



# Kurs Feldbesichtiger 2026

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                        | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Merkblatt für die Feldbesichtigung von Pflanzkartoffeln 2026                                                                           | 1     |
| <b>Liste Virusanfälligkeit Kartoffelsorten 2026</b>                                                                                    | 9     |
| Anforderungen an Kartoffelpflanzgut                                                                                                    | 10    |
| Feldbesichtigungsformular                                                                                                              | 12    |
| Feldbesichtigung – Vorgehen für das Auszählen von Pflanzen                                                                             | 13    |
| <b>Anfrage zur Diagnose von qualitätsrelevanten Krankheiten aus Pflanzkartoffelkulturen</b>                                            | 14    |
| Probenahme im Feld: Schwarzbeinigkeit/Welke und Virose                                                                                 | 16    |
| Liste der im Feld zu kontrollierenden Quarantäneorganismen ( <b>QO</b> )                                                               | 17    |
| <b>Meldeformular für die Einsendung von Proben mit Verdacht auf Quarantäneorganismen (QO) aus Pflanzkartoffelfeldern</b>               | 21    |
| Liste der im Feld zu kontrollierenden Geregelt Nicht-Quarantäneorganismen ( <b>GNQO</b> ) die einer Nulltoleranz unterliegen           | 22    |
| <b>Meldeformular für die Einsendung von Proben mit Verdacht auf GNQO die einer Nulltoleranz unterliegen aus Pflanzkartoffelfeldern</b> | 25    |
| Die Krautvernichtungskarte (CertiPro)                                                                                                  | 26    |
| Beurteilungsschema für die Totspritzkontrolle                                                                                          | 27    |
| Schema zur Probenahme von Knollenmustern im Feld                                                                                       | 29    |
| Kontakte für die Saison 2026                                                                                                           | 30    |



## Merkblatt für die Feldbesichtigung von Pflanzkartoffeln 2026

Eine gründliche Überarbeitung des Kurses wurde Anfang 2022 vorgenommen, gemäss den Verordnungen des Pflanzengesundheitsrechts (PGesV, PGesV-WBF-UVEK und VpM-BLW), und der WBF-Vermehrungsmaterialverordnung Acker- und Futterpflanzen (SR 916.151).

Der Kurs wurde 2026 aktualisiert, insbesondere für Quarantäneorganismen und geregelte Nicht-Quarantäneorganismen.

### 1. Schweizerische Sortenliste (Liste Virusanfälligkeit Kartoffelsorten, Seite 9)

Dieses Jahr wurden die Sorten **Francis**, **Amora**, **Favola** und **Odysseus** in die Hauptsortenliste aufgenommen. **Twister**, **Otolia**, **Aubaine** und **Fineline** wurden von der Nebensortenliste in die Hauptsortenliste verschoben. Die Sorte **Verdi** wurde gestrichen.

**Francis** (Interseed, Deutschland) und **Amora** (Schaap Holland, Niederlande) sind zwei frühe Sorten für die Verarbeitung zu Pommes frites vom Kochtyp BC, die sich für die Direktlieferung vom Feld an die verarbeitende Industrie eignen. Diese Sorten weisen ein gutes Ertragspotenzial auf.

**Favola** (Europlant, Deutschland) und **Odysseus** (Solana, Niederlande) sind zwei Sorten für die Chips-Verarbeitung, die beide eine runde Form und gelbes Fleisch aufweisen und sich für eine Lagerung bei niedrigen Temperaturen eignen. **Favola** ist eine mittelfrühe bis mittelspäte Sorte. **Odysseus** ist eine mittelspäte Sorte. Sie hat ein sehr interessantes Ertragspotenzial, und ist wenig bis mässig anfällig gegenüber Krautfäule.

**Twister** (Agrico, Niederlande) und **Otolia** (Europlant, Deutschland) sind zwei Speisesorten des Kochtyps B. **Otolia** ist eine mittelfrühe Sorte von Europlant, deren Knollen eine längliche Form und hellgelbes Fleisch haben. **Twister** ist eine mittelspäte Sorte, mit runder Form und hellgelbes Fleisch. Beide Sorten zeichnen sich durch eine geringe Anfälligkeit gegenüber Krautfäule aus.

**Aubaine** und **Fineline** (Grocep/Sementis, Frankreich) sind zwei festkochende Speisesorten.

**Francis** ist wenig anfällig gegenüber Mosaikvirus (PVY). **Amora**, **Twister** et **Fineline** sont mässig anfällig gegenüber PVY. **Aubaine**, **Favola** und **Odysseus** sind sehr anfällig gegenüber PVY.

**Odysseus** wird als mässig anfällig gegenüber PLRV beschrieben.

**Otolia**, **Amora** und **Twister** werden als wenig anfällig gegenüber PLRV beschrieben.

### 2. Ausgangslage

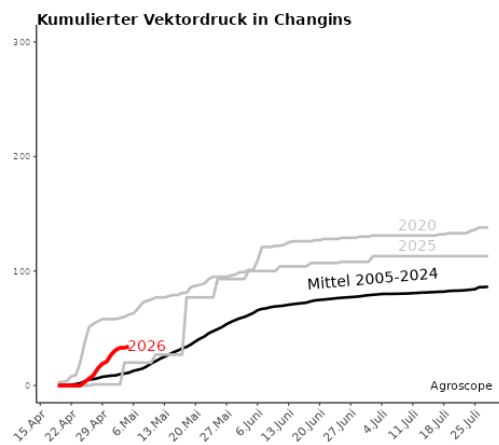
Im Jahr 2025, wurden 82% der Posten anerkannt als Vehrnehmungspflangut (davon 57% virusfrei), 19% der Posten wurden als Klasse A deklassiert und 34 ha wurden abgewiesen (17 Posten).

31 Importposten sind virusfrei (52%), 13 Posten weisen einen Virusbefall auf 0.4% auf, 7 Posten weisen einen Virusbefall von 0.8% auf. 8 Posten weisen einen Virusbefall zwischen 1.2 und 1.9% auf.

Dieses Frühjahr haben die Pflanzungen Mitte März, Anfangs April unter guten Bedingungen begonnen. Die Mehrheit der Parzellen wurde zwischen dem 1. und 20. April gepflanzt (80%).

Am 05. Mai 2026, sind die Blattlausflüge von *Brachycaudus helichrysi* (Indikator für das PVY-Infektionsrisiko) bei 304% des Durchschnitts der Jahre 2005-2024. Der Druck ist grosser als im 2024 (170%) aber geringer als im 2020 (55%). Die Pflanzungen sind aufgelaufen und sind besonders anfällig für Virusinfektionen.

**Empfehlung: Die Ölbehandlungen müssen für die Gruppe 1 und 2 der hoch- und mittel anfälligen Sorten durchgeführt werden, sobald 30% der Pflanzen aufgelaufen sind und es die meteorologischen Bedingungen erlauben. Eine fraktionierte Ölbehandlung zweimal pro Woche ist empfohlen.**



Sie können das wöchentlich aktualisierte Blattlausbulletin auf der Internetseite [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) abrufen.

Bitte informieren Sie sich regelmässig entweder auf der Internetseite [www.phytopre.ch](http://www.phytopre.ch) oder in der Fachpresse über die aktuelle Krautfäulesituation in Ihrer Anbauregion und melden Sie die Befälle so schnell wie möglich an Tomke Musa ([tomke.musa@agroscope.admin.ch](mailto:tomke.musa@agroscope.admin.ch); 058 468 72 39).

Im Rahmen des Monitorings der Kraut- und Knollenfäule in Europa werden durch Universität Freiburg FTA-Karten verteilt, um Proben zur Identifizierung von *Phytophthora infestans*-Stämmen zu sammeln ([www.euroblight.net](http://www.euroblight.net)).

Wenn Sie Pflanzen mit Läsionen von Falschem Mehltau beobachten:

- Heben Sie das Abdeckblatt der FTA-Karte an.
- Legen Sie eine Blätter mit Läsion auf den Kreis im Inneren der Karte (Blattunterseite nach unten).
- Falten Sie das Deckblatt zurück. Reiben Sie mit einem stumpfen Gegenstand (z. B. Schlüssel, Schraubendrehergriff, ...) bei mässigem Druck über das Deckblatt.
- Schicken Sie die Karte unten angegebene Adresse an.



**Ansprechperson für die Probenahme und die Überwachung der Kraut- und Knollenfäule:**

Agroscope

Mout De Vrieze

Route de Duillier 60

1260 Nyon

Tél. : 058 463 80 52

e-mail : [mout.devrieze@agroscope.admin.ch](mailto:mout.devrieze@agroscope.admin.ch)



#### 4. **Anfrage zur Diagnose von qualitätsrelevanten Krankheiten aus Pflanzkartoffelkulturen (Virus, Schwarzbeinigkeit, Krautfäule, Pilze)**

Für diese Untersuchungen verwenden Sie bitte das beiliegende Formular „**Anfrage zur Diagnose von qualitätsrelevanten Krankheiten aus Pflanzkartoffelkulturen**“ (Seiten 14-15, auch auf [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) abrufbar), welches vollständig ausgefüllt mit der zu untersuchenden Probe bei Agroscope Changins gesendet wird. Bitte spezifizieren Sie das zuständige Labor an (Bakteriologie, Virologie, Mykologie), wie auf dem Formular beschrieben.

Wir sind speziell daran interessiert, Muster von Parzellen von Basisposten mit Verdacht auf Schwarzbeinigkeit zu erhalten, für die Überwachung den Bakterienstämmen.

Wie auf der Rückseite des Formulars beschrieben (Seite 15), Falls möglich, schicken Sie uns per E-mail mit **Foto der befallenen Pflanze** (in der Parzelle und/oder frisch ausgegraben im Feld) elektronisch, gemäss den beobachteten Symptomen, und eine Kopie der E-mail an das Team der Zertifizierung von Pflanzkartoffeln. Siehe Seite 16 für Instruktionen zur Entnahme und Versand.

#### 5. **Meldepflichtige Quarantäneorganismen (QO) und geregelte nicht Quarantäneorganismen (GNQO) mit Nulltoleranz**

Wir möchten Sie daran erinnern, dass die bei den Feldbesichtigungen durchgeführten Untersuchungen auch der Kontrolle von Quarantäneorganismen und geregelten nicht-Quarantäneorganismen dienen, insbesondere solchen, für die eine Nulltoleranz gilt.

Es werden ebenfalls vorbeugende Massnahmen ergriffen.

So wurden beispielsweise alle in diesem Winter importierten Vermehrungssorten getestet und sind frei von *Ralstonia solanacearum* und *Clavibacter sepedonicus*.

##### 5.1. **Definitionen der PGesV (916.201):**

**Quarantäneorganismen (QO)** sind besonders gefährliche Krankheitserreger und Schadorganismen, die in der Schweiz nicht oder nur lokal vorkommen und gegen die es durchführbare und wirksame Massnahmen gibt, mit denen ihre Einschleppung und Ausbreitung verhindert und die von ihnen verursachten Schäden gemindert werden können.

**Die bei Pflanzkartoffeln zu überwachenden Quarantäneorganismen sind auf den Seiten 17–20 aufgeführt.**

**Geregelte nicht-Quarantäneorganismen (GNQO)** sind für Pflanzen besonders gefährliche Krankheitserreger und Schadorganismen, die bereits weit verbreitet sind. Aufgrund ihrer Verbreitung besteht keine Melde- oder Bekämpfungspflicht. **Um jedoch wirtschaftliche Schäden für die Produzenten zu verhindern, dürfen bestimmte Pflanzgut und Saatgut nur vermarktet werden, wenn sie frei von GNQO sind** (oder wenn der Befall unter einem bestimmten Schwellenwert liegt).

**Die GNQO, für die bei Pflanzkartoffeln eine Nulltoleranz gilt, sind auf den Seiten 22–24 aufgeführt.**

*In der Schweiz sind die GNQO in der Verordnung des WBF und des UVEK zur Pflanzengesundheitsverordnung (PGesV-WBF-UVEK, SR 916.201) im Anhang 3 geregelt. Im Anhang 4 derselben Verordnung sind Risikomanagementmassnahmen aufgeführt, die bei der Produktion von Pflanz- und Saatgut gegen diese Schadorganismen ergriffen werden müssen.*

## 5.2. Vorgehensweise bei der Kontrolle

Wir bitten Sie daher, bei Ihren Besichtigungen **auf alle neuen Symptome** zu **achten**.

Führen Sie diese Kontrollen unter Bezugnahme auf die folgenden Merkblätter durch:

- „Liste der im Feld zu kontrollierenden **Quarantäneorganismen (QO)**“ (Seiten 17-20)  
➔ **Formular Seite 21**
- „Liste der **Regulierten Nicht-Quarantäneorganismen GNQO** die bei Pflanzkartoffeln eine Nulltoleranz gilt, die auf dem Feld zu kontrollieren sind“ (Seiten 22-24)  
➔ **Formular Seite 25**

Wenn **keine verdächtigen Symptome** vorliegen, tragen Sie die **Note 1** beim zweiten **Feldbesichtigung** in den Rubriken „**Quarantäneorganismen QO**“ und „**Regulierte Nicht-Quarantäneorganismen GNQO**“ des Feldbesichtigungsformulars ein.

Werden hingegen beim zweiten Feldbesichtigung **verdächtige Symptome festgestellt**, tragen Sie die **Note 9** in die Rubriken „**Quarantäne-Organisation QO**“ und „**Nicht-OQ-reglementierte Organisation GNQO**“ des Feldbesichtigungsformulars ein.

Bei der Feldbesichtigung **vermerken Sie im Feld «Bemerkungen», dass eine Diagnose auf Quarantäneorganismen (QO) oder Regulierte Nicht-Quarantäneorganismen (GNQO) mit Nulltoleranz läuft**, datieren und unterschreiben Sie das Formular.

Zudem muss eine Probe entnommen und zur Analyse an das Labor geschickt werden.

## 5.3. Hygienemassnahmen

Bei jedem Kontakt mit bzw. jeder Handhabung von Pflanzen, die potenziell mit Quarantäneorganismen oder GNQO mit Nulltoleranz kontaminiert sind, ist es wichtig, Hygienemassnahmen zu befolgen:

- Desinfektion der Hände mit einer hydroalkoholischen Lösung
- Desinfektion der Werkzeuge mit Ethanol 70%
- Vermeidung jeglichen Transports von Erde ausserhalb der Parzelle / des kontaminierten Bereichs der Parzelle (Entfernung aller anhaftenden Erde von Schuhen und Werkzeugen, gründliches Besprühen mit Ethanol 70%)

## 5.4. Probenahmeverfahren

Entfernen Sie für die Probenahme eine oder mehrere verdächtige Pflanzen vollständig. **Verpacken Sie die Probe in Zeitungspapier, in einen Plastikbeutel, verschließen Sie diesen und legen Sie ihn in einen zweiten Plastikbeutel.**

**Beilegen Sie dem ausgefüllten Meldeformular (Seite 21: Quarantäneorganismen (QO), Seite 25: Regulierte Nicht-Quarantäneorganismen GNQO, auch verfügbar unter [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch)).**

Die doppelte Verpackung ist eine obligatorische Sicherheitsmassnahme.

Verpacken Sie die Probe noch **am gleichen Tag** in einem stabilen Karton.

Der Kontrolleur behält ein Foto des ausgefüllten Formulars und informiert seine Vermehrungsorganisation.

Bitte senden Sie uns auch **ein Foto der Pflanze mit den Symptomen** (auf der Parzelle und/oder frisch ausgerissen) sowie des ausgefüllten Formulars auf elektronischem Wege an Denise Altenbach, Paul Dahlin, und [pflanzkartoffelzertifizierung@agroscope.admin.ch](mailto:pflanzkartoffelzertifizierung@agroscope.admin.ch).

Am gleichen Tag (Montag bis Donnerstag) **senden Sie per Mond-Express-Post an das zuständige Labor** zur Diagnose (siehe Adressen unten). Bitte beachten Sie die Abgabefristen.

Sollte es nicht möglich sein, die Probe noch am gleichen Tag zu versenden, muss sie bis zum Versand kühl gelagert werden.

**Bitte senden Sie keine Proben am Freitag**, um Fäulnis während dem Wochenende zu vermeiden.



Die Vermehrungsorganisation wartet die Ergebnisse der Analyse ab, bevor Sie den Feldbesichtigung freigeben.

Wenn ist die Analyse negativ, korrigiert der VO die Bewertung (Note 9 → Note 1).

**Bestätigt sich der Verdacht, informiert Agroscope unverzüglich den Fachbereich Pflanzengesundheit des BLW, damit dieser Bekämpfungsmassnahmen anordnet.**

#### 5.5. Kontaktadressen für QO und GNQO mit Nulltoleranz

[pflanzkartoffelnzertifizierung@agroscope.admin.ch](mailto:pflanzkartoffelnzertifizierung@agroscope.admin.ch)

**Ansprechpersonen für alle Quarantäneorganismen und GNQO mit Nulltoleranz, ausser Nematoden:**

Agroscope

Denise Altenbach, Molekular Diagnostik Pflanzenschadorganismen

Rte de Duillier 60

1260 Nyon

Tél. 058 465 15 47

E-mail: [denise.altenbach@agroscope.admin.ch](mailto:denise.altenbach@agroscope.admin.ch)

**Ansprechperson für die Nematoden:**

Agroscope

Paul Dahlin

Kompetenzzentrum Nematologie

Müller-Thurgau-Strasse 29

8820 Wädenswil

Tél. 058 480 84 87

E-mail: [paul.dahlin@agroscope.admin.ch](mailto:paul.dahlin@agroscope.admin.ch)

**6. Krautvernichtungs-Zonen**

Seit 2017 werden die Höhe über Meer als Grundlage für die Berechnung der Krautvernichtungszone genommen. Somit ist die Zone individuell an die kultivierten Parzellen gebunden.

**Zone 1:** bis 600 m ü. M.      **Zone 2:** 601 bis 800 m ü. M.      **Zone 3:** über 800 m ü. M.

**Zone 4 :**  $\geq$  1000 m ü. M.

**7. Krautvernichtungstermine**

- a) Die Krautvernichtungstermine werden den Vermehrungsorganisationen vor der 2. Feldbesichtigung von Agroscope mitgeteilt.

Bei der 2. Feldbesichtigung werden die Produzenten durch den Feldbesichtiger über die entsprechenden Termine informiert.

Ab 2022, sind die Krautvernichtungstermine festgelegt von Agroscope nicht mehr obligatorisch, sondern empfohlen für alle Zertifizierungsklassen und für alle Sorten.

**Im Rahmen der empfohlenen Krautvernichtungstermine werden die VOs die Produzenten informieren, die das Krautvernichtungstermin bei Bedarf anpassen können und werden das Risiko dafür übernehmen.**

**!!!Verspätete Krautvernichtung erhöht das Infektionsrisiko und die Virusrate des Postens!!!**

- b) **Krautvernichtungskarten (Seite 26)**

Es ist wichtig die Karte vollständig auszufüllen, da die Informationen für unsere Statistiken nötig und sehr aufschlussreich sind.

**Der Feldbesichtiger informiert den Produzenten, welche Informationen auf der Karte zu vervollständigen sind:**

- Anzahl Ölbehandlungen
- Daten
- verwendete Krautvernichtungsmittel
- abgebrannte Fläche
- Grund einer eventuellen Flächenreduktion bei der Krautvernichtung

Jeder Produzent erhält eine Krautvernichtungskarte für jede Parzelle, die er nach durchgeführter Krautvernichtung an seine VO zurücksendet.

c) **Richtlinien für die Krautvernichtung**

**Beachten Sie, dass der Wirkstoff Diquat (Reglon) seit 1. Juli 2022 nicht mehr zugelassen ist.**

Für die Krautvernichtung von Kartoffelpflanzgut sind verschiedenen Produkte als Abbrennmittel zugelassen (Beachten Sie: [www.psm.admin.ch](http://www.psm.admin.ch)):

- Wirkstoff Carfentrazone-ethyl: **Spotlight Plus** (1 l/ha)
- Wirkstoff Pyraflufen-ethyl: **Firebird** (1 l/ha), **Firebird Plus** (2 l/ha), **Sunrise** (1 l/ha), **Mizuki** (2 l/ha), **Evolution** (1 l/ha), **Piramax EC** (1 l/ha), **Sorcier** (1 l/ha), **Dunovum** (2 l/ha)

**Empfehlung: Um die Wirksamkeit dieser Produkte zu erhöhen, machen Sie eine vorhergehende mechanische Krautvernichtung und dann spritzen Sie das Abbrennmittel früh morgens und bei sonnigem Wetter. Durchzuführen Sie zwei Behandlungen mit Abbrennmittel im Abstand von fünf Tagen. Machen Sie die zweite Behandlung mit Spotlight.**

Abflammen entspricht dem Krautzupfen, und geniesst einen Zuschlag von 4 Tagen.

d) **Totspritzkontrolle (Seiten 27-28)**

Sie erfolgt gemäss den Richtlinien Ihrer Vermehrungsorganisation und dem beiliegenden Beurteilungsschema. Die Krautvernichtungskarten werden dem Feldbesichtiger zurückgegeben, um das Resultat einzutragen. Am Ende der Kontrollen gehen die Karten zurück an die VO. Die Kontrolle soll nicht früher als etwa 2-3 Wochen der Krautvernichtung durchgeführt werden.

8. **Probenahme von Knollenmuster im Feld (Seite 29)**

Die Kontrolle der Krautvernichtung muss vor der Probenentnahme unbedingt erfolgreich sein.

**Wenn neue Blätter an nicht abgestorbenen Stängeln beobachtet, muss der Krautvernichtung erneut durchgeführt werden und die Probenahme verschoben sein.**

**! Die Felder, in denen das Kraut nicht vollständig zerstört ist, werden unweigerlich deklassiert !**

Die Probenahme erfolgt gemäss dem Schema der Probenahme im Feld (Seite 29).

Um eine repräsentative Probe zu gewährleisten, **entnehmen Sie eine Knolle pro Pflanze.**

***NB: Um weitere Fragen, stehen wir gerne zur Verfügung (siehe Kontaktdaten, Seite 30).***

Agroscope  
Zertifizierung von Pflanzkartoffeln  
Cécile Thomas

## Virusanfälligkeit Kartoffelsorten 2026

Die Schweizer Sortenliste unterscheidet 3 Gruppen von Virusanfälligkeit

Gruppe 1: hoch anfällige Sorten

Gruppe 2: mittel anfällige Sorten

Gruppe 3: wenig anfällige Sorten



Aktuell verursacht das Virus PVY (Mosaik) die Mehrheit der Infektionen in der Schweiz.

| Gruppe 1:<br>hoch anfällig | Gruppe 2:<br>mittel anfällig | Gruppe 3:<br>wenig anfällig |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Amandine                   | Acoustic                     | Austin                      |
| Annabelle**                | Agata                        | Concordia                   |
| <b>Aubaine (neu)</b>       | Agria*                       | Erika                       |
| Beyonce**                  | Ballerina                    | <u>Hermes</u> **            |
| <u>Bintje</u>              | Belmonda                     | <b>Francis (neu)</b>        |
| <u>Bleue St. Galler</u>    | <u>Challenger</u>            | Lady Christl                |
| Celtiane                   | <u>Cheyenne</u>              | Lucera                      |
| Charlotte                  | Ditta* **                    | <u>Marabel</u>              |
| Colomba                    | <b>Fineline (neu)</b>        | Markies*                    |
| Désirée                    | Innovator                    | Queen Anne                  |
| Emanuelle**                | Jazzy                        | Thalessa                    |
| Favola                     | Jelly                        | Venezia*                    |
| Fontane                    | Lady Jane                    |                             |
| Gwenne*                    | Lady Rosetta*                |                             |
| Ivory Russet               | Laura                        |                             |
| Lady Claire                | Pirol                        |                             |
| Lutine                     | <u>Rissoletto</u>            |                             |
| Maldive*                   | SH C 1010                    |                             |
| <u>Mulberry beauty</u>     | Sunshine                     |                             |
| <b>Odysseus (neu)</b>      | Twinner                      |                             |
| Otolia                     | <b>Twister (neu)</b>         |                             |
| Simonetta**                | Vitabella                    |                             |
| Sorentina*                 |                              |                             |
| Sound**                    |                              |                             |
| Victoria                   |                              |                             |

\* Sorten anfällig auf PLRV

\*\* Sorten anfällig auf das Virus PVY<sup>NTN</sup> auf Knollen



Sorten, die auf der Nebenliste eingetragen sind

## Anforderungen an Kartoffelpflanzgut

Verordnung der WBF-Vermehrungsmaterialverordnung Acker- und Futterpflanzen, Anhang 3 Kapitel B  
vom 7. Dezember 1998 (Stand am 1. Januar 2021)

Verordnung des WBF und des UVEK zur Pflanzengesundheitsverordnung, Anhang 3  
vom 14. November 2019 (Stand am 15. April 2022)

| A. Anforderungen im Feld                                     |                                        | Ausgangsmaterial |                                         |     | Basis   |       |     | Zertifiziert |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|-----|---------|-------|-----|--------------|
|                                                              |                                        | PBTC             | PB1-2-3                                 | PB4 | S       | SE1-2 | E   | A            |
| <b>Anbauparzellen</b>                                        |                                        |                  |                                         |     |         |       |     |              |
| Anbaupause in Fruchtfolge                                    |                                        | -                | 3 Jahre                                 |     | 3 Jahre |       |     | 3 Jahre      |
| Quarantäneorganismen                                         |                                        | 0                | 0                                       |     | 0       |       |     | 0            |
| <b>Isolationsabstände:</b>                                   |                                        |                  |                                         |     |         |       |     |              |
| Anbau zertifiziertes Pflanzgut                               |                                        | -                | 100 m                                   |     | 6 m     |       |     | -            |
| Anbau Speisekartoffeln < 10% Virusbefall                     |                                        | -                | 300 m                                   |     | 50 m    |       |     | 20 m         |
| Anbau Speisekartoffeln > 10% Virusbefall                     |                                        | -                | 300 m                                   |     | 100 m   |       |     | 50 m         |
| Furchenabstand zwischen 2 Sorten der gleichen Kategorie      |                                        | -                | 0.6 m                                   |     | 0.6 m   |       |     | 0.6 m        |
| mehrere Sorten auf gleicher Parzelle                         |                                        | -                | keine Querfurchen erlaubt               |     |         |       |     |              |
| <b>Feldbesichtigungen</b>                                    | Anzahl                                 | 3                | 3                                       |     | 2       |       |     | 2            |
| Allgemeiner Zustand                                          | Minimum (Note)                         | -                | -                                       | -   | 5       | 5     | 5   | 5            |
| Quarantäneorganismen (QO)                                    | <i>(Liste S.17-20, Formular S.21)</i>  | 0                | 0                                       | 0   | 0       | 0     | 0   | 0            |
| Geregelte Nicht Quarantäneorganismen (GNQO) mit Nulltoleranz | <i>(Liste S. 22-24 Formular S. 25)</i> | 0                | 0                                       | 0   | 0       | 0     | 0   | 0            |
| Beobachtete Virosen                                          | Pflanzen / ha                          | 0                | 0                                       | 10  | 10      | 20    | 30  | 100          |
|                                                              | Pflanzen / a                           | 0                | 0                                       | 0.1 | 0.1     | 0.2   | 0.3 | 1            |
| Krautfäule                                                   | Pflanzen / a                           | 0                | 0                                       | 0   | 2       | 5     | 5   | 20           |
| Schwarzbeinigkeit und Welke                                  | Pflanzen / a                           | 0                | 0                                       | 0   | 0       | 0.1   | 0.5 | 5            |
| Fremde Pflanzen                                              | Pflanzen / a                           | 0                | 0                                       | 0   | 0       | 0.1   | 0.1 | 0.2          |
| Fehlstellen durch Säuberung                                  | Pflanzen / a                           | 0                | -                                       | -   | 5       | 5     | 10  | 15           |
| <b>Krautvernichtung</b>                                      |                                        | -                | nach Empfehlungen Agroscope (seit 2022) |     |         |       |     |              |

## Anforderungen an Kartoffelpflanzgut

Verordnung der WBF-Vermehrungsmaterialverordnung Acker- und Futterpflanzen, Anhang 3 Kapitel B  
vom 7. Dezember 1998 (Stand am 1. Januar 2021)

Verordnung des WBF und des UVEK zur Pflanzengesundheitsverordnung, Anhang 3  
vom 14. November 2019 (Stand am 15. April 2022)

| B. Gereinigte Posten                                                                                               | Ausgangs-<br>material | Vorstufen    |            | Basis |            |       | Zertifiziert |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|------------|-------|------------|-------|--------------|
|                                                                                                                    | PBTC                  | PB1-<br>2-3  | PB4        | S     | SE1-<br>23 | E     | A            |
| <b>Kalibrierung</b>                                                                                                |                       |              |            |       |            |       |              |
| <b>Mindestmass</b>                                                                                                 | -                     | -            |            | 25 mm |            |       | 25 mm        |
| <b>Toleranzmass</b>                                                                                                |                       |              |            |       |            |       |              |
| Mindestmass in %                                                                                                   | -                     | -            |            | 3 %   |            |       | 3 %          |
| Höchstmass in %                                                                                                    | -                     | -            |            | 3 %   |            |       | 3 %          |
| <b>Quarantäneorganismen (QO)</b> <small>(Liste S.17-20, Formular S.21)</small>                                     | 0 %                   | 0 %          |            | 0 %   |            |       | 0 %          |
| <b>Geregelte Nicht Quarantäneorganismen (GNQO) mit Nulltoleranz</b> <small>(Liste S. 22-24 Formular S. 25)</small> | 0 %                   | 0 %          |            | 0 %   |            |       | 0 %          |
| <b>Qualität:</b>                                                                                                   |                       |              |            |       |            |       |              |
| <b>Äussere Mängel und Krankheiten</b>                                                                              |                       |              |            |       |            |       |              |
| Erde und Fremdstoffe                                                                                               | 0 %                   | 1 %          |            | 1 %   |            |       | 2 %          |
| Äussere Mängel                                                                                                     | 0 %                   | 3 %          |            | 3 %   |            |       | 3 %          |
| Nass- oder Trockenfäule                                                                                            | 0 %                   | <u>0.2 %</u> |            | 0.5 % |            |       | <u>0.5 %</u> |
| Kartoffelschorf >1/3 der Knollenoberfläche                                                                         | 0 %                   | 5 %          |            | 5 %   |            |       | 5 %          |
| gewelkte Knollen (übermassiger Trocknung oder Austrocknung durch Silberschorf)                                     | 0 %                   | 0.5 %        |            | 1 %   |            |       | 1 %          |
| Wurzeltöterkrankheit ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) > 10% der Knollenoberfläche                                     | 0 %                   | 1 %          |            | 5 %   |            |       | 5 %          |
| Pulverschorf > 10% der Knollenoberfläche                                                                           | 0 %                   | 1 %          |            | 3 %   |            |       | 3 %          |
| Gesamt toleranz für die äusseren Mängel, Nass-Trockenfäule, Schorf, Welke und <i>Rhizoctonia solani</i>            | 0 %                   | 6 %          |            | 6 %   |            |       | 8 %          |
| <b>Befall mit Viren</b>                                                                                            |                       |              |            |       |            |       |              |
| Schwere Virose PLRV + PVY                                                                                          | 0 %                   | 0 %          | 0.5 %      | 0.5 % | 1.1 %      | 2 %   | 10 %         |
| Nur PVY                                                                                                            | 0 %                   | 0 %          | 0.5 %      | 0.5 % | 1.1 %      | 1.1 % | 10 %         |
| Leichte Virose PVA, PVM, PVS, PVX                                                                                  | 0 %                   | 0 %          | <u>0 %</u> | 1.1 % | 3 %        | 4 %   | -            |

## Feldbesichtigungsformular

Diese Formulare werden von den VO über die CertiPro Datenbank generiert  
und an die Feldbesichtiger geliefert.


**SWISSSEM**

### Feldbesichtigungsformular

Unter Kontrolle des eidg. Dienstes für Saat- und Pflanzgut

**2023**
**2234**
**SEMAG**

 Name und Kontaktdaten des  
Produzenten

## Kartoffel

Feldbesichtiger: Martin Mäder / Nr. 344 / ÖLN

| Sorte:               | Ausgangsposten:        | Test:     | Kat. / Kl.: | Prod. Kat. / Kl.: |
|----------------------|------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| <b>Fontane</b>       | SEM-2234-57363         | 0.0 / 0.0 | PB / PB4    | <b>B / S</b>      |
| Parzellenummer       | 61824                  |           |             |                   |
| Parzellenbezeichnung | <b>Moos Eichenberg</b> |           |             |                   |
| Höhe ü.M.            | 849 m / Zone 3         |           |             |                   |
| GPS x/y              | 617128 / 197853        |           |             |                   |
| Fläche (a)           | <b>129</b>             |           |             |                   |
| Pflanzdatum          | 22.04.2023             |           |             |                   |
| Vorfrucht            | Kunstwiese             |           |             |                   |

### 1. Besichtigung

|                      |        |  |  |  |
|----------------------|--------|--|--|--|
| Allgemeiner Stand    | 1/9    |  |  |  |
| Isolationsabstand    | 1/9    |  |  |  |
| Fremde Sorten        | Pfl./a |  |  |  |
| Säuberung entfernt   | Pfl./a |  |  |  |
| Blattroll-Virus      | Pfl./a |  |  |  |
| Mosaik-Virus         | Pfl./a |  |  |  |
| Krautfäule           | Pfl./a |  |  |  |
| Welke                | Pfl./a |  |  |  |
| Kat. / Kl. anerkannt |        |  |  |  |
| Fläche anerkannt     | a      |  |  |  |
| Fläche zurückgezogen | a      |  |  |  |
| Fläche abgewiesen    | a      |  |  |  |

Datum Besichtigung: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

### 2. Besichtigung

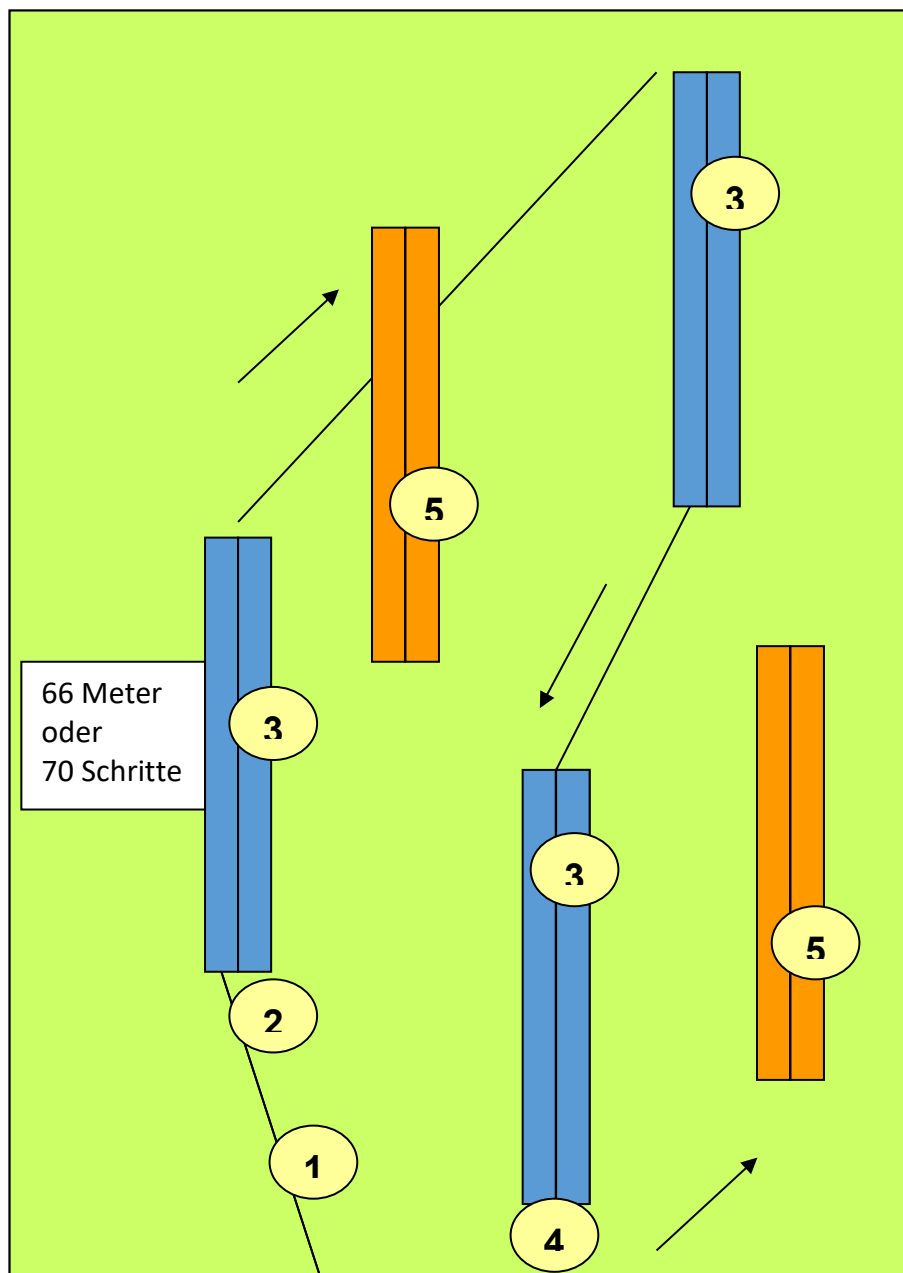
|                        |        |  |  |  |
|------------------------|--------|--|--|--|
| Blattroll-Virus        | Pfl./a |  |  |  |
| Mosaik-Virus           | Pfl./a |  |  |  |
| Krautfäule             | Pfl./a |  |  |  |
| Welke                  | Pfl./a |  |  |  |
| Quarantäneorgan. QO    | 1/9    |  |  |  |
| And.Ger.NichtQO GNQC   | 1/9    |  |  |  |
| Datum Krautvernichtung |        |  |  |  |
| Kat. / Kl. anerkannt   |        |  |  |  |
| Fläche anerkannt       | a      |  |  |  |
| Fläche zurückgezogen   | a      |  |  |  |
| Fläche abgewiesen      | a      |  |  |  |

Datum Besichtigung: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Bemerkung: \_\_\_\_\_

## Feldbesichtigung Auszählung von Pflanzen

1. Generelle Beurteilung eines Drittels der Parzelle
2. Definition der zu beurteilende Probleme
3. **3 Auszählungen** von je 1 Are ausführen (2 Furchen à 66 m, resp. 70 Schritte)
4. Den Durchschnitt der 3 Auszählungen auf dem Feldbesichtigungsformular notieren
5. Sollte sich das Resultat der ersten 3 Auszählungen im Grenzbereich einer Abweisung befinden, **2 zusätzliche Auszählungen durchführen**



## Anfrage zur Diagnose von qualitätsrelevanten Krankheiten aus Pflanzkartoffelkulturen (Obligatorisches Formular)

Adresse für die Einsendung des Musters:

**Agroscope**

**Bakteriologie-, Mykologie- oder Virologie-Labor** (*bitte gemäss den Symptomen spezifizieren*)

**Kontaktperson** (*bitte spezifizieren, die Kontakte sind auf der Rückseite angegeben*)

**Rte de Duillier 60**

**1260 Nyon**

Datum: .....

Telefonnummer: .....

Name des Einsenders: ..... E-mail: ..... EM: .....

Sorte und Klasse: ..... .....

Produzentennummer: .....

Parzellenummer: .....

Ort: .....

Art der Symptome:  Schwarzbeinigkeit  Krautfäule  Virosen  Andere

Symptombeschreibung: .....

Ausmass des Schadens: ..... Pflanzen/Are

Verteilung: regelmässig, gehäuft, diffus <sup>1</sup>

Informations complémentaires :

Pflanzungsdatum: .....

Vorfrucht: .....

Bemerkungen: .....

**Von Labor auszufüllen !**

N° d'analyse :

*Date de réception :*

*Réceptionné par :*

*Echantillon transmis à :*

*Résultat du diagnostic :*

*Résultat transmis à :*

*Date :*



## Vorschriften zum Einsenden des Probenmaterials

### Ankündigung

- Das zuständige Forschungslabor über den Versand der Proben **vor**informieren. Dadurch wird eine optimale Behandlung der Proben sichergestellt.

Falls möglich, schicken Sie uns per E-mail **mit Foto** der befallenen Pflanze (in der Parzelle und/oder frisch ausgegraben im Feld) elektronisch an folgende Adressen, gemäss den beobachteten Symptomen:

- o **Bakteriologie:** Isabelle Kellenberger, [isabelle.kellenberger@agroscope.admin.ch](mailto:isabelle.kellenberger@agroscope.admin.ch), +41 58 46 043 51
  - o **Mykologie:** Nicole Lecoultré, [nicole.lecoultré@agroscope.admin.ch](mailto:nicole.lecoultré@agroscope.admin.ch), +41 58 46 043 79
  - o **Virologie :** Nathalie Dubuis, [nathalie.dubuis@agroscope.admin.ch](mailto:nathalie.dubuis@agroscope.admin.ch), +41 58 46 043 64
- Bitte senden Sie für jede Anzeige eine **Kopie** der E-mail an das Team der Zertifizierung von Pflanzkartoffeln: [pflanzkartoffelzertifizierung@agroscope.admin.ch](mailto:pflanzkartoffelzertifizierung@agroscope.admin.ch)

### Probenahme

- Entnehmen Sie mehrere Proben mit typischen Schadensmerkmalen, möglichst an verschiedenen Stellen der Parzelle, und verpacken Sie sie einzeln unter Beachtung der Hygienemassnahmen.
- Bei Verdacht auf **Schwarzbeinigkeit:** Entnehmen Sie 1 bis 3 befallene Stängel pro Pflanze und achten Sie darauf, dass noch ein grüner Teil vorhanden ist.
- Bei Verdacht auf **Krautfäule** oder **Pilzkrankheit:** Entnehmen Sie Pflanzen oder Pflanzenteile in einem frühen Stadium der Krankheit.
- Bei Verdacht auf **Virosen:** Ebenfalls gleichwertige, gesund aussehende Proben nehmen und separat verpacken.

### Verpackung

- Verpacken Sie die Proben in Zeitungspapier oder Haushaltspapier und dann in einen Plastik-/Kraftbeutel.
- Sendungen sind solid zu verpacken (Kartonschachtel, gepolstertes Couvert, ...).
- Das Begleitformular muss **vollständig ausgefüllt** und zusammen mit der zu untersuchenden Probe eingeschickt werden. Begleitformulare dürfen nicht in Kontakt mit Proben kommen. Begleitformulare in eigenen Plastiksäcken verschliessen und ausserhalb der Proben beilegen.

### Versand

- Frisches Material unverzüglich per Post wie folgt an das Forschungslabor einsenden: Versand **von Montag bis Donnerstag** so dass es spätestens Freitag eintrifft (nicht über das Wochenende liegen lassen!). Öffnungszeiten der Post beachten:
  - o **Briefe** - A-Post
  - o **Pakete** - Swiss-Express „Mond“  
(Pakete per A-Post erreichen das Labor nicht mehr am folgenden Tag)
- Nicht korrekt verpackte Proben sowie Proben mit nicht korrekt ausgefülltem Begleitformular können im Forschungslabor nicht bearbeitet werden.

Bemerkungen: .....



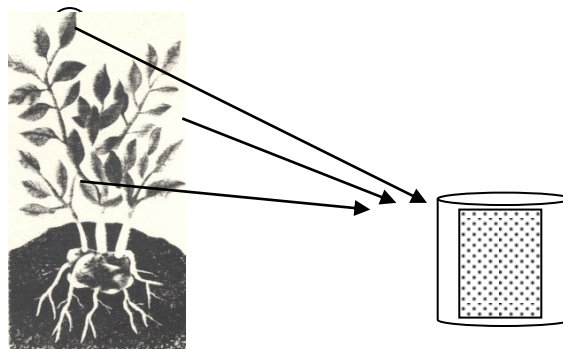
## Probenahme im Feld

### Proben zur Virusuntersuchung

Auf Mosaikvirus PVY verdächtige Pflanzen, bei denen während der Feldbesichtigung Zweifel bestehen, können direkt im Feld mittels einem Schnelltest (Agristrip®; Bioreba) analysiert werden, welcher Ihnen von Ihrer VO zur Verfügung gestellt wird. Auf Blattroll PLRV verdächtige Pflanzen können Agroscope (Virologie) zur Untersuchung (PCR-Test, oder ELISA) eingeschickt werden.

#### Vorgehen:

- 1) Die zu untersuchende Pflanze wird im Feld markiert
- 2) Von der Pflanze werden 4-5 Teilblätter genommen, und in einen dafür vorgesehenen Plastikbeutel mit Gewebe gegeben. Die Beutel können bei Ihrer VO bezogen werden.



- 3) Auf dem Beutel vermerken: -Produzentenummer  
-Feldnummer  
-Sorte
- 4) Das Formular „Gesuch zur Untersuchung“, ausfüllen, beilegen und an Agroscope senden. Das Resultat wird Ihnen 2-4 Tage nach Erhalt der Probe mitgeteilt.

### Proben zur bakteriellen Untersuchung (*Pectobacterium* und *Dickeya*)

#### Vorgehen:

- 1) Mit einer Schere oder einem Messer **einen kranken Stängel pro Staude** an der Stängelbasis abschneiden (pro Feld maximal von 3 Stauden) Ist der Stängel zu lang, kann er am oberen Teil gekürzt werden, die Probe muss aber über einen Teil mit Symptomen, und einen Teil ohne Symptome verfügen. Bitte **keine** Proben mit ganzen Pflanzen, Wurzeln, Knollen oder Erdmaterial einsenden.



1 Stängel pro Staude,  
Länge 20-30 cm

- 2) Probe in Zeitungspapier wickeln (**nicht Plastik!**) und bis zum Versand möglichst kühl lagern und vor Sonne schützen.
- 3) Das Formular „Gesuch zur Untersuchung“ ausfüllen, beilegen und an Agroscope senden.
- 4) Säuberung der Pflanzen mit Symptomen

## Liste der im Feld zu kontrollierenden Quarantäneorganismen (QO)

### 1. Bakterielle Welken: Ringfäule und Braunfäule der Kartoffel: *Clavibacter sepedonicus* und *Ralstonia solanacearum*

Diese beiden Bakterien gehören zu den "prioritären Quarantäneorganismen", von denen die grössten Schäden zu erwarten sind und deren Bekämpfung am dringendsten in der Schweiz und im UE ist. Die Überwachung und Notfallplanung werden prioritär behandelt (Definition gemäss der PGesV).

- **Symptome:** Einrollen und Austrocknen der Blätter, danach werden an den Blatträndern Nekrosen sichtbar, ähnlich wie beim Abreifen oder bei starkem Alternariabefall. Bei einem Verdacht halbieren der Knolle mit einem Messer um einem schleimigem Exsudat zu suchen.

*NB : Wenn die Pflanze sehr stark von Ralstonia befallen ist (seltenes Symptom) im Querschnitt des Stängels, kann man eine bräunliche Färbung der Gefässbündel mit schleimigem Exsudat beobachten, ansonsten **bleibt der Stängel fest** und weist an der Basis keine Fäulnis auf.*



Fotos Radtke und Rieckmann 1991 und EPPO Global Database



Fotos © International Potato Center und K. Tsuchiya, Japan - <https://gd.eppo.int>, [www.apsnet.org](http://www.apsnet.org)

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an, wobei besonders auf ausgetrocknete Pflanzenspitzen zu achten ist.
- **Probenentnahme:** Die befallsverdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel)

**Bemerkungen:** Eine Beurteilung im Feld ist und bleibt schwierig und muss auf jeden Fall durch eine Laboranalyse bestätigt werden. -> einsenden der befallenen Pflanze

## 2. Kartoffelystennematoden: *Globodera rostochiensis* und *Globodera pallida*

- **Symptome:** nesterweise schwache und schlecht entwickelte Pflanzen, auf den Wurzeln sind stecknadelkopf- förmige Zysten zu beobachten



Foto Radtke und Rieckmann



Foto Agroscope

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an, wobei besonders auf ein verlangsamtes Wachstum zu achten ist.
- **Probenentnahme:** Die verdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel).
- **Weitere Vorkehrungen:** Nematologische Kontrollen werden alljährlich bei jedem Produzenten mittels Erdproben vor der Pflanzung gemäss den Weisungen des Dienstes für Saat- und Pflanzgut durchgeführt.

## 3. Wurzelgallennematoden: *Meloidogyne chitwoodi* und *Meloidogyne fallax*

- **Symptome:** Ein starker Befall kann zudem Welke-Symptome verursachen sowie das Wachstum der befallenen Pflanzen hemmen. Bei einem Befall wird das Pflanzengewebe geschädigt und es kommt zu Missbildungen der Wurzeln und der Knollen.



Foto Johannes Hallmann, JKI, Münster



Foto Agroscope

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an, wobei besonders auf ein verlangsamtes Wachstum zu achten ist.
- **Probenentnahme:** Die verdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel).
- **Weitere Vorkehrungen:** Nematologische Kontrollen werden alljährlich bei jedem Produzenten mittels Erdproben vor der Pflanzung gemäss den Weisungen des Dienstes für Saat- und Pflanzgut durchgeführt.

#### 4. Kartoffelkrebs: *Synchytrium endobioticum*

- **Symptome:** blumenkohlartige Pilzwucherung an der Stängelbasis, schwammförmige Auswüchse mit einer Grösse von einigen mm bis zu mehreren cm auf Wurzeln und Stolonen.



Fotos Radtke und Rieckmann 1991

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an, wobei besonders auf Höcker an der Krautbasis zu achten ist.
- **Probenentnahme:** Die befallsverdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel): **deutliche Auswüchse/Geschwülste** auf dem unteren Teil der Stängel, auf den Wurzeläusläufern oder auf den Knollen.

#### 5. Erdflöhe der Kartoffel: *Epitrix* spp

Es handelt sich um Käfer der Familie *Chrysomelidae* die verschiedenen Arten beinhaltet. Vier davon präsentieren eine Bedrohung für Kartoffelkulturen: *Epitrix cucumeris*, *Epitrix similaris*, *Epitrix subcrinita* und *Epitrix tuberis*.

- **Symptome:** Die adulten Käfer von 1,5 – 2 mm Grösse verursachen schrotschussähnliche Frass-Schäden auf den Blättern. Die Larven ernähren sich an Wurzeln und Knollen. *E. cucumeris* und *E. similaris* ziehen Wurzeln vor, *E. tuberis* befällt vorzugsweise die Knollen. Der Frass unter der Epidermis bildet auf den Knollen oberflächliche, korkartige und gewellte Galerien. Die Spuren der Frass-Schäden gehen bis 1,5 cm tief und erzeugen tiefe Risse, eine raue Oberfläche und führen auch zu Verformungen der Knollen. Unter der Epidermis befinden sich weissliche, fadenförmige Larven mit einer dunkeln Kopfkapsel.



<http://www.bugguid.net>



[www.insectimages.org](http://www.insectimages.org)



[draaf.rhone-alpes.agriculture.gouv.fr](http://draaf.rhone-alpes.agriculture.gouv.fr)



[www.insectimages.org](http://www.insectimages.org)

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an, wobei besonders auf die Anwesenheit von adulten Tieren und Frass-Schäden auf den Blättern zu achten ist
- **Probeentnahme:** Die befallsverdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel, wenn möglich mit Adulten und Larven). Es muss auch bei der Sortierung kontrolliert werden, ob Knollensymptome (Galerien) vorhanden sind. -> Einsenden der verdächtigen Pflanzen

## 6. Japankäfer: *Popillia japonica*

(Hat keine Auswirkungen auf die Aberkennung der Kartoffelpflanzgutparzelle)

- **Erkennungsmerkmale:** Ausgewachsene Käfer sind 10-12 mm lang mit metallisch kupferfarbenen Flügeldecken. Auf jeder Seite des Hinterleibs sind fünf kleine, weisse Haarbüschel zu erkennen. Am Hinterteil gibt es zwei grössere, gleichfarbige Haarbüschel. Die erwachsenen Käfer können vor allem im Sommer (Juni-August) beobachtet werden.



Foto: Eidg. Pflanzenschutzdienst EPSD



Foto: Tanja Sostizzo, Agroscope

- **Kontrollmethode:** Visuelle Kontrolle auf adulte Käfer, Käfer einfangen und in einem stabilen, verschliessbaren Kunststoffröhrchen (Tube) an das zuständige Labor einsenden. Obwohl die Kartoffel offiziell nicht als Wirtspflanze des Japankäfers gilt, könnten fliegende Japankäfer während den Kontrollen gesichtet werden (und für alle Quarantäneorganismen gilt eine Meldepflicht).
- **Probeentnahme:** Käfer umgehend einfangen und töten (1 Tag Gefrierfach), in eine Plastikdose verpacken und an das Labor schicken.
- **Bemerkungen:** Sollte das Fangen des Käfers nicht möglich sein, soll zumindest ein Foto des Käfers gemacht werden und dem Eidg. Pflanzenschutzdienst EPSD ([phyto@blw.admin.ch](mailto:phyto@blw.admin.ch)) mit Angabe des Fundorts gesendet werden.



## Meldeformular für die Einsendung von Proben mit Verdacht auf Quarantäneorganismen (QO) aus Pflanzkartoffelfeldern

Datum der Einsendung: .....

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Name und Adresse des Betriebes</b></p> <p>Name/Vorname: .....</p> <p>Adresse: .....</p> <p>PLZ, Ort: .....</p> <p>Vermehrungsorganisation: .....</p> | <p>SSP-Nr.: .....</p> <p>Name der Parzelle: .....</p> <p>Fläche der Parzelle: .....ha</p> <p>Postenbezeichnung: .....</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Verdächtiger Quarantäne-Organismus** (betreffender Organismus ankreuzen):

| * <input type="checkbox"/> | Deutscher Name                                | Wissenschaftlicher Name                                             | Labor       | Ort |
|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| <input type="checkbox"/>   | Bakterielle Welken (Ringfäule und Braunfäule) | - <i>Clavibacter sepedonicus</i><br>- <i>Ralstonia solanacearum</i> | Diagnostik  | Ch  |
| <input type="checkbox"/>   | Erdflöhe der Kartoffel                        | <i>Epitrix</i> spp.                                                 | Diagnostik  | Ch  |
| <input type="checkbox"/>   | Kartoffelkrebs                                | <i>Synchytrium endobioticum</i>                                     | Diagnostik  | Ch  |
| <input type="checkbox"/>   | Japankäfer                                    | <i>Popillia japonica</i>                                            | Diagnostik  | Ch  |
| <input type="checkbox"/>   | Kartoffelzystennematoden                      | <i>Globodera</i> spp.                                               | Nematologie | Wä  |
| <input type="checkbox"/>   | Wurzelgallennematoden                         | <i>Meloidogyne</i> spp.                                             | Nematologie | Wä  |

Ch = Agroscope, Diagnostic moléculaire des organismes nuisibles réglementés des végétaux, route de Duillier 60, 1260 Nyon ; Denise Altenbach, [denise.altenbach@agroscope.admin.ch](mailto:denise.altenbach@agroscope.admin.ch)

Wä = Agroscope, Kompetenzzentrum Nematologie, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil  
Paul Dahlin (nématodes), [paul.dahlin@agroscope.admin.ch](mailto:paul.dahlin@agroscope.admin.ch)

Bei der Probenversendung sind das zuständige Labor sowie [pflanzkartoffelnzertifizierung@agroscope.admin.ch](mailto:pflanzkartoffelnzertifizierung@agroscope.admin.ch) Beizufügen sie ein Foto der Pflanze sowie das entsprechende Formular.

**Verteilung des Befalles in der Parzelle** (zutreffende ankreuzen):

- |                                                              |                                                             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nur einzelne Pflanzen sind befallen | <input type="checkbox"/> Diffuser Befall                    |
| <input type="checkbox"/> Befall in Befallszentren/ -flecken  | <input type="checkbox"/> Die meisten Pflanzen sind befallen |

**Kontrollleur:**

Name / Vorname: .....

Tel / Mobil: .....

Datum der Probenahme: .....

**Bemerkungen Kontrollleur:** .....

**Diagnoselabor – Bemerkungen / Resultat:**

.....

☛ **Probe in Plastiksack verpacken und verschliessen, danach in einen zweiten Plastiksack zusammen mit dem ausgefüllten Meldeformular verpacken. Der Kontrollleur behält eine Kopie des Meldeformulars für seine Akten.**

Mitteilung an Labor: eine Kopie des vorliegenden Meldeformulars ist nach Entgegennahme der Probe umgehend dem BLW via E-Mail ([phyto@blw.admin.ch](mailto:phyto@blw.admin.ch)) zu übermitteln.

## Liste der im Feld zu kontrollierenden Geregelt Nicht-Quarantäneorganismen (GNQO) mit Nulltoleranz

### 1. Zebra-Chips Krankheit: *Candidatus Liberibacter solanacearum*

- **Symptome:** Die Keimlinge sind kümmerlich und sehr schwach. An oberirdischen Pflanzenteilen kommt es zu Symptomen, die einer Phytoplasma-Infektion ähneln: Wachstumsstörungen (verkürzte und verdickte Internodien, Rosettenbildung), Chlorosen oder lila Färbung der Blätter, Blattrollen, Blattverwelkung und Nekrosen gefolgt vom Absterben der Pflanzen.

Die Kartoffelknollen sind kleiner, treten aber in höherer Zahl auf. Oft sind sie deformiert und keimen nicht oder verfrüht ohne Ruhephase. Die infizierten Knollen weisen im Inneren dunkle Streifen auf („zebra chips“). In der Knolle verfärbt sich der Gefässbündelring braun, nekrotische Flecken treten auf (JKI, Institut Pflanzengesundheit).



Fotos: EPPO Global Database, Joseph E. Munyaneza (USDA, ARS)

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an, wobei
- **Probeentnahme:** Die befallsverdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel)

*NB : Der Amerikanischer Kartoffelblattsauger *Bactericera cockerelli* ist der Vektor des Haplotypen A und B die die Kartoffel befallen. Er gehört zu den prioritären Quarantäneorganismen in der Schweiz.*



Foto: © NDSU/Gudmestad

## 2. Stolbur-Phytoplasmose: *Candidatus Phytoplasma solani*

- **Symptome:** von der Pflanzenspitze aus Einrollen und Austrocknen der Blätter, dann pergamentartige Blätter und Bildung von Luftknollen sowie Trockenfäule der Wurzeln und weiche Knollen.



Foto: Euphytia



Foto: Agroscope

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an, wobei besonders auf Symptome von Blattroll zu achten ist.
- **Probenentnahme:** Die befallsverdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel)

## 3. Kartoffelkrätzälchen: *Ditylenchus destructor*

- **Symptome:** Freie Nematoden im Boden, welche sich im Pflanzengewebe installieren, wobei die Knollen bevorzugt werden.



Foto Radtke und Rieckmann 1991



Foto lux-ferma.com.ua

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an, wobei besonders auf verwelktes Kraut zu achten ist
- **Probenentnahme:** Die befallsverdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel) Die Symptome müssen auch bei der Sortierung kontrolliert werden.

#### 4. Spindelknollenkrankheit: *Potato Spindle Tuber Viroid (PSTVd)*

- **Symptome:** Keine Primärsymptome auf den Blättern, jedoch spindelartig verformte, langgestreckte Knollen, mit parallel verlaufenden, länglichen und rissigen Einsenkungen. Sekundärinfektionen erkennt man an kleinen Pflanzen mit wenigen steifen und kurzen Stängeln, mit einem dunkleren Blattwerk. Die Symptome können leicht mit Blattrollvirus verwechselt werden.



Fotos: Radtke und Rieckmann 1991

- **Kontrollmethode:** Man wendet die bei den Feldkontrollen für die Zertifizierung übliche Methode an mit besonderer Achtung auf blattrollähnliche Symptome.
- **Probeentnahme:** Die befallsverdächtige Pflanze ganz entnehmen (Wurzeln, Knollen und Stängel). Es muss auch bei der Sortierung kontrolliert werden, ob Knollensymptome vorhanden sind

## Meldeformular für die Einsendung von Proben mit Verdacht auf Geregelte Nicht-Quarantäneorganismen (GNQO) mit Nulltoleranz aus Pflanzkartoffelfeldern

Datum der Einsendung: .....

|                                                                                                                                    |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name und Adresse des Betriebes</b><br>Name/Vorname: .....<br>Adresse: .....<br>PLZ, Ort: .....<br>Vermehrungsorganisation: .... | SSP-Nr.: .....<br>Name der Parzelle: .....<br>Fläche der Parzelle: ..... ha<br>Postenbezeichnung: ..... |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Verdächtiger Geregelte Nicht-Quarantäneorganismus (GNQO) mit Nulltoleranz**

(betreffender Organismus ankreuzen):

| *                        | Deutscher Name          | Wissenschaftlicher Name                     | Labor       | Ort |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|-------------|-----|
| <input type="checkbox"/> | Zebra-Chips Krankheit   | <i>Candidatus Liberibacter solanacearum</i> | Diagnostik  | Ch  |
| <input type="checkbox"/> | Stolbur-Phytoplasmose   | <i>Candidatus Phytoplasma solani</i>        | Diagnostik  | Ch  |
| <input type="checkbox"/> | Spindelknollenkrankheit | <i>Potato Spindle Tuber Viroid (PSTVd)</i>  | Diagnostik  | Ch  |
| <input type="checkbox"/> | Kartoffelkräzälchen     | <i>Ditylenchus destructor</i>               | Nematologie | Wä  |

Ch = Agroscope, Diagnostic moléculaire des organismes nuisibles réglementés des végétaux, route de Duillier 60, 1260 Nyon ; Denise Altenbach, [denise.altenbach@agroscope.admin.ch](mailto:denise.altenbach@agroscope.admin.ch)

Wä = Agroscope, Kompetenzzentrum Nematologie, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil  
 Paul Dahlin (nématodes), [paul.dahlin@agroscope.admin.ch](mailto:paul.dahlin@agroscope.admin.ch)

Bei der Probenversendung sind das zuständige Labor sowie [pflanzkartoffelnzertifizierung@agroscope.admin.ch](mailto:pflanzkartoffelnzertifizierung@agroscope.admin.ch) Beizufügen sie ein Foto der Pflanze sowie das entsprechende Formular.

**Verteilung des Befalles in der Parzelle (zutreffende ankreuzen):**

- |                                                              |                                                             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nur einzelne Pflanzen sind befallen | <input type="checkbox"/> Diffuser Befall                    |
| <input type="checkbox"/> Befall in Befallszentren/ -flecken  | <input type="checkbox"/> Die meisten Pflanzen sind befallen |

**Kontrolleur:**

Name / Vorname: .....

Tel / Mobil: .....

Datum der Probenahme: .....

**Bemerkungen Kontrolleur:**

.....

**Diagnoselabor – Bemerkungen / Resultat:**

.....

**☛ Probe in Plastiksack verpacken und verschliessen, danach in einen zweiten Plastiksack zusammen mit dem ausgefüllten Meldeformular verpacken. Der Kontrolleur behält eine Kopie des Meldeformulars für seine Akten.**

*Mitteilung an Labor:* eine Kopie des vorliegenden Meldeformulars ist nach Entgegennahme der Probe umgehend dem BLW via E-Mail ([phyto@blw.admin.ch](mailto:phyto@blw.admin.ch)) zu übermitteln.

## Die Krautvernichtungskarte (generiert aus CertiPro)

Die Informationen betreffend den Ölbehandlungen, der Krautvernichtungsmethode und dem Krautschlegeln müssen genau angegeben werden. Sie dienen der Ermittlung der Wirksamkeit der Massnahmen und somit zur Verbesserung der Arbeitsmethoden.



### SWISSSEM Bestätigung der Krautvernichtung Kartoffeln

2022

1435

SEMAG

Name und Kontaktdaten des Produzenten

Sorte Innovator  
 Parzellen-Nr. 57350  
 Parzellenname Hausmatte  
 Feldbesichtiger Eggimann, Daniel

| Klasse | Fläche | Letzter Termin |  | Unterschrift Feldbesichtiger |
|--------|--------|----------------|--|------------------------------|
|        |        | empfohlen      |  |                              |
|        |        |                |  |                              |

Bemerkung:

---

Durch den Produzenten auszufüllen:

| Klasse | Fläche | Datum der ersten Behandlung | Unterschrift Produzent |
|--------|--------|-----------------------------|------------------------|
|        |        |                             |                        |

Krautvernichtungsmethode:

Kraut geschlegelt:  ja  nein  
 chemisch  thermisch  Staudenziehen

1. Mittel der Krautvernichtung: \_\_\_\_\_

Ölbehandlung:  ja  nein  Anzahl Behandlung

Bemerkung:

---

| Totspritzkontrolle | Datum | Note | Bemerkung |
|--------------------|-------|------|-----------|
| 1. Besichtigung    |       |      |           |
| 2. Besichtigung    |       |      |           |

Nummer Feldbesichtiger/-in:

Unterschrift:

## Beurteilungsschema für die Totspritzkontrolle

Die VO's sind zuständig für die Planung und die Festlegung der Anzahl der Kontrollen

Die Totspritzkontrolle wird unter Berücksichtigung folgender Punkte durchgeführt:

1. Die Produzenten müssen das Feld bis zur Ernte gründlich von grünen Stängeln und Wiederaustrieben säubern.
2. Die Kontrollen werden nicht früher als 15 Tage nach dem Totspritzen oder Krautzupfen durchgeführt.
3. Werden Stängel oder Wiederaustriebe festgestellt, werden diese auf 2-3 Teilflächen von 100 m<sup>2</sup> (4 Furchen von 40 m Länge) ausgezählt zur Bestimmung der Anzahl Stauden pro Are.
4. Das Resultat wird auf dem Doppel der Krautvernichtungskarte vermerkt, welche im Besitz des Feldbesichtiger ist. Bei den Noten 5, 7 und 9 (mehr als 20 Neuaustriebe / Are) wird eine zweite Krautvernichtungskarte ausgefüllt.
5. Am Ende der Kontrollen werden alle Krautvernichtungskarten an ihre VO zurückgeschickt.

## Beurteilungsschema für die Kontrolle

| Note     | Befund                                                | Massnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Keine Neuaustriebe                                    | -----                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3</b> | <b>1 - 20</b> Stauden pro Are mit Neuaustrieben       | Entfernen von Hand, lokale Nachbehandlung                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5</b> | <b>20 - 100</b> Stauden pro Are mit Neuaustrieben     | Nachbehandlung innert 3 Tagen<br>Eine zweite Krautvernichtungskarte ausfüllen                                                                                                                                                                                                          |
| <b>7</b> | <b>100 - 300</b> Stauden pro Are mit Neuaustrieben    | Nachbehandlung und Kontrolle innert 3 Tagen<br>Eine zweite Krautvernichtungskarte ausfüllen<br>Verschiebung der Probennahme des ersten Musters oder Ziehen eines zweiten Musters für den Virus-Test (Muster 2 bis 3 Wochen nach Behandlung ziehen)                                     |
| <b>9</b> | <b>Mehr als 300</b> Stauden pro Are mit Neuaustrieben | Nachbehandlung und Kontrolle innert 3 Tagen<br><b>Deklassierung in Klasse A</b><br>Eine zweite Krautvernichtungskarte ausfüllen<br>Verschiebung der Probennahme des ersten Musters oder Ziehen eines zweiten Musters für den Virus-Test (Muster 2 bis 3 Wochen nach Behandlung ziehen) |



## Totspritzkontrolle

- Die Vermehrer sind verpflichtet, die Felder von grüengebliebenen Stängeln zu säubern. Diese Arbeit muss bei der Totspritzkontrolle ausgeführt sein.
- Die Kontrolle soll nicht früher als etwa 2–3 Wochen der Krautvernichtung durchgeführt werden.  
→ Zeitpunkt der Kontrolle in Anlehnung an die Totspritztermine festlegen!
- Durchführung der Kontrolle:
 

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Fakultativ:              | für Frühsorten               |
| Obligatorisch            | für Bintje, Agria, Charlotte |
| Möglichst viele Bestände | bei allen übrigen Sorten     |
- Nachbehandlung siehe Merkblatt, welches an alle Produzenten verschickt worden ist.
- Verständigung Produzent:
 

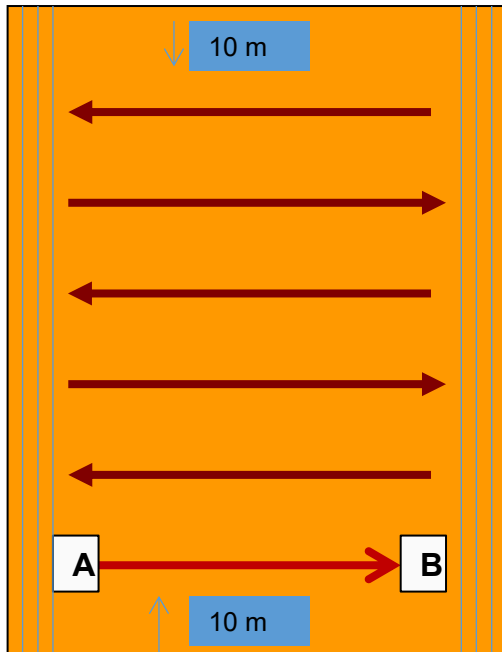
|            |                              |
|------------|------------------------------|
| bei Note 1 | fakultativ, jedoch empfohlen |
| ab Note 2  | obligatorisch                |

## Beurteilungsschema für die Totspritzkontrolle

| Note | Befund                                                         | Massnahme                                                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Keine Neuaustriebe                                             | ---                                                                                                                                                               |
| 2    | Vereinzelte (höchstens 10) Neuaustriebe pro Are                | <b>Von Hand entfernen</b>                                                                                                                                         |
| 3    | Höchstens 20 Stauden pro Are mit Neuaustrieben                 | <b>Nachbehandlung</b>                                                                                                                                             |
| 4    | 20 bis 40 Stauden pro Are mit Neuaustriebe über 10 cm Länge    | <b>Nachbehandlung</b><br>Darf nicht mehr als Vermehrungs-Pflanzgut verwendet werden!                                                                              |
| 5    | Höchstens 50 Stauden pro Are mit Neuaustriebe über 10 cm Länge | <b>Nachbehandlung</b><br><b><u>Nachkontrolle durch Experte innert 3 Tagen</u></b><br><br>Bei nicht erfolgter Nachbehandlung sofortige Meldung an VO (→ Abweisung) |

- Bei jeder Kontrolle sind mehrere Teilflächen à 100 m<sup>2</sup> zu beurteilen.

**Schema der Probenahme im Feld:**  
**Knollenmuster für die virologischen Untersuchungen**  
(und bakteriologische Untersuchungen: *Ralstonia* und *Clavibacter*, 150 Muster pro Jahr)



**1: Durch Überqueren der Parzelle**

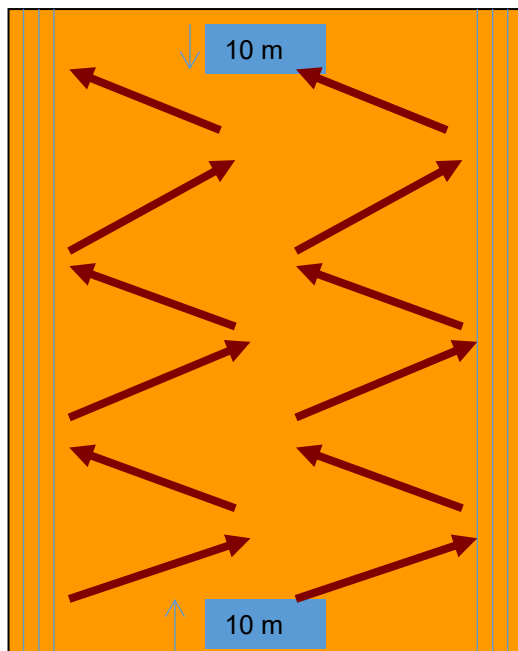
> **Bestimmung der Anzahl Überquerungen in Bezug auf die Länge des Feldes (1 Überquerung alle 10 bis 20 m).**

Keine Probenahme in den ersten 10m und an den Enden der Parzellen.

> **Bestimmung der Anzahl Knollen die pro Überquerung zu entnehmen sind (gemäss der geforderten Mustergrösse).**

> Keine Probenahme in den ersten 3 Furchen.

> Bei jeder Überquerung in regelmässigen Abständen **1 Knolle pro Pflanze** entnehmen.



**2: Probenahme diagonal**

> **Bestimmung der Anzahl Passagen in Bezug auf die Länge des Feldes (1 Passage alle ~50m).**

Keine Probenahme in den ersten 10m und an den Enden der Parzelle

> **Bestimmung der Anzahl Knollen die pro Passage zu entnehmen sind (gemäss der geforderten Mustergrösse).**

> Keine Probenahme in den ersten 3 Furchen.

> Bei jeder Passage in regelmässigen Abständen **1 Knolle pro Pflanze** entnehmen.

## Kontakte für die Kampagne 2026

### Zertifizierung von Pflanzkartoffeln [pflanzkartoffelnzertifizierung@agroscope.admin.ch](mailto:pflanzkartoffelnzertifizierung@agroscope.admin.ch)

Cécile Thomas

Tel: 058 480 26 42

E-mail: [cecile.thomas@agroscope.admin.ch](mailto:cecile.thomas@agroscope.admin.ch)

Leonardo Piva

Tel : 058 467 18 24

e-mail : [leonardo.piva@agroscope.admin.ch](mailto:leonardo.piva@agroscope.admin.ch)

Laetitia Maillard

Tel : 058 46 51011

e-mail : [laetitia.maillard@agroscope.admin.ch](mailto:laetitia.maillard@agroscope.admin.ch)

Patrice de Werra (*für die Ostschweiz*)

Tel : 058 480 40 89

e-mail: [patrice.dewerra@agroscope.admin.ch](mailto:patrice.dewerra@agroscope.admin.ch)

Christian Vetterli (*für die Ostschweiz*)

Tel : 058 468 75 75

e-mail: [christian.vetterli@agroscope.admin.ch](mailto:christian.vetterli@agroscope.admin.ch)

### **Gesuch zur Untersuchung von Proben mit Verdacht auf Quarantäneorganismen (QO) auf Geregelte Nicht-Quarantäneorganismen (GNQO) mit Nulltoleranz**

Denise Altenbach (**alle Quarantäneorganismen**, ausser Nematoden)

Tel: 058 465 15 47

E-mail: [denise.altenbach@agroscope.admin.ch](mailto:denise.altenbach@agroscope.admin.ch)

Paul Dahlin (**Quarantänenematoden**)

Tel: 058 480 84 87

E-mail: [paul.dahlin@agroscope.admin.ch](mailto:paul.dahlin@agroscope.admin.ch)

### **Gesuch zur Untersuchung von Proben aus Pflanzkartoffelkulturen (Schwarzbeinigkeit, Krautfaule, Pilze, Viren)**

Isabelle Kellenberger (**Bakteriologie**)

Tel: 058 46 043 51

E-mail: [isabelle.kellenberger@agroscope.admin.ch](mailto:isabelle.kellenberger@agroscope.admin.ch)

Nicole Lecoultré (**Mykologie**)

Tel: 058 46 043 79

E-mail: [nicole.lecoultré@agroscope.admin.ch](mailto:nicole.lecoultré@agroscope.admin.ch)

Nathalie Dubuis (**Virologie**)

Tel : 058 46 043 64

E-mail: [nathalie.dubuis@agroscope.admin.ch](mailto:nathalie.dubuis@agroscope.admin.ch)

### **Eidgenössischer Pflanzenschutzdienst (EPSD)**

Tel : 058 465 25 50

E-mail: [phyto@blw.admin.ch](mailto:phyto@blw.admin.ch)

Cécile Thomas, Mai 2026