

Ergänzende Hinweise für die Probenahme im Rahmen der amtlichen Saatenanerkennung

NEU: RNQPs

= Regulated Non Quarantine Pests

= Unionsgeregelter Nicht-Quarantäneschädling

1 Einleitung

Sowohl im Rahmen der Feldbesichtigung als auch in der Beschaffenheitsprüfung sind ab dem Jahresbeginn 2020 zusätzliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen, die im Wesentlichen aus dem Pflanzengesundheitsbereich herrühren.

- **EU-Pflanzengesundheitsverordnung** (EU) 2016/2031 (abgekürzt PHR = Plant Health Regulation)
- **EU-Kontrollverordnung** (EU) 2017/625 (abgekürzt OCR = Official Control Regulation)

RNQPs sind „Regulated Non Quarantine Pests“, zu Deutsch: Unionsgeregelter Nicht-Quarantäneschädlinge.

Die meisten dieser Schaderreger wurden in der Vergangenheit bereits im Rahmen des Anerkennungsverfahrens geprüft. Einige Schaderreger sind neu hinzugekommen.

2 Betroffene Pflanzenarten

2.1 Betroffene Pflanzenarten und RNQPs im Überblick

Bei den betroffenen Pflanzenarten im landwirtschaftlichen Bereich sind folgende RNQPs relevant:

- Luzerne *Medicago sativa*
 - *Clavibacter michiganensis* ssp. *insidiosus* (Bakterienwelke)
 - *Ditylenchus dipsaci* (Stängelälchen)
- Raps *Brassica napus*
 - *Sclerotinia sclerotiorum* (Weißstängeligkeit)
- Rübsen *Brassica rapa*
 - *Sclerotinia sclerotiorum* (Weißstängeligkeit)
- Sojabohne *Glycine max*
 - *Diaporthe caulivora*
 - *Diaporthe phaseolorum* var. *sojae*
- Sonnenblume *Helianthus annuus*
 - *Botrytis cinerea* (Grauschimmel)
 - *Plasmopara halstedii* (Falscher Mehltau)
 - *Sclerotinia sclerotiorum* (Weißstängeligkeit)

2.1 Betroffene Pflanzenarten und RNQPs im Überblick (Fortsetzung)

- Lein *Linum usitatissimum*
 - *Botrytis cinerea* (Grauschimmel)
 - *Alternaria linicola* (Blattfleckenkrankheit)
 - *Colletotrichum lini* (Brennfleckenkrankheit)
 - *Fusarium* (anamorphe Form) (Welkekrankheit)
(nicht *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis* & *F. circinatum*)
 - *Boeremia* (früher *Phoma*) *exigua* var. *linicola*
- Weißer Senf *Sinapis alba*
 - *Sclerotinia sclerotiorum* (Weißstängeligkeit)
- Kartoffel-Pflanzgut *Solanum tuberosum*
 - Viren: PLRV, PVY, PVS, PVM, PVA, PVX und Potato spindle tuber viroid (PSTVd)
 - Bakterien: Schwarzbeinigkeit (*Dickeya* spp.; *Pectobacterium* spp.), Zebra-Chip-Krankheit (*Candidatus Liberibacter solanacearum*, CLs), Stolbur (*Candidatus Phytoplasma solani*, CPs)
 - Pilze: *Rhizoctonia solani* (Wurzelkötterkrankheit) (*Thanatephorus cucumeris*), Pulverschorf (*Spongospora subterranea*)
 - Weitere Schädlinge: Knollenfäule-Nematode (*Ditylenchus destructor*)
- Kartoffel-Saatgut *Solanum tuberosum*
 - Viren: Potato spindle tuber viroid (PSTVd), welches als samenübertragbar gilt

2.2 Betroffene Pflanzenarten und rechtliche Anforderungen

**Sondermaßnahmen bei Lein und Sojabohne beim Auftreten der RNQPs
und bei Sonnenblumen beim Auftreten von Grauschimmel:**

1. Saatgutbehandlung
oder
2. Keine Überschreitung der Toleranzschwelle für Saatgut (Labortest)

Für die Beschaffenheit des Saatgutes von Öl- und Faserpflanzen gelten folgende Anforderungen:

	Art	Kategorie (B = Basissaatgut Z = Zertifiziertes Saatgut Z-1 = Zertifiziertes Saatgut erster Generation Z-2 = Zertifiziertes Saatgut zweiter Generation Z-3 = Zertifiziertes Saatgut dritter Generation H = Handelssaatgut)	Mindestkeimfähigkeit (v. H. der reinen Körner)	Höchstgehalt an Feuchtigkeit ¹⁾ (v. H.)	Technische Mindestreinheit (v. H. des Gewichts)	Höchstbesatz mit anderen Pflanzenarten ²⁾								Gewicht des Probesteils für die Prüfung nach den Spalten 7 bis 13 (g)	Sonstige Anforderungen
						bezogen auf das Gewicht (v. H.)	in einem Probesteil nach Spalte 14								
							Insgesamt	innerhalb der Menge nach Spalte 6 und 7							
								Flughafer und Flughaferbastarde	Seide ³⁾	Hederich	Ampfer außer Kleinem Sauerampfer und Strandampfer	Ackerfuchsschwanz	Taumellolch		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5.1.2	Raps ⁹⁾	B	85	9	98	0,3		0	0 ⁴⁾	10	2			100	
		Z	85	9	98	0,3		0	0 ⁴⁾	10	5			100	
5.1.4	Rübsen	B	85	9	98	0,3		0	0 ⁴⁾	10	2			70	
		Z	85	9	98	0,3		0	0 ⁴⁾	10	5			70	
5.1.6	Soja- bohne ¹⁰⁾	B	80	15	98		5	0	0					1000	
		Z-1, Z-2	80	15	98		5	0	0					1000	
5.1.7	Sonnen- blume	B	85	10	98		5	0	0					1000	
		Z	85	10	98		5	0	0					1000	
5.1.8	Lein Faserlein sonstiger Lein	B	92	13	99		15	0	0 ⁴⁾			4	2	150	
		Z-1, Z-2, Z-3	92	13	99		15	0	0 ⁴⁾			4	2	150	
		B	92	13	99		15	0	0 ⁴⁾			4	2	150	
		Z-1, Z-2, Z-3	92	13	99		15	0	0 ⁴⁾			4	2	150	
5.1.10	Weißer Senf	B	85	10	98	0,3		0	0 ⁴⁾	10	2			200	
		Z	85	10	98	0,3		0	0 ⁴⁾	10	5			200	

- 1) Die Anforderungen an den Gehalt an Feuchtigkeit gelten nicht für granuliertes und inkrustiertes Saatgut.
- 2) Die Anforderungen an den Höchstbesatz mit Samen anderer Pflanzenarten müssen nur in Bezug auf solche Arten erfüllt sein, die sich an samendiagnostischen Merkmalen eindeutig von dem zu untersuchenden Saatgut unterscheiden lassen. Außer bei Sojabohne und bei Hybridsorten von Raps darf der Besatz mit anderen Sorten derselben Art, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, bei Basissaatgut, Zertifiziertem Saatgut und Zertifiziertem Saatgut zweiter Generation den in den Spalten 6 und 7 jeweils angegebenen Höchstwert nicht überschreiten. Ergibt sich bei der Beschaffenheitsprüfung ein Verdacht auf Besatz mit Körnern anderer Sorten derselben Art, kann diese Feststellung auch anhand weiterer Merkmale erfolgen.
- 3) Die zahlenmäßige Bestimmung wird nur durchgeführt, wenn sich bei der Beschaffenheitsprüfung des Saatgutes der Verdacht auf Besatz ergibt.
- 4) Ein Korn gilt nicht als Unreinheit, wenn ein weiterer Probenanteil nach Spalte 14 frei ist.
- 5) (weggefallen)
- 6) (weggefallen)
- 7) (nicht relevant, da Hanf betreffend)
- 8) (weggefallen)
- 9) Die Sortenreinheit des Saatgutes von Hybridsorten von Raps beträgt, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, bei
Basissaatgut, weibliche Komponente 99,0 v. H.
Basissaatgut, männliche Komponente 99,9 v. H.
Zertifiziertem Saatgut von Winterraps 90,0 v. H.
Zertifiziertem Saatgut von Sommerraps 85,0 v. H.
Die Feststellung der Sortenreinheit kann mittels geeigneter biochemischer Methoden vorgenommen werden.
- 10) Die Sortenreinheit des Saatgutes von Sorten von Sojabohne beträgt, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, bei
Basissaatgut 99,5 v. H.
Zertifiziertem Saatgut 99,0 v. H.

**Für die Beschaffenheit des Saatgutes von Öl- und Faserpflanzen
gelten folgende zusätzlichen Anforderungen:**

	Art	Kategorie (B = Basissaatgut Z = Zertifiziertes Saatgut Z-1 = Zertifiziertes Saatgut erster Generation Z-2 = Zertifiziertes Saatgut zweiter Generation Z-3 = Zertifiziertes Saatgut dritter Generation H = Handelssaatgut)	RNQPs									
			Lein ²⁾					Sonnen- blume		Sojabohne		Rübsen ²⁾ , weißer Senf, Raps ²⁾ , Sonnenblume
			<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Alternaria linicola</i>	<i>Colletotrichum lini</i>	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lini</i>	<i>Boeremia exigua</i> var. <i>linicola</i>	<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Plasmopara halstedii</i>	<i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i>	<i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i>	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
	1	2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
5.1.2	Raps	B										≤ 10 Sklerotien oder Bruchstücke davon ⁴⁾
		Z										≤ 10 Sklerotien oder Bruchstücke davon ⁴⁾
5.1.4	Rübsen	B										≤ 5 Sklerotien oder Bruchstücke davon ⁴⁾
		Z										≤ 5 Sklerotien oder Bruchstücke davon ⁴⁾
5.1.6	Sojabohne	B								15	15	
		Z-1, Z-2								15	15	
5.1.7	Sonnen- blume	B						5	0 ³⁾			≤ 10 Sklerotien oder Bruchstücke davon ⁴⁾
		Z						5	0 ³⁾			≤ 10 Sklerotien oder Bruchstücke davon ⁴⁾
5.1.8	Lein Faserlein sonstiger Lein	B	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	1 ¹⁾					
		Z-1, Z-2, Z-3	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	1 ¹⁾					
		B	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾					
		Z-1, Z-2, Z-3	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾					
5.1.10	Weißer Senf	B										≤ 5 Sklerotien oder Bruchstücke davon ⁴⁾
		Z										≤ 5 Sklerotien oder Bruchstücke davon ⁴⁾

- 1) Allein oder in Mischinfektion mit *A. linicola*, *B. exigua* var. *linicola*, *C. lini*, *F. spp.*
- 2) Keine Veränderung zu vorher
- 3) Bisläng in 2000/29/EG geregelt
- 4) Bei der Laboruntersuchung einer repräsentativen Stichprobe einer jeden Saatgut-Partie (Stichprobengröße: Annex III Richtlinie 2002/57/EC Spalte 4)

Sondermaßnahmen bei Luzerne beim Auftreten von Stängelälchen:

1. Keine Symptome auf der Vermehrungsfläche während der Vorkultur
 - 2-jährige Anbaupause der wichtigsten Wirtspflanzen und angemessene Hygienemaßnahmen
oder
 - Labortest einer repräsentativen Probe auf *Ditylenchus dipsaci* mit negativem Befund**oder**
2. Physikalische und chemische Behandlung gegen *Ditylenchus dipsaci* und Labortest einer repräsentativen Probe auf *Ditylenchus dipsaci* mit negativem Befund

Für die Beschaffenheit des Saatgutes von Leguminosen gelten folgende Anforderungen:

	Art	Kategorie (B = Basissaatgut Z = Zertifiziertes Saatgut Z-1 = Zertifiziertes Saatgut erster Generation Z-2 = Zertifiziertes Saatgut zweiter Generation Z-3 = Zertifiziertes Saatgut dritter Generation H = Handelssaatgut)	Mindestkeimfähigkeit ^{1) 2)} (v. H. der reinen Körner)	Höchstanteil an hartschaligen Körnern (v. H. der reinen Körner)	Höchstgehalt an Feuchtigkeit ³⁾ (v. H.)	Technische Mindestreinheit (v. H. des Gewichts)	Höchstbesatz mit anderen Pflanzenarten ⁴⁾								Gewicht des Probesteils für die Prüfung nach den Spalten 10 bis 14 (g)	Sonstige Anforderungen	RNQPs	
							Insgesamt (v. H.)	in einem Probesteil nach Spalte 14									Luzerne	
								Eine einzelne Art (v. H.)	innerhalb der Menge nach Spalte 6 und 7									
									Abweichend von Spalte 8 Steinklee (v. H.)	Eine einzelne Art (Körner)	Steinklee (Körner)	Flughafer und Flughaferbastarde	Seide (Körner)	Ampfer außer kl. Sauer- ampfer und Strand-ampfer (Körner)				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3.1.5	Bastardluzerne, Sandluzerne	B	80	40	12	97	0,3			20	0 ⁷⁾	0	0 ⁹⁾	2	50		0	0
		Z	80	40	12	97	1,5	1	0,3			0	0 ⁹⁾ 10)	5	50		0	0
3.1.5a	Blaue Luzerne	B	80	40	12	97	0,3			20	0 ⁷⁾	0	0 ⁹⁾	2	50		0	0
		Z	80	40	12	97	1,5	1	0,3			0	0 ⁹⁾ 10)	5	50		0	0

- 1) Alle frischen und gesunden, nach Vorbehandlung nicht gekeimten Körner gelten als gekeimt.
- 2) Hartschalige Körner gelten bis zu dem Höchstanteil von Spalte 4 als keimfähige Körner.
- 3) Der Gehalt an Feuchtigkeit wird nur geprüft, wenn sich bei der Probenahme oder bei der Beschaffenheitsprüfung der Verdacht ergeben hat, dass der Höchstwert überschritten ist.
- 4) Die Anforderungen an den Höchstbesatz mit Samen anderer Pflanzenarten 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, Zertifiziertem Saatgut und Zertifiziertem Saatgut zweiter Generation den in Spalte 7 jeweils angegebenen Höchstwert nicht überschreiten. Bei Zertifiziertem Saatgut und Zertifiziertem Saatgut zweiter Generation von Ackerbohnen beträgt dieser Höchstwert 1 v. H. Ergibt sich bei der Beschaffenheitsprüfung ein Verdacht auf Besatz mit Körnern anderer Sorten derselben Art, kann diese Feststellung auch anhand weiterer Merkmale erfolgen.
- 5) (weggefallen)
- 6) (weggefallen)
- 7) Ein Korn gilt nicht als Unreinheit, wenn ein weiterer Probenteil mit dem doppelten des Gewichts nach Spalte 15 frei ist.
- 8) (weggefallen)
- 9) Der Höchstbesatz an Seide bezieht sich auf einen Probenteil mit dem Doppelten des Gewichtes nach Spalte 15; dies gilt nicht für Saatgut, das ausschließlich im Inland oder in Dänemark, Luxemburg, den Niederlanden oder dem Vereinigten Königreich aufgewachsen ist.
Ein Korn gilt nicht als Unreinheit, wenn ein weiterer Probenteil mit dem Vierfachen des Gewichtes nach Spalte 15 frei ist.
- 10) Die Sortenreinheit des Saatgutes von Sorten von Sojabohne beträgt, soweit es an äußerlich erkennbaren Merkmalen des Saatgutes feststellbar ist, bei
Basissaatgut 99,5 v. H.
Zertifiziertem Saatgut 99,0 v. H.

Pflanzkartoffeln – Anforderungen an das Pflanzgut

Für die Beschaffenheit von Pflanzkartoffeln gelten folgende Anforderungen:

Krankheit oder Mangel		Vorstufen- pflanzgut der Klasse		Basispflanzgut der Klasse			Zertifiziertes Pflanzgut der Klasse	
		PBTC	PB	S	SE	E	A	B
		v. H. der Probe						
1	<i>Viruskrankheiten</i>							
1.1	mind. 100 Knollen zur Prüfung, bei Entnahme einer weiteren Probe mind. 200 Knollen zusätzlich							
1.2	Anteil an Knollen, die Viren aufweisen, darf höchstens betragen:	0	0,5	1	2	2	8	10
2	<i>Weitere Knollenkrankheiten und äußere Mängel</i>							
2.1	<i>Fäule</i> : Nassfäule, Trockenfäule/davon Nassfäule höchstens	0	0,2/0,2	0,5/0,2	0,5/0,2	0,5/0,2	0,5/0,2	0,5/0,2
2.2	<i>Kartoffelschorf</i> : sofern die Knollen auf mehr als einem Drittel der Oberfläche befallen sind	0	5	5	5	5	5	5
2.3	<i>Rhizoctonia Pusteln</i> : sofern die Knollen auf mehr als 10 v. H. der Oberfläche befallen sind	0	1	5	5	5	5	5

2.3 Betroffene Pflanzenarten und zugehörige Pflanzenkrankheiten

Raps (*Brassica napus*), Rübsen (*Brassica rapa*), Weißer Senf (*Sinapis alba*)

- Weißstängeligkeit (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Sclerotinia sclerotiorum	
Wirtspflanze	Raps, Rübsen, Weißer Senf , (außerdem z. B. Bohnen, Erbsen, Sonnenblumen, Kartoffel, Kräuter, Obst, Gemüse, Zierpflanzen) sehr breites Wirtsspektrum
Blatt-/Stängelsymptome	Chlorotische Blattverfärbungen; Bildung eines weißen, watteartigen Pilzgewebes in der Befallszone; Ausbleichen und Abknicken des Stängels; Ablösen der Rinde, vorzeitiges Welken und Abreifen der Pflanze
Blütensymptome	Symptome meist erst nach der Blüte sichtbar
Übertragung	Wind; Blattnässe; Sklerotien (unregelmäßig geformte Dauerkörper und Überlebensstruktur des Pilzes) können bis zu 10 Jahre im Boden überleben, der Pilz kann aber auch durch Saatgut, Pflanzenreste und Unkräuter übertragen werden
Ernteverluste	20 – 50 %
Bekämpfung	Fungizide; Fruchtwechsel; Anbaupausen; Unkrautbekämpfung





Sojabohne (*Glycine max*)

- Hülsen- und Stängelbleiche (*Diaporthe phaseolorum* var. *sojae*)

Diaporthe phaseolorum var. sojae	
Wirtspflanze	Sojabohne; Leguminosen allgemein
Blattsymptome	kleine, schwarze, in Linie angeordnete Punkte an Blättern, Stängeln und Hülsen; ab Mitte der Vegetationsperiode bis zur Reife
Samensymptome	schrumpeln; rissig; weißes Pilzmyzel
Übertragung	Wind; Regen; Überwinterung in abgestorbenen Pflanzenteilen und Samen; Überdauerung im Boden 2 – 3 Jahre
Ernteverluste	-
Bekämpfung	Fruchtfolge (z. B. Weizen, Mais); tiefe Bodenbearbeitung (Erntereste einarbeiten und Sporenverbreitung verringern); rechtzeitige Ernte; Anbau resistenter Sorten; Anbau von zertifiziertem Saatgut



Sojabohne (*Glycine max*)

- Northern stem canker (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*)

Diaporthe phaeseolorum var. caulivora	
Wirtspflanze	Sojabohne; Leguminosen allgemein
Blattsymptome	rötlich-braune Läsionen; wird dunkelbraun-schwarz und schnürt Stängel ab → Absterben der Pflanze; Blätter verfärben sich zwischen den Blattadern gelb; frühes Reproduktionsstadium
Samensymptome	schrumpeln; rissig; weißes Pilzmyzel
Übertragung	Wind; Regen; Überwinterung in abgestorbenen Pflanzenteilen und Samen
Ernteverluste	bis zu 100 % (bei spätreifenden Sorten)
Bekämpfung	Fruchtfolge (z. B. Weizen, Mais); tiefe Bodenbearbeitung (Ernteste einarbeiten und Sporenverbreitung verringern); rechtzeitige Ernte; Anbau resistenter Sorten



Sonnenblume (*Helianthus annuus*)

- Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Botrytis cinerea	
Wirtspflanze	breites Wirtsspektrum (u. a. Weinreben, Beeren, Gemüse, Raps, Getreide)
Blatt-/Stängelsymptome	dunkle Verfärbungen; faulendes Gewebe; Stängelbruch
Samen-/Blütensymptome	bräunliche, nassfaule, weiche Flecken
Übertragung	10 – 15 °C; feuchte Witterung; Überwinterung in abgestorbenen Pflanzenteilen und als Sklerotien
Ernteverluste	5 – 35 %
Bekämpfung	trockener, sonniger Standort; frühreife Sorten; frühe Aussaat; geringe Bestandsdichte; maßvolle Stickstoffdüngung; Fungizide



Sonnenblume (*Helianthus annuus*)

- Falscher Mehltau (*Plasmopara halstedii*)

Plasmopara halstedii	
Wirtspflanze	Sonnenblume; viele Korbblütler (Asteraceae) (auch Unkräuter wie Spitzkletten oder Ambrosia)
Blatt-/Stängelsymptome	Blattoberseite hellgrüne bis gelbe, mosaikartige Flecken; Blattunterseite weißer Sporangienrasen; Wachstum generell eingeschränkt bis hin zum Absterben
Samen-/Blütensymptome	Blütenkörbe sind unterentwickelt und hängen; geringe, infertile Samenbildung
Übertragung	Regen; Wind; Oosporen können 5 – 10 Jahre im Boden überleben
Ernteverluste	Bis zu 50 %
Bekämpfung	Fruchtfolge mit Anbaupausen von 3 – 4 Jahren; Ausfallsonnenblumen und anfällige Unkräuter in Folgekulturen bekämpfen; Anbau resistenter Sorten; Saatzeitpunkt bei trockener Witterung (einige Tage); Bodenbearbeitung (Wasserabfluss verbessern); gesundes, zertifiziertes Saatgut verwenden





Sonnenblume (*Helianthus annuus*)

- Weißstängeligkeit (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Sclerotinia sclerotiorum	
Wirtspflanze	Sonnenblume; Raps; Ackerbohnen; Gemüse; Unkräuter: (Kamille, Acker-Hellerkraut, Kletten-Labkraut)
Blatt-/Stängelsymptome	chlorotische Blattverfärbungen; weiße Fäuleflecken am Wurzelhals; Welke
Samen-/Blütensymptome	Blütenkorbfäule; Welke
Übertragung	Wind; Blattnässe; Sklerotien können 5 – 10 Jahre im Boden überleben
Ernteverluste	bis zu 100 %
Bekämpfung	Fruchtfolge; Bodenbearbeitung (Erntereste einarbeiten und Sporenverbreitung verringern); anfällige Unkräuter bekämpfen; Anbau resistenter Sorten; gesundes, zertifiziertes Saatgut verwenden; geringe Bestandsdichte; maßvolle Stickstoffdüngung



Lein (*Linum usitatissimum*)

- Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Botrytis cinerea	
Wirtspflanze	breites Wirtsspektrum (u. a. Lein, Sonnenblume, Weinreben, Gemüse, Raps, Getreide)
Blatt-/Stängelsymptome Samen-/Blütensymptome	nekrotisches, dunkles, weiches Gewebe im Bereich der Infektion; Verbräunungen; grauer Pilzrasen
Übertragung	10 – 15 °C; feuchte Witterung; Überwinterung in abgestorbenen Pflanzenteilen und als Sklerotien
Ernteverluste	bis zu 80 %
Bekämpfung	trockener, sonniger Standort; geringe Bestandsdichte; Entfernen von abgestorbenem Pflanzenmaterial; Fungizide



Lein (*Linum usitatissimum*)

- Blattfleckenkrankheit (*Alternaria linicola*)

Alternaria linicola	
Wirtspflanze	Lein; persischer Ehrenpreis
Blatt-/Stängelsymptome	rötliche Läsionen auf Wurzeln und Stängeln, die sich mit der Zeit olivgrün verfärben; reduziertes Wurzelwachstum
Samen-/Blütensymptome	-
Übertragung	überdauert im Boden oder Samen; Wind; Regen
Ernteverluste	bis zu 60 %
Bekämpfung	Saatgutbeizung



Lein (*Linum usitatissimum*)

- Brennfleckenkrankheit (*Colletotrichum lini*)

Colletotrichum lini	
Wirtspflanze	Lein; Luzerne; Rettich; Löwenzahn; Klee
Blatt-/Stängelsymptome	eingesunkene, dunkle Flecken und Läsionen an Blättern
Samen-/Blütensymptome	Keimlingsfäule
Übertragung	Saatgut und Ernterückstände
Ernteverluste	-
Bekämpfung	Fruchtfolge; Anbau resistenter Sorten; Beizung

Lein (*Linum usitatissimum*)

- Welkekrankheit (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lini*)

Fusarium oxysporum f.sp. lini	
Wirtspflanze	Lein
Blatt-/Stängelsymptome	Verfärbung ins gelblich bis rötliche; Bildung schwarzer Punkte auf den Blättern; Blattfall
Samen-/Blütensymptome	-
Übertragung	Befall über die Wurzel; Überdauerung in Pflanzenresten und im Boden; Verbreitung durch Wind und Regen
Ernteverluste	bis zu 100 %
Bekämpfung	Fruchtwechsel; Anbau von zertifiziertem, gesunden Saatgut; Anbau resistenter Sorten; Hygiene



© ARVALIS - Institut du végétal



Lein (*Linum usitatissimum*)

- Fußfäule (*Boeremia exigua* var. *linicola*)

Boeremia exigua var. linicola	
Wirtspflanze	Lein
Blatt-/Stängelsymptome	Gelbverfärbung und Blattfall im Fußbereich; Kümmerwuchs
Samen-/Blütensymptome	-
Übertragung	Wind; Wasser; überwintert in Pflanzenrückständen und im Boden
Ernteverluste	bis zu 70 %
Bekämpfung	Fruchtfolge von mind. 6 Jahren; Anbau zertifizierten Saatgutes; Hygiene; Beachtung der Warndienste



Kartoffel (*Solanum tuberosum*)

- **Ditylenchus destructor**

Ditylenchus destructor	
Wirtspflanze	Kartoffel, Süßkartoffel und ca. 70 andere Arten (z. B. Tomate, Luzerne, Weizen)
Blatt-/Stängelsymptome	latent
Knollensymptome	zunächst kleine, weißgraue Flecken, später bräunliche Verfärbung; dunkle Flecken auf der Oberfläche; rissige Schale; braunes, pudriges Gewebe
Übertragung	Nematoden dringen im Boden durch Lentizellen in die Knollen ein; Übertragung auch im Lager möglich
Ernteverluste	geringe wirtschaftliche Bedeutung in Deutschland; im Feld werden Ertragsverluste bis 40 % erwähnt bzw. zusätzliche Verluste im Lager von 10 – 20 %
Bekämpfung	Beseitigung von Infektionsquellen (Begasung, Beseitigung der Kartoffeln von befallenen Feldern)







Kartoffel (*Solanum tuberosum*)

- **Potato spindle tuber viroid**

Potato spindle tuber viroid	
Wirtspflanze	Kartoffel und z. B. Tomate, Paprika, Süßkartoffel, Avocado, Aubergine
Blatt-/Stängelsymptome	z. T. latent; Wachstumsdepressionen; Verzweigung; mit Beginn der Verzweigung stoppt die Initiierung von Blüten
Knollensymptome	spindelförmiger Wuchs der Knolle, Fadenkeimigkeit
Übertragung	vegetative Vermehrung; Kontaktübertragung; Samenübertragung
Ernteverluste	bis zu 60 %
Bekämpfung	vorbeugende Maßnahmen; Verwendung von viroidfreiem Pflanzgut; Desinfektion von Werkzeug mit Natriumhypochlorit



Potato spindle tuber viroid (PSTVD0) - <https://gd.eppo.int/>



Potato spindle tuber viroid (PSTVD0) - <https://gd.eppo.int/>





Potato spindle tuber viroid (PSTVD0) - <https://gd.eppo.int>



Potato spindle tuber viroid (PSTVD0) - <https://gd.eppo.int>

Kartoffel (*Solanum tuberosum*)

- Stolbur (*Candidatus Phytoplasma solani*)

Candidatus Phytoplasma solani	
Wirtspflanze	Kartoffel und z. B. Wein; Hauptwirt: Ackerwinde
Blatt-/Stängelsymptome	Anthocyanfärbung der Triebspitze; Luftknollenbildung; steifer, aufrechter Wuchs; Geizbildung; zusammenbrechen und frühzeitiges Absterben der Stauden
Knollensymptome	z. T. latent; Gummiknollen; kleine Knollen; fadenkeimiger Austrieb; keine Bildung neuer Stauden
Übertragung	phloemsaugende Zikaden (Glasflügelzikade); Übertragung über Knollen ist ausgeschlossen
Ernteverluste	ca. 30 – 80 %
Bekämpfung	ggf. Beseitigung der Unkrautwirte und/oder der Zikaden





Kartoffel (*Solanum tuberosum*)

- Zebra-Chip-Krankheit (*Candidatus Liberibacter solanacearum*)

Candidatus Liberibacter solanacearum	
Wirtspflanze	Kartoffel und z. B. Tomate, Paprika, Aubergine, Tabak, Unkräuter, Karotte, Sellerie
Blatt-/Stängelsymptome	Chlorosen und Blattrollen; Stauchungen; rötliche Verfärbungen; Nekrosen
Knollensymptome	nekrotische Flecken im Knollengewebe, welche beim Frittieren deutlich sichtbar werden
Übertragung	durch Psylliden (Blattflöhe, Blattsauger)
Ernteverluste	bis zu 100 %
Bekämpfung	Anwendung von Insektiziden gegen die Psyllidvektoren





Liberibacter solanacearum (LIBEPS) - <https://gd.eppo.int>



Liberibacter solanacearum (LIBEPS) - <https://gd.eppo.int>





Liberibacter solanacearum (LIBEPS) - <https://gd.eppo.int/>



MUNYANEZA J. (USDA-ARS)

(C) : USDA



Liberibacter solanacearum (LIBEPS) - <https://gd.eppo.int>

3 Zusammenfassung

- Mit der verbindlichen Umsetzung der EU-Pflanzengesundheitsverordnung (EU 2016/2031) ab dem 14.12.2019 sind bei verschiedenen Fruchtarten weitere Krankheitserreger mit zu berücksichtigen. Teilweise waren diese sogenannten RNQPs auch bisher schon Kriterien im Rahmen der Beschaffenheitsprüfung.
- RNQP steht für „Unionsgeregelter Nicht-Quarantäneschädling“.
- Betroffen im landwirtschaftlichen Bereich sind die Fruchtarten Luzerne, Raps, Rübsen, Sojabohne, Sonnenblume, Lein, Weißer Senf und Kartoffeln.
- Die Kontrollmaßnahmen im Zusammenhang mit der Überwachung von RNQPs unterliegen der EU-Kontrollverordnung (EU 2017/625).

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**