



4 mm

Abb. 10: fucidienlager auf Blattunterseite (fuciosporen)



1 mm

Abb. 9: Pycnidien mit Pycnosporen (Blattquerschnitt im Lichtmikroskop)



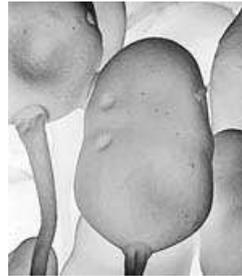
20 mm

Abb. 8: Pycnidien auf Frucht und Blatt ñ erste Symptome



60 mm

Abb. 1: Juniperus-Spindel mit Teleutosporenlager



12 µm

Abb. 2: Teleutospore (Rasterelektronenmikroskop)



50 µm

Abb. 3: Gekeimte Teleutospore mit Basidiosporen



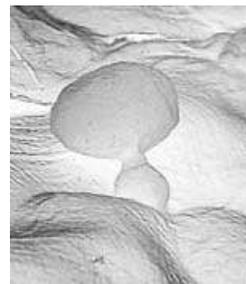
30 mm

Abb. 4: Gequollenes Teleutosporenlager nach Regen



30 mm

Abb. 5: Eingetrocknetes Teleutosporenlager



7 µm

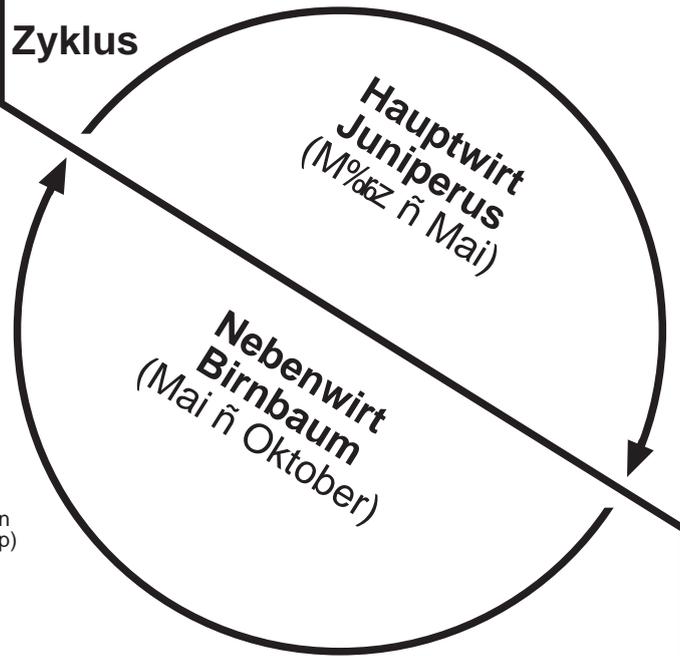
Abb. 7: Gekeimte Basidiospore auf Birnblatt (REM)



30 mm

Abb. 6: Birnbaum zum Zeitpunkt der Infektion

## Zyklus



## Lebenszyklus mit Wirtswechsel

Der Erreger des Birnengitterrostes, *Gymnosporangium fuscum* DC (syn. *G. sabinae*), gehört zu den wirtswechselnden Rostpilzen. Für seinen vollständigen Entwicklungszyklus (siehe Titelblatt) benötigt er zwei Wirtspflanzen, den Wacholder (*Juniperus spp.*) und den Birnbaum (*Pyrus communis*). Auf befallenen *Juniperus*-Sträuchern bildet der Gitterrost von Ende März bis Ende Mai an Zweigen und an Nadeln Teleutosporenlager. Am besten lassen sich die stecknadelgrossen, braunen Teleutosporenlager an spindelartig verdickten Ästen beobachten (Zyklus Abb. 1). Bei Regen quellen die Stiele der Teleutosporen (Zyklus Abb. 2). Es bilden sich gallertartige, leuchtend orangerote Zäpfchen von 1 bis 1.5 cm Länge (Zyklus Abb. 4). Die Teleutosporen an der Oberfläche dieser Zäpfchen keimen, und es entstehen Basidiosporen (Zyklus Abb. 3). Diese werden aktiv abgeschleudert und vom Wind von ihrem Hauptwirt auf den Nebenwirt verfrachtet. Auf den jungen, erst kurze Zeit entfaltenen Birnblättern (Zyklus Abb. 6) keimen die Basidiosporen (Zyklus Abb. 7), der Rostpilz dringt in wenigen Stunden ins Blatt ein. Die auffällige Basidiosporenproduktion ist nur bei Regenwetter während weniger Tage zu beobachten; bei trockenem Wetter schrumpfen die Sporenzäpfchen (Zyklus Abb. 5). Der Quell- und Schrumpfprozess kann sich mehrere Male wiederholen, bevor die Sporenzäpfchen zerfallen. Gewisse Schnecken haben eine Vorliebe für Teleutosporen. Oft kann beobachtet werden, dass sie die Sporenlager fressen.

Es liegen keine Untersuchungen vor, wie weit die Basidiosporen vom Wind verbreitet werden. Jedoch ist damit zu



Abb. 11: Leuchtend orange bis rote, auffällige Flecken auf der Blattoberseite und höckerartige Äcidienlager auf der Blattunterseite.



Abb. 12: Neben dem Birnengitterrost (*G. fuscum*) gibt es verschiedene andere *Gymnosporangium*-Arten. Diese befallen z.B. den Gemeinen Wacholder (*J. communis*; [= Hauptwirt]) und den Mehl- und Vogelbeerbaum sowie den Weissdorn (= Nebenwirts), nicht aber den Birnbaum.

rechnen, dass ein Transport über grössere Distanzen möglich ist. Erfahrungsgemäss kann es auf Birnbäumen, die bis zu 500 m von befallenen *Juniperus*-Sträuchern entfernt sind, zu starken Infektionen kommen. Die Befallsstärke ist um so grösser, je näher die Birnbäume bei erkrankten *Juniperus*-Pflanzen stehen. Eine genaue Abschätzung der Verbreitungsdistanz ist äusserst schwierig. Windrichtung (z.B. böiges Westwindwetter), Topographie (z.B. Bildung von Thermik) und Grösse des befallenen *Juniperus*-Strauches haben einen grossen Einfluss.

Drei bis vier Wochen nach der Infektion erscheinen auf der Blattoberseite, selten auch auf Früchten, kleine gelborange Tupfen (Zyklus Abb. 8). Diese entwickeln sich im Sommer zu leuchtend orange bis roten, 5-10 mm grossen Flecken (Abb. 11) mit kleinen, schwarzen, Pycnosporen entlassenden Pycnidien im Zentrum (Zyklus Abb. 9). Auf der Blattunterseite bilden sich gelbbraune höckerartige Wucherungen. Bis im Herbst entstehen daraus die Äcidien, welche die Äcidiosporen enthalten (Zyklus Abb. 10). Die Äcidiosporenlager reissen zwischen September und Oktober an den Seiten auf und bilden gitterartige Häubchen (Zyklus Abb. 10) - von daher auch der Name: *Gitterrost*. Bei sehr grossem Befallsdruck können sich Äcidiosporenlager auch auf Früchten, Blattstielen und sehr selten auf verholzten Teilen bilden. Die Äcidiosporen werden im Herbst mit dem Wind verfrachtet und infizieren die Nadeln oder Triebe anfälliger *Juniperus*-Arten. Der Kreislauf ist geschlossen. Der Pilz stimuliert das Wachstum der *Juniperus*-Pflanzen, was zur Bildung von krankhaften Wucherungen führt, die mit

der Zeit als typische keulen- oder spindelartige Verdickungen erkennbar werden (Abb. 14). Der Gitterrost-Pilz kann als Myzel über Jahre im *Juniperus*-Strauch überdauern, nicht aber auf dem Birnbaum.

## Viele befallene Juniperus-Sträucher und nasskalte Frühjahre verursachen Gitterrost-Probleme

Mit dem vermehrten Anpflanzen anfälliger *Juniperus*-Sträucher in öffentlichen Anlagen und in Privatgärten hat der Gitterrost in vielen Gegenden der Schweiz stark zugenommen. Dies vor allem, weil oft Pflanzmaterial verwendet wurde, das zum Zeitpunkt der Pflanzung zwar keine Krankheitssymptome zeigte, jedoch bereits infiziert war.

Der Gitterrost kann lokal sehr verschieden stark auftreten, dies hängt wesentlich von den Niederschlägen und den Temperaturen im Frühjahr ab. Am besten entwickelt er sich bei kühler, feuchter Witterung, wie sie im April und Mai vorherrscht (Infektionszeit!). Für das Quellen der Teleutosporenlager ist Regen von  $\approx 1$  h nötig, die Basidiosporenbildung dauert unter günstigen Bedingungen (r.F.  $\approx 100\%$ ,  $T = 15^\circ\text{C}$ ) 5-10 h, und der Infektionsprozess ist bei  $15^\circ\text{C}$  bereits nach 3 h abgeschlossen.

Am stärksten betroffen sind Spalier- und Niederstamm bäume in Hausgärten, wo sie nicht selten in unmittelbarer Nähe von erkrankten *Juniperus*-Pflanzen stehen. Aber auch hochstämmige Mostobstbäume können erheblich unter der Krankheit leiden. Sind nur vereinzelte Blätter



Abb. 13: Thuja, Scheinzypresse und *J. communis* (von oben nach unten) sowie andere *Juniperus*-Arten und Sorten (Tabelle) werden vom Birnengitterrost nicht befallen. Solche Pflanzen dürfen bei Gitterrostaktionen nicht gerodet werden.

befallen, ist kein Schaden zu erwarten. Die Schadschwelle wird auf 20-30 % befallene Blätter geschätzt. Starker Befall vermindert die Assimilationsleistung. Bei hohem Infektionsdruck über mehrere Jahre hinweg beginnen die Birnbäume zu "serbeln", gehen in der Fruchtbarkeit zurück oder sterben gar ab. Da oft schon bald nach der Blüte sämtliche jungen Früchte abgestossen werden, kann es zu erheblichen Ertragsausfällen kommen. Im Gegensatz zur *Juniperus*-Pflanze, die, wenn einmal infiziert, zeitlebens Trägerin der Krankheit bleibt, werden die Birnbäume jedes Jahr neu infiziert. Der Rostpilz kann weder auf den abgefallenen Blättern des Birnbaums noch auf dessen ab und zu befallenen Kurztrieben oder Fruchtspiessen weiterleben.

## Anfälligkeit von Haupt- und Nebenwirt

Bei der Birne (Nebenwirt) bestehen keine grossen Unterschiede bezüglich der Sortenanfälligkeit. Anders jedoch beim Wacholder (Hauptwirt), wo im heute angebaute *Juniperus*-Sortiment grosse Unterschiede vorhanden sind (beiliegende Tabelle). Die bei uns vorkommenden vom Gitterrost befallenen *Juniperus*-Sträucher gehören insbesondere zu den Arten *J. sabina*, *J. media* und *J. chinensis*. Der in den Alpen und im Jura natürlich vorkommende *J. sabina* ist auch in typischen Bauerngärten häufig anzutreffen. Er ist seit Jahrhunderten als "Sevibaum" bekannt. In den vergangenen Jahrzehnten wurden zahlreiche Varietäten von *J. sabina* wegen ihres robusten, kräftigen Wuchses und wegen ihrer geringen Anfälligkeit gegenüber anderen Pilzkrankheiten immer häufiger angepflanzt. Dies führte in manchen Gegenden zu einer massiven Gitterrost-Verseuchung.



Abb. 14: Seit Jahren befallene Wacholder kann man das ganze Jahr an den typischen Spindeln erkennen.

Die beiden weiteren bei uns heimischen Wacholderarten, *J. communis* (Gemeiner Wacholder) und *J. nana* (Zwergwacholder), trifft man häufig in Alpweiden, Bergwäldern oder auch weit über der Baumgrenze an. Sie werden vom Birnengitterrost nicht befallen, hingegen können sie Träger anderer *Gymnosporangium* spp. sein (Abb. 12), die einen Wirtswechsel auf den Vogelbeerbaum (*Sorbus aucuparia*), den Mehlbeerbaum (*Sorbus aria*) oder den Weissdorn (*Crataegus* spp.) vollziehen. Thuja- und Chameacyparis-Arten sowie Nadelhölzer anderer Gattungen, die immer wieder mit *Juniperus*-Gehölzen verwechselt werden, werden nicht vom Gitterrost befallen (Abb. 13).

An der Forschungsanstalt Wädenswil (FAW) werden in einem mehrjährigen Infektionsversuch neue *Juniperus*-Arten und -Sorten auf deren Gitterrostanfälligkeit geprüft. Die einzelnen Formen der verschiedenen *Juniperus*-Arten können nur von geübten Fachleuten eindeutig bestimmt werden. Deshalb wird die Sortenzugehörigkeit der verwendeten Pflanzen jeweils in Zusammenarbeit mit der Pflanzenschutzkommission des Verbandes Schweizerischer Baumschulen überprüft. Die Versuchspflanzung ist durchsetzt mit jungen Birnbäumen, die im Frühjahr von den kranken Wachholdern sehr stark infiziert werden. Die befallenen, über die ganze Pflanzung verteilten Birnbäume stellen dann ihrerseits im Herbst für die Wacholder-Sträucher eine massive Infektionsquelle in nächster Nähe dar. Unter diesen Bedingungen sind die ersten Krankheitssymptome auf dem Wacholder zwei bis drei Jahre nach erfolgter Infektion sichtbar. Die gründliche Überprüfung erstreckt sich im Versuch der FAW jedoch auf bis zu sechs Jahre. Bisher wurden in diesem Infektionsversuch keine der häufig angepflanzten Varietäten von *J. communis* (Gemeiner Wacholder), *J. horizontalis* und *J. squamata* befallen. Eine Liste über die Anfälligkeit der geprüften *Juniperus*-Arten und Sorten liegt diesem Merkblatt bei.

## Sanierungsmassnahmen bei starkem Befall

### Kurzfristige Massnahmen

Eine chemische Bekämpfung der Krankheit auf dem Birnbaum ist mit DMI (Sterolbiosynthesehemmer)-Fungiziden zwar möglich, aber in verschiedener Hinsicht nicht erwünscht. Die chemische Bekämpfung im Hausgarten, beim Mostobst und beim Selbstversorgerobstbau kann nicht empfohlen werden. Es fehlt an geeigneten Spritzgeräten, und die Abtrift von Spritzbrühe auf den Unternutzen in



Abb. 15: Nadelinfektion – Teleutosporenlager werden auch an Nadeln von März bis Mai gebildet. Sie können leicht übersehen werden.

Gärten und Wiesen ist unerwünscht. Eine kurative Bekämpfung auf dem Wacholder ist nicht möglich. Das Wegschneiden von befallenen Astpartien ist keine Lösung, da die Pflanzenteile, in denen der Pilz latent vorhanden ist, nicht erfasst werden. Beim Wegschneiden dicker Äste verlieren die Sträucher zudem ihren dekorativen Wert, und es werden Eintrittspforten für andere Krankheitserreger geschaffen. Die einzig sinnvolle Massnahme ist das Entfernen aller befallenen *Juniperus*-Sträucher.

Fachleute können alte Befallsstellen das ganze Jahr an den typischen spindelförmigen Verdickungen erkennen (Abb. 14). Kleinere Nadelinfektionen (Abb. 15) sind jedoch auch für Spezialisten nur während ein paar Wochen von Ende März bis Ende Mai nach Regen an den gelborange leuchtenden Sporenzäpfchen erkennbar (Abb.



Abb. 16: Gequollene Teleutosporenlager an Nadeln lassen sich nach Regen leicht erkennen – auch kleine Befallsherde können zu starken Infektionen an Birnbäumen führen.

16). Auch kleine Befallsherde können zu starken Infektionen an Birnbäumen führen, weshalb die erfolgreiche Befallskontrolle nur im Frühjahr bei nasser Witterung möglich ist. Befallene, gerodete *Juniperus*-Sträucher sollen nicht verbrannt, sondern gehäckselt und kompostiert werden. Auf gerodeten und gehäckselten *Juniperus*-Pflanzen kann der Gitterrost nicht überleben, weshalb die Kompostierung mit keinerlei Gefahren verbunden ist. Vom Verbrennen wird dringend abgeraten, da die dabei entstehende Rauchentwicklung (ätherische Öle !) eine nicht zu rechtfertigende Umweltbelastung darstellt.

Da die Kontrolle zum Zeitpunkt des Wirtswechsels stattfindet, kann eine Infektion der Birnbäume im Kontrolljahr nicht verhindert werden. Der Erfolg der Sanierungsmassnahme stellt sich deshalb erst im Folgejahr ein.

### Langfristige Massnahmen

Langfristig kann das Problem des Birnengitterrostes nur bekämpft werden, indem keine anfälligen Wacholder-Sträucher mehr in den Verkauf gelangen resp. gekauft werden. Der Rostpilz kann mit seinen Myzelfäden in befallenen *Juniperus*-Pflanzen jahrelang überdauern. Jedes Frühjahr bildet er an den spindelartig geschwollenen Astpartien und an den Nadeln eine riesige Zahl von Basidiosporen, die wiederum die Birnbäume in der Umgebung infizieren. Auf den Birnbäumen kann der Rostpilz nicht überdauern, d.h. nach dem Blattfall sind die Birnbäume frei von Gitterrost.

Freiwillig haben sich Baumschulisten, Gärtnermeister, Landschaftsarchitekten, Gartencenter und Grossverteiler bereit erklärt, keine anfälligen *Juniperus*-Sorten zu vermehren, zu importieren, zu verkaufen oder zu pflanzen. Es geht nicht darum, den Birnengitterrost auszurotten, da dies weder sinnvoll noch möglich ist. Es geht vielmehr darum, die sich epidemisch immer stärker ausbreitende Krankheit mit einfachen Mitteln auf ein erträgliches Mass zu reduzieren.

### Rechtliche Situation

Der Birnengitterrost ist bei uns seit Jahrhunderten heimisch. Er kann deshalb nicht im Sinne des Bundesgesetzes über die Förderung der Landwirtschaft und die Erhaltung des Bauernstandes (SR 910.1, Landwirtschaftsgesetz) als «gemeingefährlich» eingestuft werden. Die Massnahmen gegen den Birnengitterrost fallen deswegen auch nicht in den Geltungsbereich der Verordnung des Bundesrates über Pflanzenschutz (SR 916.20).

Verschiedene Kantone haben jedoch

## Das Grundeigentum Zivilgesetzbuch 210

### Art. 679

V. Verantwortlichkeit des Grundeigentümers

Wird jemand dadurch, dass ein Grundeigentümer sein Eigentumsrecht überschreitet, geschädigt oder mit Schaden bedroht, so kann er auf Beseitigung der Schädigung oder auf Schutz gegen drohenden Schaden und auf Schadenersatz klagen.

### Art. 684

III. Nachbarrecht  
1. Art der Bewirtschaftung

<sup>1</sup>Jedermann ist verpflichtet, bei der Ausübung seines Eigentums, wie namentlich bei dem Betrieb eines Gewerbes auf seinem Grundstück, sich aller übermässigen Einwirkungen auf das Eigentum seiner Nachbarn zu enthalten.

<sup>2</sup>Verboten sind insbesondere alle schädlichen und nach Lage und Beschaffenheit der Grundstücke oder nach Ortsgebrauch nicht gerechtfertigten Einwirkungen durch Rauch oder Russ, lästige Dünste, Lärm oder Erschütterung.

eigene Bestimmungen, die den Gitterrost betreffen, erlassen. In diesen Kantonen können die zuständigen Behörden gestützt auf kantonale Vorschriften Massnahmen anordnen. Wo keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften bestehen, können die Verwaltungsbehörden keine Massnahmen anordnen; dort kann eine Ausmerzaktion nach sachgerechter Information nur freiwillig erfolgen. Ein geschädigter oder von Schaden bedrohter Nachbar hat jedoch immer die Möglichkeit, gestützt auf die Artikel 679 und 684 des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (SR 210, ZGB) gegen den Schädiger zu klagen und die Beseitigung des Schadens oder Schutz gegen den drohenden Schaden und Schadenersatz zu verlangen. In diesen Fällen wird der Richter über die zu treffenden Massnahmen entscheiden.

Der auf dem Wacholder während Jahren überdauernde Rostpilz stellt eine Infektionsquelle für die im Frühjahr befallenen, benachbarten Birnbäume dar und ist somit eine unzumutbare, nicht gerechtfertigte Einwirkung auf das Eigentum des Nachbarn. Als Schutz kann der von Schaden bedrohte auf Beseitigung der Schädigung oder Schadenersatz klagen.

### Durchführung von Ausmerzaktionen durch die Gemeinden

In verschiedenen Gemeinden der ganzen Schweiz wurden bereits mit gutem Erfolg Ausmerzaktionen durchgeführt. Der Schwerpunkt liegt auf einer umfassenden Information der Bevölkerung, insbesondere der Gartenbesitzer. In der Regel zeigen Besitzer kranker Wacholder-Sträucher Verständnis und roden befallene Pflanzen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass nur eindeutig befallene *Juniperus*-Sträucher entfernt werden. Das Entfernen anfälliger, jedoch gesunder Pflanzen darf weder verlangt noch angeordnet

werden. Für den Laien ist es oft schwierig, *Juniperus*-Pflanzen zu erkennen (Abb. 13). Es ist deshalb in den letzten Jahren bei gewissen übereifrigen, unsorgfältig durchgeführten Aktionen immer wieder vorgekommen, dass Nadelhölzer ganz anderer botanischer Zugehörigkeit, wie z.B. Scheinzypressen und Thuja, aber auch nicht anfällige *Juniperus*-Sträucher, gerodet wurden. Ein solches Vorgehen ist unverantwortlich und schadet der Sache.

Gemeinden, denen Probleme mit Gitterrost bekannt sind, sollten eine zuständige Stelle in der Verwaltung bezeichnen, welcher Problemfälle gemeldet werden können. Auf diese Weise erhalten die Gemeinden eine Übersicht über die Befallsherde, und die Befallskontrolle kann durch Fachleute aus der Gemeindeverwaltung oder durch ortsansässige Gärtner effizient durchgeführt werden. Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, dass das Einverständnis der Gartenbesitzer eingeholt worden ist, bevor ein Grundstück zwecks Gitterrostkontrolle betreten wird. Danach bezeichnen die Kontrolleure befallene Sträucher mit einem farbigen Plastikband und zeigen den Befall, falls möglich, dem Besitzer. Dies hilft in den meisten Fällen, den Besitzer zu überzeugen, dass der kranke Strauch gerodet werden sollte. Die Entfernung besorgt der Besitzer selber oder, wo vorhanden, kann die Gemeinde einen Schredderdienst anbieten. Die gerodeten Sträucher sollen nicht verbrannt, sondern geschreddert und kompostiert werden.

Es kann nicht genügend betont werden, dass Aktionen nur erfolgreich sein können, wenn darauf geachtet wird, dass zu Beginn das Betretungsrecht durch umfassende Information und Vorankündigung sichergestellt wird. Gemeinden sollten mit gutem Beispiel vorangehen und mit der Sanierung von Friedhöfen und öffentlichen Anlagen beginnen.

# Beiblatt zum Merkblatt Gitterrost auf Birnbaum und Wacholder – Sanierungsmassnahmen bei starkem Befall

Urs W. Hilber und Werner Siegfried

## Neue rechtliche Situation bei der Birnengitterrostbekämpfung, gestützt auf die revidierte Pflanzenschutzverordnung vom 28. 2. 2001

Der nachfolgende Text ersetzt und ergänzt den Abschnitt Rechtliche Situation auf Seite 4 des Merkblatts.

Der auf dem Wacholder während Jahren überdauernde Rostpilz stellt eine Infektionsquelle für die im Frühjahr befallsfreien, benachbarten Birnbäume dar und ist somit eine unzumutbare, nicht gerechtfertigte Einwirkung auf das Eigentum des Nachbarn. Ein geschädigter oder von Schaden bedrohter Grundeigentümer (Hausgartenbesitzer, Obstbauer) hat die Möglichkeit, gestützt auf die Artikel 679 und 684 des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (SR 210, ZGB) gegen den Schädiger zu klagen und die Beseitigung des Schadens oder Schutz gegen drohenden Schaden und Schadenersatz zu verlangen.

Der Birnengitterrost ist bei uns seit Jahrhunderten heimisch. Er fällt deshalb nicht in den Geltungsbereich der Pflanzenschutzverordnung für besonders gefährliche Schadorganismen. Bei der Revision der Pflanzenschutzverordnung (PSV) vom 28. Februar 2001 wurden jedoch zwei neue Artikel (Art. 33, 34) eingefügt, die den Umgang mit anderen Schadorganismen regeln, die gebietsweise so stark auftreten, dass Gegenmassnahmen von offizieller Seite getroffen werden müssen. Gestützt auf Artikel 34 der Pflanzenschutzverordnung haben die Kantone nun die Möglichkeit, Vorschriften für die Bekämpfung des Birnengitterrost zu erlassen.

So haben einzelne Kantone ein Pflanzverbot von Gitterrost anfälligen *Junipers*-Sorten und Vorschriften für die Durchführung von Sanierungsmassnahmen bereits erlassen oder sind an der Vorbereitung solcher Vorschriften.

### Art. 33 Verhütung

Die kantonalen Pflanzenschutzdienste organisieren:

- a. einen Beobachtungsdienst, der gewährleistet, dass das Auftreten und die Verbreitung gefährlicher Schadorganismen in landwirtschaftlichen Kulturen und in Kulturen des produzierenden Gartenbaus entdeckt werden;
- b. einen Informationsdienst, der Interessierten Auskunft gibt über die Entwicklung und die Bedeutung solcher Organismen, sowie über Bekämpfungsmassnahmen, die einer umweltgerechten Produktionsweise entsprechen.

### Art. 34 Bekämpfungsmassnahmen

Wenn andere Schadorganismen als diejenigen nach den Anhängen 1 und 2 und nach Art. 41 Absatz 6, in einem Kanton landwirtschaftliche und gärtnerische Kulturen bedrohen, ergreift der zuständige kantonale Dienst geeignete Bekämpfungsmassnahmen; er kann insbesondere:

- a. die obligatorische Meldung des Schadorganismus anordnen;
- b. die Bekämpfung dieses Organismus als obligatorisch erklären;
- c. die Vernichtung der Befallsherde anordnen;
- d. den Anbau der Wirtspflanzen verbieten;
- e. die Rodung der Wirtspflanzen anordnen.

# Anfälligkeit von *Juniperus*-Arten und -Sorten gegenüber dem Birnengitterrost

## Liste Stand 2003 (in Klammern = alte Nomenklatur)

### stark und mittel anfällige Sorten

<i>J. chinensis</i> Keteleeri	<i>J. media</i> Mathot ( <i>J. ch.</i> Mathot)
<i>J. chinensis</i> Robusta Green	<i>J. media</i> Old Gold ( <i>J.ch.</i> pfitzeriana Old Gold)
<i>J. media</i> Gold Sovereign	<i>J. sabina</i> Blue Danube ( <i>J. sabina</i> Blaue Donau)
<i>J. media</i> Pfitzeriana ( <i>J.ch.</i> pfitzeriana)	<i>J. sabina</i> Tamariscifolia
<i>J. media</i> Pfitzeriana Aurea ( <i>J.ch.</i> pfitz. aurea)	<i>J. sabina</i> Arcadia
<i>J. media</i> Pfitzeriana Compacta ( <i>J. media</i> Nick's Compact, <i>J.ch.</i> pfitzeriana compacta)	<i>J. scopulorum</i> Blue Haven
<i>J. media</i> Swissgold	

### geringe bis sehr geringe Anfälligkeit

<i>J. chinensis</i> Parsonii ( <i>J. davurica</i> Expansa)	<i>J. scopulorum</i> Moonglow
<i>J. sabina</i> Broadmoor	<i>J. scopulorum</i> Skyrocket ( <i>J. virginiana</i> Skyrocket)
<i>J. sabina</i> Buffalo	<i>J. scopulorum</i> Wichita Blue
<i>J. sabina</i> Rockery Gem ( <i>J. ch.</i> Rockery Gem)	
<i>J. sabina</i> Tamariscifolia Select	<i>J. virginiana</i> Gery Owl

### nicht anfällige Sorten

<i>J. chinensis</i> Blue Alps	<i>J. media</i> Mint Julep ( <i>J. chinensis</i> Mint Julep)
<i>J. chinensis</i> Blaauw ( <i>J. ch.</i> Blaauw's Variety)	<i>J. media</i> Pfitzeriana Glauca ( <i>J. ch.</i> pfitz. glauca)
<i>J. chinensis</i> Kaizuka ( <i>J. chinensis</i> torulosa)	<i>J. pingii</i> Loderi ( <i>J. squamata</i> Loderi)
<i>J. chinensis</i> Obelisk	<i>J. pingii</i> Prostrata ( <i>J. squamata</i> Prostrata)
<i>J. chinensis</i> Plumosa Aurea ( <i>J. ch.</i> Shimpaku)	
<i>J. media</i> Plumosa Aurea, ( <i>J. japonica</i> aurea)	<i>J. procumbens</i> Nana ( <i>J. p.</i> Green Mound)
<i>J. chinensis</i> San Jose	
<i>J. communis</i> Depressed Star ( <i>J. c.</i> prostrata)	<i>J. squamata</i> Blue Carpet
<i>J. communis</i> Hibernica ( <i>J. c.</i> stricta)	<i>J. squamata</i> Blue Star
<i>J. communis</i> Hornibrookii	<i>J. squamata</i> Holger
<i>J. communis</i> Oblonga Pendula	<i>J. squamata</i> Meyeri
<i>J. communis</i> Repanda	
<i>J. communis</i> Sentinel ( <i>J. c.</i> Pencil Point)	<i>J. virginiana</i> Blue Arrow
<i>J. communis</i> Suecica	<i>J. virginiana</i> Canaertii
<i>J. communis</i> Green carpet	<i>J. virginiana</i> Glauca
<i>J. communis</i> Wallis	<i>J. virginiana</i> Kim
	<i>J. virginiana</i> Hetz ( <i>J. media</i> Hetzii, <i>J. ch.</i> Hetzii)
<i>J. conferta</i> Blue Pacific	<i>J. virginiana</i> Tripartita
<i>J. horizontalis</i> Blue chip ( <i>J. h.</i> Blue Moon)	<i>J. horizontalis</i> Webber ( <i>J. horizontalis</i> webberi)
<i>J. horizontalis</i> Emerald Spreader	<i>J. horizontalis</i> Wiltonii ( <i>J. h.</i> glauca, <i>J. h.</i> Blue Rug)
<i>J. horizontalis</i> Hughes	
<i>J. horizontalis</i> Youngstar	
<i>J. horizontalis</i> Prince of Wales	

Diese Liste ist Bestandteil des Merkblatts: Gitterrost auf Birnbaum und Wacholder – Sanierungsmassnahmen bei starkem Befall. Neuauflage 3/2003.

Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil: Urs W. Hilber u. Werner Siegfried