

# **Pflanzengesundheit und Quarantäneschadorganismen - wissen worauf es ankommt**





Bild JKI

Insbesondere mit der Zunahme internationaler Verkehrs- und Handelsströme ist auch das Risiko der Einschleppung von **Schadorganismen** der Pflanzen gestiegen. Auch die Folgen des Klimawandels können das Risiko der Ausbreitung von neuen oder eingeschleppten Schadorganismen vergrößern.

**Um die Einschleppung** und Ausbreitung von gefährlichen Quarantäne-Schadorganismen **zu verhindern**, haben die meisten Staaten weltweit Regelungen zum Schutz der Pflanzengesundheit. Zum Schutz vor einer Einschleppung von unerwünschten Schadorganismen **kontrolliert der Pflanzenschutzdienst** die Einfuhr von Pflanzen, Pflanzenerzeugnissen und Schadorganismen.

# Pflanzengesundheit - Ursprung

Große Hungersnot in Irland zwischen 1845 und 1852 durch die damals neuartige *Kartoffelfäule*

Foto: Denkmal in Dublin, Irland



Foto: Wikipedia

Kartoffelkäferplage in den Nachkriegsjahren, Systematische Suche nach *Kartoffelkäfern*



Foto: <http://gfvimoutiers.pagesperso-orange.fr/debarq/all/pierrall.html>

*Schadorganismen, die sich bekämpfen lassen*

Beispiel: Blattläuse

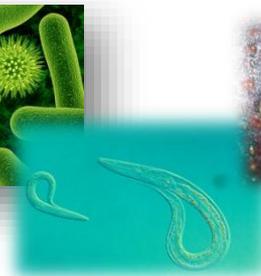
- Pflanzenschutzmitteleinsatz
- Einsatz von Nützlingen



*Quarantäneschadorganismen*

Schadorganismen, die sich *nicht* bekämpfen lassen und großes Schadpotential haben, Beispiel: Viren, Bakterien, Phythoplasmen, Nematoden, Pilze, Insekten

- Einschleppung und Ausbreitung verhindern



# Grundlagen Pflanzengesundheit

## Pflanzengesundheitliche Maßnahmen:

- sollen verhindern, dass Schädlinge eingeschleppt oder verbreitet werden
- sollen sicherstellen, dass keine Quarantäneschadorganismen ein- und verschleppt werden
- sollen sicherstellen, dass nur gesundes Material importiert und exportiert wird
- sichern die nachhaltige Pflanzenproduktion
- schützen Pflanzen in ihren Lebensräumen und damit die Umwelt und den Verbraucher

# Pflanzengesundheit - Aufgaben



Importbeschau - z.B. von Verpackungsholz



Exportbeschau – z. B. von Pflanzen



Handel in der EU (innergemeinschaftliches Verbringen)

➔ Pflanzengesundheitskontrolle



Monitoring (Bestandsaufnahme) im öffentlichen Grün, auf Friedhöfen, in Gartenbaubetrieben, Baumärkten, ...

## Sinn der *Pflanzengesundheit*:

- Sicherung der Nahrungsmittelproduktion

deshalb häufig besonders stark geregelt:  
Solanaceae (Kartoffeln, Tomaten, Paprika...) und  
Rosaceae (Obst wie Apfel, Birne, Kirsche, ...)

- Schutz von Natur- und Kulturlandschaft:



# Quarantäneschadorganismen

**Schadorganismen:** alle Arten, Stämme oder Biotypen von Pflanzen, Tieren oder Krankheitserregern, die Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse schädigen können

**Quarantäneschadorganismus (QSO):** kommen entweder nicht oder nur begrenzt im Gebiet der Europäischen Union vor und dürfen nicht in die EU eingeführt werden

QSO zeichnen sich aus durch:

- hohes Ausbreitungspotential (Art der Einschleppung, Wirtspflanzenkreis)
- hohes Schadpotential (Krankheitsverlauf, häufig keine natürlichen Feinde, keine oder begrenzte Bekämpfung)
- schwerwiegende wirtschaftliche, ökologische und/oder soziale Folgen im Falle der Einschleppung



# Quarantäneschadorganismen- Meldepflicht im Verdachtsfall

Besteht der Verdacht, dass pflanzliche Ware mit einem eingeschleppten Schadorganismus befallen ist, muss dies dem **Pflanzenschutzdienst des Bundeslandes** gemeldet werden.

Das gilt für bereits bekannte, jedoch bislang nicht oder nur begrenzt in der EU auftretende Schadorganismen (sog. Quarantäneschadorganismen) wie auch für Schaderreger, die vollkommen neu nach Deutschland oder in die EU eingeschleppt wurden.

Zu diesen Meldungen ist jede Bürgerin und jeder Bürger verpflichtet. Das gilt besonders für Personen, die beruflich oder gewerblich mit Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen bzw. Holzverpackungsmaterial zu tun haben. Dazu zählen u. a. Pflanzenzüchter, Gärtnereien, Baumschulen, aber auch wissenschaftliche Einrichtungen, amtliche und private Berater oder Untersuchungslabore.

## „Quarantäne-Bockkäfer“

ALB

(*Anoplophora glabripennis*)  
*Unions-QSO +prioritär*



CLB

(*Anoplophora chinensis*)  
*Unions-QSO +prioritär*



AMB

(*Aromia bungii*)  
*Unions-QSO + prioritär*



Saperda

(*Saperda candida*)  
*Unions-QSO*



# Die Verschleppung

Citrus Longhorn Beetle - Citrusbockkäfer - *Anoplophora chinensis*

Verschleppung erfolgt vor allem über Pflanzen und Pflanzenteile  
(früher) vor allem über *Acer palmatum* –Importen aus China



Verschleppung über Pflanzen,  
hier *Acer palmatum*-Importware aus China

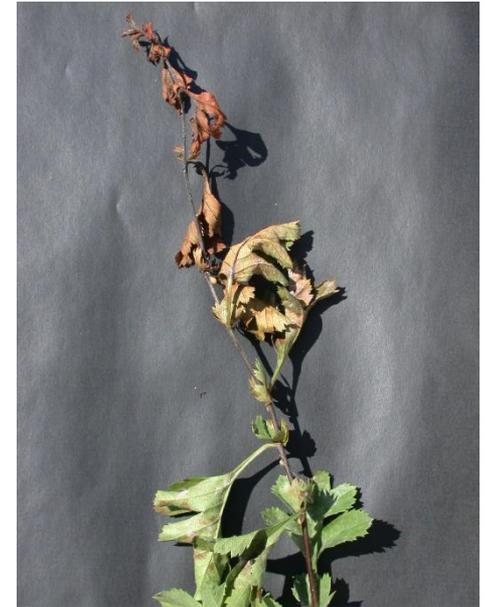
# Saperda (Saperda candida) – Maßnahmen in der Befallszone auf Fehmarn im Jan./Feb. 2023



Fotos: Chwirot LKSH und Fehmarnsches Tageblatt

# Unionsgeregelte Nicht-Quarantäneschädlinge (RNQP)

- treten bereits in der EU auf, z.T. sogar weit verbreitet
- hohe wirtschaftliche Schäden an Pflanzen
- bei Einfuhr und Verbringung müssen Pflanzen frei von RNQPs sein oder bestimmte Toleranzgrenzen dürfen nicht überschritten werden
- Auftreten durch geeignete Maßnahmen verhindern
- z.B. *Dothistroma septosporum*, *Erwinia amylovora*



# Xylella fastidiosa - Feuerbakterium (Unions-QSO + prioritär)

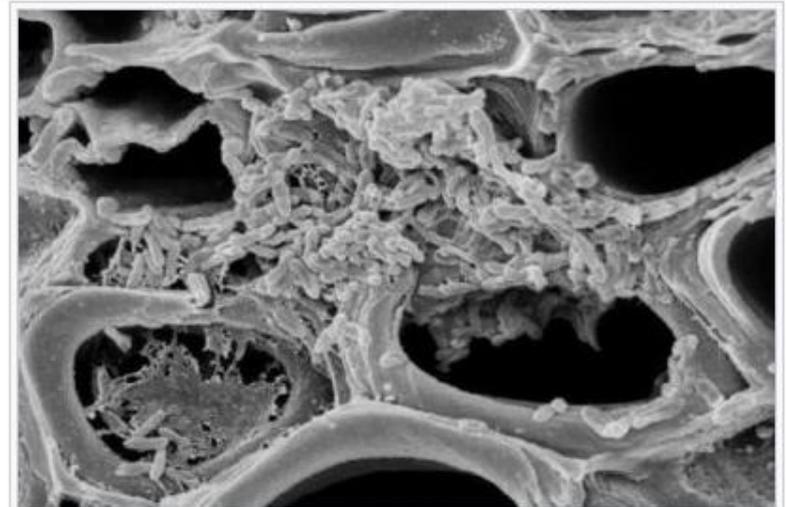
<https://gd.eppo.int/taxon/XYLEFA>



# *Xylella fastidiosa*

## Biologie:

- Bakterium mit vier Unterarten (ssp. *fastidiosa*, ssp. *pauca*, ssp. *multiplex*, ssp. *sandyi*)
- vermehrt sich nur im Xylem in Wurzeln, Stängeln und Blättern
- verstopft die Gefäßbahnen
- Transport von Wasser und Nährstoffen wird unterbrochen → Welke, Absterben der Pflanze
- Übertragung durch xylemsaugende Insekten, Wiesenschaumzikade (*Philaenus spumarius*)



Scanning electron micrograph of *Xylella fastidiosa* in the xylem vessel of an infected sweet orange leaf, photo by E. W. Kitajima, *Xylella fastidiosa* Genome Project Permission granted



*Philaenus spumarius* –Adult (Foto: Maixner, JKI)

# Xylella fastidiosa Hauptwirtspflanzen

Gesetzlich vorgeschriebene Vorsorgemaßnahme:

**Der Pflanzenschutzdienst muss grundsätzlich einmal jährlich von folgenden Pflanzen auf Produktionsflächen Proben nehmen und im Labor auf Xylella testen lassen:**



Nerium oleander  
(Oleander)



Olea europaea (Olive)



Coffea  
(Kaffeeepflanze)



Lavandula dentata (französischer  
Lavendel, gezählter Lavendel)



Polygala myrtifolia  
(Kreuzblume)



Prunus dulcis (Mandelbaum)

# *Xylella fastidiosa*

## Symptome / Schadbilder

- abhängig von Pflanzenart und Unterart des Bakteriums
- häufig nur einzelne Triebe oder Äste befallen
- unspezifische Symptome wie Vergilbungen, Verbräunungen, Welke → leicht mit abiotischen Faktoren zu verwechseln
- z.T. latent vorhanden



„typisch“ für Xylella:  
gelber Rand zwischen  
grünem und abgestorbenen  
Gewebe



# Popillia japonica - Japankäfer



Martino Buonopane

Popillia japonica (POPIJA) - <https://gd.eppo.int>



**Steckbrief**

**Japankäfer**  
**(*Popillia japonica*)**

**Herkunft**

Japan

**Größe**

8 bis 11 mm

**Wirtspflanzen**

Über 300 Gehölzarten verschiedener Gattungen, z. B. Ahorn, Buche, Eiche; Grünflächen, Gemüse, Zierpflanzen, Obst, landwirtschaftliche Kulturen, z. B. Mais, Kartoffel, Spargel, Tomate

**Symptome**

Käfer: Fraß an Blüten, Blättern (Skelettierfraß) und Früchten bis zum Kahlfraß.

Larven/Engerlinge: Ernähren sich im Boden von Wurzeln; die Pflanzen sterben bei starkem Befall ab.

**Verbreitungswege**

Einschleppen als Larve oder Eier über den Transportweg im Wurzelballen gehandelter Pflanzen.



# Popillia japonica - Japankäfer

## Japankäfer (*Popillia japonica*)

Größe: 0,8 bis 1,1 cm; Beobachtungszeitraum: Mitte Mai bis September (Hauptflugzeit Mitte Juni bis Mitte Juli)



Foto: David Cappaert, Bugwood.org  
(CC BY-NC 3.0 US)



Foto: Steven Katovich, Bugwood.org  
(CC BY 3.0 US)



Foto: Gerald Holmes, Strawberry Center, Cal Poly San Luis Obispo, Bugwood.org (CC BY-NC 3.0 US)



1 cm



Japankäfer  
(*Popillia japonica*)

1 cm



Gartenlaubkäfer  
(*Phyllopertha horticola*)

1,3 cm



Kleiner Julikäfer  
(*Anomala dubia*)

## Popillia japonica - Japankäfer

- Larven fressen Wurzeln von: vor allem Gräser, auch Gemüse, Baumschulware, ...
- leben/fressen in oberen Bodenschichten, wandern im Winter weiter nach unten



## Popillia japonica - Japankäfer

- Eiablage bevorzugt in sonnigen Grasflächen (Sportrasen, Weiden, ...)
- Schaden wird verstärkt durch Insektenfresser, wie z.B. Krähen



# Rose Rosette Virus (RRV)



## QSO-Eingruppierung

- Durchführungsbeschluss (EU) 2019/1739

## Risikogebiete (Verschleppungsgefahr)

- Kommerzieller Rosenanbau
- Einlassstellen
- Handel
- Vektor Gallmilbe *Phyllocoptes fructiphilus*

## Haupt-Wirtspflanzen

- *Rosa*

## Kontrollmöglichkeit/Kontrollzeitraum

- Visuelle Inspektionen während Vegetationsperiode

## Probenahme

- Bei Verdacht

# Rose Rosette Virus - Schadbilder



# Thaumatotibia leucotreta

## QSO-Eingruppierung

- Prioritärer UQS – Delegierten Verordnung (EU) 2019/1702

## Risikogebiete (Verschleppungsgefahr)

- Import Früchte, Gemüse, Rosen
- Rosen- u. Paprikaanbau im Gewächshaus

## Haupt-Wirtspflanzen

- *Citrus, Capsicum annum, Rosa*

## Kontrollmöglichkeit/Kontrollzeitraum

- Visuelle Inspektionen
- Fallen

## Probenahme

- Bei Verdacht



# Thaumatotibia leucotreta - Schadbilder



Thaumatotibia leucotreta (ARGPLE) - <https://gd.eppo.int>



Thaumatotibia leucotreta (ARGPLE) - <https://gd.eppo.int>



Thaumatotibia leucotreta (ARGPLE) - <https://gd.eppo.int>



Thaumatotibia leucotreta (ARGPLE) - <https://gd.eppo.int>

ts-

## Was tun wir für die Pflanzengesundheit in Schleswig Holstein

### Erhebungen auf Schadorganismen

gehören zu den grundlegenden Tätigkeiten im Pflanzenschutz und sind ein wichtiger Bestandteil der Pflanzengesundheitskontrolle. Die EU-Mitgliedstaaten sind verpflichtet risikobasierte Erhebungen während festgelegter Zeiträume auf Unionsquarantäneschädlinge und Schadorganismen, die vorläufig als solche einzustufen sind.



**Ziel der Erhebungen** ist es, durch möglichst frühzeitiges Entdecken eventuell eingeschleppter Schadorganismen eine hohe Wahrscheinlichkeit einer Tilgung zu gewährleisten und wirtschaftliche, soziale und ökologische Folgen so gering wie möglich zu halten. Weiterhin dienen Erhebungen dem Nachweis der Abwesenheit der erhobenen und nicht festgestellten Schadorganismen. Dies ist zum Teil Voraussetzung für den Marktzugang von Pflanzen und pflanzlichen Produkten in Drittländern.

# Rhagoletis pomonella - Apfelfruchtfliege

Die Apfelfruchtfliege *Rhagoletis pomonella* gehört zu den wichtigsten Apfelschädlingen in ihrem Ursprungsgebiet Nordamerika. In der Schweiz und der Europäischen Union (EU) ist die Apfelfruchtfliege als prioritärer Quarantäneorganismus geregelt und daher melde- und bekämpfungspflichtig. Die Verschleppung in europäische Anbauggebiete stellt ein grosses Risiko für die Apfelproduktion dar. Da *R. pomonella* an ein gemässigttes Klima angepasst ist, wäre eine schnelle Verbreitung in Europa wahrscheinlich.

## Symptome und Schäden

Einstichstellen auf Früchten, die durch die Eiablage der Weibchen entstehen. Diese sind erkennbar durch Verfärbungen der Fruchthaut, dunkle Punkte sowie teilweise durch das Austreten von Fruchtsaft.



## Grapevine flavescence dorée

Flavescence dorée ist nach EU-VO 2016/2031 eine meldepflichtige Unionsquarantänekrankheit.

Fast alle Organe der Rebe (Triebe, Blätter und Trauben) können krankhafte Veränderungen zeigen.

### Symptome

Im Sommer tritt an den Blättern eine frühzeitige Herbstfärbung auf. Diese Farbveränderungen der Blätter können das ganze Blatt oder nur Teile davon betreffen. Bei Weißweinsorten sind die Blätter vergilbt, bei Rotweinsorten leuchtend rot. Die Blätter werden brüchig und zeigen manchmal einen metallischen Glanz.

### Ausbreitung und Übertragung

Das Flavescence dorée Phytoplasma wird durch die Amerikanische Rebzikade (*Scaphoideus titanus*) von Weinrebe zu Weinrebe übertragen. Die Amerikanische Rebzikade saugt ausschließlich an Reben und ist mit ihrem gesamten Lebenszyklus an diese gebunden. Der Schaderreger kann auch durch latent infiziertes Pflanzmaterial verbreitet werden.



**Bursaphelenchus xylophilus** (Kiefernholz nematode) **BURSXY**  
 Prioritärer Unionsquarantäneschädling mit EU-Notmaßnahmen



Nematode (A) Institut für forstliche und gärtnerische Angewandte Pflanzenwissenschaften in Zusammenarbeit mit dem Pflanzenökologischen Institut

**Unternehmerpflicht** **Gründliche visuelle Untersuchung der Wirtspflanzen auf Symptome vor Pflanzenpassausstellung**

für die Ausstellung eines Pflanzenpasses

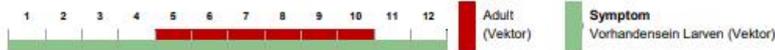


**Wirtspflanzen**

*Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. pinaster*, *P. mugo*, *P. halepensis* sowie weitere *Pinus* sp., *Abies* sp., *Cedrus* sp., *Larix* sp., *Picea* sp., *Pseudotsuga* sp., *Tsuga* sp.

Untersuchungszeitraum

Mit steigenden Temperaturen ab Frühjahr bis Herbst



**Symptome**

- Nadelaufhellungen und -verfärbung
- Welke, abgestorbene Kronenbereiche
- verminderter Harzfluss
- Teilweise strahlenförmige Blauverfärbung im Holzquerschnitt bei weit fortgeschrittenem Befall



**Hinweise**

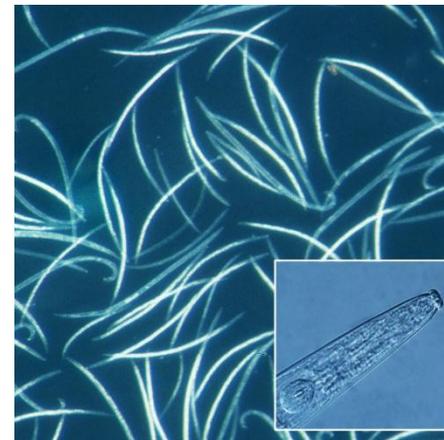
- Übertragung nur durch Vektor (*Monochamus* sp.) möglich, Ausbohrlöcher geben Hinweise auf das Vorhandensein
- Bei höheren Temperaturen (>20°C) über mehrere Wochen schnellere Symptomentwicklung
- Verpackungsmaterial aus Holz ohne Markierung gemäß ISPM Standard kann eine Infektionsquelle darstellen
- Im Verdachtsfall/ bei Symptomen ist eine Probenahme und Untersuchung mit der zuständigen Behörde abzustimmen

**Vorkommen**

Nordamerika, Japan, Taiwan, China, Südkorea, Portugal und Spanien

Verbreitung

vor allem durch (Verpackungs)-Holz und Rinde infizierter Wirtspflanzen; lokal durch Vektor



1 Welke (von gesund/links zu abgestorben/rechts) an Pinus



2 Blaufärbung Holz



3 *Monochamus* sp.

1+Thomas Schröder (JKI); 2=L.D. Dwinell, USDA Forest Service, durch Bugwood.org; 3= Pedro Neves (PT) durch EPPO (<http://gd.eppe.int>)  
 Bearbeitung: C. Hernecke-Bardenhorst (HH), M.Köhlinger (RP), H.Schmalzstieg (BE)



# Quarantäneschadorganismen (er-)kennen

Link: <https://kompendium.julius-kuehn.de/pp-guide/online-guide-fuer-pflanzenpassaussteller/untersuchungen-zur-pflanzenpassausstellung/schaedlingsdatenblaetter-a-z>

Suchfeldeingabe: **botanisch Pflanzengattung** oder **Name des Schadorganismus (lateinisch)**



Kompendium zur Pflanzengesundheitskontrolle  
Julius Kühn-Institut  
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Behörden-Login PP-Guide

PP-Guide > PP-Guide > Untersuchungen > Schädlingsdatenblätter A-Z

## Schädlingsdatenblätter A-Z

Diese Sammlung von Schädlingsdatenblättern ist im Aufbau und wird in Zukunft noch ergänzt werden. Das heißt es gibt hier eine begrenzte Auswahl. Informationen zu weiteren Schädlingen oder detailliertere Angaben zu bereits enthaltenen Schädlingen können aus anderen Quellen wie z.B. der EPPO Global Database (<https://gd.eppo.int/>) bezogen werden. Darüber hinaus gibt der zuständige Pflanzenschutzdienst Auskünfte über zu berücksichtigende Schädlinge, den Untersuchungsbedarf und weitere pflanzengesundheitliche Aspekte.

Suchbegriff

Pflanzenschutzliches Datenblatt für einseitige Lieferanten | gemäß in VO (EU) 2016/2031 Art. 8, Teil B

**Popillia japonica** (Japankäfer) | POPJIA

Prioritärer Unions-Quarantäneschädling

**Unternehmerpflicht** Mehrfache Vegetationskontrolle an Wirtspflanzen und Umgebung sowie Sichtkontrolle vor Verbringung auf Symptome und/oder Anzeichen für das Vorhandensein des Schädlings

**Wirtspflanzen** Besondere Anforderungen für alle Pflanzen zum Anpflanzen in Erde und Kultursubstrat, außer Wasserpflanzen und Gewegekulturen

**Optimaler Untersuchungszeitraum** von Mai bis September

**Symptome** (Skelettier-)Fraß der Käfer, von oben nach unten  
Fräßschäden der Käfer an Frucht und Blüten  
Larvenfraß an Wurzeln von Gräsern und weiteren Wirtspflanzen

**Hinweise** 1. Farblich auffälliger Käfer: 8-11 mm lang, 5-7 mm breit mit 1-2-jähriger Entwicklung, Auftretenshöhepunkt im Hochsommer, Verwechslung mit dem heimischen Gartenlaubkäfer (Phyllopertha horticola) möglich  
2. Larvenentwicklung häufig im feuchtem Boden  
3. ergänzende amtliche Inspektionen und Maßnahmen wenn Schädling im Gebiet vorkommt  
4. Im Verdachtsfall: bei Symptomen ist eine Probenahme mit der zuständigen Behörde abzustimmen!

**Vorkommen** Japan, Russland, Indien, Nordamerika, z.T. in EU: Italien, Portugal (Azoren), Schweiz

**Verbreitung** Durch Pflanzen zum Anpflanzen: Pflanzenprodukte (z. B. Früchte), Boden der Pflanzen anhaftend, als blinder Passagier an Waren und in Transportmitteln, lokal durch Käseflug

1. Adulte Käfer, Skelettierfraß  
2. Fraßschäden an Pflanze  
3. Larve

1-2. Bilder: B. Schmitt, Plant Protection Service, Lüneburg, dem EPPO (Pflanzenschutz) | 3-4. Bild: USDA Agricultural Research Service, Department of Plant Health | 5. Bild: USDA Agricultural Research Service, Department of Plant Health | 6. Bild: USDA Agricultural Research Service, Department of Plant Health

Redaktion: C. Fahren (JKI), M. Köhler (JKI), M. Pösch (JKI)



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

