



Bundesaamt für  
Ernährungssicherheit

**SORTEN- und SAATGUTBLATT**  
**Sondernummer 45**

**Republik Österreich**

---

23. Jahrgang, Sondernummer 45  
Methoden für Saatgut und Sorten gemäß § 5 Saatgutgesetz 1997 BGBl. I Nr.  
72/1997 idgF

Wien, am 5. 5. 2015

**Normen und Verfahren zur Anerkennung von Kartoffelpflanzgut**

---

Schriftenreihe 15-Sondernummer 45  
ISSN 1560-635X



## Normen und Verfahren zur Anerkennung von Kartoffelpflanzgut

### Methoden für Saatgut und Sorten des Bundesamtes für Ernährungssicherheit - Normen und Verfahren zur Anerkennung von Kartoffelpflanzgut

#### INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Teil Allgemeine Grundlagen	3
2. Teil Prüfung der Voraussetzungen für die Anerkennung von Kartoffelpflanzgut betreffend den Vermehrungsbetrieb und die Vermehrungsfläche	4
3. Teil Anforderungen an den Feldbestand der Vermehrungsfläche gemäß § 20 Saatgutgesetz 1997	6
4. Teil Amtliche repräsentative Probenahme zur Beschaffenheitsprüfung von Kartoffelpflanzgut	11
5. Teil Prüfung des Kartoffelpflanzgutes in Hinblick auf die Anforderungen an die Beschaffenheit gemäß § 14 Saatgutgesetz 1997	13
6. Teil Ausstellung der Anerkennungsbescheinigung bzw. des Anerkennungsbescheides	16
7. Teil Verpackung, Kennzeichnung und Verschließung	16
8. Teil Nachprüfungen	19
9. Teil Voraussetzungen für fachlich befähigte Personen (f.b.P.) gemäß §§ 38 und 39 Saatgutgesetz 1997	20
10. Teil Befugnisse und Pflichten f.b.P. sowie Duldungspflichten der Partei	20
11. Teil Anforderungen an die Methodik zur Untersuchung von Kartoffelpflanzgut auf Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO	21
12. Teil Schlussbestimmungen	22
Anlagen	



## 1. TEIL Allgemeine Grundlagen

### 1.1 Zielsetzung

Ziel dieser Methoden ist die Umsetzung normativer Vorgaben folgender Richtlinien:

- Richtlinie 2002/56/EG<sup>1</sup> des Rates vom 13. Juni 2002 über den Verkehr mit Pflanzkartoffeln
- Richtlinie 2008/62/EG<sup>2</sup> der Kommission vom 20. Juni 2008 betreffend Zulassung und das Inverkehrbringen von Pflanzkartoffeln von Landsorten und anderen Sorten, die an die natürlichen, örtlichen und regionalen Gegebenheiten angepasst sind
- Durchführungsrichtlinie 2013/63/EU<sup>3</sup> der Kommission vom 17. Dezember 2013 zur Änderung der Anhänge I und II der Richtlinie 2002/56/EG des Rates betreffend Mindestanforderungen, denen die Pflanzkartoffeln genügen müssen, und Mindestanforderungen an die Partien von Pflanzkartoffeln
- Durchführungsrichtlinie 2014/20/EU<sup>4</sup> der Kommission vom 6. Februar 2014 mit den EU-Klassen für Basispflanzgut und zertifiziertes Pflanzgut von Kartoffeln sowie den für diese Klassen geltenden Anforderungen und Bezeichnungen
- Durchführungsrichtlinie 2014/21/EU<sup>5</sup> der Kommission vom 6. Februar 2014 mit den Mindestanforderungen an Vorstufenpflanzgut von Kartoffeln und mit den EU-Klassen für dieses Vorstufenpflanzgut

Die Pflanzgutqualität insbesondere hinsichtlich des Gesundheitszustandes, der Sortenechtheit und Sortenreinheit gilt es auf hohem Niveau und mit hoher Sicherheit durch das Anerkennungssystem in Österreich zu gewährleisten.

### 1.2 Zusammenarbeit im Rahmen der Pflanzkartoffel-Anerkennung mit dem Amtlichen Pflanzenschutzdienst

Nach den gegenständlichen Normen müssen Pflanzkartoffeln frei von Quarantäne-Schadorganismen wie Kartoffelzystennematoden, bakteriellen Ringfäule der Kartoffel, Schleimkrankheit (Bakterielle Braunfäule) und Kartoffelkrebs sein. Daher sind die Richtlinie 2007/33<sup>6</sup> des Rates vom 11. Juni 2007 zur Bekämpfung der Kartoffelnematoden und zur Aufhebung der Richtlinie 69/465/EWG, die Richtlinie 93/85/EWG<sup>7</sup> des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel, sowie die Richtlinie 98/57/EG<sup>8</sup> des Rates vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. anzuwenden, welche durch die jeweiligen, auf den Kulturpflanzenschutzgesetzen der Länder beruhenden landesgesetzlichen Verordnungen umgesetzt wurden.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Ernährungssicherheit und dem Amtlichen Österreichischen Pflanzenschutzdienst ist zielgerichtet auf die Erfordernisse der bezugshaben-

<sup>1</sup> Richtlinie 2002/56/EG<sup>1</sup> des Rates vom 13. Juni 2002 über den Verkehr mit Pflanzkartoffeln, ABl. L 193 S. 60 vom 20.7.2002

<sup>2</sup> Richtlinie 2008/62/EG der Kommission vom 20. Juni 2008 mit Ausnahmeregelungen für die Zulassung von Landsorten und anderen Sorten, die an die natürlichen, örtlichen und regionalen Gegebenheiten angepasst und von genetischer Erosion bedroht sind, sowie für das Inverkehrbringen von Saatgut bzw. Pflanzkartoffeln dieser Sorten, ABl. L 162, S. 13 vom 21. 6. 2008

<sup>3</sup> Durchführungsrichtlinie 2013/63/EU der Kommission vom 17. Dezember 2013 zur Änderung der Anhänge I und II der Richtlinie 2002/56/EG des Rates betreffend Mindestanforderungen, denen die Pflanzkartoffeln genügen müssen, und Mindestanforderungen an die Partien von Pflanzkartoffeln, ABl. L 341 vom 18. 12. 2013

<sup>4</sup> Durchführungsrichtlinie 2014/20/EU der Kommission vom 6. Februar 2014 mit den EU-Klassen für Basispflanzgut und zertifiziertes Pflanzgut von Kartoffeln sowie den für diese Klassen geltenden Anforderungen und Bezeichnungen, ABl. L 38 vom 7. 2. 2014

<sup>5</sup> Durchführungsrichtlinie 2014/21/EU der Kommission vom 6. Februar 2014 mit den Mindestanforderungen an Vorstufenpflanzgut von Kartoffeln und mit den EU-Klassen für dieses Vorstufenpflanzgut, ABl. L 38 vom 7. 2. 2014

<sup>6</sup> Richtlinie 2007/33/EG des Rates vom 11. Juni 2007 zur Bekämpfung von Kartoffelnematoden und zur Aufhebung der Richtlinie 69/465/EWG, ABl. L 156 vom 16. 6. 2007

<sup>7</sup> Richtlinie 93/85 /EWG des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel, ABl. L 259 vom 18.10.1993, S. 1

<sup>8</sup> Richtlinie 98/57 /EG des Rates vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al., ABl. L 235 vom 21.8.1998, S. 1



den Rechtsnormen umfassend, wirtschaftlich und gemäß den Vorgaben der EU auf dem Stand der Wissenschaft und Technik anzustreben.

## 1.3 Begriffsbestimmungen

SaatG 1997: Saatgutgesetz 1997, BGBl. I Nr. 72/1997 i.d.g.F.

Saatgutverordnung: Saatgutverordnung 2006, BGBl. II Nr. 417/2006 i.d.g.F.

f.b.P.: fachlich befähigte Person

BAES: Bundesamt für Ernährungssicherheit

## 1.4 Antrag auf Pflanzgutenerkennung

1.4.1 Siehe § 10 SaatG 1997

1.4.2 Weitere erforderliche Unterlagen bzw. Angaben:

1.4.2.1 Mindestangaben zur eindeutigen Identifizierung der Vermehrungsfläche:

1. Örtliche Lage des Betriebes: Zugehörigkeit zu einer regional abgegrenzten Einheit (z.B. Bezirksbauernkammer oder Bezirksreferat)
2. Örtliche Lage des Feldes: Katastralgemeinde
3. Feldbezeichnung (lt. Mehrfachantrag)
4. Fläche in ha
5. Vermehrungs-Nummer

1.4.2.2 Amtliches Zeugnis über die Befallsfreiheit der Vermehrungsfläche von Kartoffelzysten-nematoden gemäß Richtlinie 2007/33/EG. Die amtliche bzw. unter amtlicher Aufsicht durchgeführte Bodenprobenahme darf maximal 2 Vegetationsperioden vor dem Anbau erfolgt sein.

1.4.2.3 Angaben über die Vorfrüchte unter Angabe der Art am Erhebungsblatt zum Antrag auf Anerkennung für die der Antragstellung vorausgegangenen 3 Jahre. Die Anerkennungsbehörde kann darüber hinaus Informationen über die Vorfrucht über einen längeren Zeitraum einfordern.

1.4.2.4 Für nicht in Österreich zugelassene Sorten sind Unterlagen beizubringen, die für die Anerkennung die gleichen Informationen enthalten, wie bei in Österreich zugelassenen Sorten, insbesondere der Nachweis über die Zulassung oder die Anmeldung zur Zulassung der Sorte und die offizielle Sortenbeschreibung.

1.4.2.5 Vermehrungsgenehmigung des Sortenschutzhalters für geschützte Sorten oder solche, für die der Sortenschutz beantragt wurde.

1.4.2.6 Gegebenenfalls Nachweis der Bio-Konformität für biologisch erzeugtes Pflanzgut.

## 2. TEIL

### Prüfung der Voraussetzungen für die Anerkennung von Kartoffelpflanzgut betreffend den Vermehrungsbetrieb und die Vermehrungsfläche

#### 2.1 Vorstufenpflanzgut, Basispflanzgut, Zertifiziertes Pflanzgut

2.1.1 Vorstufenpflanzgut

2.1.1.1 Aus Vorstufenpflanzgut erwachsenes Basispflanzgut und Zertifiziertes Pflanzgut wird nur anerkannt, wenn das Vorstufenpflanzgut anerkannt ist (ausgenommen Erhaltungssorten). Vorstufenpflanzgut wird unterteilt in die Klassen V-TC, V1, V2 und V3.



2.1.1.2 Vorstufenpflanzgut der Klasse V-TC wird mittels In-vitro-Kultivierung meristematischer Gewebeteile gewonnen („Mikrovermehrung“).

2.1.1.3 Vorstufenpflanzgut der Klassen V1, V2 und V3 darf erwachsen sein aus:

- Klasse V1: anerkanntem Vorstufenpflanzgut der Klasse V-TC oder Vermehrungsmaterial, welches die Anforderungen gemäß 2.1.2.4 erfüllt
- Klasse V2: anerkanntem Vorstufenpflanzgut der Klassen V-TC oder V1 oder Vermehrungsmaterial, welches die Anforderungen gemäß 2.1.2.4 erfüllt
- Klasse V3: anerkanntem Vorstufenpflanzgut der Klassen V-TC, V1 oder V2 oder Vermehrungsmaterial, welches die Anforderungen gemäß 2.1.2.4 erfüllt

2.1.1.4 Das Herkunftsmaterial (Mutterpflanzen) für Vorstufenpflanzgut ist nachweislich frei von folgenden Schadorganismen: Pectobacterium spp., Dickeya spp., Blattrollvirus, Kartoffelvirosen A, M, S, X, Y

2.1.1.5 Die Verwendung folgender Klassenbezeichnungen entsprechend der Richtlinie 2014/21/EU ist zulässig:

- „EU-Klasse PBTC“ für V-TC
- „EU-Klasse PB“ für V1, V2 bzw. V3

2.1.2 Basispflanzgut

2.1.2.1 Basispflanzgut wird in die Klassen S, SE und E unterteilt und darf erwachsen sein aus:

- Klasse S: aus anerkanntem Vorstufenpflanzgut
- Klasse SE: aus anerkanntem Vorstufenpflanzgut oder aus anerkanntem Basispflanzgut der Klasse S
- Klasse E: aus anerkanntem Vorstufenpflanzgut oder anerkanntem Basispflanzgut der Klassen S oder SE

2.1.2.2 Die Verwendung folgender Klassenbezeichnungen entsprechend der Richtlinie 2014/20/EU ist zulässig:

- „EU-Klasse S“ für S
- „EU-Klasse SE“ für SE
- „EU-Klasse E“ für E

2.1.3 Zertifiziertes Pflanzgut

2.1.3.1 Zertifiziertes Pflanzgut wird nur anerkannt, wenn es aus anerkanntem Vorstufenpflanzgut oder anerkanntem Basispflanzgut erwachsen ist (ausgenommen Erhaltungssorten).

2.1.3.2 Das Bundesamt für Ernährungssicherheit kann auf Antrag und nach Überprüfung der Verfügbarkeit von anerkanntem Basispflanzgut gestatten, dass anerkanntes zertifiziertes Pflanzgut aus anerkanntem, zertifiziertem Pflanzgut erzeugt werden darf. Besteht für die betreffende Sorte ein aufrechter Sortenschutz, so hat der Antragsteller die Zustimmung des Erhaltungszüchters einzuholen und nachzuweisen. Das zugrunde gelegte zertifizierte Pflanzgut muss hinsichtlich des Virusbesatzes zumindest die Norm für Basispflanzgut Klasse E erfüllen, und muss selbst aus anerkanntem Vorstufenpflanzgut oder anerkanntem Basispflanzgut erwachsen sein.

## 2.2 Prüfung der Voraussetzungen betreffend den Vermehrungsbetrieb und die Vermehrungsfläche gemäß § 19 SaatG 1997

Die Saatgutenerkennungsbehörde prüft, ob die folgenden definierten Voraussetzungen für die Anerkennung im Hinblick auf die Anforderungen an den Vermehrungsbetrieb und die Vermehrungsfläche vorliegen:

2.2.1 Beschränkungen für den Vermehrungsbetrieb

In einem Vermehrungsbetrieb darf nur Kartoffelpflanzgut



2.2.1.1 jeweils einer Sorte

2.2.1.2 sowie nur jeweils einer Kategorie und Klasse je Sorte

vermehrt werden.

Die Bestimmungen 2.2.1.1 und 2.2.1.2 finden keine Anwendung, wenn der Vermehrer über geeignete Einrichtungen und Lagermöglichkeiten verfügt oder das Erntegut ohne Zwischenlagerung an eine Aufbereitungsstelle mit geeigneten Einrichtungen und Lagerungsmöglichkeiten geliefert wird, sodass eine klare Trennung und Deklaration der Sorten, Kategorien und Klassen erfolgt und damit ausreichende Maßnahmen zur Vermeidung einer Verwechslung oder Vermengung vorliegen.

2.2.2 Vorfruchtverhältnisse

Auf der Vermehrungsfläche dürfen zumindest 3 Jahre vor der Vermehrung keine Kartoffeln angebaut worden sein.

2.2.3 Mindestflächengrößen

2.2.3.1 Die Mindestgröße einer Vermehrungsfläche beträgt bei Zertifiziertem Pflanzgut 1,00 ha und bei Vermehrungspflanzgut 0,3 ha.

Begründete Abweichungen davon, insbesondere die Berücksichtigung regionaler Strukturen oder die Vermehrung von Erhaltungssorten, bedürfen der Genehmigung des Bundesamtes für Ernährungssicherheit.

2.2.3.2 Bis zu maximal 3 Feldstücke kleiner als 1,00 ha können zu einer Vermehrungsfläche zusammengefasst werden, wenn kein Kartoffelschlag zwischen diesen Feldstücken liegt. Die Summe dieser Teilflächen darf maximal 2,00 ha betragen. Umfasst einer der betreffenden Teilschläge zumindest 1,00 ha, kann dieser maximal mit einem zweiten Teilschlag zu einer Vermehrungseinheit zusammengefasst werden. Der maximal zulässige Abstand zwischen den Teilschlägen beträgt 100 m.

2.2.4 Die Angaben auf der Feldtafel haben deutlich sichtbar zumindest die Feldbezeichnung und die Vermehrungsnummer zu beinhalten.

### 3. TEIL

#### **Anforderungen an den Feldbestand der Vermehrungsfläche gemäß § 20 Saatgutgesetz 1997**

##### **3.1 Allgemeine Voraussetzungen**

siehe § 20 Saatgutgesetz 1997

##### **3.2 Kulturzustand des Vermehrungsbestandes**

Der Kulturzustand eines Vermehrungsbestandes muss eine ordnungsgemäße Bearbeitung und Behandlung erkennen lassen. Die Gleichmäßigkeit des Vermehrungsbestandes muss eine einheitliche Beurteilung, insbesondere der in Punkt 3.7 festgelegten Feldbesichtigungsnormen ermöglichen. Erweist sich der Feldbestand abweichend von der normalen Kulturführung und ist daraus eine Beeinträchtigung des Erntegutes im Hinblick auf die Anforderungen an die Pflanzgutqualität zu erwarten, so ist dies ein Grund zur Aberkennung.

Das Kraut herausgereinigter kranker Pflanzen darf im Feldbestand liegenbleiben, wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass dies nicht zu einer Beeinträchtigung der Pflanzgutqualität führt.

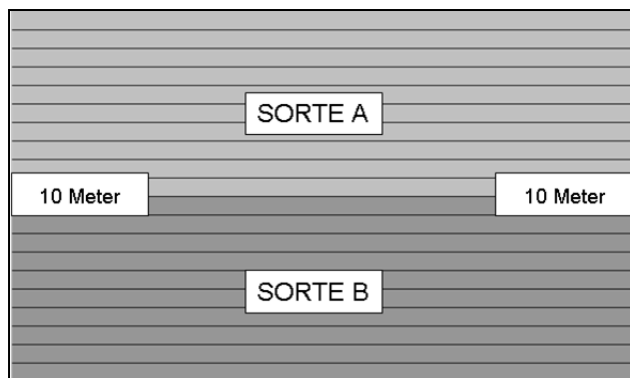


### 3.3 Trennstreifen

Grenzt an die Vermehrungsfläche ein anderer Kartoffelbestand an, so ist die Vermehrungsfläche durch einen Trennstreifen von mindestens einem Reihenabstand (ca. 70 cm) abzugrenzen.

Als geeigneter Trennstreifen gilt z.B. auch das „Doppelte Anreissen“: Dabei wird eine Länge von je 10 m an beiden Seiten des Zusammenstoßes im Schlag freigelassen.

Skizze:



### 3.4 Zahl der Feldbesichtigungen

Bei Vermehrungspflanzgut (Vorstufen- und Basispflanzgut) sind mindestens zwei amtliche Feldbesichtigungen, bei zertifiziertem Pflanzgut ist mindestens eine amtliche Feldbesichtigung durch eine fachlich befähigte Person durchzuführen. Tritt bei der Erstbesichtigung von Beständen Schwarzbeinigkeit auf, welche den jeweiligen Grenzwert nicht überschreitet, so kann die Anerkennungsbehörde eine Zweitbesichtigung zur nochmaligen Beurteilung dieses Merkmales veranlassen.

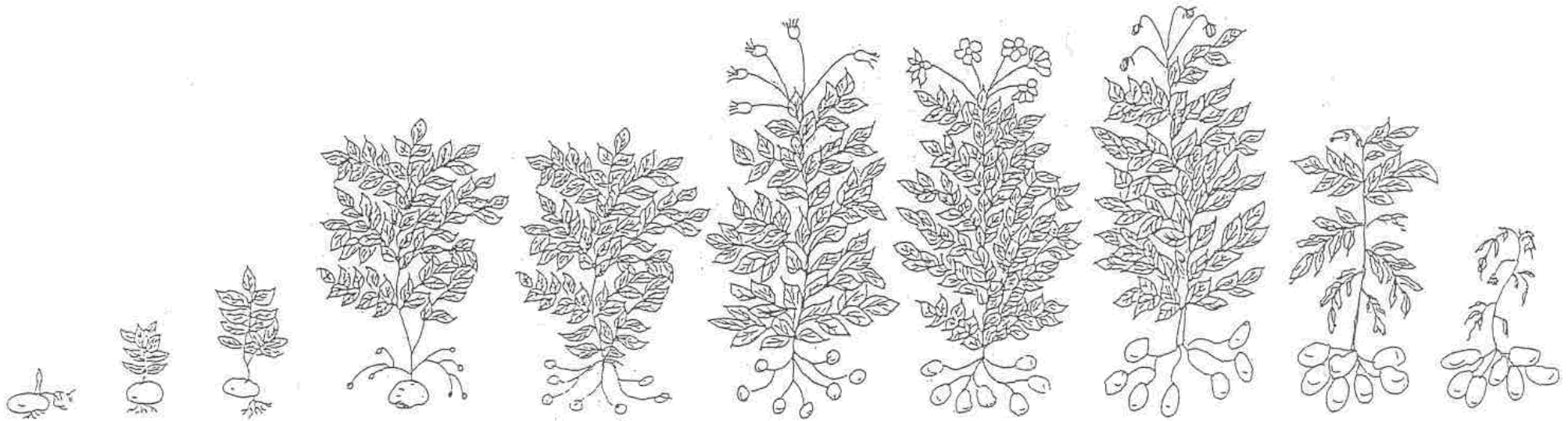
### 3.5 Zeitpunkt der Feldbesichtigung(en)

Die Feldbesichtigung(en) ist/sind zu einem Zeitpunkt durchzuführen, zu dem die Beurteilung des Feldbestandes in Hinblick auf die in Punkt 3.7 festgelegten Feldbesichtigungsnormen in ausreichendem Maße möglich ist.

Zeitpunkt der Feldbesichtigung nach der erweiterten BBCH-Skala (Entwicklungsstadien der Kartoffelpflanzen)	
Feldbesichtigung	BBCH-Skala *
1. Feldbesichtigung	31 - 39
2. Feldbesichtigung	36 - 69

\* Hack H. et al: Phänologische Entwicklungsstadien der Kartoffel, Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 45(1) S. 11-19, Verlag Ulmer, Stuttgart 1993

**Entwicklungsstadien der Kartoffelpflanzen**  
**Erweiterte BBCH - Skala**



0 (01 - 09)	10 (11 - 19)	20 (21 - 29)	30 (31 - 39)	40 (41 - 49)	50 (51 - 59)	60 (61 - 69)	70 (71 - 79)	80 (81 - 89)	90 (91 - 99)
Keimung	Auflaufen	Bildung von Seitensprossen	Schließen des Bestandes	Knollenentwicklung	Knospentwicklung	Blüte	Ausbildung der Beeren	Abreife	Absterben Erntezustand





### 3.6 Intensität der Feldbesichtigung in Abhängigkeit von Kategorie und Klasse bzw. Fläche

Mindestanzahl an auszählenden Pflanzen:

Vermehrungs- fläche (ha)	Kategorie/Klasse						
	Vorstufe			Basis			Zert. Pflanzgut
	V1	V2	V3	S	SE	E	
≤3	12x100	11x100	10x100	9x100	8x100	7x100	5x100
3-6	17x100	16x100	15x100	14x100	13x100	12x100	10x100

#### Erläuterungen:

V1, V2, V3                    Vorstufenpflanzgut der Klassen V1, V2 und V3  
S, SE, E                      Basispflanzgut der Klassen S, SE und E  
Z                                 Zertifiziertes Pflanzgut

### 3.7 Feldbesichtigungsnormen

<b>Feldbesichtigungsnormen</b>					
Angaben in Zählprozent					
Prüfkriterium	Vorstufenpflanzgut (V1,V2,V3)	Basispflanzgut			Zertifiziertes Pflanzgut
		S	SE	E	
Fremdbesatz <sup>*1</sup>	≤0,01	≤0,10	≤0,10	≤0,10	≤0,50 <sup>*2</sup>
Fehlstellen	≤15	≤15	≤15	≤15	≤15
Schwarzbeinigkeit	0	≤0,10	≤0,50	≤1	≤2
Virosen <sup>*3</sup>	≤0,10	≤0,20	≤0,30	≤0,40	≤0,80
Kartoffelzystenematoden	0				
Kartoffelkrebs					
Bakterienringfäule					
Schleimkrankheit					

\*1 Fremdbesatz: Pflanzen, die nicht hinreichend sortenecht sind bzw. einer anderen Sorte zugehören

\*2 ausgenommen Erhaltungsorten, hier gelten 10,0 %

\*3 Virose: Virus-bedingte Mosaikfleckung, Verfärbung, Blattaufhellung bzw. Verformung der Blätter



### **3.8 Ergebnisse der Feldbesichtigung**

- 3.8.1 Die Ergebnisse der Feldbesichtigung sind am Arbeitsblatt für die Feldanerkennung des BAES festzuhalten.  
Das Original des von der f.b.P. unterschriebenen Arbeitsblattes ist unverzüglich nach der Feldbesichtigung an das BAES zu übermitteln. Eine elektronische Datenübermittlung an das BAES kann nur gemäß einem vom BAES vorgegebenen Anforderungsprofil erfolgen.
- 3.8.2 Nicht behebbare Mängel  
Sind die bei der Feldbesichtigung festgestellten Mängel nicht behebbare, so ist der Feldbestand mittels Bescheid nicht anzuerkennen.
- 3.8.3 Auf der Grundlage der Feldprüfungsergebnisse kann vom Antragsteller eine Umstufung in eine andere Pflanzgutkategorie beantragt werden.
- 3.8.4 Das Bundesamt für Ernährungssicherheit kann die Auflage erteilen, dass behebbare Mängel innerhalb einer gesetzten Frist zu beseitigen sind. Die fristgerechte Erfüllung dieser Auflage ist durch eine amtliche Nachbesichtigung zu überprüfen.

### **3.9 Wiederholungsbesichtigung**

Der Antragsteller kann innerhalb von drei Werktagen (Samstag gilt als Werktag, ist der Samstag jedoch der letzte Tag einer gesetzten Frist, so genügt es, wenn der Antrag am folgenden Werktag eingeht) nach Zugang der Mitteilung des Ergebnisses der Feldbesichtigung eine Wiederholung der Besichtigung (Wiederholungsbesichtigung) beim Bundesamt für Ernährungssicherheit beantragen. Die Wiederholungsbesichtigung findet statt, wenn durch Darlegung von Umständen glaubhaft gemacht wird, dass das mitgeteilte Ergebnis der Prüfung nicht den tatsächlichen Verhältnissen entspricht. Für die Wiederholungsbesichtigung wird vom Bundesamt für Ernährungssicherheit eine andere f.b.P. betraut. Es ist allerdings erwünscht, dass der Beschwerdeführer und die f.b.P., welche die Erstprüfung vorgenommen hat, bei der Wiederholungsbesichtigung anwesend sind. In der Zeit zwischen der letzten Besichtigung und der Wiederholungsbesichtigung darf der Feldbestand nicht verändert werden. Die Form der Mitteilung entspricht sinngemäß dem Pkt. 3.8.



#### 4. TEIL

### Amtlich repräsentative Probenahme zur Beschaffenheitsprüfung von Kartoffelpflanzgut

Siehe § 16 Saatgutgesetz 1997

#### 4.1 Mindestgröße der Einsendungsprobe

Prüfkriterium	Größe der Vermehrungsfläche für die Entnahme einer Probe [ha]	Mindestumfang einer Probe
<b>Virus- und Bakterienprüfung gem. 5.2 und 5.4</b>	≤2,0	110 Knollen
	2,01-2,50	140 Knollen
	2,51-3,00	170 Knollen
	3,01-3,50	200 Knollen
	3,51-4,00	230 Knollen
	4,01-4,50	260 Knollen
	4,51-5,00	290 Knollen
	5,01-5,50	320 Knollen
	5,51-6,00	350 Knollen
<b>Weitere Knollenkrankheiten und äußere Knollenmängel gemäß Punkt 5.5</b>	-	200 Knollen

#### 4.2 Amtlich repräsentative Probenahme für die Laboruntersuchung

Die amtlich repräsentative Probenahme für die Untersuchung im Labor hat im Feldbestand oder auf dem Lager zu erfolgen.

##### 4.2.1 Amtlich repräsentative Probenahme im Feldbestand:

- Die amtlich repräsentative Probenahme hat möglichst erntenahe, jedenfalls aber erst bei vollkommen abgestorbenem Kraut zu erfolgen.
- Die Probenahmestellen sind auf die Vermehrungsfläche zufällig oder systematisch zu verteilen.
- Pro beprobter Pflanze wird 1 Knolle pro Einsendungsprobe entnommen.
- Besteht ein Vermehrungsvorhaben aus mehreren Teilflächen, sind diese bei der Probenahme dem ihrer Fläche entsprechenden Anteil zu berücksichtigen.

##### 4.2.2 Amtliche repräsentative Probenahme auf dem Lager:

###### 4.2.2.1 Allgemeine Grundsätze

- Die Partie bzw. die Behältnisse, aus denen die Proben entnommen werden, müssen eine eindeutige Partie-Kennzeichnung aufweisen.
- Lässt die Art der Lagerung, die Größe und Beschaffenheit der Behältnisse keine repräsentative Probenahme zu, so hat der Antragsteller geeignete Maßnahmen zur Behebung dieses Mangels zu treffen (Herunterstellen von Kisten, Probenahme am Verleseband etc).
- Bei Lagerung in loser Schüttung ist darauf zu achten, dass das Pflanzgut ausreichend ausgebreitet vorliegt, sodass eine repräsentative Probenahme durchgeführt werden kann.



## 4.2.2.2 Probenahmeintensitäten – Mindestintensität der Probenahme in Abhängigkeit von der Art der Lagerung:

Art der Lagerung	Anzahl zu entnehmender Einzelproben je Testprobe	Anzahl Knollen je Einzelprobe
Lose Lagerung	mindestens 10 Entnahmestellen an verschiedenen Stellen	jeweils 11 Knollen
Kisten /Behälter/ Bigbags	mindestens 10 Einzelproben an verschiedenen Stellen aus einer Kiste/Behälter bzw. Bigbag können bis zu 2 Einzelproben gezogen werden	jeweils 11 Knollen
Säcke	mindestens 10 Einzelproben an verschiedenen Stellen aus einem Sack können bis zu 2 Einzelproben gezogen werden	jeweils 11 Knollen

Ist die Partiegröße unter 5 Tonnen, können die 10 Einzelproben auch aus jeweils 2 Kisten/Behältern/Bigbags bzw. Säcken gezogen werden.

### 4.3 Amtlich repräsentative Probenahme für die Beschaffenheitsprüfung auf weitere Knollenkrankheiten und äußere Mängel der Knollen

- 4.3.1 Die amtlich repräsentative Probenahme erfolgt zufällig oder systematisch aus den amtlich verschlossenen, verkaufsfertigen Packungen.
- 4.3.2 Zusätzlich wird von jenen Partien, für die die Saatgutenerkennungsbehörde Auflagen betreffend die Beschaffenheitsprüfung gemäß der im Teil 5 festgelegten Normen verfügt hat, eine amtlich repräsentative Probenahme durchgeführt.

Die Probe besteht aus zumindest 200 Knollen, es ist Punkt 4.2.2.2 zu beachten.

### 4.4 Einsendungsprobe

- 4.4.1 Die Einsendungsproben sind so zu verpacken, dass von der Verpackung kein negativer Einfluss auf die Pflanzgutbeschaffenheit ausgeht und Beschädigungen auf dem Transport vermieden werden.
- 4.4.2 Jede Einsendungsprobe muss so gekennzeichnet werden, dass die Identität und Beziehung von Partie - Probe - Probenahmeprotokoll sichergestellt ist.
- 4.4.3 Die Einsendungsproben sind mit einer Plombe entsprechend Punkt 7.3.1 zu plombieren. Werden mehrere Einsendungsproben in einem gemäß Punkt 7.3.1 plombierten Behältnis dem Bundesamt für Ernährungssicherheit übermittelt, kann die Plombierung der Einzelproben entfallen.
- 4.4.4 Die Einsendungsproben sind umgehend an das Bundesamt für Ernährungssicherheit zu übermitteln. Für eine rasche Abwicklung der Übermittlung kann die f.b.P. die Unterstützung des Antragstellers in Anspruch nehmen. Es ist jedoch sicherzustellen, dass eine Manipulation an der amtlichen Probe nicht möglich ist.



## 5. TEIL

### Prüfung des Kartoffelpflanzgutes in Hinblick auf die Anforderungen an die Beschaffenheit gemäß § 14 Saatgutgesetz 1997

#### 5.1 Allgemeines

Sofern es sich nicht um internationale Norm-Methoden (z.B. gem. EU-Richtlinien) handelt, sind Methoden anzuwenden, die vorzugsweise validiert, international erprobt und vom Bundesamt für Ernährungssicherheit anerkannt sind. Gibt es zu den einzelnen Prüfparametern internationale Norm-Methoden (z.B. Methodenrichtlinien der EG), so sind diese anzuwenden.

#### 5.2 Prüfung des Befalles mit Kartoffelvirosen

Laborprüfung auf Virose gemäß Anlage 1

Untersuchungsumfang bei der Virustestung

Zu untersuchende Viren <sup>*1</sup>	
PLRV <sup>*2</sup>	bei allen Anerkennungspartien
PVY <sup>*2</sup>	bei allen Anerkennungspartien
PVA	bei allen Partien der Kategorien Vorstufen- und Basispflanzgut; bei Zertifiziertem Pflanzgut in Abhängigkeit der für die jeweilige Sorte bereits vorliegenden Ergebnisse zur Beurteilung der spezifischen Anfälligkeit; bei nachgewiesener nicht gegebener Anfälligkeit einer Sorte unterbleibt die Untersuchung keine Untersuchung bei Erhaltungssorten
PVM	bei allen Partien der Kategorien Vorstufen- und Basispflanzgut
PVX	bei allen Partien der Kategorie Vorstufenpflanzgut

Erläuterungen:

PVY = Kartoffelvirus Y  
PLRV = Blattrollvirus der Kartoffel  
PVA = Kartoffelvirus A  
PVM = Kartoffelvirus M  
PVX = Kartoffelvirus X

<sup>\*1</sup> Die Saatgutenerkennungsbehörde bringt vor der jeweiligen Testsaison den Antragstellern den vereinbarten Testplan zur Kenntnis.

<sup>\*2</sup> Die Saatgutenerkennungsbehörde lässt auf Antrag des Antragstellers auf Saatgutenerkennung eine Virustestbefreiung für Sorten zu, bei denen in einer amtlichen, mindestens dreijährigen Prüfung die Virusresistenz festgestellt und in der Folge durch stichprobenartige Kontrollen bestätigt wurde. Die Virustestbefreiung gilt jeweils nur für eine Anerkennungsaison.



### 5.3 Grenzwerte für den Befall mit Viren

Virusart	Vorstufen- Pflanzgut [Zählprozent]	Basispflanzgut [Zählprozent]			Zertifiziertes Pflanzgut [Zählprozent]
		S	SE	E	
Viren gesamt* <sup>1</sup>	0	0	≤ 2	≤ 4	-N-
Davon Viren, die schwere Virosen hervorrufen können (PLRV, PVY, PVA* <sup>2</sup> )	0	0	≤ 1	≤ 2	≤ 10* <sup>3</sup>
Sämtliche Werte beziehen sich auf die Untersuchung mittels ELISA-Test					

- \*<sup>1</sup> Virusgesamtsomme aus PLRV, PVY, PVA, PVM, PVX für Vorstufen- und Basispflanzgut  
 \*<sup>2</sup> PVA wird hier im Verhältnis 3:1 gerechnet; Beispiel: wird im Test 3 % PVA festgestellt, wird dies im Ausmaß von 1 % auf den Grenzwert angerechnet.  
 \*<sup>3</sup> Für Partien mit maximal 6 % Viren besteht die Möglichkeit, diese als Zertifiziertes Pflanzgut Klasse A zu kennzeichnen

### 5.4 Prüfung auf Bakterienringfäule und Schleimkrankheit

Die Laborprüfung auf Bakterienringfäule ist nach dem Verfahren des Anhangs I der Richtlinie 93/85/EWG, die Laborprüfung auf Schleimkrankheit ist nach dem Verfahren des Anhangs II der Richtlinie 98/57/EG durchzuführen. Die Laborprüfung auf Bakterienringfäule und auf Schleimkrankheit ist bei allen Anerkennungspartien durchzuführen.

### 5.5 Probenvorbereitung und Probenbehandlung für die Beschaffenheitsprüfung auf weitere Knollenkrankheiten und äußere Mängel der Knollen

Die Einsendungsprobe muss zumindest 200 Knollen betragen bzw. aus der Einsendungsprobe wird eine repräsentative Untersuchungsprobe von mindestens 200 Knollen entnommen und deren Gewicht festgestellt.

Feststellung des Gehalts an Erde und Fremdstoffen gemäß Anlage 2

Weiterbehandlung der ungewaschenen Untersuchungsprobe: Die auf einer Plane ausgebreitete Untersuchungsprobe wird visuell beurteilt, offensichtlich mangelhafte Knollen werden zur Seite gelegt, gewogen und anschließend wieder zur Untersuchungsprobe gegeben.

- Prüfung der Sortierung erfolgt gem. Punkt 5.8
- Prüfung des Gehalts an deformierten und beschädigten Knollen siehe Anlage 5
- Beurteilung des Anteils nassfauler Knollen gem. Anlage 3
- Beurteilung des Anteils trockenfauler Knollen gem. Anlage 4
- Nachweis des Fremdbesatzes (Fremdsorten und abweichende Typen) siehe Teil 8.

Waschen der Untersuchungsprobe und deren Weiterbehandlung:

Die Untersuchungsprobe wird händisch mit Leitungswasser gewaschen. Die gewaschenen Kartoffeln werden auf einer sauberen Plane flach aufgelegt, etwas abtrocknen gelassen und dann weiter untersucht.

- Beurteilung der Wurzeltöterkrankheit gem. Anlage 6
- Beurteilung von Kartoffelschorf und Pulverschorf siehe Anlage 7
- Nachweis von Kartoffelkrebs siehe Anlage 8



## 5.6 Normen für Bakterienringfäule und Schleimkrankheit

Art der Knollenkrankheit	Gewichts%		
	V	B	Z
Bakterienringfäule	0		
Schleimkrankheit			

## 5.7 Normen für weitere Knollenkrankheiten und äußere Knollenmängel

Art der Knollenkrankheit / des Knollenmangels		Gewichts%		
		V	B	Z
1	Trocken- und Nassfäule <sup>*1</sup>	≤0,2	≤0,5	≤0,5
	davon Nassfäule <sup>*1</sup>	≤0,2	≤0,2	≤0,2
2	Deformierte, beschädigte Knollen	≤3	≤3	≤3
3	Erde, Fremdstoffe	≤1	≤1	≤2
4	Kartoffelschorf >33 % der Oberfläche	≤5	≤5	≤5
5	Pulverschorf >10 % der Oberfläche	≤1	≤3	≤3
6	Wurzeltöterkrankheit >10 % der Oberfläche	≤1	≤5	≤5
7	Dehydrierte Knollen <sup>*2</sup>	≤0,5	≤1	≤1
	Summe aus 1 bis 7	≤6	≤6	≤8
	Kartoffelkrebs	0		
	Kartoffelzystennematoden			

<sup>\*1</sup> ausgenommen jene, die durch Bakterienringfäule und Schleimkrankheit verursacht werden.

<sup>\*2</sup> dehydrierte, geschrumpfte Knollen infolge Wasserverlust, zumeist verursacht durch Silberschorf

## 5.8 Prüfung und Normen für die Sortierung von Kartoffelpflanzgut

Pflanzkartoffeln müssen so groß sein, dass sie ein Sieb mit quadratischem Querschnitt von 25 mm Seitenlänge nicht passieren können. Hinsichtlich der Knollen, die zu groß sind, um ein Sieb mit quadratischem Querschnitt von 35 mm Seitenlänge zu passieren, werden die Ober- und Untergrenzen der Sortierung durch ein Vielfaches von 5 ausgedrückt.

Der größte Unterschied bei der Sortierung einer Partie ist so, dass der Unterschied der Seitenmaße zwischen den beiden benutzten Sieben mit quadratischem Querschnitt 20 mm nicht übersteigt. In begründeten Fällen gestattet die Saatgutenerkennungsbehörde auf Antrag des Antragstellers auf Saatgutenerkennung eine Siebweitendifferenz von maximal 25 mm.

Eine Partie darf nicht mehr als 3 Gewichts% an Knollen enthalten, die das angegebene Mindestmaß unterschreiten und maximal 3 Gewichts% an Knollen, die das angegebene Höchstmaß scheitern.

Diese Bestimmungen gelten nicht für Erhaltungssorten.



## 6. TEIL

### Ausstellung der Anerkennungsbescheinigung bzw. des Anerkennungsbescheides

#### 6.1 Verfahren zur Anerkennung oder Zulassung von Kartoffelpflanzgut

siehe §§ 10 bis 13 Saatgutgesetz 1997

#### 6.2 Voraussetzungen für die Kartoffelpflanzgutenerkennung

siehe § 18 Saatgutgesetz 1997

## 7. TEIL

### Verpackung, Kennzeichnung und Verschleißung

#### 7.1 Verpackung

siehe § 15 Abs. 3-5 Saatgutgesetz 1997

7.1.1 Kartoffelpflanzgut darf nur in ungebrauchten Verpackungen in Verkehr gebracht werden. Werden Behältnisse, die zur Wiederverwendung vorgesehen sind, verwendet, so müssen diese sauber und frei von Stoffen, Schadorganismen und Krankheitserregern sein, sodass es weder zu einer Beeinträchtigung des Kartoffelpflanzgutes noch zu einer Verbreitung von Schadorganismen kommen kann.

7.1.2 Packungseinheiten

Kleinpackung	< 10 kg
Normalpackung	10 - 100 kg
Großpackung	> 100 kg

#### 7.2 Kennzeichnung

siehe § 15 Abs. 1-3 Saatgutgesetz 1997

7.2.1 Anforderungen an die amtlichen Etiketten

7.2.1.1 Das Etikett muss rechteckig und mindestens 110 x 67 mm groß sein.

7.2.1.2 Die Farbe des Etiketts ist

- weiß mit violetterm, diagonalem Streifen für Vorstufenpflanzgut
- weiß für Basispflanzgut
- blau für zertifiziertes Pflanzgut
- orange für Versuchspflanzgut
- braun für Pflanzgut von Erhaltungssorten

7.2.1.3 Ist das Etikett nicht aus reißfestem Material, kein Klebeetikett oder kein unverwischbarer Sackaufdruck, dann ist in die Verpackung, bzw. in das Behältnis ein Einleger in der jeweiligen Kennfarbe zu geben, der die Bezeichnung „Einleger“ trägt und die erforderlichen Angaben gemäß Punkt 7.2.1.4 enthält.

7.2.1.4 Die vorgeschriebenen Kennzeichnungen sind ausnahmslos in lateinischen Buchstaben anzuführen.

Das Etikett hat folgende Angaben in Form eines unverwischbaren Aufdrucks zu enthalten:

1. „Bundesamt für Ernährungssicherheit, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien“
2. „Österreich“





3. „Pflanzkartoffel (Solanum tuberosum)“
  4. „Sorte:“ Sortenbezeichnung (laut Sortenliste bzw. Gemeinsamen Sortenkatalog für landwirtschaftliche Pflanzenarten)  
Im Falle von Pflanzgut einer gentechnisch veränderten Sorte – siehe § 5 Saatgut- Gentechnik-Verordnung, BGBl. II Nr. 478/2001 i.d.g.F.
  5. „Erzeugerland:“ ausgeschriebene Bezeichnung
  6. „Kategorie:“ ausgeschriebene Bezeichnung
  7. „Klasse:“ Angabe der Klasse, falls zutreffend
  8. „Kontrollnummer:“ (z.B.: A4N0945)
  9. „Datum der Verschließung/Amtliche Probenahme:“ MM/JJ oder MM/JJ
  10. Angabe von „Nettogewicht der Packung“
  11. „Behandlung:“ Angabe der Beizung mit Mittel- und/oder Wirkstoffnamen, oder „unbehandelt“
  12. „Sortierung:“ Angabe der Sortierung
  13. Etikettnummer (z.B.: (P) 0123001)
  14. Im Falle von Pflanzgut einer gentechnisch veränderten Sorte – siehe § 5 Saatgut-Gentechnik-Verordnung, BGBl. II Nr. 478/2001 i.d.g.F.
  15. „Das Pflanzgut entspricht den gesetzlichen Bestimmungen - EG-Norm“ (auf der Vorder- oder Rückseite der Etikette) oder kurz „EG-Norm“
  16. Angaben, falls zutreffend:  
„Behelfspflanzgut“ mit Angabe einer allfälligen Verkehrsbeschränkung
  17. Zusätzliche Angaben betreffend EG-Pflanzenpass gemäß Pflanzenschutzgesetz 1995 idgF.:  
Gemäß Pflanzenschutzgesetz 1995 idgF., § 14 und § 17 kann das amtliche Etikett zugleich die Funktion des EG-Pflanzenpasses übernehmen. Das (amtliche) Etikett muss in diesen Fällen die Aufschrift „EG-Pflanzenpass“ sowie die erforderliche Registriernummer tragen. Bei Sendungen in Schutzgebiete ist zusätzlich der Code für den jeweiligen Schadorganismus laut Anhang der RL 92/76/EWG i.d.g.F. anzuführen. Der Andruck von Daten für die Funktion des EG-Pflanzenpasses ist dem Bundesamt für Ernährungssicherheit im Rahmen der Saatgutankennung vorab zu melden.
  18. Zulässige weitere Angaben bei biologischem Pflanzgut:  
Gemäß EU-Verordnung 834/2007 über den ökologischen Landbau: „Erzeugt gemäß Bestimmungen für den biologischen Landbau“, „Name – Kontrollbehörde/-stelle“ und/oder „Codenummer – Kontrollbehörde/-stelle“
- 7.2.1.5 Für Kleinpackungen besteht alternativ zu Pkt. 7.2.1.4 die Möglichkeit einer vereinfachten Kennzeichnung mit folgenden Inhalten:
1. „Kleinpackung, Inverkehrbringung ausschließlich in Österreich zulässig“
  2. Name und Anschrift des für die Kennzeichnung Verantwortlichen oder seine Betriebsnummer
  3. „Bundesamt für Ernährungssicherheit, Österreich“
  4. „Pflanzkartoffel (Solanum tuberosum)“
  5. „Sorte“: Sortenbezeichnung (laut Sortenliste bzw. Gemeinsamen Sortenkatalog für landwirtschaftliche Arten)
  6. Im Falle von Pflanzgut einer gentechnisch veränderten Sorte – siehe § 5 Saatgut-Gentechnik-Verordnung, BGBl. II Nr. 478/2001 i.d.g.F.
  7. „Kategorie“: ausgeschriebene Bezeichnung
  8. „Klasse:“ Angabe der Klasse, falls zutreffend
  9. „Kontrollnummer:“ (z.B.: A4N0945)
  10. Angabe von „Nettogewicht der Packung“
  11. „Behandlung“: Angabe der Beizung mit Mittel- und/oder Wirkstoffnamen oder „unbehandelt“



12. „Sortierung:“ Angabe der Sortierung
13. Sonstige zusätzliche Angaben, z.B. „biologisch produziertes Pflanzgut“

#### 7.2.1.6 Kennzeichnungsvorschriften für Versuchspflanzgut

1. „Bundesamt für Ernährungssicherheit, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien“
2. „Österreich“
3. „Pflanzung nur für Tests und Versuche“
4. „Pflanzkartoffel (Solanum tuberosum)“
5. „Sorte“: (Bezeichnung gemäß Genehmigungsbescheid und falls vorhanden die amtliche Nummer des Antrags über die Aufnahme der Sorte/des Prüfstamms in die österreichische Sortenliste); Im Falle von Pflanzgut einer gentechnisch veränderten Sorte – siehe § 5 Saatgut-Gentechnik-Verordnung, BGBl. II Nr. 478/2001 i.d.g.F.
6. „Sorte noch nicht amtlich zugelassen“
7. „Erzeugerland:“ ausgeschriebene Bezeichnung
8. „Kontrollnummer:“ (z.B.: A4N0945)
9. Angabe von „Nettogewicht der Packung“
10. „Behandlung:“ Angabe der Beizung mit Mittel- und/oder Wirkstoffnamen oder „unbehandelt“
11. „Sortierung:“ Angabe der Sortierung
12. Etikettnummer (z.B. (P) 0123001)
14. Im Falle von Pflanzgut einer gentechnisch veränderten Sorte – siehe § 5 Saatgut-Gentechnik-Verordnung, BGBl. II Nr. 478/2001 i.d.g.F.
13. „Das Pflanzgut entspricht den gesetzlichen Bestimmungen – EG-Norm“ oder kurz „EG-Norm“
14. „EG-Pflanzenpass“ und Registriernummer gemäß § 14 und § 17 Pflanzenschutzgesetz 199, BGBl. I Nr. 543/1995 i.d.g.F. der Andruck von Daten für die Funktion des EG-Pflanzenpasses ist dem Bundesamt für Ernährungssicherheit vorab zu melden.
16. Bei der Verwendung des Etiketts als „EG-Pflanzenpass“ müssen die Anforderungen des Pflanzenschutzgesetzes 1995, BGBl. I Nr. 543/1995 i.d.g.F. erfüllt sein.

#### 7.2.1.7 Kennzeichnungsvorschriften für Erhaltungssorten:

1. „Gemeinschaftsregeln und –normen“
2. „Bundesamt für Ernährungssicherheit, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien“
3. Jahr der Verpackung, Angabe als „verpackt im Jahr...“ (Jahr)
4. „Pflanzkartoffel (Solanum tuberosum)“
5. Sortenbezeichnung der Erhaltungssorte
6. das Wort „Erhaltungssorte“
7. „Ursprungsregion: Österreich“
8. Angabe des Erzeugerlandes (wenn nicht mit Ursprungsregion ident)
9. „Kontrollnummer:“ (z.B.: A4N0945)
10. Angabe von „Nettogewicht der Packung“
11. „Behandlung“: Angabe der Beizung mit Mittel- und/oder Wirkstoffnamen oder „unbehandelt“
12. Sonstige zusätzliche Angaben, z.B. „biologisch produziertes Pflanzgut“

#### 7.2.2 Aufbau nationaler Kontrollnummern

A	4	N	0945
1	2	3	4

- Position 1: Bezeichnet Österreich mit A  
Position 2: Bezeichnet die jeweilige Saison der Verschließung („4“ für 1. August 2014 bis 31. Mai 2015).  
Position 3: Bezeichnet den Firmencode. Der Code wird vom Bundesamt für Ernährungssicherheit vergeben.



Position 4: Bezeichnet die fortlaufende Nummer und besteht aus bis zu 6 Ziffern beginnend von 000001 bis 999999. Eine Nummer darf nur einmal pro Saison vergeben werden. Wird eine Differenzierung der Aufbereitungsstelle im Sinne des § 9 des Saatgutgesetzes 1997 nicht in der Position 3 vorgenommen, kann in Ausnahmefällen und auf Antrag an das Bundesamt für Ernährungssicherheit ein definierter Nummernkreis innerhalb der fortlaufenden Nummer vergeben werden, sodass eine Zuordnung der in Verkehr gebrachten Saatgutpartien zu einer Aufbereitungsstelle gewährleistet wird.

### 7.3 Verschließung

siehe § 15 Abs. 5 und 6 Saatgutgesetz 1997:

Eine Plombierung ist gegeben, wenn die Verpackung oder das Behältnis, in dem sich das Pflanzgut befindet, nicht ohne Zerstörung oder Anzeichen einer Beschädigung der Plombe geöffnet und hinterher wieder verschlossen werden kann, um an das Pflanzgut zu gelangen. Eine Plombe ist:

- 7.3.1 ein Verschluss aus Kunststoff oder einem vergleichbaren Werkstoff, auf dem das Bundeswappen mit der Umschrift „Saatgutenerkennung Österreich“ eingepresst oder aufgedruckt ist,
- 7.3.2 bei Behältnissen, die mit Maschinennaht verschlossen werden, ein mit Maschinennaht erst- und einmalig durchnähtes Etikett gemäß 7.2,
- 7.3.3 ein Klebestreifen, Klebeetikett oder Klebesiegel, das aus Papier oder Kunststoff besteht und den Anforderungen an die Etiketten gemäß 7.2 dieser Methoden entspricht oder zumindest mit dem Aufdruck des Bundeswappens und der Aufschrift „Saatgutenerkennung Österreich“ versehen ist.

### 7.4 Wiederverschließung

Auf Antrag wird eine Wiederverschließung vorgenommen. Am Antrag ist nachzuweisen, dass das verwendete Kartoffelpflanzgut ursprünglich anerkannt war. Es werden die Verpackungs-, Kennzeichnungs- und Verschließungsvorschriften gemäß 7.1 bis 7.3 angewendet.

## 8. TEIL Nachprüfungen

siehe § 17 Saatgutgesetz 1997

**8.1 Die Nachprüfungen dienen der Kontrolle der Erhaltungszüchtung sowie der Vor- und Nachkontrolle für zertifiziertes Kartoffelpflanzgut.**

**8.2 Für die Beurteilung von Fremden Sorten und abweichenden Typen ist das Protocol for Distinctness, Uniformity and Stability Tests for Solanum tuberosum L. Potato TP-023-\* des gemeinschaftlichen Sortenamtes heranzuziehen.**

Die Feststellung des Fremdbesatzes im Rahmen des Kontrollanbaues erfolgt nach einer Auflage aus der Feldanerkennung oder im Zuge von Nachprüfungen. Zum Anbau sollten so viele Knollen kommen, dass 100 Pflanzen zur Prüfung vorliegen. Für Referenzzwecke sind so viele Knollen eines Sortenstandardmusters mit anzubauen, dass zumindest 60 Vergleichspflanzen vorhanden sind.

**8.3 Das geprüfte Pflanzgut muss den Mindestanforderungen gemäß nachstehender Tabelle entsprechen.**



### 8.3.1 Anforderungen an die Beschaffenheit des Pflanzgutes in der direkten Nachkommenschaft

<b>Anforderungen an den Feldbestand</b> Angaben in Zählprozent					
<b>Prüfkriterium</b>	<b>Vorstufenpflanzgut</b>	<b>Basispflanzgut</b>			<b>Zertifiziertes Pflanzgut</b>
		<b>S</b>	<b>SE</b>	<b>E</b>	
Fremdbesatz* <sup>1</sup>	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,50* <sup>2</sup>
Schwarzbeinigkeit	≤ 0,20	≤ 0,50	≤ 1	≤ 1	≤ 4
Virosen* <sup>3</sup>	≤ 0,50	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 10

\*<sup>1</sup> Fremdbesatz: Pflanzen, die nicht hinreichend sortenecht sind bzw. einer anderen Sorte zugehören

\*<sup>2</sup> ausgenommen Erhaltungssorten, hier gelten 10,0 %

\*<sup>3</sup> Virosen: Virus-bedingte Mosaikfleckung, Verfärbung, Blattaufhellung bzw. Verformung der Blätter

Der Feldbestand muss frei von folgenden Quarantäneschaderegern sein: Kartoffelzystennematoden, Kartoffelkrebs, Bakterienringfäule, Schleimkrankheit

## 9. TEIL

### Voraussetzungen für fachlich befähigte Personen (f.b.P.) gemäß §§ 38 und 39 Saatgutgesetz 1997

#### 9.1 Voraussetzungen für f.b.P.

9.1.1 Grundausbildung, siehe § 39 Abs. 1 Z 1 SaatG 1997

9.1.2 Ausbildungskurse gem. § 39 Abs. 1 Z 2 und Abs. 2 SaatG 1997

9.1.2.1 Der erstmalige Ausbildungsgrundkurs beträgt im Mindestausmaß zwei Arbeitstage.

9.1.2.2 Nach Absolvierung der Prüfung gemäß Saatgutgesetz 1997 ist in der darauffolgenden Vegetationsperiode an einem Ausbildungskurs im Mindestausmaß von einem Arbeitstag teilzunehmen.

9.1.2.3 Nach Abschluss der Ausbildung ist an einer Fortbildung im 2-Jahresrhythmus im Ausmaß von zumindest einem halben Arbeitstag teilzunehmen.

9.1.2.4 Das BAES kann bedarfsabhängig die Schulungsfrequenz für f.b.P. anpassen.

## 10. TEIL

### Befugnisse und Pflichten f.b.P. sowie Duldungspflichten der Partei

Siehe §§ 41, 44 Abs. 1 Z 4 bis 6 lit c, Abs. 2 und 3 SaatG 1997



## 11. TEIL

### Anforderungen an die Methodik zur Untersuchung von Kartoffelpflanzgut auf Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO

#### 11.1 Allgemeine Anforderungen an die Probenahme, die Probenbehandlung und die Probenvorbereitung zur Untersuchung von Kartoffelpflanzgut auf Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO:

Die eingesetzte Methodik zur Untersuchung von Kartoffelpflanzgut auf Verunreinigung mit GVO muss dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik und - soweit verfügbar - den standardisierten internationalen Methoden zur Prüfung von Kartoffelpflanzgut entsprechen.

##### 11.1.1 Anforderungen an die Probenahme:

Die Anforderungen an die Probenahme müssen den geltenden Normen und Verfahren zur Durchführung der amtlichen repräsentativen Probenahme von Kartoffelpflanzgut entsprechen, einschließlich der Verschließung und Kennzeichnung der Proben sowie der Lagerung und Behandlung. Der Umfang einer Probe umfasst mindestens 200 Knollen.

##### 11.1.2 Sonstige Anforderungen an die Probenvorbereitung:

Die Pflanzgutbehandlung (z.B.: Beizung) und äußere Verunreinigungen der Knollen, welche das Ergebnis der Untersuchung von Kartoffelpflanzgut auf Verunreinigungen mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO beeinflussen könnten, sind auszuschließen.

#### 11.2 Spezielle Anforderungen an die Untersuchungsmethodik, den Untersuchungsplan und die Untersuchungsergebnisse:

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.

#### 11.3 Anforderungen, die der Untersuchungsbericht zur Untersuchung des Kartoffelpflanzgutes auf eine Verunreinigung mit zugelassenen und nicht zugelassenen GVO zumindest erfüllen muss:

##### 11.3.1 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

##### 11.3.2 Angaben zur Einsendungsprobe:

- a) Beschreibung der Identität der Probe zumindest mit Kontroll- oder Referenznummer, der botanischen Art und soweit verfügbar die Sorte der Partie, aus der die Probe entnommen worden ist;
- b) Beschreibung der Pflanzgutbehandlung (z. B.: Beizung,);
- 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.

##### 11.3.3 Angaben zur Untersuchung:

- a) Beschreibung der Untersuchungsmethodik;
- b) Beschreibung des Prüfplanes, insbesondere Angabe zur Anzahl untersuchter Knollen;
- c) Beschreibung der Kennzahlen der eingesetzten Untersuchungsmethodik und des angewandten Prüfplanes im Kontext mit a) und b);
- d) Datum des Prüfungsabschlusses



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

## **12. TEIL Schlussbestimmungen**

### **1. Inkrafttreten**

Mit Inkrafttreten der vorliegenden Methoden treten außer Kraft:  
Normen und Verfahren zur Anerkennung von Kartoffelpflanzgut, Sorten- und Saatgutblatt 2013, 21.  
Jahrgang, Sondernummer 16, veröffentlicht in den Amtlichen Nachrichten des Bundesamtes für Er-  
nährungssicherheit vom 12.7.2013 inklusive Bezug habende Änderungen, veröffentlicht in den Amtli-  
chen Nachrichten des Bundesamtes für Ernährungssicherheit 18/2013 vom 20.12.2013

Der Direktor des Bundesamtes für Ernährungssicherheit

Mag. (FH) Wolfgang Hermann



## Anlage 1

### Methode zum Nachweis von Blattrollvirus der Kartoffel (PLRV), Kartoffelvirus Y (PVY), Kartoffelvirus A (PVA), Kartoffelvirus X (PVX) und Kartoffelvirus M (PVM) in Kartoffelknollen mittels DAS-ELISA

#### 1 Keimstimulierung und Presssaftgewinnung von Pflanzkartoffeln

**1.1 Die Virustestung mittels DAS-ELISA** erfolgt aus Presssäften, die aus den Kartoffelpflanzen gewonnen werden.

#### 1.2 Prinzip

Aus den Testknollen, deren Umfang und Probenahme im 4. Teil dieser Methoden beschrieben ist, werden Knöllchen mit Augen herausgeschnitten. Um die Keimruhe zu brechen, werden die Knöllchen mit Gibberellinsäure behandelt und im Glashaus ausgepflanzt. Nach zumindest drei-wöchiger Entwicklungszeit werden aus den Kartoffelpflanzen die Presssäfte für die Virustestung gewonnen.

Die Untersuchung erfolgt in einem akkreditierten Labor der AGES, womit gewährleistet ist, dass sämtliche ergebnisrelevante Arbeits- und Untersuchungsschritte standardisiert und nachvollziehbar sind.

#### 1.2 Durchführung

1.2.1 Ausstechen der Kartoffelknöllchen und deren Weiterbehandlung:

Von jeder Kartoffelknolle wird mit einem speziellen Messer am Kronenende ein Knöllchen samt Auge(n) herausgeschnitten. Die Knöllchen werden in Kunststoff-Netzsäckchen abgepackt und für 20 Minuten in die Gibberellinsäure-Lösung getaucht. Vor der Anzucht im Glashaus erfolgt eine ca. zweitägige Abtrocknung und Verkorkung der Schnittflächen.

1.2.2 Anzucht der Kartoffelpflanzen:

Die Anzucht der Knöllchen erfolgt in dazu geeigneten Glashausabteilen, auf die Einhaltung der erforderlichen Kultur- und Aufwuchsbedingungen ist zu achten.

Nach ca. einer Woche beginnen die Knöllchen zu keimen. Nach mindestens drei Wochen sind die Kartoffelpflanzen soweit entwickelt, dass die Gewinnung der Presssäfte erfolgen kann.

Während der lichtarmen Monate (Anfang Oktober bis Ende Dezember) werden die Pflanzen 16 Stunden/d mit Pflanzen-Aufzucht Lampen belichtet.

1.2.3 Presssaftgewinnung

Frisches Pflanzenmaterial (Blätter und/oder Triebe) wird in der Pflanzensaftpresse gepresst. Der abfließende Saft wird im Verhältnis von ca. 1:20 mit der PPK-Pufferlösung mittels Dispenser verdünnt und in Kunststoffröhrchen für die Mikrotiterplatten aufgefangen.

1.2.4 Vier-Blatttest

Das Untersuchungslabor hat die Möglichkeit, unter Berücksichtigung des zu erwartenden Befallsauftretens den so genannten 4-Blatttest anzuwenden, bei welchem die Proben von jeweils vier Einzelpflanzen zu einer Probe vereint werden.

#### 2 Nachweis von Kartoffelviren in Pflanzensäften mittels DAS-ELISA (Double Antibody Sandwich Enzyme-linked Immunosorbent Assay)

##### 2.1 Prinzip

1. Schritt: Fixierung der Virus-Antikörper an die Gefäßwände (Vertiefungen) der Mikrotiterplatte.

2. Schritt: Fixierung der in der Probe vorhandenen Viren an den fixierten Virus-Antikörpern.

3. Schritt: Zugabe von mit alkalischer Phosphatase konjugierten Virus-Antikörpern und Bindung an die fixierten Viren.

4. Schritt: Zugabe der Substratlösung. Spaltung des p-Nitrophenylphosphats zu Phosphat und gelbem Nitrophenol durch das konjugierte Enzym. Die nach vorgegebener Reaktionszeit entstandene Farbintensität wird visuell festgestellt und photometrisch gemessen.



Zwischen den einzelnen Schritten wird die Mikrotiterplatte gewaschen, um nicht gebundene Antikörper, Viren bzw. ungebundenes Konjugat zu entfernen.

## 2.2 Durchführung

### 2.2.1 Beschichtung

Je 0,2 ml Virus-Antikörper-Lösung werden mittels Multipipetter in die Vertiefungen der Mikrotiterplatte pipettiert. Die Mikrotiterplatte wird abgedeckt und entweder 4-5 Stunden bei mindestens 30 °C (Klimaraum oder Klimaschrank) oder über Nacht bei 2-8 °C inkubiert. Die Lösung wird dann abgeleert und die Mikrotiterplatte 3 mal in der Plattenwaschmaschine mit PPK-Pufferlösung gespült. Die restliche Waschflüssigkeit wird durch eine Ausblasvorrichtung oder durch Ausklopfen der Mikrotiterplatten auf Papiertüchern entfernt.

Die so beschichteten Mikrotiterplatten können bis zur weiteren Testdurchführung bei ca. -20 °C aufbewahrt werden.

### 2.2.2 Probenzugabe

Aus den Röhrchen mit den Presssäften werden mittels Umsetzgerät je 0,2 ml in die Vertiefungen der beschichteten Mikrotiterplatte gefüllt. Die abgedeckte Mikrotiterplatte wird über Nacht bei 2-8 °C im Kühlschrank inkubiert. Der Waschvorgang erfolgt wie bei 2.2.1

### 2.2.3 Zugabe des Antikörper-Enzym-Konjugats

Je 0,2 ml der Antikörper-Enzym-Konjugat-Lösung werden mittels Multipipetter in die Vertiefungen der Mikrotiterplatte pipettiert. Die abgedeckte Mikrotiterplatte wird 4-5 Stunden bei mindestens 30 °C inkubiert. Der Waschvorgang erfolgt wie bei 2.2.1

### 2.2.4 Zugabe der Substratlösung

Je 0,2 ml der Substratlösung werden mittels Multipipetter in die Vertiefungen der Mikrotiterplatte pipettiert. Inkubiert wird bei Zimmertemperatur ohne direkte Sonneneinstrahlung. Die Inkubationszeit (15-20 Minuten) hängt von der Virusart und Viruskonzentration ab, die wiederum die Intensität der Gelbfärbung der Substratlösung beeinflussen. Letztere wird visuell beurteilt oder photometrisch gemessen. Dabei wird ein Photometer für Mikrotiterplatten verwendet. Messbedingungen: Messfilter 405 nm, Referenzfilter 620 nm, Schütteldauer 5 Sekunden mit niedriger Intensität.

### 2.2.5 Verwendung einer Positiv- und Negativkontrolle

Je eine Positiv- bzw. Negativkontrolle wird pro Mikrotiterplatte pipettiert.

## 2.3 Auswertung

Die Zahl der Vertiefungen der Mikrotiterplatte mit Gelbfärbung der Substratlösung wird visuell festgestellt und deren prozentueller Anteil an der Gesamtzahl der mit der Probe gefüllten Vertiefungen berechnet. Der Prozentsatz wird in ganzen Zahlen angegeben. Bei photometrischer Messung der Substratreaktion erfolgt die Entscheidung positiv/negativ auf der Basis eines Absorptionsschwellenwertes, der je nach Absorptionswert der Negativkontrolle festgelegt wird. Der Absorptionsschwellenwert wird als das 2,5-Fache des Absorptionswertes der Negativkontrolle berechnet.

Als Richtlinie sollte bei Virus-negativen Proben der Wert  $E_{405} = 0,1$  nicht überschritten, bei spezifischer Reaktion mit dem Virusantigen  $E_{405} = 0,2$  nicht unterschritten werden. Bei unspezifischen Farbreaktionen ist der Test ab der Befüllung der Mikrotiterplatte mit Proben-Presssaft zu wiederholen.

## Anlage 2

### Prüfung des Gehaltes an Erde und Fremdstoffen in Partien von Pflanzkartoffeln



Eine Prüfung auf Erde und Fremdstoffe ist im fertig aufbereiteten, abgepackten Pflanzgut durchzuführen.

Die gemäß Punkt 5.5 entnommene und gewogene Probe ist auf eine saubere Plane zu entleeren und flach auszubreiten. Von dort wird sie zum Waschen und zur weiteren Prüfung entnommen.

Der allenfalls auf der Plane verbleibende Rest an Erde und Feststoffen wird gewogen und deren prozentueller Anteil am festgestellten Nettogewicht der Probe berechnet.

### **Anlage 3**

#### **Beurteilung des Anteils nassfauler Knollen im Rahmen der Beschaffenheitsprüfung**

Die Beurteilung der Krankheit erfolgt durch visuelle Prüfung der Knollen auf typische Krankheitssymptome.

Die Nassfäule der Kartoffelknollen wird durch mehrere bakterielle Erreger verursacht, welche den Gattungen *Pectobacterium* und *Dickeya* zuzuordnen sind. Je nach Erreger, Eintrittspfad und Befallsstadium ergeben sich unterschiedliche Befallsbilder. Die Infektion erfolgt in der Regel über Verletzungen, über Stolonen oder über die Lentizellen. Diese sind dann zunächst bräunlich umhohlt. Diese braunen Flecken werden größer und dellen sich später ein. Zur besseren Beurteilung können die Knollen der Länge nach geschnitten werden.

Typisch ist die Umformung des Knollengewebes in eine breiige, wässrige Masse, die sich im Längsschnitt von eventuell noch vorhandenen, gesunden Gewebeteilen durch eine dunkle Linie abgrenzt und durch eine pergamentartige Schale zusammengehalten wird.

Im fortgeschrittenen Stadium kommt häufig Sekundärbefall mit diversen anderen Erregern hinzu, wodurch das Befallsbild unspezifischer wird und ein meist unangenehmer Geruch auftritt.

### **Anlage 4**

#### **Beurteilung des Anteils trockenfauler Knollen im Rahmen der Beschaffenheitsprüfung**

Die Trockenfäule wird durch verschiedene, vor allem pilzliche Erreger hervorgerufen, welche hauptsächlich den Gattungen *Fusarium* und *Phoma* zuzuordnen sind. Die Symptome sind ohne diagnostische Hilfsmittel nicht immer eindeutig einem bestimmten Erreger zuzuordnen. Dies ist im Rahmen der Beschaffenheitsprüfung auch nicht unmittelbar erforderlich. Das befallene Gewebe trocknet unter Ausbildung verschiedener Symptome aus, wobei es zur Mumifizierung des befallenen Gewebes kommt, v.a. bei *Fusarium* kommt es zu Sporenbildung.

Eine Abgrenzung zur Nassfäule ist jedenfalls eindeutig gegeben.

Sekundärbefall mit anderen Erregern führt auch hier häufig zu unspezifischer Gewebedegeneration.

### **Anlage 5**

#### **Prüfung des Gehaltes an deformierten und beschädigten Knollen in den Pflanzkartoffelpartien**

Was als „deformiert“ bzw. „beschädigt“ zu beurteilen ist, darüber gibt es international kaum Regelungen.

Im Sinne dieser Methode gelten Knollen

- als deformiert, wenn diese z.B. aus physiologischen, genetischen, klimatischen Gründen oder verursacht durch mechanische Verletzungen, Krankheiten und Schädlinge etc. von der sortenspezifischen Form sehr stark abweichen und verunstaltet sind
- als beschädigt, wenn größere Knollen- und/oder Schalenteile fehlen bzw. größere Einrisse bzw. Einschnitte vorhanden sind.



Auf den Grenzwert anzurechnen ist das Gewicht jener Knollen, deren Ausmaß an Deformation bzw. Beschädigung erwarten lässt, dass deren Pflanzgutwert beeinträchtigt ist.

## Anlage 6

### Beurteilung der Wurzeltöterkrankheit in Pflanzkartoffelpartien

*Rhizoctonia solani* ist der Erreger der Wurzeltöterkrankheit.

Die Überdauerung und Übertragung des Pathogens mittels Pflanzgut erfolgt in Form von Sklerotien, die sich als schwarze bzw. braunschwarze, schwer abwaschbare Krusten auf der Knollenoberfläche darstellen. Die visuelle Beurteilung des Befallsgrades erfolgt an gewaschenen Knollen im Rahmen der Beschaffenheitsprüfung auf Knollenkrankheiten und Knollenmängel. Auf den Grenzwert anzurechnen ist das Gewicht jener Knollen, deren Oberfläche mit mehr als 10 % von Sklerotien befallen ist.

## Anlage 7

### Beurteilung von Kartoffelschorf und Pulverschorf in Pflanzkartoffelpartien

Kartoffelschorf wird sowohl durch Pilze als auch durch Bakterien verursacht, wobei das Befallsbild entsprechend unterschiedlich ist. Der Nachweis erfolgt durch visuelle Prüfung der gewaschenen Knollen auf typische Krankheitsmerkmale.

Gewöhnlicher Schorf wird durch das Bakterium *Streptomyces scabies* (Taxt.) Waksman et Henrici verursacht. Als Schadbild auf den Knollen gelten braune, korkartige Flecken mit mehr oder weniger rissigen Vertiefungen.

Pulverschorf wird durch den Pilz *Spongospora subterranea* (Wallr.) Johns verursacht. Zum Zeitpunkt der Ernte weisen befallene Knollen wenige Millimeter große warzenartige Gebilde (Pusteln) auf. Über den Pusteln reißt die Schale meist sternförmig auf. Die Pusteln enthalten Hohlräume, die mit einer braunen, pulvrigen Masse, bestehend aus Sporenbällen gefüllt sind. Nach Herausfallen der Sporenbälle bleiben kraterförmige Vertiefungen zurück, die ein zusätzliches wichtiges Diagnosekriterium darstellen.

## Anlage 8

### Methode zum Nachweis von Kartoffelkrebs

Die Krankheit, verursacht durch den Pilz *Synchytrium endobioticum* (Schilb) Perc., spielt seit Jahrzehnten in der österreichischen Pflanzkartoffelproduktion keine Rolle mehr. Da es sich um eine Quarantänekrankheit handelt, ist deren Vorkommen sowohl im Feldbestand als auch im Erntegut auszuschließen.

Der Nachweis der Krankheit erfolgt dabei primär durch visuelle Beurteilung der typischen Krankheits-symptome.

### Prüfung des Feldbestandes auf typische Krankheitssymptome

Bei der Besichtigung des Feldbestandes im Rahmen der Feldanerkennung sowie bei der Entnahme der Feldprobe für die Virustestung ist auf folgende Symptome zu achten:

Stecknadelgroße bis faustgroße, anfangs grünliche, später schwarzbraun gefärbte, blumenkohlartige Wucherungen an der Stängelbasis. Durch Herausziehen der Pflanze können die unterirdischen Pflanzenteile beurteilt werden, wobei anfangs gelblichweiße, später dunkelbraune Wucherungen an Knollen und Stolonen festgestellt werden können. Im Spätstadium können diese Wucherungen auch in Fäulnis übergehen.



### Prüfung des aufbereiteten Erntegutes

Auf die oben dargestellten Krankheitsmerkmale der Knollen ist bei der Beschaffenheitsprüfung auf Knollenkrankheiten und Knollenmängel besonders zu achten. Im Zweifelsfall ist der mikroskopische Nachweis der Dauersporangien durchzuführen.

## Anlage 9

### Übersichtstabelle deutscher und wissenschaftlicher Pathogenbezeichnungen

Bakterienringfäule	<i>Clavibacter michiganensis</i> (Smith) Davis et al. (Spiekermann et Kotthoff) Davis et al.
Schleimkrankheit	<i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al.
Nassfäule	<i>Pectobacterium</i> spp., <i>Dickeya</i> spp.,
Trockenfäule: "Fusarium-Trockenfäule" "Phoma-Trockenfäule"	<i>Fusarium</i> spp. <i>Phoma</i> spp.
Wurzeltöterkrankheit	<i>Rhizoctonia solani</i> (Kühn)
Gewöhnlicher Schorf	<i>Streptomyces scabies</i> (Taxt.) Waksman et Henrici
Pulverschorf	<i>Spongospora subterranea</i> (Wallr.) Johns
Kartoffelkrebs	<i>Synchytrium endobioticum</i> (Schilb) Perc.
Kartoffelzystennematoden	<i>Globodera rostochiensis</i> Wollenweber und <i>Globodera pallida</i> (Stone) Behrens