum muss absolut frei von Blattläusen sein.

Prüfung:

Die Prüfung der Keimlinge erfolgt an den ersten drei Laubblättern. Zu bewerten sind typische Mosaiksymptome (netz-, mosaikartige helle (hellgelbe) Zeichnungen an den Blättern). Die Auswertung wird dadurch erleichtert, indem die Keimpflanzen gegen Licht gehalten werden.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Aufwuchstest; V<sub>k</sub> 5-7 Tage 6-8°C; TKS 1; 12-14 Tage 20°C Dauerlicht

### 3.4.21. Methodenblatt 26

---

Tabelle 60: Methodenblatt 26 Brennfleckenkrankheit bei Gartenbohne

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
2.27.	Gartenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Brennfleckenkrankheit ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )

Nach den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut (Methode 7-006) in der aktuellen Fassung

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

Als Mycel in der Samenschale und im Embryo

#### **Direkte Prüfung:**

Stark infizierte Samen können braune, dunkel abgegrenzte oder rötliche Flecke aufweisen. Häufig sind aber an infizierten Samen keine Symptome feststellbar.

#### **a) Standardmethode: Filterpapiermethode – ISTA-Methode**

Arbeitsprobe: 400 Samen (8 x 50 Samen)

Medium: 2 Lagen wassergesättigtes Filterpapier mit ca. 16 dm<sup>2</sup> (z.B. 350mm x 450mm). Die ausgelegten Samen werden mit einer wassergesättigten Filterpapierlage bedeckt und gerollt. Die Rollen werden in Kunststofffolien oder –behälter verpackt, so dass sie nicht austrocknen können.

Vorbehandlung: Samen 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung (NaOCl) (1% verfügbares Chlor) eintauchen, dann abtropfen lassen und in sterilem Wasser gut abspülen und abtropfen lassen.

Prüfung:



Für die Prüfung muss die Samenschale abgelöst werden. Infizierte Samen weisen an den Kotyledonen deutlich vertiefte schwarze Flecken, die deutlich abgegrenzt sind und mit freiem Auge sichtbar sind. Häufig sind orangefarbige Acervuli (offene Sporenlager) und schwarze, septierte Setaen mittels Stereomikroskop festzustellen. Zur Absicherung ist in Zweifelsfällen eine Untersuchung der Sporen mittels Mikroskop bei 200-400-facher Vergrößerung durchzuführen. Die Konidien weisen eine Größe von 11-20 x 2,5-5,5 µm auf, sind zylindrisch, mit ein oder zwei Tropfen.

Bei nicht eindeutigen Symptomen kann eine Verlängerung der Untersuchungsdauer und ein Umlegen der zweifelhaften Samen auf Agarplatten (Kartoffel-Dextrose-Agar oder Malzagar) vorgenommen werden.

**Methodenkurzbeschreibung:**

FP-Methode; 10 Min. 1% NaOCl; 3 FP-Streifen in Rolle; 7 Tage 20°C, D

### 3.4.22. Methodenblatt 27

---

Tabelle 61: Methodenblatt 27 Anthracnose bei Weiße Lupine, Blaue Lupine und Gelbe Lupine

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.2.2.6.	Weißer Lupine	<i>Lupinus albus</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)
1.2.2.7.	Blaue Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)
1.2.2.8.	Gelber Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	Anthracnose ( <i>Colletotrichum</i> spp.)

#### **Sitz des Krankheitserregers:**

An der Samenschale oder Mycel im Pericarp und Embryo

#### **Direkte Prüfung:**

In der Regel sind an infizierten Samen keine Symptome festzustellen.

#### **a) Standardmethode: Agarmethode**

Arbeitsprobe: 400 Samen (8 x 50 Samen)

Medium: Kartoffel-Dextrose-Agar, pro Petrischale werden 5 Samen ausgelegt.

Vorbehandlung: 10 Minuten in einer Natriumhypochlorit-Lösung mit 1% freiem Chlor und anschließendem Abtropfen der Lösung.

Inkubation: 7 Tage bei 20°C in Dunkelheit

Prüfung:

Es werden die Samen mit charakteristischem, wolligem, weißem bis grauem Mycel, geprüft. Auf der Samenschale befallener Samen können sich rosa-lachsfarbige Acervuli, bestehend aus einer Vielzahl an Sporen und große schwarze Borsten (Setaen)

bilden. Manchmal werden Acervuli und Setaen nur auf dem Substrat gebildet. Im Zweifelsfall ist eine Verlängerung der Untersuchungsdauer sowie eine Überprüfung der Sporen zweckdienlich. Die Sporen sind zylindrisch, an beiden Enden abgerundet, mit einer Größe von 13-16 x 4-6 µm.

**Methodenkurzbeschreibung:**

Agar-Methode: 10 Min. 1%NaOCl, PDA, 7 Tage 20°C, D

### 3.4.23. Methodenblatt 28

Tabelle 62: Methodenblatt 28 Befall mit Keimlingskrankheitserreger bei Hafer, Gerste, Roggen, Weizen, Durum, Dinkel und Triticale

Artencode	Deutsche Bezeichnung Art	Lateinische Bezeichnung Art	Pathogen
1.1.2.	Hafer	<i>Avena sativa</i>	Befall mit Keimlingskrankheitserreger
1.1.4.	Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	Befall mit Keimlingskrankheitserreger
1.1.8.	Roggen	<i>Secale cereale</i>	Befall mit Keimlingskrankheitserreger
1.1.12.	Weizen	<i>Triticum aestivum ssp. aestivum</i>	Befall mit Keimlingskrankheitserreger
1.1.13.	Durum	<i>Triticum turgidum ssp. durum</i>	Befall mit Keimlingskrankheitserreger
1.1.14.	Dinkel	<i>Triticum aestivum ssp. spelta</i>	Befall mit Keimlingskrankheitserreger
1.1.15.	Triticale	<i>x Triticosecale</i>	Befall mit Keimlingskrankheitserreger

#### a) Standardmethode: Keimfähigkeitsprüfung in 10°C

Arbeitsprobe: 400 Samen (4 x 100 Samen)

Medium: Filterpapierrolle (BP/RG) oder Faltenfilter (PP/FF) äquivalent zum Substrat zur Bestimmung der Keimfähigkeit

Vorbehandlung: keine

Inkubation: 14 Tage bei 10°C in Dunkelheit

Prüfung: Die Beurteilung der Keimfähigkeit insbesondere die Einstufung als „normale oder abnormale Keimlinge“ erfolgt nach den internationalen Methoden gemäß den Definitionen in den ISTA-Regeln in der aktuellen Fassung.

Bewertung: Die Keimfähigkeit bei dieser Methode ist prioritär Ausdruck des Gesundheitszustandes (Befall des Saatgutes mit Keimlingskrankheitserregern)

#### Methodenkurzbeschreibung:

BP/RG, PP/FF, 10°C, D, 10/14 Tage

## 3.5. Methoden zur Bestimmung des Wassergehaltes

---

### 3.5.1. Allgemeine Grundsätze

---

Die Einsendungsprobe ist in einem wasserdichten Behältnis, mit möglichst wenig Luft, zu füllen. Die Untersuchung soll möglichst bald nach Eingang der Probe begonnen werden. Während der Untersuchung ist die Probe so wenig wie möglich der Luft des Laboratoriums auszusetzen. Bei Arten die nicht geschrotet werden, darf es nicht länger als zwei Minuten dauern, bis die Untersuchungsprobe dem Behälter, in dem die Probe eingesandt wurde, entnommen und in das Trocknungsschälchen eingefüllt wurde.

### 3.5.2. Wiegen

---

Das Wiegen erfolgt in Gramm auf drei Dezimalstellen.

### 3.5.3. Untersuchungsprobe

---

Die Bestimmung ist zweifach mit zwei unabhängig gezogenen Untersuchungsproben durchzuführen, wobei jede Probe folgendes Gewicht in Abhängigkeit vom Durchmesser der verwendeten Schalen aufzuweisen hat:

- 1) Bei weniger als 8 cm Durchmesser: 4 bis 5 Gramm
- 2) Bei 8 cm Durchmesser oder mehr: 10 Gramm

Vor der Entnahme der Untersuchungsprobe ist die Einsendungsprobe mittels eines der folgenden Verfahren sorgfältig zu mischen:

- 1) gründliches Rühren der Probe in ihrem Behälter mit Hilfe eines Löffels
- 2) Umleeren der Probe vom Originalbehälter in einen ähnlichen Behälter, in dem die beiden Öffnungen gegeneinandergehalten werden

Jede Untersuchungsprobe ist derart zu ziehen, dass die Probe nicht länger als etwa 30 Sekunden der Luft ausgesetzt ist.

### 3.5.4. Schroten

---

Großkörniges Saatgut ist vor der Trocknung zu schroten, es sei denn, sein hoher Ölgehalt erschwert den Schrotvorgang oder (insbesondere bei Saatgut wie z.B. *Linum* mit einem Öl mit hoher Jodzahl) es neigt zu einer Gewichtszunahme während der Oxidation.

Eine Schrotung hat bei Saatgut gemäß nachfolgender Tabelle 63 zu erfolgen:

Tabelle 63: Aufzählung der Kulturarten mit obligatorischer Schrotung

<b>Kulturarten mit obligatorischer Schrotung</b>
Erdnuß ( <i>Arachis hypogea</i> )
Hafer ( <i>Avena</i> spp.)
Wassermelone ( <i>Citrullus lanatus</i> )
Buchweizen ( <i>Fagopyrum esculentum</i> )
Sojabohne ( <i>Glycine max</i> )
Baumwolle ( <i>Gossypium</i> spp.)
Gerste ( <i>Hordeum vulgare</i> )
Lupine ( <i>Lupinus</i> spp.)
Reis ( <i>Oryza sativa</i> )
Bohne ( <i>Phaseolus</i> spp.)
Erbse ( <i>Pisum sativum</i> )
Roggen ( <i>Secale cereale</i> )
<i>Sorghum</i> spp.
<i>Triticum</i> ssp., <i>xTriticosecale</i>
Ackerbohne, Puffbohne ( <i>Vicia faba</i> )
Mais ( <i>Zea mays</i> )

Die Schrotung ist vor Gewinnung der Untersuchungsprobe mit einem Teil der Einsendungsprobe durchzuführen.

Bei Getreidesaatgut ist eine Feinschrotung notwendig. Mehr als 50% des geschroteten Materials sollen ein Drahtsieb mit einer Maschenweite von 0,5mm passieren, nicht mehr als 10% dürfen auf einem Sieb mit 1,0mm Maschenweite zurückbleiben. Bei Leguminosen ist eine Grobschrotung erforderlich. Mindestens 50% des geschroteten Materials sollen durch ein Sieb mit 4,0mm Maschenweite durchgehen.

### 3.5.5. Vortrocknung

---

Falls bei Arten, für die eine Schrotung erforderlich ist, der Feuchtigkeitsgehalt mehr als 17 % beträgt, (bzw. 10% bei *Glycine max* und 13% bei *Oryza sativa*) ist eine Vortrocknung obligatorisch. Zwei Teilproben, jede mit einem Gewicht von mindestens 25g (+/- 0,2 mg) werden in ihren Behältern vorgetrocknet, um den Feuchtigkeitsgehalt auf weniger als 17% zu senken (bzw. 10% bei *Glycine max* und 13% bei *Oryza sativa*).

Nach der Vortrocknung werden die Teilproben zur Feststellung des Gewichtsverlustes in ihren Behältern zurückgewogen. Unmittelbar danach werden die zwei teilgetrockneten Proben getrennt geschrotet und das Schrotgut dem jeweils zutreffenden Verfahren der unter 0 angeführten Vorschriften unterzogen.

### 3.5.6. Vorgeschriebene Trocknungsmethoden

---

#### 3.5.6.1. Trockenschrank-Methode mit konstant niedriger Temperatur

---

Diese Methodik ist bei folgenden Arten durchzuführen:

Tabelle 64: Kulturarten mit konstant niedriger Trockenschrank-Methode

Kulturarten mit konstant niedriger Trockenschrank-Methode
<i>Allium</i> spp.
Erdnuß ( <i>Arachis hypogea</i> )
<i>Brassica</i> spp.
Paprika ( <i>Capsicum annuum</i> )
Sojabohne ( <i>Glycine max</i> )
Baumwolle ( <i>Gossypium</i> spp.)
Sonnenblume ( <i>Helianthus annuus</i> )
Lein ( <i>Linum usitatissimum</i> )
Radieschen, Rettich ( <i>Raphanus sativus</i> )
<i>Sinapis</i> spp.
Eierfrucht, Aubergine ( <i>Solanum melongena</i> )
Saflor ( <i>Carthamus tinctorius</i> )

Die gemäß beschriebener Vorgangsweise gezogene Untersuchungsprobe ist gleichmäßig über die Bodenfläche des Behälters zu verteilen. Die Behälter mit Deckel werden

vor und nach dem Befüllen gewogen. Die auf den Deckel stehenden Behälter werden unverzüglich in einen Trockenschrank mit 103°C (+/- 2°C) eingestellt und 17 Stunden (+/- 1 Stunde) getrocknet. Die Trocknungszeit beginnt ab dem Zeitpunkt, bei dem der Trockenschrank wieder die geforderte Temperatur erreicht hat. Nach Abschluss der vorgeschriebenen Zeitdauer wird der Behälter in einen Exsikkator für 30-45 Minuten zum Abkühlen gestellt.

Nach der Abkühlung wird der Behälter samt Deckel und Inhalt verwogen. Während des Wiegevorganges muss die relative Luftfeuchtigkeit im Labor unter 70% liegen.

### 3.5.6.2. Trockenschrank-Methode mit konstant hoher Temperatur

---

Diese ist bei allen anderen Arten, die in der Saatgutverordnung gelistet sind, durchzuführen.

Das Verfahren ist gleich wie jenes bei der Methode mit konstant niedrigerer Temperatur. Unterschiede bestehen bei folgenden Kriterien:

- 1) Die Temperatur im Trockenschrank beträgt 130-133°C,
- 2) Die Trocknungszeit beträgt bei Mais 4 Stunden, 2 Stunden bei allen anderen Getreidearten und 1 Stunde bei allen anderen Arten.
- 3) Im Hinblick auf die relative Luftfeuchtigkeit im Labor bestehen keine speziellen Regelungen.

### 3.5.7. Berechnung des Feuchtigkeitsgehaltes

---

$$\text{Feuchtigkeitsgehalt [\%]} = (M2 - M3) * \frac{100}{(M2 - M1)}$$

Abbildung 5: Berechnungsformel für den Feuchtigkeitsgehalt

M1: Gewicht des Behälters (inklusive Deckel)

M2: Gewicht des Behälters (inklusive Deckel) und des Trocknungsgutes vor der Trocknung

M3: Gewicht des Behälters (inklusive Deckel) und des Trocknungsgutes nach der Trocknung



Wenn das Material vorgetrocknet wird, wird der Feuchtigkeitsgehalt aus den Ergebnissen der ersten (Vortrocknung) und der zweiten Trocknung errechnet. Der Feuchtigkeitsgehalt der Probe errechnet sich wie folgt:

$$\text{Feuchtigkeitsgehalt [\%]} = (S1 + S2) - \frac{(S1 * S2)}{100}$$

Abbildung 6: Berechnungsformel für den Feuchtigkeitsgehalt

S1: Feuchtigkeitsverlust bei der Vortrocknung

S2: Feuchtigkeitsverlust bei der zweiten Trocknung

Das Ergebnis wird auf die nächstgelegenen 0,1% aufgerundet.

### 3.5.8. Spielräume

---

Das arithmetische Mittel der zwei Wiederholungen einer Probe ist verwendbar, wenn das Ergebnis um nicht mehr als 0,2% abweicht. Ansonsten ist die Untersuchung zu wiederholen.

## 3.6. Anforderungen an die Methoden zur Untersuchung von Saatgut auf Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO

---

### 3.6.1. Allgemeine Anforderungen

---

- 1) Die eingesetzte Methodik zur Untersuchung von Saatgut auf Verunreinigung mit GVO muss dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik und - soweit verfügbar - den standardisierten internationalen Methoden zur Saatgutprüfung entsprechen.
- 2) Die Anforderungen an die Probenahme müssen den internationalen Methoden zur Probenahme von Saatgut - in Österreich gemäß den Normen und Verfahren zur Durchführung der amtlichen repräsentativen Probenahme einschließlich

Kontrolle der Kennzeichnung, Verpackung und Verschließung in der geltenden Fassung - entsprechen.

- 3) Die Identität der verantwortlichen Probenahmeorganisation sowie die Identität und Unversehrtheit der Verschließung (Plombe) der Probe ist vom Untersuchungslabor zu prüfen und am Untersuchungsbericht zu beschreiben. Angaben zur Identität der Probe haben zumindest die Kontroll- oder Referenz-Nummer, die botanische Art und die Pflanzensorte der Saatgutpartie aus der die Probe entnommen wurde, zu enthalten.
- 4) Die Untersuchung von Saatgut auf Verunreinigung mit GVO ist an einer Arbeitsprobe, bestehend aus der Fraktion „reiner Samen“ und „Samen anderer Arten“ gemäß den Methoden zur Bestimmung der technischen Reinheit (siehe 2. Teil, 3. Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut hinsichtlich der technischen Reinheit und 3. Teil, 1. Methoden zur Bestimmung der technischen Reinheit) vorzunehmen. Die Fraktion „Unschädliche Verunreinigungen“ ist nicht Bestandteil der Untersuchung von Saatgut auf Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO.
- 5) Die Saatgutbehandlung (z.B.: Beizung, Inkrustierung, Pillierung) und äußere Verunreinigungen der Samen, welche das Ergebnis der Untersuchung von Saatgut auf Verunreinigungen mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO beeinflussen könnten, sind auszuschließen.

### 3.6.2. Spezielle Anforderungen an die Untersuchungsmethodik, den Untersuchungsplan und die Untersuchungsergebnisse

---

- 1) Ein Untersuchungsplan ist entsprechend den Kriterien der angewandten Untersuchungsmethodik derart zu erstellen, sodass die Anforderungen der Saatgut-Gentechnik-Verordnung und die Anforderungen dieser Methoden für Saatgut und Sorten erfüllt sind.
- 2) Kleinste Bezugsgröße für die Angabe einer Verunreinigung des Saatgutes mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO ist ein Same;
- 3) Die Arbeitsprobe für eine Untersuchung von Saatgut auf eine Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO muss zumindest 3.000 Samen umfassen.
- 4) In Abhängigkeit von der Nachweisgrenze und den technischen Kennzahlen der eingesetzten Methodik ist ein Untersuchungsplan mit Teilproben vorzusehen, sodass jedenfalls 1 gentechnisch veränderter Same in 3.000 Samen nachgewiesen werden kann. Dies gilt sowohl für Untersuchungen bei der Erstuntersuchung

als auch für Untersuchungen in der Nachkontrolle und im Rahmen der Saatgutverkehrs-kontrolle.

- 5) Untersuchungsmethodik und Untersuchungsplan sind derart abzustellen, sodass mit einer 95 %-igen statistischen Sicherheit das Nichtvorhandensein einer Verunreinigung des Saatgutes mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO gewährt wird, dass die wahre Verunreinigung der Partie mit GVO den Wert von 0,1 % nicht überschreitet.

### **3.6.3. Anforderungen, die der Untersuchungsbericht zur Untersuchung des Saatgutes auf eine Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO zumindest erfüllen muss**

---

- 1) Allgemeine Angaben am Untersuchungsbericht:
  - a. Angaben zum Untersuchungslaboratorium insbesondere Name und Anschrift, Angaben zur Akkreditierung, etc.;
  - b. Name und Unterschrift(en) der/des Zeichnungsberechtigten;
  - c. Name und Anschrift des Auftraggebers;
  - d. Angaben betreffend der Vergabe allfälliger Unteraufträge
- 2) Angaben zur Einsendungsprobe:
  - a. Beschreibung der Identität der Probe zumindest mit Kontroll- oder Referenznummer, der botanischen Art und soweit verfügbar die Pflanzensorte der Partie, aus der die Probe entnommen worden ist;
  - b. Beschreibung der Saatgutbehandlung (z. B.: Beizung, Inkrustierung, Pillierung);
  - c. Beschreibung der Art der Verschließung (Plombe) mit der die Probe verschlossen ist;
  - d. Angabe der Identität der verantwortlichen Probenahmeorganisation;
  - e. Datum der Probenahme;
  - f. Datum des Probeneinganges in das Untersuchungslabor.
- 3) Angaben zur Untersuchung:
  - a. Beschreibung der Untersuchungsmethodik;
  - b. Beschreibung des Prüfplanes, insbesondere Angabe zur Anzahl untersuchter Samen;
  - c. Beschreibung der Kennzahlen der eingesetzten Untersuchungsmethodik und des angewandten Prüfplanes im Kontext mit a) und b);
  - d. Datum des Prüfungsabschlusses

4) Angabe des Untersuchungsergebnisses:

Die Angabe des Untersuchungsergebnisses ist gemäß den Anforderungen der Saatgut-Gentechnik-Verordnung und den Anforderungen dieser Methoden vorzunehmen.

## **3.7. Anforderungen an die Methodik zur Untersuchung auf Abrieb von Saatgut, dem ein Pflanzenschutzmittel anhaftet, welches zumindest einen insektiziden Wirkstoff enthält**

---

### **3.7.1. Allgemeine Anforderungen zur Untersuchung auf Abrieb**

---

- 1) Die eingesetzte Methodik zur Untersuchung von Saatgut, dem ein Pflanzenschutzmittel anhaftet, das zumindest einen insektiziden Wirkstoff enthält, auf Abrieb muss dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik und soweit verfügbar den standardisierten internationalen Methoden zur Saatgutprüfung entsprechen.
- 2) Die Anforderungen an die Probenahme müssen den internationalen Methoden zur Probenahme von Saatgut - in Österreich gemäß den Normen und Verfahren zur Durchführung der repräsentativen Probenahme einschließlich Kontrolle der Kennzeichnung, Verpackung und Verschließung in der geltenden Fassung entsprechen.
- 3) Die Identität der verantwortlichen Probenahmeorganisation sowie die Identität und Unversehrtheit der Verschließung (Plombe) der Probe ist vom Untersuchungslabor zu prüfen und am Untersuchungsbericht zu beschreiben. Angaben zur Identität der Probe haben zumindest die Kontroll- oder Referenznummer, die botanische Art und die Pflanzensorte der Saatgutpartie aus der die Probe entnommen wurde, zu enthalten.

### 3.7.2. Spezielle Anforderungen an die Untersuchungsmethodik, den Untersuchungsplan und die Untersuchungsergebnisse

---

- 1) Ein Untersuchungsplan ist entsprechend den Kriterien der angewandten Untersuchungsmethodik derart zu erstellen, sodass die Anforderungen der Saatgut-Beiz-Verordnung und die Anforderungen dieser Methoden für Saatgut und Sorten erfüllt sind.
- 2) Die Arbeitsprobe für eine Untersuchung von Saatgut, dem ein Pflanzenschutzmittel anhaftet, das zumindest einen insektiziden Wirkstoff enthält, auf Abrieb muss zumindest 200 g oder zumindest 500 Korn umfassen.
- 3) In Abhängigkeit von den technischen Kennzahlen der eingesetzten Methodik ist ein Untersuchungsplan mit zumindest 2 Teilproben vorzusehen. Dies gilt sowohl für Untersuchungen bei der Erstuntersuchung als auch für Untersuchungen in der Nachkontrolle und im Rahmen der Saatgutverkehrskontrolle.

### 3.7.3. Anforderungen, die der Untersuchungsbericht zur Untersuchung von Saatgut, dem ein Pflanzenschutzmittel anhaftet, das zumindest einen insektiziden Wirkstoff enthält, auf Abrieb zumindest erfüllen muss

---

- 1) Allgemeine Angaben am Untersuchungsbericht:
  - a. Angaben zum Untersuchungslaboratorium insbesondere Name und Anschrift, Angaben zur Akkreditierung, etc.;
  - b. Name und Unterschrift(en) der/des Zeichnungsberechtigten;
  - c. Name und Anschrift des Auftraggebers;
  - d. Angaben betreffend der Vergabe allfälliger Unteraufträge.
- 2) Angaben zur Einsendungsprobe:
  - a. Beschreibung der Identität der Probe zumindest mit Kontroll- oder Referenznummer, der botanischen Art und soweit verfügbar die Pflanzensorte der Partie, aus der die Probe entnommen worden ist;
  - b. Beschreibung der Saatgutbehandlung (z. B.: Beizung, Inkrustierung, Pillierung – jedenfalls mit Mittel- und Wirkstoffnamen);
  - c. Beschreibung der Art der Verschließung (Plombe) mit der die Probe verschlossen ist;
  - d. Angabe der Identität der verantwortlichen Probenahmeorganisation;

- e. Datum der Probenahme;
  - f. Tausendkornmasse;
  - g. Datum des Probeneinganges in das Untersuchungslabor.
- 1) Angaben zur Untersuchung:
- a. Beschreibung der Untersuchungsmethodik;
  - b. Beschreibung des Prüfplanes, insbesondere Angabe zur Größe und Anzahl der Arbeitsprobe;
  - c. Beschreibung der Kennzahlen der eingesetzten Untersuchungsmethodik und des angewandten Prüfplanes im Kontext mit a) und b);
  - d. Datum des Prüfungsabschlusses.
- 2) Angabe des Untersuchungsergebnisses:
- Die Angabe des Untersuchungsergebnisses ist gemäß den Anforderungen der Saatgut-Beiz-Verordnung und den Anforderungen dieser Methoden vorzunehmen

### 3.8. Bestimmungen zur Gültigkeit der Saatgutenerkennungsbescheide

---

Die Anerkennungen für zertifizierte Saatgutpartien werden zeitlich befristet. Einschlägige wissenschaftliche Studien zeigen, dass sich die Alterung von Saatgut negativ auf die Keimfähigkeit auswirkt. Statistische Auswertungen von Ergebnissen zur Keimfähigkeit bei überlagertem Saatgut ergeben eine Übereinstimmung dieser Bewertung durch eine signifikante Reduktion der Qualität in diesem Kriterium. Die weiteren klassischen Kriterien wie z.B. die Technische Reinheit oder der Besatz mit anderen Arten und gefährlichen Beimengungen bleiben im Wesentlichen stabil und sind ggf. nur vom statistischen Zufall in der Variation der Untersuchungsproben abhängig. Eine Verlängerung der Anerkennung der Saatgutpartie ist mittels einer erneuten Untersuchung an einer repräsentativen Probe zulässig. Der Wert der Keimfähigkeit muss den Anforderungen an die Mindestkeimfähigkeit gem. 2. Teil „Anforderungen an die Beschaffenheit von Saatgut“ entsprechen.

Für Vermehrungsmaterial (Vorstufensaatgut und Basissaatgut) ist eine Verlängerung nicht erforderlich.

### **3.8.1. Frist Sommerungen**

---

Saatgutpartien mit abgeschlossener Anerkennung bis 30.06. des Jahres, erhalten eine Gültigkeit der Anerkennung mit längstens 31.10. des Jahres.

Saatgutpartien mit abgeschlossener Anerkennung ab 01.07. des Jahres, erhalten eine Gültigkeit der Anerkennung mit längstens 31.10. des Folgejahres.

### **3.8.2. Frist Winterungen**

---

Saatgutpartien mit abgeschlossener Anerkennung bis 30.11. des Jahres, erhalten eine Gültigkeit der Anerkennung mit längstens 31.01. des Folgejahres.

Saatgutpartien mit abgeschlossener Anerkennung ab 01.12. des Jahres, erhalten eine Gültigkeit der Anerkennung mit längstens 31.01. des übernächsten Jahres.

### **3.8.3. Kulturarten mit Wechselverhalten**

---

Bei Kulturen mit Wechselverhalten ist im Zuge der Antragstellung die Nutzungsabsicht am Erhebungsblatt für Probenahme anzugeben.

### **3.8.4. Weitere Fristen**

---

Etwaige Fristen anderer Verfahren gem. SaatG (Versuchssaatgut, Abverkaufsfristen, etc.) bleiben davon unberührt und können davon abweichen.

## 4. Teil Schlussbestimmungen

Diese Verordnung tritt mit 24.04.2023 in Kraft.

Mit Inkrafttreten der vorliegenden Methoden tritt außer Kraft:

Sorten- und Saatgutblatt 2022, 30. Jahrgang, Sondernummer 90

Der Direktor des Bundesamtes für Ernährungssicherheit

Dr. Thomas Kickingner



Bundesamt für  
Ernährungssicherheit  
**BAES**