

Vollzugshilfe Waldschutz

Richtlinien zum Umgang mit Schadorganismen des Waldes



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Vollzugshilfe Waldschutz

Richtlinien zum Umgang mit Schadorganismen des Waldes

Impressum

Rechtliche Bedeutung

Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BAFU als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden.

Sie konkretisiert die bundesumweltrechtlichen Vorgaben (bzgl. unbestimmten Rechtsbegriffen und Umfang/Ausübung des Ermessens) und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern.

Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind aber auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt BAFU

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK.

Zitierung

BAFU (Hrsg.) 2018: Vollzugshilfe Waldschutz
Richtlinien zum Umgang mit Schadorganismen des Waldes.
Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1801

Layout

Cavelti AG, medien. digital und gedruckt, Gossau

Titelbild

Grossflächiger Kahlfrass an Edelkastanien im Tessin (Monte Carasso, 1992) durch den Schwammspinner *Lymantria dispar* L.

© Beat Forster, WSL

PDF-Download

www.bafu.admin.ch/uv-1801-d

eine gedruckte Fassung liegt nicht vor

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache verfügbar.

© BAFU 2018

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Abstracts	5
Vorwort	6
1 Ziel der Vollzugshilfe Waldschutz	7
2 Ausgangslage	8
3 Organisationsstruktur, Akteure und Rollen	12
4 Schlussbestimmungen und Inkrafttreten	14
Anhang 1: Rechtliche Grundlagen	15
Anhang 2: Abkürzungen	17
Anhang 3: Liste der walddrelevanten besonders gefährlichen Schadorganismen	18

Modul 1: Asiatischer Laubholzbockkäfer

Modul 2: Edelkastaniengallwespe

Modul 3: Götterbaum

Modul 4: Rotband- und Braunfleckenkrankheit

Abstracts

Due to globalisation and climate change, Switzerland's forests are under increasing threat from harmful organisms. Protecting forests against these organisms, and thereby ensuring that they can fulfil their wide-ranging functions for the benefit of the Swiss population, is the joint responsibility of the cantonal and federal authorities. The introduction of the Forest Protection Enforcement Aid describes the principles underlying the cooperation between the authorities, research institutes and other actors in dealing with harmful organisms for the protection of forests. Separate modules contain detailed information about how the authorities should tackle individual harmful organisms. The approaches presented in these modules reflect the latest developments in this area.

Wegen Globalisierung und Klimawandel bedrohen mehr und mehr Schadorganismen den Schweizer Wald. Der Schutz des Waldes vor diesen Schadorganismen ist ein gemeinsames Anliegen der kantonalen und nationalen Behörden, damit der Wald auch künftig seine vielfältigen Funktionen zum Wohl der Schweizer Bevölkerung aufrecht erhalten kann. Die Vollzugshilfe Waldschutz beschreibt einleitend die Grundsätze der Zusammenarbeit zwischen Behörden, Forschungsanstalten und weiteren Akteuren im Umgang mit Schadorganismen für den Wald. Die einzelnen Module beschreiben im Detail, wie die Behörden gegen einzelne Schadorganismen vorgehen sollen. Sie widerspiegeln den aktuellen Kenntnisstand im Umgang mit diesen Organismen.

Conséquence de la mondialisation et des changements climatiques, les organismes nuisibles constituent une menace grandissante pour les forêts suisses. La protection contre ce phénomène est une préoccupation commune des autorités nationales et cantonales qui veillent à ce que les forêts puissent continuer à l'avenir de remplir leurs multiples fonctions pour le bien de la population suisse. L'Aide à l'exécution Protection des forêts décrit, en introduction, les principes de collaboration entre autorités, instituts de recherche et autres acteurs de la gestion des organismes nuisibles aux forêts. Les différents modules décrivent les mesures de lutte que doivent prendre les autorités en fonction des organismes nuisibles concernés. Ils reflètent l'état actuel des connaissances dans le domaine.

A seguito della globalizzazione e dei cambiamenti climatici sono sempre più numerosi gli organismi nocivi che rappresentano una minaccia per il bosco svizzero. Proteggere il bosco da questi organismi è un obiettivo comune delle autorità cantonali e nazionali, volto a garantire che il bosco possa continuare anche in futuro a svolgere le sue molteplici funzioni per il benessere della popolazione svizzera. Nell'introduzione, l'aiuto all'esecuzione Protezione del bosco descrive i principi della collaborazione tra autorità, istituti di ricerca e altri attori nella gestione degli organismi nocivi per il bosco. I singoli moduli descrivono in dettaglio come devono procedere le autorità nella lotta contro i singoli organismi nocivi. Essi rispecchiano le attuali conoscenze nella gestione di tali organismi.

Keywords:

Biotic risks (for forests), globalisation, climate change, Plant Protection Ordinance, phytosanitary measures, harmful organisms, forest pests, forest protection

Stichwörter:

Biotische Risiken (für den Wald), Globalisierung, Klimawandel, Pflanzenschutzverordnung, phytosanitäre Massnahmen, Schadorganismen, Waldschädlinge, Waldschutz

Mots-clés:

Risques biotiques (pour la forêt), mondialisation, changements climatiques, ordonnance sur la protection des végétaux, mesures phytosanitaires, organismes nuisibles, organismes nuisibles pour la forêt, protection des forêts

Parole chiave:

Rischi biotici (per il bosco), globalizzazione, cambiamenti climatici, ordinanza sulla protezione dei vegetali, misure fitosanitarie, organismi nocivi, parassiti forestali, protezione del bosco

Vorwort

Mit der Ergänzung des Waldgesetzes (per 1.1.2017) wurden wesentliche Voraussetzungen erfüllt, damit Bund und Kantone den Wald künftig besser vor biotischen Risiken schützen können. Für besonders gefährliche Schadorganismen verfügt das Bundesamt für Umwelt seit 1. Januar 2018 auch über eine eigene Verordnung, um rasch Massnahmen gegen deren Einschleppung und Ausbreitung rechtswirksam festlegen zu können.

Das BAFU und die kantonalen Forstämter wollen einen einheitlichen Vollzug dieser Massnahmen fördern. Die vorliegende Vollzugshilfe leistet dazu einen wichtigen Beitrag. Viele Akteure tragen bei zum wirkungsvollen Schutz des Waldes vor Schadorganismen; die Vollzugshilfe klärt deren Aufgaben und Zuständigkeiten. Sie beschreibt ebenfalls die im Schadensfall zu ergreifenden Massnahmen. Das BAFU hat sie zusammen mit Fachleuten aus den Kantonen und der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL erarbeitet. Die Vollzugshilfe ist modular aufgebaut, so dass einzelne Module angepasst werden können, wenn neue Erkenntnisse vorliegen oder neue Module erarbeitet werden können, wenn ein neuer Schadorganismus zum Problem werden könnte.

Das BAFU dankt der Arbeitsgemeinschaft Waldschutz, der Kantonsoberrösterkonferenz und der WSL für die Zusammenarbeit bei der Erarbeitung dieser Publikation.

Paul Steffen
Vizedirektor
Bundesamt für Umwelt

1 Ziel der Vollzugshilfe Waldschutz

Die Vollzugshilfe Waldschutz richtet sich an die für den Waldschutz zuständigen kantonalen Behörden. Sie bezweckt einen einheitlichen Vollzug zur Verhütung und Behebung von Waldschäden. Sie ist modular aufgebaut: Die politischen, rechtlichen, biologischen, organisatorischen (Zuständigkeiten) und begrifflichen Grundsätze im Umgang mit biotischen Risiken für den Wald werden in der Einleitung erläutert. Die nachfolgenden Module sind organismusspezifisch und beschreiben die Massnahmen für den Umgang mit dem jeweiligen Schadorganismus. Bei Bedarf kann die Vollzugshilfe um zusätzliche Module zu weiteren Schadorganismen erweitert werden. Die Vollzugshilfe Waldschutz betrifft walddrelevante besonders gefährliche Schadorganismen (bgSO) wie auch gefährliche Schadorganismen (gSO; inkl. walddrelevante invasive Neophyten).

Die Einhaltung der Empfehlungen in den Modulen bzw. der Nachweis anderer bundesrechtskonformer Lösungen sind Voraussetzung dafür, dass sich der Bund an den kantonalen Massnahmen finanziell beteiligt. Die Modalitäten für die Beitragsleistungen richten sich im Weiteren nach dem BAFU-Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich.

2 Ausgangslage

2.1 Politischer Kontext

Der Bundesrat hat in der Waldpolitik 2020 das Ziel 8 definiert, wonach der Wald vor Schadorganismen zu schützen ist. Insbesondere soll der Wald vor der Einschleppung von besonders gefährlichen Schadorganismen bgSO (auch Quarantäneorganismen genannt) geschützt werden. Befall und Ausbreitung von Schadorganismen sollen das akzeptierte Mass nicht überschreiten.

Die Bekämpfung von bgSO ist ein europaweites Anliegen. Mit der Globalisierung des Handels und der vermehrten Reisetätigkeit ist eine Zunahme des Risikos der Ein- und Verschleppung neuer Schadorganismen von Pflanzen absehbar. Der Bundesrat erklärte anlässlich der Verhandlungen mit der EU für die Bilateralen I im Rahmen des Agrarabkommens seinen Willen, den rechtlichen Rahmen im Bereich Pflanzenschutz zu harmonisieren. Im April 2004 anerkannten die Schweiz und die EU gegenseitig die Gleichwertigkeit der pflanzengesundheitlichen Gesetzgebungen. Um diese Äquivalenz aufrechtzuerhalten, werden für das Management der auf dem europäischen Kontinent neu identifizierten phytosanitären Risiken laufend gleichwertige Bestimmungen im Schweizer Recht (in der Pflanzenschutzverordnung PSV SR 916.20), verankert.

2.2 Rechtliche Ausgangslage

Bis zur am 1. Januar 2017 in Kraft getretenen Änderung des Waldgesetzes vom 4. Oktober 1991 (WaG; SR 921.0) und der dazugehörigen Verordnung (WaV; SR 921.01) verfügte das BAFU über unzureichende rechtliche Grundlagen für den forstlichen Pflanzenschutz. Per 1. Januar 2018 kann es das Vollzugsproblem im Zusammenhang mit den PSV-Regelungen, welche den Wald betreffen, und die Verunsicherung über Zuständigkeiten und Verbindlichkeiten lösen, indem es über eine amtseigene Verordnung (VpM-BAFU) verfügt. Diese ermöglicht es, bei erhöhtem Risiko für Wald-bgSO rasch und rechtlich verbindlich Schutzmassnahmen festzulegen.

Die bgSO-Module basieren auf der PSV und erleichtern das Verständnis und somit die Umsetzbarkeit der vom Bund in der VpM-BAFU vorgeschriebenen Bekämpfungsmassnahmen.

Module zu gSO basieren auf der WaV sowie gegebenenfalls den Auffangbestimmungen der Freisetzungsverordnung (FrSV; SR 814.911) und sollen zu einem einheitlichen Vorgehen der Kantone im Umgang mit diesen Organismen beitragen.

Details zu den Rechtsgrundlagen finden sich in Anhang 1.

2.3 Schadenspotential, Befalldynamik und genereller Umgang

Aufgrund des Schadenspotentials und der Populationsdynamik der einzelnen Schadorganismen ergeben sich unterschiedliche Konsequenzen zum Umgang mit ihnen. Mit bgSO, die zum grossen Teil noch nicht in der Schweiz etabliert sind, muss anders umgegangen werden als mit gSO, die z. T. einheimisch (Bsp. Borkenkäfer) und/oder bereits weit verbreitet (Bsp. Eschentriebsterben) sind.

Schadenspotential

Die Europäischen Pflanzenschutzorganisation EPPO, deren Mitglied die Schweiz seit 1951 ist, führt umfassende Schädlingsrisikoanalysen (Pest Risk Analysis PRA) für Schadorganismen für den europäischen Raum durch. Kommen diese Analysen zum Schluss, dass ein Schadorganismus eine erhebliche Gefährdung für Europas Land- und Waldwirtschaft und die Umwelt darstellt, so empfiehlt die EPPO den nationalen Pflanzenschutzbehörden, diesen zu regulieren. Voraussetzungen für eine Regulation (und somit für eine Einstufung als bgSO) sind neben dem hohen Schadenspotential eine begrenzte aktuelle Verbreitung des Organismus in Europa und die Verfügbarkeit von wirkungsvollen Schutzmassnahmen gegen ihn (namentlich Importvorschriften und Tilgungsmassnahmen). Ob Schutzmassnahmen verfügbar sind, ist zudem eng verknüpft mit dem natürlichen Ausbreitungspotential eines Schadorganismus: ein Organismus,

der sich natürlicherweise nur langsam ausbreitet, kann eher getilgt werden als ein sich rasch ausbreitender. Die Einteilung der Schadorganismen nimmt das BAFU vor. Es orientiert sich dabei an den Empfehlungen der EPPO und den Schutzmassnahmen, die im EU-Raum gelten.

Befallsdynamik

Jeder invasive gebietsfremde Organismus kann im Prinzip dieselben in Abb. 2 dargestellten Phasen der Ausbreitung durchlaufen. Die Zeitspanne, in welcher dieser Prozess abläuft, variiert je nach Organismus und Situation. Die Ausbreitung und die Abundanz sind ebenfalls sehr variabel, insbesondere in der letzten Stufe, wo keine spezifischen Massnahmen mehr angewendet werden. Ein

umfassendes Bekämpfungskonzept berücksichtigt diese verschiedenen Phasen und die in der betreffenden Phase wirksamen Massnahmen. Die Übergänge zwischen den Phasen sind nicht im Voraus definierbar, sondern müssen im Rahmen von landesweiten oder regionalen bis lokalen Güterabwägungen festgelegt werden. Ziel der Massnahmen ist es meist, die Stufe links davon wieder zu erreichen, wobei eine Massnahme auch in der darauffolgenden Stufe lokal weiter angewendet werden kann.

Einheimische Schadorganismen sind i.d.R. diffus verbreitet und befinden sich immer entweder in der Phase IV (Epidemie) oder V (Latenz).

Abbildung 1

Waldschadorganismen im Überblick

1) Schadenspotential für Waldfunktionen: Für gebietsfremde Pflanzenschädlinge und -krankheiten aufgrund PRA, für einheimische Organismen die Erfahrung, dass hohe Populationsdichten zu Schäden führen können 2) Gibt es wirkungsvolle (amtliche) Schutzmassnahmen wie Import- und Verbringenvorschriften, Tilgungsmöglichkeiten? 3) Streichung als bgSO: Wenn sich ein Schadorganismus trotz Schutzmassnahmen ausbreitet, 4) Module: Anstelle oder ergänzend zum Modul sind Forschungsprojekte und Empfehlungen für den Waldbau denkbar, da man sich mit der Präsenz des gSO abfinden muss. Die Einteilung nimmt das BAFU vor.

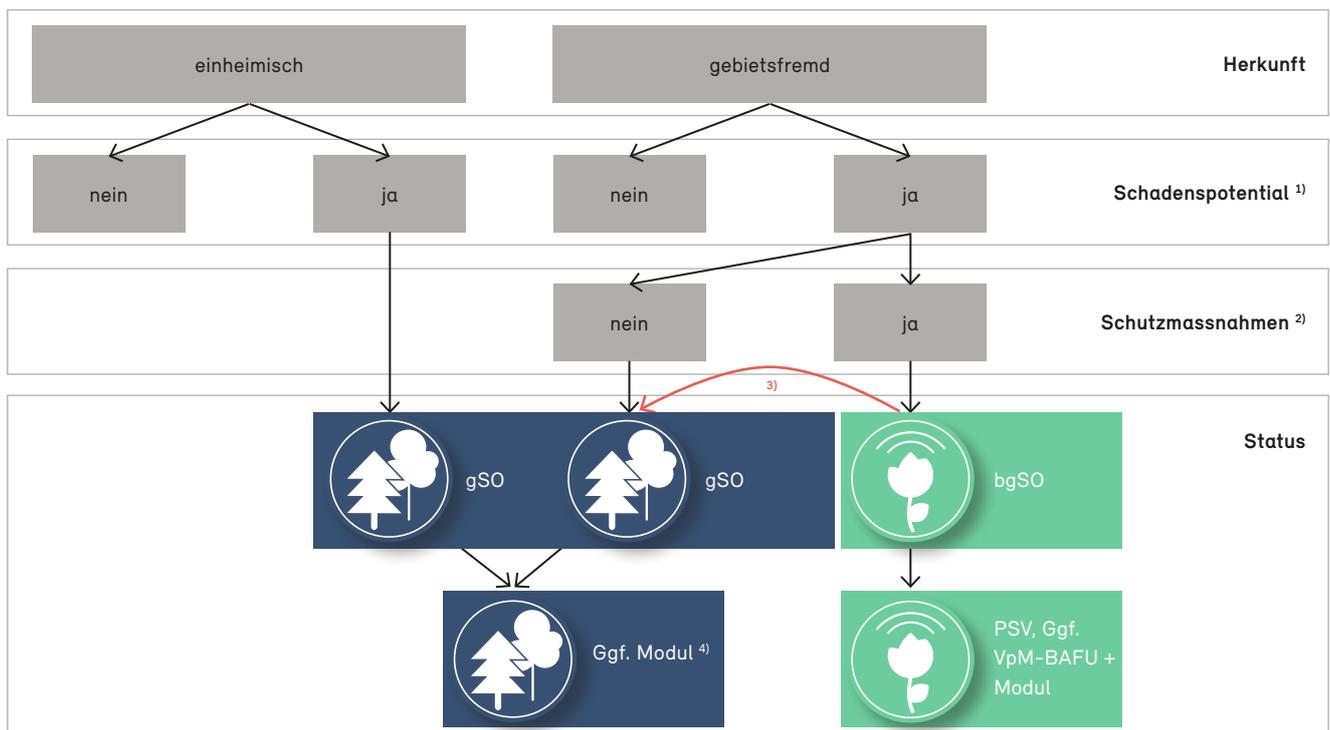


Abbildung 2
Grundsätzliche Befallsdynamik eines invasiven gebietsfremden Organismus.

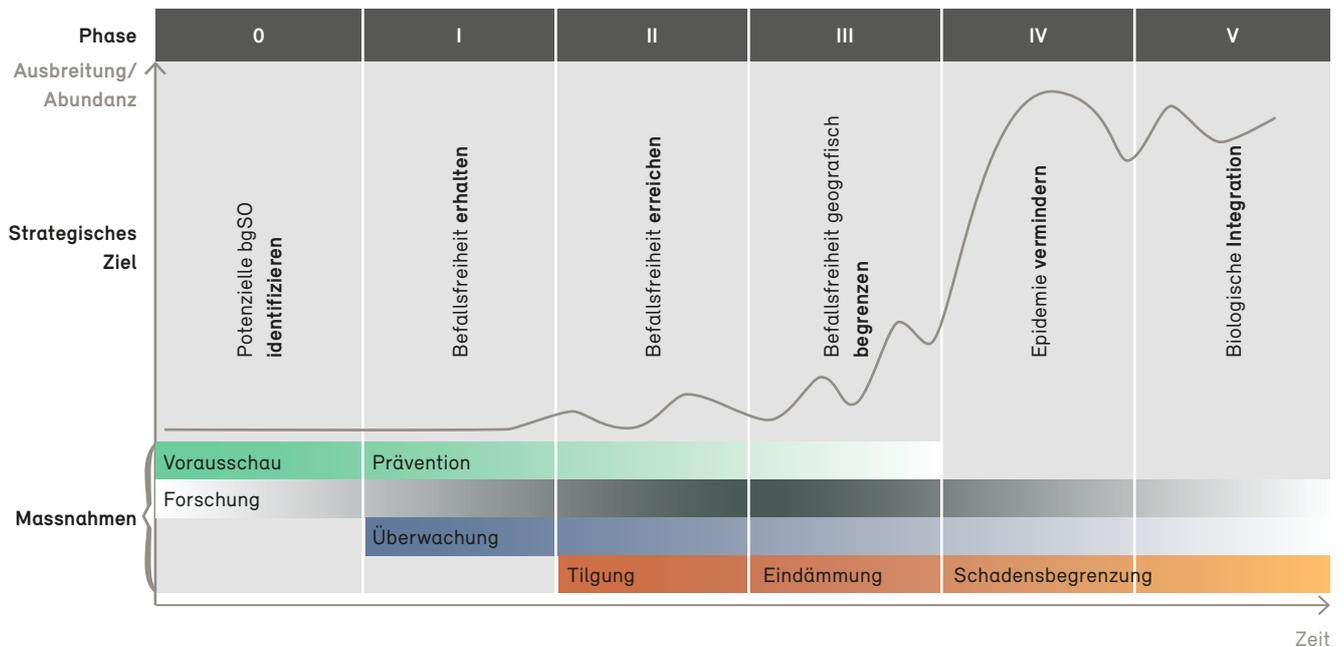


Tabelle 1
Prinzipielle Populationsdynamik von Schadorganismen

Phase	Definition	Ziel	Massnahmen
Phase 0	Vorausschau	Potenzielle neue bgSO identifizieren	Risiko-Evaluation bzw. Schädlingsrisikoanalysen (PRA)
Phase 1	Prävention	Einschleppungen verhindern	Erlass von Präventionsmassnahmen: • Aufnahme in die Anhänge 1 oder 2 PSV als bgSO • Falls erforderlich, festlegen von spezifischen Schutzmassnahmen in der VpM-BAFU, namentlich Importvorschriften • Gebietsüberwachung zur Früherkennung • ggf. Notfallplanung
Phase 2	Tilgung	Befallsfreiheit erreichen	• Tilgung der Befallsherde • Gebietsüberwachung zur Erfolgskontrolle und Früherkennung • Verbringungsvorschriften • Importvorschriften
Phase 3	Eindämmung; Organismus lokal bis regional begrenzt etabliert	Verhinderung der weiteren Ausbreitung in und um Befallszonen	• Befallszone festlegen (ggf. Unterdrückungsmassnahmen) • Ausscheidung eines Gürtels (Pufferzone) mit Gebietsüberwachung und Tilgungsmassnahmen • Verbringungsvorschriften • ggf. weiterhin Importvorschriften
Phase 4	Organismus landesweit diffus etabliert, epidemische Phase	Epidemie unterdrücken	• Streichung als bgSO, d.h. • national gültige amtliche Massnahmen aufheben • Bekämpfung zur Verhinderung und Unterdrückung von starkem Befall • ggf. Schutz besonders wertvoller Objekte durch Behörden
Phase 5	Organismus landesweit etabliert, latente Phase	Biologische Integration	• Bekämpfung (i.d.R. Schadensbegrenzung) dem Einzelnen überlassen • ggf. weiterhin Schutz von besonders wertvollen Objekten durch Behörden

Umgang

Die PSV legt generelle Anforderungen an den Umgang, namentlich betreffend die Ein- und Ausfuhr, die Pflanzenproduktion sowie die Überwachung und Bekämpfung von bgSO fest. Verschlechtert sich die phytosanitäre Lage für einen bestimmten bgSO im Ausland oder in der Schweiz, kann der Bund zusätzlich spezifische Schutzmassnahmen festlegen. Diese werden in den Anhang 4 der VpM-BAFU aufgenommen und in einem Modul der vorliegenden Vollzugshilfe Waldschutz weiter ausgeführt. Tritt ein neuer, potenziell besonders gefährlicher Schadorganismus auf, kann der Bund ebenfalls spezifische Schutzmassnahmen festlegen. Diese werden in den Anhang 3 der VpM-BAFU aufgenommen und ebenfalls in einem Modul der vorliegenden Vollzugshilfe weiter ausgeführt.

Breitet sich ein bgSO trotz dieser Massnahmen aus und befällt grosse Teile der Schweiz (Phase 4), sind amtlich angeordnete Massnahmen auf nationaler Ebene nicht mehr sinnvoll und werden aufgehoben. Wie bei den einheimischen Schadorganismen beschränkt sich die Bekämpfung dann in der Regel auf Schadensbegrenzung und die Verhinderung einer epidemischen Situation im Sinne der biologischen Integration ins heimische Ökosystem, welche grundsätzlich dem Einzelnen überlassen werden. Es liegt in der Kompetenz der Kantone, falls nötig Anweisungen für ihr Hoheitsgebiet zu erlassen, namentlich zum Schutz besonders wertvoller Objekte. Der Bund kann zwar noch Vorschriften zur Verhütung und Behebung von Schäden erlassen, wird aber i.d.R. nur aktiv, wenn Massnahmen kantonsübergreifend koordiniert werden müssen.

Gegen weit verbreitete Schadorganismen werden Bund und Kantone ggf. gemeinsam aktiv im Bereich Forschung, um die Biologie des betreffenden Schadorganismus besser zu verstehen und daraus praktische Empfehlungen für die Schadensbegrenzung zu entwickeln (z. B. Eschen-triebsterben).

3 Organisationsstruktur, Akteure und Rollen

3.1 Bund

BAFU

Im Umgang mit biotischen Risiken hat der Bund gemäss Waldgesetz die Oberaufsicht und ist für die nationalen Präventionsmassnahmen verantwortlich. Das BAFU

- führt zusammen mit dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) den Eidgenössischen Pflanzenschutzdienst (EPSD);
- erarbeitet und pflegt in Zusammenarbeit mit den Kantonen die Vollzugshilfe Waldschutz;
- koordiniert bei Bedarf die kantonalen Massnahmen oder legt diese fest;
- beteiligt sich finanziell an den kantonalen Massnahmen zur Verhütung und Behebung von Waldschäden; Grundlage: BAFU-Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich;
- beobachtet die Waldschutzsituation auf nationaler und internationaler Ebene und passt bei Bedarf die geltenden Bestimmungen an;
- stellt zusammen mit der WSL den Kantonen Informationsmaterial zur Verfügung;
- sorgt bei Bedarf und ggf. in Zusammenarbeit mit den Kantonen für die Durchführung wissenschaftlicher Projekte;
- pflegt den internationalen Kontakt auf Fachebene;
- pflegt den Kontakt mit Branchenverbänden (z. B. Jardin Suisse);
- besorgt die internationale Berichterstattung und
- bietet Aus- und Weiterbildungen an.

EPSD

Dem EPSD-BAFU obliegen folgende Aufgaben:

- vollzieht die PSV für walddrelevante bgSO;
- legt Massnahmen fest, die die Einschleppung und Verbreitung von bgSO verhindern;
- kontrolliert Import- und Baumschulware auf bgSO-Befall;
- begleitet und überwacht die Umsetzung der PSV, der VpM-BAFU und der Vollzugshilfe Waldschutz durch die Kantone;

- prüft die Empfehlungen der EPPD und kategorisiert Schadorganismen anhand ihres Schadenspotentials und der aktuellen Verbreitung in der Schweiz. Er berücksichtigt bei seinen Entscheiden die geltenden Bestimmungen in der EU und
- entscheidet, ob Änderungen der VpM-BAFU und der entsprechenden Module in der Vollzugshilfe Waldschutz erforderlich sind.

Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

Im Umgang mit walddrelevanten biotischen Risiken ist die Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL für die wissenschaftlich-technischen Belange, namentlich die Diagnostik, Beratung und Wissensvermittlung, zuständig. Die WSL

- führt die Waldschutzumfrage zusammen mit den kantonalen Forstdiensten durch;
- informiert über Schadorganismen;
- berät die eidgenössischen und kantonalen Fachstellen;
- besorgt die Diagnostik von Verdachtsmaterial und
- betreibt das Biosicherheitslabor Stufe 3 in Birmensdorf.

3.2 Kantone

Im Umgang mit biotischen Risiken sind die Kantone für die Verhütung und Behebung von Waldschäden zuständig. Die Kantone

- überwachen ihr Hoheitsgebiet auf Schadorganismen;
- melden das Auftreten von bgSO dem EPSD und der WSL;
- bekämpfen bgSO-Befälle mit bedarfsgerechten Massnahmen gemäss den Vorgaben des Bundes in der PSV, der VpM-BAFU, der Vollzugshilfe Waldschutz und – sofern vorhanden – deren Modulen;
- informieren Betroffene und interessierte Kreise in geeigneter Form über die Waldschutz-Situation in ihrem Kanton (Art. 56 PSV);

-
- entsenden bei Bedarf und nach ihren Möglichkeiten Vertreter in nationale Arbeitsgruppen und
 - nehmen Stellung zu Anpassungen der Vollzugshilfe Waldschutz und deren Modulen.

Arbeitsgemeinschaft Waldschutz

Die schweizerische Arbeitsgemeinschaft Waldschutz (AG WS) ist eine spezialisierte Fachgruppe der Kantons-oberförsterkonferenz KOK und befasst sich mit Waldschutzfragen. Im Vordergrund stehen der Austausch zwischen Praxis, Forschung und Lehre, mit Fokus auf Umsetzungsfragen aus der Praxis und auf Wissenstransfer im Bereich Waldschutz. Die AG WS besteht aus Fachpersonen aus den Kantonen und anderen Institutionen oder Organisationen und arbeitet mit dem Ausschuss der KOK zusammen. In dieser Funktion ist sie auch fachliche Ansprechpartnerin für das BAFU und erarbeitet gemeinsam mit dem BAFU Grundlagen für den Vollzug.

3.3 Weitere Akteure

Wer mit Pflanzenmaterial zu tun hat, hat sich grundsätzlich an die von den Behörden festgelegten Bestimmungen zu halten. Wo nötig und sinnvoll wird der Einbezug weiterer Akteure (z. B. Waldeigentümer, Verbände, Inverkehrbringer von Pflanzen und Pflanzenmaterial) in den einzelnen Modulen präzisiert.

4 Schlussbestimmungen und Inkrafttreten

Die Vollzugshilfe Waldschutz und die einzelnen Module werden periodisch überprüft und den neusten Erkenntnissen und Erfahrungen angepasst. Einzelne Module können aufgehoben oder neue hinzugefügt werden, wenn dies die phytosanitäre Lage erfordert.

Die Vollzugshilfe Waldschutz tritt am 1. Januar 2018 in Kraft.

Bundesamt für Umwelt BAFU

Rolf Manser
Leiter Abteilung Wald

Anhang 1: Rechtliche Grundlagen

Abbildung 3
Schematische Darstellung der Rechtsgrundlagen Waldschutz

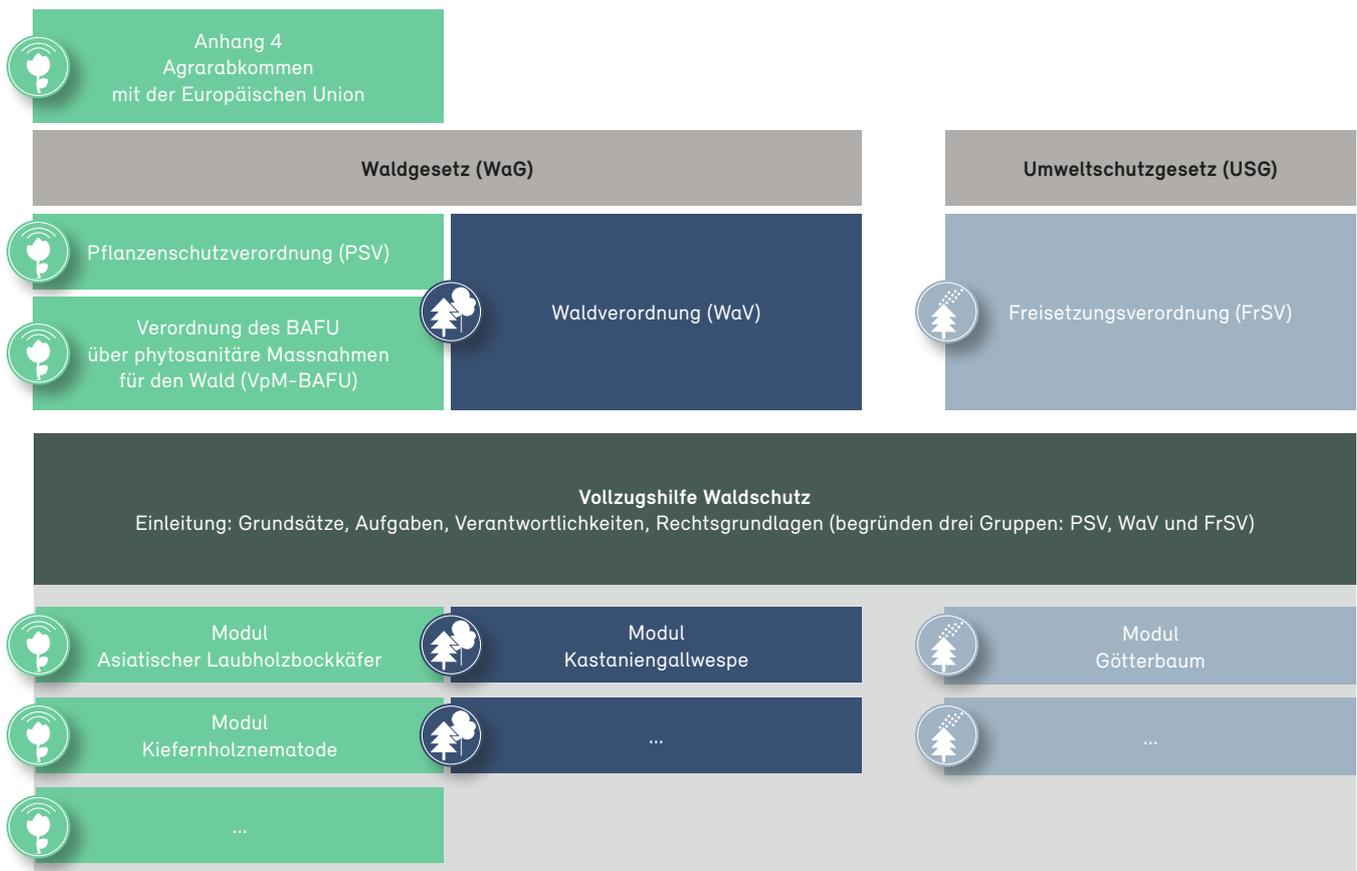


Tabelle 2

Relevante internationale Abkommen und Artikel der Bundesgesetzgebung für den Waldschutz

Abkommens zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Handel mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen (SR 0.916.026.81)

Anhang 4	Regelt den Handel mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen, für Pflanzen, Pflanzenerzeugnisse und andere Gegenstände (z. B. Holz/Holzprodukte), für die Pflanzenschutzmassnahmen gelten. Die Schweiz ist damit verpflichtet, für gleichwertige Pflanzenschutzbestimmungen zu sorgen. Aus diesem Abkommen leiten sich die Pflanzenschutzverordnung (PSV, SR 916.20) und die darin genannten besonders gefährlichen Schadorganismen (bgSO) ab.
----------	--

Bundesgesetz über den Wald (WaG, SR 921.0)

Art. 26 – 27	Regeln Zuständigkeiten des Bundes und der Kantone sowie Verantwortlichkeiten Dritter zum Schutz des Waldes vor Schadorganismen
Art. 37a, 37b	Grundlage für Abgeltungen an Waldschutzmassnahmen ausserhalb des Schutzwaldes, umgesetzt im Rahmen der Programmvereinbarungen im Umweltbereich
Art. 49 Absatz 3	Der Bundesrat hat den Erlass technisch-administrativer Vorschriften an das UVEK respektive das Bundesamt delegiert.

Verordnung über den Wald (WaV, SR 921.01)

Art. 28	Definiert Waldschäden und präzisiert, dass sich Massnahmen gegen bgSO nach der PSV, ggf. auch der VpM-BAFU richten.
Art. 29 – 30	Massnahmen gegen gefährliche Schadorganismen (gSO) richten sich nach der Waldverordnung. Der Bund hat eine koordinierende Rolle.
Art. 40 – 40b	Beitragsbedingungen des BAFU an die Überwachungs- und Bekämpfungskosten

Verordnung über den Pflanzenschutz (PSV, SR 916.20)

Art. 3	Verweis auf Liste der bgSO. Das BAFU ist zuständig für bgSO, welche in erster Linie Waldbäume und Waldsträucher nach Anhang 11 PSV bedrohen.
Art. 41 – 46a	Überwachungs- und Bekämpfungsmassnahmen
Art. 47 Absatz 1, Art. 48, Art. 49 Absätze 1 und 2	Beitragsbedingungen des BLW an die Überwachungs- und Bekämpfungskosten auf landwirtschaftlich und im Rahmen des produzierenden Gartenbaus genutzten Flächen.
Art. 51 – 58	Definiert Aufgaben und Zuständigkeiten der Behörden und der WSL.
Art. 52 Absätze 6 und 7	Grundlage für die Verordnungen des BAFU und des BLW über die phytosanitären Massnahmen für den Wald respektive die Landwirtschaft und den produzierenden Gartenbau.

Verordnung des BAFU über phytosanitäre Massnahmen für den Wald (VpM-BAFU, SR 916.202.2)

Art. 1 ff	Legt bei erhöhtem phytosanitärem Risiko die Schutzmassnahmen gegen (potentielle) bgSO fest.
-----------	---

Freisetzungverordnung (FrSV, SR 814.911)

Art. 15 ff	Basisregelung für invasive gebietsfremde Organismen für den Umgang in der Umwelt (Art. 15 ff. FrSV), die immer dann zur Anwendung gelangt, wenn keine spezialrechtlichen Bestimmungen Anwendung finden.
------------	---

Anhang 2: Abkürzungen

BAFU	Bundesamt für Umwelt
bgSO	Besonders gefährliche Schadorganismen gemäss PSV
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
EPPO	Europäische und Mediterrane Pflanzenschutzorganisation (European and Mediterranean Plant Protection Organisation)
EPSD	Eidgenössischer Pflanzenschutzdienst, gemeinsam geführt durch BLW und BAFU
EU	Europäische Union, hier in Form der Europäischen Kommission
FrSV	Freisetzungsverordnung FrSV, SR 814.911
gSO	Gefährliche Schadorganismen
PSV	Verordnung vom 27.10.2010 über Pflanzenschutz (Pflanzenschutzverordnung) [SR 916.20]
VpM-BAFU	Ab 1.1.18 Verordnung des BAFU über phytosanitäre Massnahmen für den Wald [SR 916.202.2]
WaG	Bundesgesetz vom 4.10.1991 über den Wald (Waldgesetz) [SR 921.0]
WaV	Verordnung vom 30.11.1992 über den Wald (Waldverordnung) [SR 921.01]
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

Anhang 3: Liste der walddrelevanten besonders gefährlichen Schadorganismen

Die nachstehend aufgeführten besonders gefährlichen Schadorganismen (= bgSO) nach den Anhängen 1 und 2 PSV und den Anhängen 3 und 4 VpM-BAFU sind relevant für den Wald: ihre Wirtspflanzen umfassen Gattungen, die gemäss Anhang 11 PSV zu den Waldpflanzen gehören. Die Federführung liegt entsprechend beim BAFU. Stand 1. März 2015

Name des Organismus	Art von bgSO	Anhang in PSV bzw. VpM-BAFU	Forstlich relevante Wirtspflanzen
<i>Agrilus anxius</i>	Insekt	1-A-I-a**	<i>Betula</i> sp.
<i>Agrilus planipennis</i>	Insekt	1-A-I-a*	<i>Fraxinus</i> sp. [<i>Juglans mandshurica</i> , <i>Ulmus davidiana</i> , <i>Ulmus parvifolia</i> , <i>Pterocarya rhoifolia</i>]
<i>Anoplophora chinensis</i>	Insekt	1-A-I-a*	Laubbäume
<i>Anoplophora glabripennis</i>	Insekt	1-A-I-a*	Laubbäume
<i>Arrhenodes minutus</i>	Insekt	1-A-I-a*	<i>Quercus</i> sp.
<i>Atropellis</i> spp.	Pilz	2-A-I-c*	<i>Pinus</i> sp.
<i>Ceratocystis fagacearum</i>	Pilz	1-A-I-c*	<i>Quercus</i> sp.
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	Nemat.	1-A-I-a*	Nadelbäume
<i>Cercoseptoria pini-densiflorae</i>	Pilz	2-A-I-c*	<i>Pinus</i> sp.
<i>Choristoneura</i> spp. (aussereuropäische Arten)	Insekt	1-A-I-a*	Nadelbäume
<i>Chrysomyxa arctostaphyli</i>	Pilz	1-A-I-c*	<i>Picea</i> sp.
<i>Cronartium</i> spp. (aussereuropäische Arten)	Pilz	1-A-I-c*	<i>Pinus</i> sp.
<i>Cryphonectria parasitica</i>	Pilz	2-A-II-c*	<i>Castanea</i> sp, <i>Quercus</i> sp.
<i>Dendrolimus sibiricus</i>	Insekt	1-A-I-a*	Nadelbäume
<i>Elm phloem necrosis phytoplasma</i>	MLO	1-A-I-d*	<i>Ulmus</i> sp.
<i>Endocronartium</i> spp. (aussereuropäische Arten)	Pilz	1-A-I-c*	<i>Pinus</i> sp.
<i>Gibberella circinata</i>	Pilz	1.6**	<i>Pinus</i> sp. [<i>Pseudotsuga menziesii</i>]
<i>Guignardia laricina</i>	Pilz	1-A-I-c*	<i>Larix</i> sp.
<i>Inonotus weirii</i>	Pilz	1-A-I-c*	Nadelbäume
<i>Leptographium wagneri</i>	Pilz	1-A-I-c*	<i>Pinus</i> sp., <i>Pseudotsuga</i> sp.
<i>Melampsora farlowii</i>	Pilz	1-A-I-c*	<i>Tsuga</i>
<i>Melampsora medusae</i>	Pilz	1-A-I-c*	<i>Populus</i> sp., <i>Abies</i> sp., <i>Larix</i> sp., <i>Picea</i> sp., <i>Pinus</i> sp., <i>Pseudotsuga</i> sp. [<i>Tsuga</i> sp.]
<i>Monochamus</i> spp. (aussereuropäische Arten)	Insekt	1-A-I-a*	Nadelbäume
<i>Mycosphaerella larici-leptolepis</i>	Pilz	1-A-I-c*	<i>Larix</i> sp.
<i>Mycosphaerella populorum</i>	Pilz	1-A-I-c*	<i>Populus</i> sp.
<i>Phytophthora ramorum</i>	Pilz	1.1**	Diverse Laub- und Nadelbäume
<i>Pissodes</i> spp. (aussereuropäische Arten)	Insekt	2-A-I-a*	Nadelbäume
<i>Pseudopityophthorus minutissimus</i>	Insekt	1-A-I-a*	<i>Quercus</i> sp.
<i>Pseudopityophthorus pruinosis</i>	Insekt	1-A-I-a*	<i>Quercus</i> sp.
<i>Scaphoideus luteolus</i> ***	Insekt	1-A-I-a*	<i>Ulmus</i> sp.
<i>Scirrhia acicola</i>	Pilz	2-A-II-c	<i>Pinus</i> sp.
<i>Scirrhia pini</i>	Pilz	2-A-II-c	<i>Pinus</i> sp.
<i>Scolytidae</i> spp. (aussereuropäische Arten)	Insekt	2-A-I-a*	Nadelbäume
<i>Stegophora ulmea</i>	Pilz	2-A-I-c*	<i>Ulmus</i> sp.

* PSV ** VpM-BAFU *** Vektor der Elm phloem necrosis; [...] Wirtspflanzen, die nicht zu den Waldbäumen und -sträuchern nach Anhang 11 PSV zählen

Modul 1: Asiatischer Laubholzbockkäfer

Ein Modul der Vollzugshilfe Waldschutz

Rechtsgrundlage [Pflanzenschutzverordnung \(PSV\)](#)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landwirtschaft BLW
Bundesamt für Umwelt BAFU
Eidgenössischer Pflanzenschutzdienst EPSD

Impressum

Rechtliche Bedeutung

Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BAFU als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden.

Sie konkretisiert die bundesumweltrechtlichen Vorgaben (bzgl. unbestimmten Rechtsbegriffen und Umfang/Ausübung des Ermessens) und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern. Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind aber auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.

Herausgeber

Eidgenössischer Pflanzenschutzdienst EPSD

Ein gemeinsamer Dienst des Bundesamtes für Umwelt BAFU und des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK.

Redaktion

Therese Plüss, Ernst Fürst, (beide EPSD); Lukas Berger (Rechtsdienst BAFU), Doris Hölling (Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL)

Begleitung

Arbeitsgruppe ALB: Michael Reinhard, Therese Plüss, Ernst Fürst (alle EPSD), André Chassot (FR), Silvio Covi (LU), Markus Hochstrasser (ZH), Doris Hölling (WSL), Marcel Murri (AG), Stephan Ramin (BS), Holger Stockhaus (BS/BL)

Auskunfts- und Kontaktstelle

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Wald, Sektion Waldschutz und Waldgesundheit, 3003 Bern, Telefon 058 469 69 11
wald@bafu.admin.ch | www.bafu.admin.ch

Partnerstellen

Bundesamt für Landwirtschaft, Partner innerhalb des EPSD, 3003 Bern, Telefon 058 462 25 50

phyto@blw.admin.ch

Waldschutz Schweiz WSS, Eidg. Forschungsanstalt WSL, 8903 Birmensdorf, Telefon 044 739 21 11
waldschutz@wsl.ch | www.waldschutz.ch

Zitierung

BAFU (Hrsg.) 2018: Modul 1: Asiatischer Laubholzbockkäfer.

Ein Modul der Vollzugshilfe Waldschutz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1801

Layout

Cavelti AG, medien. digital und gedruckt, Gossau

Titelbild Modul 1

Männlicher Asiatischer Laubholzbockkäfer.

© Beat Forster, WSL

PDF-Download

www.bafu.admin.ch/uv-1801-d

Eine gedruckte Fassung kann nicht bestellt werden.

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache verfügbar.

© BAFU 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Begriffe	4
----------	-----------------	----------

2	Grundlagen	5
2.1	Ziel des Moduls	5
2.2	Biologie ALB	5
2.3	Rechtliche Grundlagen	5

3	Massnahmen und Verantwortlichkeiten	6
3.1	Massnahmen im befallsfreien Gebiet (Phase Prävention)	6
3.2	Massnahmen bei Befall (Phase Tilgung, ggf. Eindämmung)	6
3.3	Massnahmen bei Befund (Phase Prävention)	6

4	Berichterstattung	7
----------	--------------------------	----------

5	Bundesbeiträge	8
----------	-----------------------	----------

6	Inkrafttreten	8
----------	----------------------	----------

Anhang 1:	Wirtspflanzenliste	9
------------------	---------------------------	----------

Anhang 2:	Gebietsabgrenzung	10
------------------	--------------------------	-----------

Anhang 3:	Erforderliche Massnahmen	11
------------------	---------------------------------	-----------

Anhang 4:	Verbringungsverfahren in abgegrenzten Gebieten	13
------------------	---	-----------

Anhang 5:	Empfehlungen aus den bisherigen Erfahrungen	14
------------------	--	-----------

1 Begriffe

Abgegrenztes Gebiet	Alle Zonen, die nach einem Befall festgelegt werden (Befallsherd, Kern-, Fokus- und Pufferzone)
Befall	Etablierte ALB-Population, z. B. aufgrund von Ausbohrlöchern an Bäumen im Freiland
Befund	Einzelfund eines Käfers, ohne dass von einer etablierten ALB-Population ausgegangen wird
Hotspots	Standorte und/oder Betriebe, welche spezifizierte Pflanzen oder deren Produkte im Sortiment führen oder für den Eigengebrauch (zwischen) lagern, oder an denen häufig Risikowaren stehen oder gelagert werden (z. B. Importeure, Bau- und Gartenbaubetriebe, Gartencenter, grössere Steinlager, Sägereien)
Käferflugzeit	1. April bis 31. Oktober
Pflanzenpass	Dokument für den Handel innerhalb der Schweiz oder mit der EU mit Waren, die potenzielle Träger von bgSO sind (Anhang 5 Teil A PSV), das die Erfüllung der Pflanzenschutzvorschriften nachweist
Risikoländer	Ostasiatische Länder, in denen der ALB natürlicherweise vorkommt, z. B. China und Korea
Risikowaren	Sendungen von Waren mit Holzverpackungen aus den Risikoländern, aktuelle Liste unter: www.bafu.admin.ch/ispm15
spezifiziertes Holz	Ganz oder teilweise aus den spezifizierten Pflanzen gewonnene Produkte, die den Kriterien in Anhang 4 Ziffer 4.2.4 VpM-BAFU entsprechen
spezifiziertes Holzverpackungsmaterial	ganz oder teilweise aus den spezifizierten Pflanzen gewonnenes Holzverpackungsmaterial
spezifizierte Pflanzen	Pflanzengattungen, die präventiv zu fällen sind respektive die den im Merkblatt des EPSD beschriebenen Einfuhrbestimmungen unterliegen. Die Liste umfasst zurzeit 15 Pflanzengattungen und ist in Anhang 1 zu finden.
Wirtspflanzen	Pflanzengattungen, die im abgegrenzten Gebiet überwacht werden müssen. Die Liste umfasst zurzeit 29 Pflanzengattungen und ist in Anhang 1 zu finden.

2 Grundlagen

2.1 Ziel des Moduls

Dieses Modul erläutert die Massnahmen, welche bei einem Befall durch den Asiatischen Laubholzbockkäfer *Anoplophora glabripennis* (ALB) zu ergreifen sind. Für die Bewältigung der Akutphase steht ein Behelf des BAFU zur Verfügung.

2.2 Biologie ALB

Informationen über die Biologie des Schädling und die aktuelle Befallssituation sind bei der Fachstelle «Waldschutz Schweiz» der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL erhältlich: www.waldschutz.ch/anoplophora.

2.3 Rechtliche Grundlagen

Der ALB ist gemäss Pflanzenschutzverordnung PSV (SR 916.20) ein besonders gefährlicher Schadorganismus bgSO und daher melde- und bekämpfungspflichtig. Das vorliegende Modul stützt sich auf Anhang 4, Ziffer 4 der Verordnung des BAFU über phytosanitäre Massnahmen für den Wald (VpM-BAFU, SR 916.202.2). Die allgemeinen rechtlichen Grundlagen zum Umgang mit Schadorganismen sind in der Einleitung der Vollzugshilfe Waldschutz dargelegt.

3 Massnahmen und Verantwortlichkeiten

3.1 Massnahmen im befallsfreien Gebiet (Phase Prävention)

Kantone

- a) Jährliche Erhebungen zu Anzeichen und Vorkommen von ALB an Wirtspflanzen im Kantonsgebiet.
- b) **Empfehlung:** Hotspots in die Erhebungen mit einbeziehen.
- c) Mitteilung der Resultate der Erhebungen jeweils bis 31.12. an den Eidg. Pflanzenschutzdienst EPSD.
- d) **Empfehlung:** auf Verhaltensanweisungen für Holzverpackungen auf Baustellen hinweisen, namentlich für öffentliche Bauten (Informationsplakat des EPSD nutzen: www.bafu.admin.ch/ispm15)
- e) **Empfehlung:** Bevölkerung oder bestimmte Zielgruppen werden für die Früherkennung sensibilisiert (Informationsmaterial des EPSD nutzen)

EPSD

- a) Akteure des öffentlichen und privaten Grüns und – wenn sinnvoll – auch die Bevölkerung werden für die Früherkennung sensibilisiert (Zusammenarbeit mit Kantonen)

3.2 Massnahmen bei Befall (Phase Tilgung, ggf. Eindämmung)

Kantone

- a) Unverzögliche Information des EPSD, des kantonalen Partnerdienstes und der betroffenen Gemeinde über den Befall (**Empfehlung:** zuerst telefonisch, dann schriftlich). Meldeformular s. behördeninterne Informationsplattform: Meldeformular bei Neubefall.
- b) Umgehende provisorische, später definitive Einrichtung eines abgegrenzten Gebietes gemäss Anhang 2.
- c) Nach erster Bestandaufnahme Erarbeitung eines schriftlichen Vorgehensvorschlag z. H. EPSD zur Tilgung des Befalls. Basis: vorliegendes Modul.

- d) Entscheid betreffend Massnahmen aufgrund einer Begehung mit Vertretern des EPSD, der WSL (beratende Funktion) sowie der zuständigen kantonalen und kommunalen Behörden und einer gemeinsamen Güterabwägung.
- e) Ergreifen der Massnahmen zur Tilgung (Anhang 3A) oder Eindämmung (Anhang 3B) des Befalls.
- f) Ergreifen von Massnahmen, damit die Verbringungs-vorschriften gemäss Anhang 4 in den abgegrenzten Gebieten eingehalten werden.
- g) Ist aufgrund des Befallsausmasses eine Tilgung nicht mehr aussichtsreich, ist unverzüglich ein schriftliches Gesuch an den EPSD zu stellen, welches den Strategiewechsel begründet und die vorgesehenen Massnahmen kurz beschreibt.
- h) Für die Reduktion der Pufferzone unter 2 km ist unverzüglich ein schriftliches Gesuch mit Begründung an den EPSD zustellen.

EPSD

- a) Güterabwägung betreffend Massnahmen mit dem Kanton und den betroffenen Gemeinden
- b) Ergreifen von Massnahmen, damit die Baumschulen in abgegrenzten Gebieten die Verbringungs-vorschriften gemäss Merkblatt des EPSD einhalten (siehe auch Anhang 4).
- c) Autorisierung allfälliger Holzbehandler¹ zur Ausstellung des Pflanzenpasses.
- d) Prüfung und Genehmigung des kantonalen Gesuchs für Strategiewechsel.
- e) Prüfung und Genehmigung des kantonalen Gesuchs betreffend Reduktion der Pufferzone unter 2 km.

3.3 Massnahmen bei Befund (Phase Prävention)

Wenn nachweislich befallene Ware (oder deren Holzverpackungen) eingeführt wurde und es sehr unwahrscheinlich ist, dass die Ware (oder deren Holzverpackungen) befallfrei ist, sind folgende Massnahmen zu ergreifen:

¹ Beim EPSD registrierte und von ihm kontrollierte ISPM-15-Behandler

lich ist, dass Käfer entwichen sind und sich fortpflanzen konnten, kann auf die Einrichtung eines abgegrenzten Gebietes verzichtet werden, vorausgesetzt, die folgenden Bedingungen sind erfüllt:

Kantone und WSL

- a) Die Prüfung der Datenlage zeigt, dass der ALB mit den Pflanzen oder dem Holz, auf denen bzw. in dem er gefunden wurde, eingeschleppt wurde, und es gibt Anzeichen dafür, dass diese bereits vor der Einbringung in das entsprechende Gebiet befallen waren.
- b) Einzelfall, der direkt mit einer Pflanze oder mit Holz verknüpft ist, und Annahme, dass sich der ALB nicht etablieren kann.
- c) Die WSL bestätigt, dass der ALB sich nicht fortpflanzen, etablieren und ausbreiten konnte.
- d) Ergreifen der in Anhang 3C festgelegten Massnahmen.
- e) Unverzögliches schriftliches Gesuch z.H. EPSD mit der Begründung, warum auf die Gebietsabgrenzung verzichtet werden kann.

EPSD

- a) Prüfung und Genehmigung des kantonalen Gesuchs kein Gebiet abgrenzen zu müssen.

4 Berichterstattung

Betroffene Kantone erstatten dem EPSD jährlich bis 31. Dezember Bericht über die Befallslage oder nach einem Befund. Sie informieren über abgegrenzte Gebiete (Kartenmaterial, Liste der Gemeinden u. ä.), die dort bereits ergriffenen und geplanten Massnahmen und deren Ergebnis. Vorlage s. behördeninterne Informationsplattform: Jahresbericht.

Alle Kantone erstatten dem EPSD jährlich bis 31. Dezember Bericht über die generelle Gebietsüberwachung (Kap. 3.1).

5 Bundesbeiträge

Das BLW leistet gemäss PSV Beiträge an die Überwachungs- und Bekämpfungskosten auf landwirtschaftlich und im Rahmen des produzierenden Gartenbaus genutzten Flächen.

Massgebend für die Beiträge des BAFU an die Überwachungs- und Bekämpfungskosten sind WaV und PSV. Die Modalitäten für die Beitragsleistungen richten sich nach dem BAFU-Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich.

6 Inkrafttreten

Das Modul tritt am 1. Januar 2018 in Kraft.

Eidg. Pflanzenschutzdienst EPSD

Michael Reinhard
Co-Leiter der Geschäftsführung

Anhang 1: Wirtspflanzenliste

Spezifizierte Pflanzen gemäss Anhang 4 Ziffer 4 VpM-BAFU. Pflanzengattungen, die präventiv zu fällen sind resp., die Einfuhrbestimmungen gemäss VpM-BAFU unterliegen	Wirtspflanzen gemäss Anhang 4 Ziffer 4 VpM-BAFU (im abgegrenzten Gebiet zu überwachende Gattungen)	Deutsche Namen
Acer spp.	Acer spp.	Ahorn
Aesculus spp.	Aesculus spp.	Rosskastanie
Alnus spp.	Alnus spp.	Erle
Betula spp.	Betula spp.	Birke
Carpinus spp.	Carpinus spp.	Hain- oder Hagebuche
Cercidiphyllum spp.	Cercidiphyllum spp.	Kuchenbaum
Corylus spp.	Corylus spp.	Haselnuss
Fagus spp.	Fagus spp.	Buche
Fraxinus spp.	Fraxinus spp.	Esche
Koelreuteria spp.	Koelreuteria spp.	Blasenbaum
Platanus spp.	Platanus spp.	Platane
Populus spp.	Populus spp.	Pappel
Salix spp.	Salix spp.	Weide
Tilia spp.	Tilia spp.	Linde
Ulmus spp.	Ulmus spp.	Ulme
	Albizia spp.	Seidenakazie
	Buddleja spp.	Sommerflieder
	Celtis spp.	Zürgelbaum
	Elaeagnus spp.	Ölweide
	Hibiscus spp.	Eibisch
	Malus ssp.	Apfel
	Melia spp.	Zedarachbaum
	Morus ssp.	Maulbeere
	Prunus spp.	Kirsche, Pflaume
	Pyrus spp.	Birne
	Quercus rubra	Roteiche
	Robinia ssp.	Robinie
	Sophora spp.	Schnurbaum
	Sorbus spp.	Eberesche, Mehl-, Elsbeere etc.

Der ALB kann theoretisch alle Laubgehölze befallen. In Bäumen der fett markierten Gattungen wurde in der Schweiz der vollständige Entwicklungszyklus festgestellt. Waldschutz Schweiz führt eine Liste aller Baumarten mit unvollständigem Entwicklungszyklus in der Schweiz www.waldschutz.ch. Neue Erkenntnisse werden dort laufend aktualisiert.

Anhang 2: Gebietsabgrenzung

Einrichtung abgegrenzter Gebiete

Folgende Mindestanforderungen gelten:

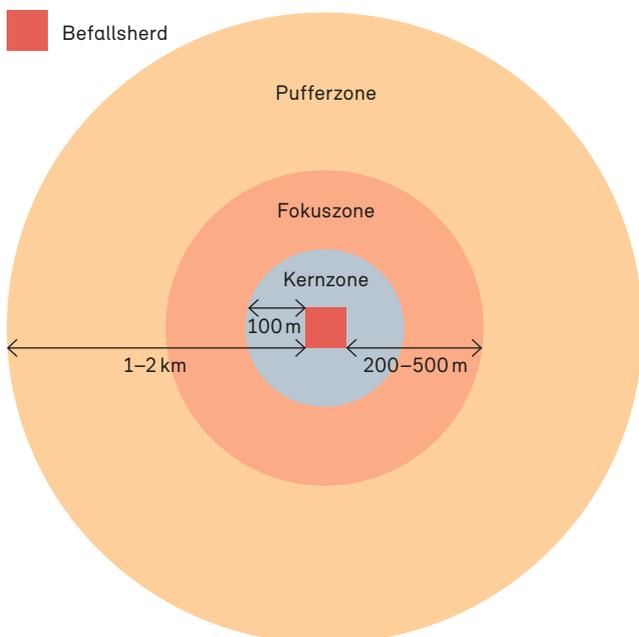
- a) Abgegrenzte Gebiete bestehen aus folgenden Zonen:
 - einem **Befallsherd** (alle Pflanzen mit Befallsymptomen) und
 - einer **Fokuszone** mit einem Radius von 200 bis 500 m über den Befallsherd hinaus, mit intensivem Monitoring und
 - einer **Pufferzone** mit einem Radius von mindestens 2 km über den Befallsherd hinaus, wo das Monitoring risikobasiert reduziert werden kann.
 - Wenn Präventivfällungen nötig sind, empfiehlt der EPSD eine **Kernzone** von mindestens 100 m Radius über die Grenze des Befallsherdes hinaus. Dies erleichtert die Kommunikation der zonenspezifischen Massnahmen.
- b) Bei der Zonenabgrenzung sind die Biologie des ALB, das Ausmass des Befalls und die Verteilung der Wirtspflanzen zu berücksichtigen.

- c) Wird die Tilgung angestrebt, kann der Radius der Pufferzone im Einverständnis mit dem EPSD auf nicht weniger als 1 km reduziert werden; ist eine Tilgung nicht mehr möglich, beträgt der Radius der Pufferzone mindestens 2 km.
- d) Tritt der ALB ausserhalb des Befallsherdes auf, werden die Zonen entsprechend angepasst.
- e) Die Abgrenzung kann aufgehoben werden, wenn der ALB im Rahmen der Überwachung während zwei Entwicklungszyklen (mindestens vier Jahre) nicht mehr festgestellt wurde.
- f) Die Abgrenzung kann aufgehoben werden, wenn sich herausstellt, dass die Bedingungen gemäss Kapitel 5 a – c dieses Moduls erfüllt sind.

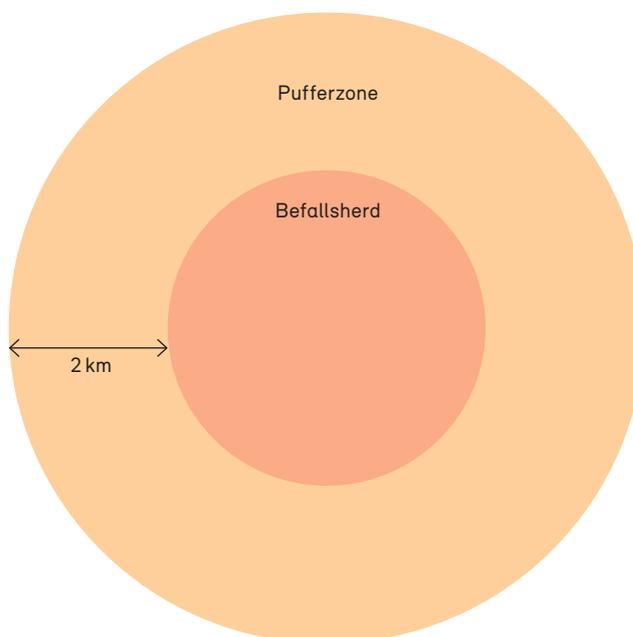
Anhang 5 liefert detaillierte Kriterien zur Festlegung der Radien.

Abbildung: Skizze eines Befallsherdes und umgebender Zonen
(nicht massstäblich)

Tilgung



Eindämmung



Anhang 3: Erforderliche Massnahmen

Tilgungsmassnahmen

In abgegrenzten Gebieten ergreift der betroffene Kanton, im Einvernehmen mit dem EPSD und nach gemeinsamer Güterabwägung die folgenden Tilgungsmassnahmen:

- a) unverzügliche Fällung befallener und symptomatischer Pflanzen
- b) falls unterhalb des Wurzelhalses Frassgänge festgestellt werden, Beseitigung der Wurzeln
- c) wird der Befall ausserhalb der Flugperiode des ALB festgestellt, Fällung und Beseitigung vor der nächsten Flugperiode
- d) Präventive Fällung und Untersuchung aller spezifizierten Pflanzen innerhalb der Kernzone. In Ausnahmefällen, wenn die Behörden zum Schluss kommen, dass diese Fällung – aufgrund des besonderen gesellschaftlichen, kulturellen oder ökologischen Wertes der Pflanzen – unangemessen ist, Ergreifen gleichwertiger Ersatzmassnahmen und regelmässige und intensive Untersuchung der verbleibenden Bäume. Detaillierte Begründung und Beschreibung der Ersatzmassnahmen im Vorgehensvorschlag z. H. EPSD
- e) Entfernung und Untersuchung der gefälltten Pflanzen (falls nötig inkl. Wurzeln), anschliessend fachgerechte Beseitigung des Materials. Dabei verhindern, dass sich der ALB ausbreitet
- f) Ergreifen von Präventionsmassnahmen, damit potenziell befallenes Material nicht aus dem abgegrenzten Gebiet heraus verbracht wird
- g) Rückverfolgung des Befalls bis zum Ursprung (durch Kanton resp. EPSD) und weitest mögliche Untersuchung der Pflanzen bzw. des Holzes, die mit dem Befall in Verbindung stehen; inkl. gezielte destruktive Probenahme
- h) in Befallsherd und Kernzone ggf. Ersatz der spezifizierten Pflanzen durch andere Pflanzenarten
- i) Verbot der Anpflanzung neuer spezifizierter Pflanzen im Freiland in Befallsherd und Kernzone; in Absprache mit dem EPSD können Baumschulen vom Verbot ausgenommen werden
- j) intensive Überwachung an Wirtspflanzen, davon mindestens einmal jährlich Kontrolle in Kronenhöhe. Die Überwachung in der Fokuszone ist intensiver als in der Pufferzone. Ggf. gezielte destruktive Probenahme.

Zahl und Ergebnis der Proben im Jahresbericht auf-führen

- k) Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Bedrohung durch den ALB und Kommunikation der behördlichen Präventionsmassnahmen gegen Verschleppung und Ausbreitung des Schädling
- l) Wiederholte, geeignete Kommunikation der Verbringungs-vorschriften für spezifizierte Pflanzen und spezifiziertes Holz (inkl. Holzverpackungsmaterial), welche aus dem abgegrenzten Gebiet transportiert werden sollen
- m) Geeignete Gegenmassnahmen (z. B. Allgemeinverfügungen um Präventivfällungen und/oder Verbringungs-vorschriften durch zu setzen), wenn Komplikationen auftauchen, welche die Tilgung verzögern oder gar gefährden
- n) Umgehender schriftlicher, begründeter Antrag an den EPSD, wenn von den oben vorgeschriebenen Massnahmen abgewichen werden soll
- o) Berichterstattung zum Jahresende z. H. EPSD. Vorlage s. behördeninterne Informationsplattform: Jahresbericht.

Empfehlungen

- Allgemeinverfügung zur offiziellen Bekanntmachung der Vorschriften erlassen schon bevor Komplikationen auftreten (rechtliche Absicherung, um gegen Zuwiderhandelnde vorgehen zu können)
- Verbringung grundsätzlich verbieten
- Beschilderung an der Grenze zum abgegrenzten Gebiet
- Präventivfällungen vorzugsweise auf den Winter verlegen, vorgängig die WSL beiziehen
- Grüngutsammelstelle im abgegrenzten Gebiet einrichten (möglichst nahe am Befallsherd)
- Einsatzzentrale einrichten, insbesondere bei einem grösseren Befall
- Bei Fällarbeiten während der Käferflugzeit weisses Flies am Boden auslegen
- Fangbäume aufstellen nach den Fällarbeiten (Standzeit max. 1,5 Jahre, Kontrollintervall s. Anhang 5).

Weitere Empfehlungen siehe Anhang 5.

Eindämmungsmassnahmen

Haben die Ergebnisse der Erhebungen in mehr als vier Jahren das Vorkommen des ALB in einem Gebiet bestätigt und/oder gibt es Anzeichen dafür, dass der ALB nicht mehr getilgt werden kann, kann der Kanton, im Einverständnis mit dem EPSD, sich auf Eindämmungsmassnahmen beschränken. Mit Ausnahme von Buchstabe d (Präventivfällungen) und g (Rückverfolgung) sind die gleichen Massnahmen wie in Anhang 3A zu ergreifen. Ausserdem sind die Zonen in Befallsherd und Pufferzone (mind. 2 km) umzubenennen.

Empfehlungen

- Erlass einer Allgemeinverfügung zur offiziellen Bekanntmachung der Vorschriften schon bevor Komplikationen auftreten (rechtliche Absicherung, um gegen Zuwiderhandelnde vorgehen zu können).
- Verbringung aus dem abgegrenzten Gebiet heraus grundsätzlich verbieten
- Beschilderung an der Grenze zum abgegrenzten Gebiet

Massnahmen bei einem Befund

Der Kanton ergreift folgende Massnahmen:

- a) Sofortige Vernichtung des befallenen Materials und Verhinderung der Ausbreitung
- b) Überwachung während mindestens vier Jahre, in einem Umkreis von mindestens 1 km um die Fundstelle; mindestens im ersten Jahr muss die Überwachung regelmässig und intensiv sein, siehe Anhang 5
- c) Rückverfolgung des Befalls bis zum Ursprung (durch Kanton resp. EPSD) und weitest mögliche Untersuchung der Pflanzen bzw. des Holzes, die mit dem Befall in Verbindung stehen; inkl. gezielte destruktive Probenahme
- d) Ggf. Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Bedrohung durch den ALB
- e) Berichterstattung zum Jahresende z. H. EPSD. Vorlage s. behördeninterne Informationsplattform: Jahresbericht.

Anhang 4: Verbringungs Vorschriften in abgegrenzten Gebieten

Verbringung spezifizierter Pflanzen

Spezifizierte Pflanzen, die aus abgegrenzten Gebieten stammen oder in solche eingeführt werden, dürfen nur dann verbracht werden, wenn ihnen ein Pflanzenpass beiliegt, der bestätigt, dass sie so gehalten wurden, wie im Merkblatt des EPSD vorgeschrieben.

Für den Umgang mit Gartencentern, die sich im abgegrenzten Gebiet befinden, und die Freilandware der spezifizierten Pflanzen verkaufen, s. Empfehlungen in Anhang 5.

Verbringung von spezifiziertem Holz und spezifiziertem Holzverpackungsmaterial

- a) Spezifiziertes Holz (inkl. Plättchen, Schnitzel, Späne, Holzabfall und Holzausschuss), das aus abgegrenzten Gebieten stammt, darf nur dann verbracht werden, wenn es von einem Pflanzenpass begleitet wird, der bescheinigt, dass es entrindet und nach ISPM 15-Standard hitzebehandelt wurde, oder der bescheinigt, dass es zu Hackschnitzeln von maximal 2,5 cm Stärke und Breite verarbeitet wurde.
- b) Spezifiziertes Holz mit Rinde, das nicht in abgegrenzten Gebieten gewachsen ist, aber in solche Gebiete eingeführt wurde, darf nur verbracht werden, wenn es entrindet und hitzebehandelt wurde, und von einem Pflanzenpass begleitet wird.
- c) Für spezifiziertes Holzverpackungsmaterial, das aus abgegrenzten Gebieten verbracht werden soll, gilt der ISPM 15-Standard.
- d) Befindet sich im abgegrenzten Gebiet keine Behandlungs- oder Verarbeitungseinrichtung oder kann es nicht im abgegrenzten Gebiet gehäckselt werden, darf das Holz unter amtlicher Kontrolle und in geschlossenen Containern in die nächstgelegene Einrichtung verbracht werden, wo es unverzüglich behandelt und verarbeitet werden muss. Für eine korrekte Entsorgung des Abfallmaterials ist zu sorgen.
- e) Der Kanton muss eine intensive Überwachung an ALB-Wirtspflanzen im Umkreis von mindestens einem Kilometer Radius um die Behandlungs- oder Verarbeitungseinrichtung durchführen.

Empfehlungen an den Umgang mit befallenem Holz und Holz aus Präventivfällungen

- Es ist dafür zu sorgen, dass aus diesem Material keine ALB-Käfer entweichen können oder daraus neue Befallsherde entstehen (wie Brünisried/Marly).
- die begutachteten Holz- und Laubreste in einem überdeckten Behälter (Insektensicheres Netz, Plache etc.) bis zur Weiterverarbeitung zwischenlagern und wenn möglich noch am selben Tag vor Ort häckseln.
- Alternativ können die Stücke rasch möglichst in geschlossenem Behälter in einer Verbrennungsanlage entsorgt resp. thermisch verwertet werden.
- Wenn die Verbrennungsanlage bzw. Verwertungsanlage ausserhalb des abgegrenzten Gebiets liegt, muss das Material gehäckselt zur Anlage gebracht werden (Schnitzel < 2,5 cm Stärke und Breite sind nicht mehr bruttauglich für ALB-Larven). Ist dies nicht möglich, muss beim Transport sichergestellt sein, dass keine Käfer entweichen (Transport vorzugsweise im Winter).

Anhang 5: Empfehlungen aus den bisherigen Erfahrungen

Diese Empfehlungen wurden von Waldschutz Schweiz WSS zusammengetragen. Sie basieren auf den bisherigen Erfahrungen in der Schweiz mit dem ALB.

Ergänzende Angaben und Praxisbeispiele auf der Website von WSS www.waldschutz.ch/anoplophora.

Für die Bewältigung der Akutphase eines ALB-Befalls steht ein Behelf des BAFU zur Verfügung.

1 Gebietsabgrenzung (> Anhang 2)

Für die erste, grobe Gebietsabgrenzung sind Luftbilder ausreichend. Später sollten die Zonen wenn möglich mit GPS erfasst und in einer GIS-Karte eingezeichnet werden. Zonengrenzen können Geländestrukturen, Parzellengrenzen, o.ä. folgen, damit sich Bürger und Kontrollpersonal im Gelände zurechtfinden.

Je nach Bestockung kann die Fokuszone 200 bis 500 m umfassen. Bei hoher Dichte an Wirtspflanzen, kann ein kleinerer Radius festgelegt werden. Die Pufferzone hat vom Befallsherd ausgehend einen Radius von 2 km. Bei einem kleinen Befallsherd kann die Reduktion der Pufferzone auf 1 km erwogen werden. Dazu gehört eine fachliche, wissenschaftlich fundierte Einzelfallanalyse, die folgende Aspekte berücksichtigt:

- **Grösse und Alter des Befallsgebietes:** je grösser und ergo älter das Befallsgebiet, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass Käfer weitergefliegen sind und die Pufferzone darum grösser sein muss.
- **Bestockung:** In der Regel gilt: je geringer die Dichte vorhandener Wirtspflanzen, desto grössere Flugdistanzen werden die Käfer zurücklegen und umso grösser muss die Pufferzone sein.
- **Käferfundorte:** die räumliche Verteilung sämtlicher Käferfunde ist bei der Festlegung der Zonenradien zu berücksichtigen.

2 Überwachungsarbeiten (> Anhang 3)

Die Überwachungsfrequenz sollte flexibel dem Risiko angepasst werden und abhängig von der Entfernung zu

den befallenen Pflanzen gestaffelt durchgeführt werden. In der Kern- und Fokuszone sollte jährlich mindestens jeweils eine Kontrolle im laublosen und eine Kontrolle im belaubten Zustand durchgeführt werden. Mindestens eine Kontrolle muss mit Baumkletterern oder Hebebühnen erfolgen, um Befall oder Frass-Spuren in Kronenhöhe feststellen zu können. In der Pufferzone werden mindestens zwei risikobasierte Stichprobenkontrollen pro Jahr empfohlen (1x laubloser, 1x belaubter Zustand).

Weitere Empfehlungen

- Das Verhalten der lokalen ALB-Population berücksichtigen; die Präferenzen der Käfer für die Wirtspflanzen sind nicht in jedem Befallsgebiet gleich.
- Aus Einschätzung der Baumkletterer, die in den ersten drei Freilandbefällen eingesetzt waren, ist die Kontrolle grösserer, stehender Bäume in der Fokuszone vom Boden aus nicht ausreichend. Man sollte zusätzlich die Bäume beklettern und Äste bis zu einem Durchmesser von 2 cm absuchen.
- Kleinere, stehende Bäume können vom Boden aus ausreichend kontrolliert werden.
- Grosse, stehende Bäume in der Pufferzone können ggf. von erfahrenen Baumkletterern nach Plätzefrass und Ausfluglöchern auch per Fernglas vom Boden aus abgesucht werden.
- Ab einer bestimmten Grösse oder wenn Bäume schlecht einsehbar oder von Moos, Flechten oder Efeu überwachsen sind oder bei Befallsverdacht, sollten die Wirtsbäume unbedingt von einem erfahrenen Baumkletterer abgesucht werden. Absuchen vom Boden aus mit dem Fernglas reicht nicht aus.
- Bei sehr grossen Bäumen ist dieser Aufwand unverhältnismässig, daher empfiehlt sich eine Fällung – ausser, es handelt sich um einen gesellschaftlich, kulturell oder ökologisch wertvollen Baum.
- Praxiserprobte, erfahrene Baumkletterer sollten bei jedem «Ersteinsatz» mit vor Ort sein, um wichtige Inputs zu geben und die noch unerfahrenen Kletterer einführen.

- Unerfahrene Kletterer profitieren von der Einführung durch ALB-erfahrene Baumkletterer und können anschliessend schnell selbständig und effizient weiterarbeiten.
- Von Vorteil ist es, wenn ein örtlicher Baumkletterer den Einsatz vor Ort über die Zeit dauerhaft begleitet. Auch später aufkommende Fragen lassen sich so meist noch beantworten.
- Die visuelle Kontrolle im laublosen Zustand ist vor dem Blattaustrieb am sinnvollsten.
- Die visuelle Kontrolle im belaubten Zustand ist am sinnvollsten von August bis November. Vorteil: frische Eiablagestellen, Ausbohrlöcher, Späne u. ä. gut sichtbar.
- Der Einsatz von Spürhunden wird empfohlen, insbesondere auch in Waldabschnitten. Sie ergänzen die visuellen Kontrollen durch Baumkletterer und Bodenpersonal.
- Es wird empfohlen, dass Spürhunde mehrmals im Jahr dieselbe Fläche begehen bei unterschiedlicher Witterung (normalerweise einmal im Frühjahrs- und einmal im Herbstmonitoring; situationsabhängig aber auch innerhalb des jeweiligen Monitorings mehrfach bei speziellen Risikobäumen).
- Es ist sinnvoll, erfahrene Leute (EPSD, Kanton, WSL, Spürhundeführer, Baumkletterer) bei einem Erstbefall rasch auf Platz kommen zu lassen, damit ihre Erfahrungen in die Planung der Überwachungsarbeiten einfließen können.
- Auch Hundeführer sollten im Erkennen von ALB-Befallssymptomen geschult sein.
- Erfahrende, auf die ALB-Symptome geschulte Hundeführer können für die Arbeit (visuelle Suche) der Baumkletterer eine wertvolle Ergänzung sein.
- Zudem können die Hundeführer zusätzlich visuelle Kontrollen an Wirtspflanzen, Hauswänden etc. durchführen. Dies weicht von der Ausbildung in Österreich etwas ab, hat sich aber bei den Freilandbefällen in den Kantonen Zürich und Freiburg als wichtig erwiesen.
- Spürhunde sollten Flächen kontrollieren und nicht einzelne Bäume, da sie ALB-Duftmoleküle in der Fläche wahrnehmen. Windrichtung und -stärke sollten dabei berücksichtigt werden.
- In der Flugphase der Käfer sollten bei den Kontrollen durch die Spürhunde keine Baumarten ausgeschlossen werden. Auch Gärten ohne Wirtspflanzen, Haus-

mauern oder Garteneinrichtungen sollten in die Suche einbezogen werden.

- Es empfiehlt sich, Hundeführer und Baumkletterer bei den Einsatzbesprechungen einzubeziehen.
- Foto-Einsatzprotokolle der Hundeführer können für die Nachsuche durch Baumkletterer hilfreich sein.
- Nicht alle Spürhunde eignen sich gleichermassen für Kontrollen im Freiland, in Baumschulen oder von Verpackungsholz.

Anforderungen an Spürhunde:

- Sozialverträglich bei Arbeiten im Siedlungsraum
- Absoluter Grundgehorsam zur Arbeit
- Macht eindeutige Anzeigen
- Aktives Suchverhalten (mit und ohne Hundeleine)
- Freies Suchverhalten (ohne Hundeleine)
- Fähigkeit zum Absuchen von stehenden Bäumen/ Gärten
- Fähigkeit zum Absuchen von gefällttem Holz
- Fähigkeit zum Absuchen von Holzbeigen

Überwachung am Waldrand

- Bäume können visuell vom Boden mit Fernglas abgesehen werden (Forstdienst, Hundeführer, ggf. Baumkletterer).
- Stichprobenweise Fällungen sind sinnvoll; liegende Bäume können visuell auf Befehl untersucht und von Spürhunden abgesehen werden.
Es ist sinnvoll, geeignete Bäume als Fangbäume (vgl. Siedlungsraum) stehen zu lassen und zu überwachen (extra aufstellen nur in Ausnahmefällen, namentlich wenn Wirtsbaumarten fehlen). Je nach Baumgösse sollten sie regelmässig visuell vom Boden aus, durch beklettern oder mit Spürhunden kontrolliert werden.

Wichtige Erkenntnisse für die Überwachungsarbeiten:

- Gefällte Bäume sind billiger, da sie nicht während mindestens 4 Jahre mehrmals jährlich überwacht und beklettert werden müssen.
- Falls ausnahmsweise spezifizierte Pflanzen in der Kernzone stehen bleiben sollten, sind diese monatlich zu überwachen. Auch die Baumbesitzer können ggf. in die Pflicht genommen werden.
- Baumkletterer und Spürhundeteams funktionieren am effektivsten, wenn sie zeitgleich, aber räumlich getrennt eingesetzt werden. Der unmittelba-

re Austausch von Beobachtungen wird zusätzlich optimiert, wenn sie an Einsatzbesprechungen (Rapporten) mit dabei sind.

- Falls eine Baumart befallen ist, die nicht zu den Wirtspflanzen zählt, sollte diese Baumart bei der Beurteilung bzw. beim weiteren Vorgehen an diesem Standort unbedingt miteinbezogen werden.

3 Fällarbeiten (> Anhang 3)

- Bäume mit mehrjährigem Befall müssen gemäss Modul immer unverzüglich gefällt werden.
- Bei unterjährigem Befall und bei Präventivfällungen kann bis zum Winterhalbjahr mit den Fällarbeiten zugewartet werden. So wird das Risiko reduziert, dass Käfer versprengt werden und Eiablagen erfolgen mit grösserer Wahrscheinlichkeit noch im bekannten Befallsherd. Sie werden mit den Präventivfällungen im darauffolgenden Winter eliminiert. Bei der Erwägung für einen Aufschub sollen die Experten der WSL beigezogen werden.
- Wichtig: Wenn präventiv zu fällende Bäume bis zum Winter stehengelassen werden, müssen sie monatlich auf Aktivitätsanzeichen kontrolliert werden.
- Die im Saft stehenden, im Frühling gefällten Bäume sind nach der Fällung auch stichprobenmässig mittels Schälung gut kontrollierbar.
- Wichtig: Alle präventiv gefällten Bäume müssen gemäss Modul durch geschultes Personal auf Befall untersucht werden, um das Befallsausmass zu eruieren und den weiteren Monitoringaufwand abzuschätzen. Bei zu vielen Bäumen kann die WSL beraten, wie stichprobenmässig untersucht werden kann, um den Aufwand zu reduzieren. Es empfiehlt sich im Bereich der Astgabeln einen Stammteil herauszutrennen, aufzuspalten und auf Befall zu untersuchen. Es hat sich gezeigt, dass ein Befall sich oft im Bereich der Astgabeln befindet – selbst wenn äusserlich am Stamm keine eindeutigen Symptome vorliegen.
- Präventiv gefällte Bäume können zusätzlich mit Spürhunden kontrolliert werden.

Fällung befallener Bäume während der Käferflugzeit

- Es ist sinnvoll, den Baum vor der Fällung zu fotografieren, um später aufkommende Fragen klären zu können.
- Es wird dringend empfohlen, weisses Flies ab Boden auslegen, damit herabfallende Käfer besser sichtbar sind und nicht in der Bodenvegetation verloren gehen.
- Wird der Baum im Ganzen gefällt, sollten genügend Beobachter im Umkreis platziert werden (dabei Sicherheitsabstand von zwei Baumhöhen einhalten), die ggf. wegfliegende Käfer entdecken und verfolgen können. Wenn ein Tier entkommt, muss dies auf dem Erfassungsbogen festgehalten werden.
- Bäume möglichst in Teilstücken (erst dünnere Äste, dann dickere Äste, dann Stammstücke) abtragen/ Äste herunterschneiden – insbesondere bei grösseren Bäumen – und nicht im Ganzen fällen, solange noch fliegende Käfer vorhanden sein können; Äste abseilen. Dabei auf fliegende Käfer achten.
- Von unten schauen, ob Käfer sichtbar sind und den Baumkletterern im Baum angeben.
- Sollten Äste geschnitten werden, auf denen Käfer sitzen, falls möglich die Tiere direkt am Baum abnehmen oder Personen am Boden, denen die Äste gereicht werden, informieren, damit diese die Käfer direkt abnehmen können.
- Alle vorsichtig nach unten gereichten Teilstücke auf Käfer oder Symptome absuchen.
- Verdachtsstücke in verschliessbaren Kunststofftonnen aufbewahren und später selbst aufspalten oder der WSL übergeben.
- Alle Beobachtungen wie lebende Käfer, frische oder überwallte Ausfluglöcher, frische oder versuchte Eiablagen, Reifungsfrass, Späne oder dergleichen im Erfassungsbogen notieren (gerne auch mit Zusatzbemerkungen) und fotografieren.
- Die vollständig ausgefüllten Erfassungsbögen an die WSL schicken – egal ob mit oder ohne Probe.

Präventivfällungen ausserhalb der Käferflugzeit

- Alle Beobachtungen: frische oder überwallte Ausfluglöcher, frische oder versuchte Eiablagen, Reifungsfrass, Späne oder dergleichen unbedingt im Erfassungsbogen notieren (gerne auch mit Zusatzbemerkungen) und fotografieren.
- Die Bögen dann an die WSL schicken – egal ob mit oder ohne Probe.

- Eventuelle Stockausschläge nach den Präventivfällungen müssen, wenn die Ruten 2 cm Durchmesser erreicht haben, zurückgeschnitten werden.

Wichtige Erkenntnisse für die Präventivfällungen

- Wer sucht, der findet und weiss mehr:
- nur wenn präventiv gefällte Bäume auf Befall untersucht werden, lässt sich das Befallsausmass eruieren
- Wer mehr weiss, kann auch den künftigen Monitoringaufwand besser abschätzen
- Die Erfahrung zeigt: bei Präventivfällungen findet man bisher unentdeckt gebliebene, befallene Bäume (Brünisried)

4 Einschränkung der Verbringung aus abgegrenzten Gebieten (> Anhang 4)

Umgang mit Pflanzenmaterial

- Zur Reduktion des (administrativen) Aufwandes, z. B. zum Ausstellen der Pflanzenpässe, empfiehlt es sich, für die Dauer der Tilgungskampagne ein generelles Verbringungsverbot zu erlassen (mittels Allgemeinverfügung).
- Holz der spezifizierten Pflanzen (s. Anhang 1) darf das abgegrenzte Gebiet gemäss Modul Anhang 4B a) nur verlassen, wenn es entweder fachgerecht hitzebehandelt oder gehäckselt wurde und von einem Pflanzenpass begleitet wird.
- Hackschnitzel unter 2,5 cm Stärke und Breite sind nicht mehr bruttauglich und stellen somit kein Risiko dar. Sie können liegen bleiben oder in den abgegrenzten Gebieten anderweitig verwertet werden. Für die Verbringung nach ausserhalb ist ein Pflanzenpass nötig, der die Schnitzelgrösse bestätigt.
- Es ist sinnvoll, der Bevölkerung eine Grüngutsammelstelle innerhalb des abgegrenzten Gebietes (vorzugsweise nahe des Befallsherds) zur Verfügung zu stellen, wo das anfallende Material regelmässig gehackt wird.

Umgang mit Gartencentern

Den Kantonen wird empfohlen, den Handel von Freilandware der spezifizierten Pflanzen grösser als 1 cm Durchmesser während der Dauer der Tilgungskampagne generell zu verbieten (mittels Allgemeinverfügung).

Falls ein solches Verbot nicht möglich ist (grössere Gartencenters), sollte der Kanton folgende Anweisungen erteilen: Gartencenters die mit Freilandware der spezifizierten Pflanzen handeln, sollen ihre Bestände regelmässig (wöchentlich zwischen 1. April bis 31. Oktober) kontrollieren, ob Käfer zugeflogen sind und ggf. zwischen den Pflanzen sitzen oder ob sich Spuren von Reifungsfrass an den Pflanzen feststellen lassen. Auffälligkeiten sind dem kantonalen Dienst umgehend zu melden. Werden spezifizierte Pflanzen mit grösserem Stammdurchmesser als 1 cm gehandelt, ist darüber Buch zu führen. Für Freilandware sollte die Empfehlung ergehen, während der Tilgungskampagne keine grösseren (> 1 cm Durchmesser) spezifizierten Pflanzen zu handeln. Pflanzen, die nach der letzten Flugzeit des Käfers zugekauft wurden und vor der nächsten Flugperiode wieder verkauft werden, stellen kein Risiko dar. Solange diese Pflanzen also nur ausserhalb der Vegetationsperiode in dem Gebiet stehen, fällt das nicht unter Produktion, sondern unter «Zurschaustellung». Für das Monitoring könnten Fallen ggf. den Nachweis über Zuflug erbringen. Die Betriebe sollten regelmässig durch den Kanton kontrolliert werden.

5 Fangbäume (> Anhang 3)

Fangbäume dienen dem Fangen (Anlocken) von Käfern in den Kernzonen, wo spezifizierte Pflanzen fehlen und geben Hinweise, ob noch Käfer vorhanden sind. Die Erfolgsbilanz an Fangbäumen zeigt, dass fliegende Käfer während der Fällungen befallender Bäume und den Präventivfällungen in der Käferflugzeit gefangen werden konnten, Eiablagen bzw. Junglarven wurden an Fangbäumen ein Jahr nach der Ablage festgestellt. Zudem gab es keine beschädigten oder gestohlenen Fangbäume.

Fangbäume können nach der Fällung künstlich eingebracht werden (Beispiele Winterthur oder Marty), oder es können gut kontrollierbare, kleine Ahorne in der Kernzone stehen gelassen werden.

- Aufstellen: direkt nach Fällungen im Befallsjahr und als Fangbaum kennzeichnen.
- Kontrollintervall: im Befallsjahr täglich, danach in der möglichen Flugzeit wöchentlich durch Baumkletterer
- Bewässerung und Pflege durch die Gemeinde, evtl. Anwohner
- Fällen spätestens nach 1,5 Jahren

6 Empfehlungen für Nachpflanzungen (> Anhang 3)

Gemäss Modul dürfen in Befallsherd und Kernzone keine spezifizierten Pflanzen (s. Anhang 1) gepflanzt werden bis zur Tilgung. Nachpflanzungen mit anderen Arten sind erlaubt, sollten aber nicht unmittelbar nach den Fällarbeiten noch im gleichen Herbst erfolgen. Besser wartet man damit bis zum darauffolgenden Frühling. Grund: Es könnten im Herbst noch Käfer vorhanden sein, die dann andere Baumarten befallen.

Nach dem heutigen Stand der Kenntnisse bergen Eichen und Kirschen am wenigsten Risiken unter den Laubgehölzen, eventuell auch noch gewisse Sorbus-Arten und Nussbaum. Die WSL kann Behörden bei der Baumartenwahl beraten.

7 Kommunikationsmassnahmen

Interne Kommunikation

- Über einen Neubefall sind gemäss Modul der Partnerdienst im Kanton, die betroffene Gemeinde und der EPSD umgehend zu informieren (zuerst telefonisch, dann schriftlich mit dem Meldeformular auf der Infoplattform).
- Später ist ein zeitnaher Informationsaustausch sinnvoll.
- Wenn neue Funde nach der Akutphase auftreten, soll der EPSD und die WSL darüber informiert werden.
- Alle Partner bestimmen idealerweise eine einzige Ansprechperson (Single Point of Contact) und informieren sich gegenseitig darüber (Vertretung Kantonsforstamt oder KPSD, Vertretung EPSD, Vertretung WSL, ggf. Vertretung Gemeinde).
- Ein konstanter Ansprechpartner vor Ort ist sehr wichtig, da mit ihm auch später noch aufkommende Fragen schnell erörtert werden können. Diese Person sollte auch über andere Befälle in der Schweiz oder dem angrenzenden Ausland informiert sein.

- Auf die gegenseitige Vorabinformation über kommende Medienmitteilungen sollte geachtet werden, damit sich die Partnerstellen auf Medienanfragen vorbereiten können.
- Medienmitteilungen sollten abgesprochen werden: Absprache mit anderen Befallsorten, dem EPSD oder Beteiligten, die an mehreren Orten tätig sind/waren. Grund: Pressemeldungen können ungewollt Konfliktpotential beinhalten. Insbesondere dann wichtig, wenn ein Kanton andere Strategien zur Tilgung ergreift als andere.

Externe Kommunikation

- Eine einzige, möglichst gleichbleibende Ansprechperson (Single Point of Contact) für die Bevölkerung sollte festgelegt und kommuniziert werden (Probenentgegennahme, Bestimmung, Annahme von Meldungen und Weiterleitung, Telefon, E-Mail etc.).
- Die gleiche Person koordiniert idealerweise auch alle Einsätze und ist Ansprechpartner für die andern Partner.
- Wiederkehrende Baumkletterer und Spürhundeführer sind ein wichtiger Teil der Öffentlichkeitsarbeit und Direkt-Kommunikation mit der Bevölkerung, da sie immer vor Ort und für die Bevölkerung sichtbar sind. Bis auf die Erstphase sind es mehrheitlich auch dieselben Personen, die den Anwohnern gut bekannt sind. Sie werden bei ihren Einsätzen direkt von der Bevölkerung angesprochen und sollten sich mit ALB, dem Befall vor Ort und anderen Befällen auskennen, damit sie gerade in den Phasen ohne konkrete Funde, die Leute über die Notwendigkeit des mindestens 4-jährigen Monitorings aufklären können. Instruiert werden sie vom zuständigen kantonalen Dienst.
- Es ist sinnvoll, wenn in der Einsatzzentrale zu Demonstrationszwecken präparierte Käfer, Larven, Hölzer mit Ausflugloch, Gängen, ablösende Rinde, Späne etc. vorhanden sind (> Materialkoffer).
- Auch während der mehrjährigen Überwachungsarbeiten sind regelmässige Informationen an die Haushalte über den Stand der Arbeiten sinnvoll – auch oder gerade, wenn nichts mehr gefunden wird.
- Der EPSD, die WSL aber auch Verantwortliche aus anderen Kantonen können für Aufklärungsarbeiten bei Neubefällen beigezogen werden.

Konkrete Informationsmassnahmen

(beliebig erweiterbar)

- Flugblätter informieren rasch und unkompliziert über den Befall und die nun nötigen Tilgungsmassnahmen.
- Der Erlass einer Allgemeinverfügung wird dringend empfohlen. So kann sich der kantonale Dienst rechtlich absichern und z. B. fehlbare Personen auf Verstösse gegen Verbringungs Vorschriften hinweisen und diese belangen.
- Plakate an den Haupteinfallstrassen in das abgegrenzte Gebiet sind eine minimale, kostengünstige und wirksame Massnahme, um die Bevölkerung zu informieren, dass sie ein ALB-Befallsgebiet betreten oder verlassen.
- Hinweisschilder auf Grüngutsammelstelle aufstellen.
- Bürgeranlässe können ein gutes Mittel sein, viele Bürger zu erreichen. Wichtig ist, dass alle auftretenden Behördenvertreter (Bund, Kanton, Gemeinde) die gleichen Botschaften vermitteln.
- Medienmitteilungen sollten berücksichtigen, was in anderen Schweizer Befallsgebieten bereits kommuniziert wurde.

Wichtige Erkenntnisse für die Kommunikation

- Jede Mitteilung an die Bevölkerung sollte folgende Anweisungen enthalten: Käfer zuerst fangen und in ein Glas geben, Foto machen, Verdacht bei der kantonalen Ansprechperson melden.
- Eine Allgemeinverfügung wird dringend empfohlen.
- Einen Ansprechpartner für die Öffentlichkeit bestimmen, bei dem alle Fäden zusammenlaufen.
- Eine offene, proaktive interne und externe Kommunikation ist wichtig bei der Ereignisbewältigung, um Verständnis für die anstehenden Massnahmen zu schaffen und die Bevölkerung einzubinden.

Modul 2: Edelkastaniengallwespe

Ein Modul der Vollzugshilfe Waldschutz

Rechtsgrundlage Waldverordnung (WaV), Freisetzungsverordnung (FrSV)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Impressum

Rechtliche Bedeutung

Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BAFU als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden.

Sie konkretisiert die bundesumweltrechtlichen Vorgaben (bzgl. unbestimmten Rechtsbegriffen und Umfang/Ausübung des Ermessens) und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern. Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind aber auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt BAFU

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK.

Redaktion

Florine Leuthardt, Abteilung Wald BAFU

Begleitung

Arbeitsgruppe Edelkastaniengallwespe: Giorgio Moretti (TI), Martin Ziegler (ZG), Ernst Fürst (Abteilung Wald BAFU), Beat Forster (WSL); Therese Plüss (Abteilung Wald BAFU).

Auskunfts- und Kontaktstelle

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Wald, Sektion Waldschutz und Waldgesundheit, 3003 Bern, Telefon 058 469 69 11
wald@bafu.admin.ch | www.bafu.admin.ch

Partnerstelle

Waldschutz Schweiz WSS, Eidg. Forschungsanstalt WSL,
8903 Birmensdorf, Telefon 044 739 21 11
waldschutz@wsl.ch | www.waldschutz.ch

Zitierung

BAFU (Hrsg.) 2018: Modul 2: Edelkastaniengallwespe. Ein Modul der Vollzugshilfe Waldschutz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1801

Layout

Cavetti AG, medien. digital und gedruckt, Gossau

Titelbild Modul 2

Zweig mit Gallen der Edelkastaniengallwespe

© Andrei Orlinski, European and Mediterranean Plant Protection Organization

PDF-Download

www.bafu.admin.ch/uv-1801-d

Eine gedruckte Fassung kann nicht bestellt werden.

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache verfügbar.

© BAFU 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Begriffe	4
----------	-----------------	----------

2	Grundlagen	5
2.1	Ziel des Moduls	5
2.2	Biologie der Edelkastaniengallwespe	5
2.3	Rechtliche Grundlagen	5

3	Massnahmen und Verantwortlichkeiten	6
3.1	Massnahmen des Bundes	6
3.2	Empfohlene Massnahmen der Kantone	6
3.2.1	In isolierten, befallsfreien Gebieten	6
3.2.1.1	Aufklärung der an der Überwachung beteiligten Personen	6
3.2.1.2	Sensibilisierung der Handelsbetriebe	6
3.2.1.3	Informationen für Baumbesitzer	7
3.2.1.4	Überwachung	7
3.2.2	Bei Erstbefall in bis anhin befallsfreien Gebieten	7
3.2.2.1	Verdachtsmeldung	7
3.2.2.2	Massnahmen beim Auftreten eindeutiger Symptome	7
3.2.3	In befallenen Gebieten	8

4	Berichterstattung	9
----------	--------------------------	----------

5	Bundesbeiträge	9
----------	-----------------------	----------

6	Inkrafttreten	9
----------	----------------------	----------

1 Begriffe

Befallsgebiet	Gebiet, in welchem von der Kastaniengallwespe befallene Pflanzen festgestellt wurden
Isoliertes Gebiet	Gebiet, welches in einer gewissen räumlichen Distanz von anderen kastanienreichen Gebieten liegt und wo keine Gefahr durch eine natürliche Einwanderung der Edelkastaniengallwespe besteht

2 Grundlagen

2.1 Ziel des Moduls

Im Zeitraum zwischen dem 1. Mai 2012 und dem 15. Oktober 2014 war die Richtlinie zur Überwachung und Bekämpfung der Kastaniengallwespe (*Dryocosmus kuriphilus*) in Kraft. Es gelang, die Verschleppung der Kastaniengallwespe dank des Verschiebungsverbots zumindest auf der Alpennordseite zu verlangsamen. Auf der Alpensüdseite und im Chablais (Wallis/Waadt) breitete sich die sehr mobile Wespe hingegen unaufhaltsam weiter aus und kommt nun sporadisch entlang des ganzen Genferseebeckens vor. Im Jahr 2014 wurde eine weitere Ausbreitung mit neuen Befallsherden auf der Alpennordseite beobachtet. Die Erfahrungen auf der Alpensüdseite haben gezeigt, dass eine Tilgung in geschlossenen Beständen nicht möglich ist.

Der Eidgenössische Pflanzenschutzdienst (EPSD) hat daher die in der Richtlinie zur Überwachung und Bekämpfung der Kastaniengallwespe definierten amtlichen Massnahmen gemäss Abschnitt 4 der Verordnung des BLW über die vorübergehenden Pflanzenschutzmassnahmen (VvPM, SR 916.202.1) per 15.10.14 aufgehoben. Die EU hat die entsprechenden Bestimmungen auf den 01.10.14 aufgehoben.

Die Edelkastaniengallwespe ist in der Schweiz künftig nicht mehr als besonders gefährlicher Schadorganismus (bgSO) gemäss Pflanzenschutzverordnung (PSV, SR 916.20) sondern nur noch als gefährlicher Schadorganismus (gSO) ohne Meldepflicht eingestuft. Trotzdem sind nach wie vor einige Gebiete der Schweiz nicht befallen und es bleibt das Ziel der Abteilung Wald des BAFU, die Verbreitung dieses wichtigsten Schädling der Edelkastanie zu überwachen und dessen Verschleppung in noch befallsfreie Gebiete möglichst zu verhindern bzw. zu verlangsamen.

Um die weitere Ausbreitung der Gallwespe und die dadurch entstehenden Schäden möglichst gering zu halten, wurde vom Bundesamt für Umwelt im Jahr 2015 der diesem Modul zugrunde liegende Leitfaden zum Umgang mit der Edelkastaniengallwespe ausgearbeitet. Er ersetzte die Richtlinie zur Überwachung und Bekämpfung der Kastaniengallwespe (*Dryocosmus kuriphilus*).

Die in diesem Modul vorgestellten Massnahmen sind vor dem Hintergrund der aktuellen rechtlichen Grundlagen sofort anwendbar. Die Umsetzung dieser Empfehlungen soll Wissenslücken, Gesetzeslücken und weiteren Forschungsbedarf aufzeigen und dient als Grundlage für die Weiterentwicklung der Dokumentation zur Edelkastaniengallwespe.

2.2 Biologie der Edelkastaniengallwespe

Beschreibung, Verbreitung und weitere Informationen und Bilder sind auf der Internetseite des BAFU zu finden: www.bafu.admin.ch/dryocosmus

2.3 Rechtliche Grundlagen

Die Kastaniengallwespe ist ein gSO gemäss Waldverordnung (WaV; SR 921.01). Die allgemeinen rechtlichen Grundlagen zum Umgang mit Schadorganismen sind im Dach der Vollzugshilfe Waldschutz dargelegt. Das vorliegende Modul stützt sich auf Art. 29c WaV, sowie auf die Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV; SR 814.911).

3 Massnahmen und Verantwortlichkeiten

Im Folgenden werden die empfohlenen Massnahmen je nach Befall oder Befallsfreiheit vorgestellt. Das vorliegende Modul wurde mit dem Fokus auf den Schutz des Waldes erarbeitet.

3.1 Massnahmen des Bundes

Das BAFU koordiniert mithilfe dieses Moduls die kantonalen Schutzmassnahmen und unterstützt die Kantone mit Informationsmaterial. Zudem beobachtet das BAFU dank des jährlich erscheinenden Forstschutzüberblicks der WSL die Weiterverbreitung der Edelkastaniengallwespe.

3.2 Empfohlene Massnahmen der Kantone

3.2.1 In isolierten, befallsfreien Gebieten

Isolierte, bis anhin befallsfreie Gebiete sollen mit höchster Priorität befallsfrei gehalten werden. Um diese Ziel zu erreichen, ist wo immer möglich auf das Einführen von *Castanea*-Pflanzen oder -Pflanzenteilen zu verzichten. Um einen effizienten Objektschutz gewährleisten zu können, wird empfohlen, besonders schützenswerte Gebiete nach Art. 16 in Verbindung mit Art. 8 Abs. 2 FrSV auch in Bezug auf die von der Edelkastaniengallwespe ausgehende Gefahr speziell auszuweisen. Die folgenden Massnahmen gelten insbesondere in befallsfreien Gebieten, welche isoliert, d.h. in einer genügend grossen räumlichen Distanz von anderen kastanienreichen Gebieten liegen, um ein natürliches Einwandern der Edelkastaniengallwespe zu verhindern.

3.2.1.1 Aufklärung der an der Überwachung beteiligten Personen

Es wird empfohlen, möglichst viele Akteure, die im Kanton oder in Gemeinden bereits mit Überwachungstätigkeiten beauftragt sind (kantonale Forstdienste, Natur- und Jagdaufseher, Grünraumverantwortliche, Feuerbrandkontrolleure, Gärtnerbetriebe, etc.) durch die kantonalen Behörden über die Befallssituation bezüglich der Kastaniengallwespe in der Schweiz zu informieren. Sie sollen

mit Informationsmaterial bedient werden, mit welchem sie die Befallssymptome des Schädling erkennen können und welches über das korrekte Vorgehen bei Befallsverdacht instruiert. Das BAFU und die WSL stellen Informationsmaterial zur Verfügung¹. Insbesondere sollen sie darüber informiert werden, dass die weitere Ausbreitung der Gallwespe verhindert oder verlangsamt werden soll.

Private Baumbesitzer können sich bei den Kantons- oder Gemeindebehörden und den Handelsbetrieben informieren, wie sie isolierte Bestände vor dem Befall mit Kastaniengallwespen schützen können (s. Punkt 3.2.1.3).

3.2.1.2 Sensibilisierung der Handelsbetriebe

Es wird empfohlen, Betriebe, die *Castanea*-Pflanzen (weiter-)verkaufen (z. B. Baumschulen und Gartencenter) mit geeignetem Informationsmaterial zu bedienen, welches mindestens die nachfolgenden Auskünfte enthält:

- a) Hinweis, dass in der Schweiz das Auftreten der Kastaniengallwespe in mehreren Gebieten festgestellt wurde;
- b) Kurzbeschreibung des Schädling, dessen Biologie und Bedeutung als Schädling sowie Abbildungen des Schädling und den durch diesen verursachten Schadbildern;
- c) Hinweis über das Ziel, die weitere Ausbreitung der Kastaniengallwespe in der Schweiz zu verhindern bzw. zu verlangsamen. Potentiell befallene Pflanzen oder Pflanzenteile aus einem Befallsgebiet sollen nicht in ein Gebiet ohne Kastaniengallwespen-Befall gebracht werden;
- d) Hinweise über die Pflicht zur Selbstkontrolle gemäss Artikel 4 FrSV: Demzufolge muss der Inverkehrbringer zur begründeten Schlussfolgerung gelangen, dass durch seine Ware keine Gefährdungen und Beeinträchtigungen für den Menschen, Tiere, die Umwelt sowie für die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung zu erwarten sind. In jedem Fall wird empfohlen, die Abnehmer im Sinne von Art. 5 FrSV (Information der Abnehmerinnen und Abnehmer) über einen

¹ www.bafu.admin.ch/dryocosmus und www.wsl.ch/forest/wus/diag/index.php?TEXTID=210&MOD=1

möglichen Befall der Pflanzen und die damit verbundenen Gefahren zu informieren.

3.2.1.3 Informationen für Baumbesitzer

Zusätzlich zum unter Punkt 3.2.1.2 beschriebenen Informationsmaterial wird empfohlen, die Besitzer von *Castanea*-Pflanzen und Selven darüber in Kenntnis zu setzen, dass es nicht möglich ist, die Edelkastaniengallwespe in kastanienreichen Beständen zu tilgen, wenn sie sich dort etabliert hat. Es ist jedoch möglich, isolierte Kastanienbestände vor der Einschleppung des Schädling zu schützen, indem man auf das Einführen von Pflanzen von ausserhalb (auch aus bisher noch befallsfreien Gebieten) verzichtet.

Sollten trotzdem neue Pflanzen in einen befallsfreien Bestand eingeführt werden müssen, sollten diese bis Ende des nachfolgenden Mai auf Gallen überprüft werden, da ein frischer Befall erst im Frühling sichtbar ist. Wenn die Gallen vor dem Ausfliegen der adulten Wespen im Frühsommer herausgeschnitten und vernichtet werden, kann ein Neubefall verhindert werden. Bei grossen Bäumen ist die visuelle Kontrolle im laublosen Zustand zu empfehlen, wenn die Gallen besser sichtbar sind. Diese Überwachung kann auch zum Nachweis vom Kastanienrindenkrebs, eines besonders gefährlichen Schadorganismus gemäss PSV benutzt werden.

3.2.1.4 Überwachung

Die Befallsgebiete werden anhand eigener Datenbanken bzw. aktueller Verbreitungsdaten von der Gruppe Waldschutz Schweiz der WSL erhoben. Sie aktualisiert periodisch die Verbreitungskarte auf der Internet-Seite und informiert im jährlichen Forstschutzüberblick über die Befallssituation.

Das Ziel in befallsfreien Gebieten ist die Erhaltung der Befallsfreiheit und frühzeitiges Erkennen allfälliger neuer befallener Bäume und Bestände.

Die Prüfung von *Castanea*-Pflanzen auf Befallssymptome findet idealerweise im Rahmen der ordentlichen Tätigkeit der mit der Kontrolle beauftragten Stellen (kantonale Forstdienste, Natur- und Jagdaufseher, Grünraumverantwortliche, Feuerbrandkontrolleure, etc.) statt. Für einen gezielten Einsatz der Ressourcen empfiehlt es

sich, sich in den jeweiligen Gebieten nach der Existenz von Daten/Kartenmaterial über die Standorte von *Castanea*-Pflanzen und -Beständen zu erkundigen. Liegen keine entsprechenden Daten/Karten vor, sollten die anlässlich der Gebietsüberwachung festgestellten Standorte aufgenommen werden.

Priorität/Kriterien (in dieser Reihenfolge):

- a) Selven sowie schützenswerte Bestände
- b) Wälder und natürliche *Castanea*-Bestände
- c) Öffentliches Grün, Privatgärten

Neben dem Fachhandel sind auch Privatpersonen aus bisher befallsfreien Gebieten gebeten, verdächtige Symptome den kantonalen Behörden resp. Waldschutz Schweiz zu melden (s. Punkt 7.3).

3.2.2 Bei Erstbefall in bis anhin befallsfreien Gebieten

3.2.2.1 Verdachtsmeldung

- a) Entgegennahme der Meldung (Meldungen aus Gebieten, die bis anhin als befallsfrei galten, mit Vorrang behandeln)
- b) Augenschein nehmen und gegebenenfalls Diagnose organisieren (in Absprache mit WSL-Experten)

Bei Befallsverdacht in isolierten und bis anhin als befallsfrei geltenden Gebieten ist empfohlen, schnellstmöglich Waldschutz Schweiz mit folgenden Angaben zu benachrichtigen:

- genauer Standort (evtl. Eintrag auf beigelegtem elektronischem Kartenauszug und Name und Adresse des Besitzers des Pflanzenmaterials)
- Art des Bestandes
- Funddatum
- Bildaufnahme der Symptome

3.2.2.2 Massnahmen beim Auftreten eindeutiger Symptome

- a) Ermittlung des Befallsherdes durch Kontrolle aller *Castanea*-Bestände im näheren Umkreis um den Befundort
- b) Gegebenenfalls können, je nach Schutzwürdigkeit des Gebietes (insbesondere Gebiete nach Art. 16 in Verbindung mit Art. 8 Abs. 2 Bst. a-d der FrSV) und wo nötig und sinnvoll, Sanierungsmassnahmen orga-

nisiert werden (s. Punkt 3.2.3). Diese beinhalten auch die sachgerechte Entsorgung des befallenen Pflanzenmaterials: Es empfiehlt sich, dieses Material vor Ort zu verbrennen oder in geschlossenem Behälter der Vernichtung zuzuführen (Kehrichtverbrennungsanlage)

- c) Information der Betroffenen, inkl. der Gemeindebehörden und gegebenenfalls der Bevölkerung über die Befallssituation und die vom Kanton angeordneten Massnahmen
- d) Prüfung der Durchführung/Einhaltung der angeordneten Massnahmen

3.2.3 In befallenen Gebieten

Chemische Massnahmen sind nicht wirksam im Kampf gegen die Edelkastaniengallwespe, weil die Wespenlarven im Innern der Gallen gut vor Insektiziden geschützt sind. Nur im Anfangsstadium der Ausbreitung können Gallen in Baumschulen oder kleinflächigen Befallsherden vor Ende Mai (Ausflug der adulten Wespen) herausgeschnitten und vernichtet werden. Wichtig ist, dass kein verseuchtes Pflanzenmaterial wie beispielsweise Jungpflanzen in befallsfreie Gebiete eingeschleppt wird.

Die Verschiebung aus Befallsgebieten hinaus soll nach Möglichkeit verhindert werden. Der Verkauf von *Castanea*-Pflanzen ist gemäss Freisetzungsverordnung möglich, sofern die Inverkehrbringer die Käufer über die Kastaniengallwespe, deren Verschleppungsgefahr sowie über die Massnahmen zur Verhinderung von Schäden informieren (Art. 5 FrSV). Handelsbetrieben in Befallsgebieten wird jedoch empfohlen, ihre Pflanzen nur auf dem Lokalmarkt, d.h. innerhalb des befallenen Gebietes zu verkaufen.

Die in Punkt 3.2.1 beschriebenen Aufklärungs-, Sensibilisierungs- und Informationsmassnahmen gelten auch in Befallsgebieten, sofern sie den jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden.

4 Berichterstattung

Für die Edelkastaniengallwespe besteht keine Pflicht zur Berichterstattung.

Neue Befälle können im Rahmen der Waldschutz-Umfrage von Waldschutz Schweiz (WSL) gemeldet werden:

- a) Bei Neubefall in bis anhin befallsfreien Gebieten wird empfohlen, eine sofortige Meldung mit den Angaben gemäss Punkt 3.2.2.1 einzureichen, um eine nahtlose Erfassung der Ausbreitung der Edelkastaniengallwespe zu ermöglichen.
- b) In Befallsgebieten ist empfohlen, das Ausmass des Befalls einzuschätzen und in die jährliche Meldung einzubinden.

5 Bundesbeiträge

Massgebend für die Beiträge des BAFU an die Überwachungs- und Bekämpfungskosten sind Art. 40–40b WaV. Die Modalitäten für die Beitragsleistungen richten sich nach dem BAFU-Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich.

6 Inkrafttreten

Das Modul tritt am 15. Mai 2018 in Kraft und löst den Leitfaden vom 1. August 2015 ab.

Bundesamt für Umwelt BAFU

Paul Steffen
Vizedirektor

Modul 3: Götterbaum

Ein Modul der Vollzugshilfe Waldschutz

Rechtsgrundlage Waldverordnung (WaV), Freisetzungsverordnung (FrSV)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Impressum

Rechtliche Bedeutung

Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BAFU als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden.

Sie konkretisiert die bundesumweltrechtlichen Vorgaben (bzgl. unbestimmten Rechtsbegriffen und Umfang/Ausübung des Ermessens) und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern.

Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind aber auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt BAFU

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK.

Redaktion

Florine Leuthardt (Abteilung Wald BAFU), Gabriele Carraro (Dionea SA), Nicole Schildknecht (Infraconsult AG)

Begleitung

Arbeitsgruppe Götterbaum: Martin Büchel, Florine Leuthardt (beide Abteilung Wald BAFU), Arthur Sandri (Abteilung Gefahrenprävention BAFU), Gian-Reto Walther (Abteilung Arten, Ökosysteme & Landschaften BAFU), Bettina Hitzfeld, Christian Pillonel (beide Abteilung Stoffe, Boden, Biotechnologie BAFU), Giorgio Moretti (TI), Ueli Bühler (GR), Luca Plozza (GR); Sascha Gregori (GR), Marco Conedera (WSL), Jan Wunder (WSL), Gabriele Carraro (Dionea SA), Nicole Schiltknecht (Infraconsult AG).

Auskunfts- und Kontaktstelle

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Wald, Sektion Waldschutz und Waldgesundheit, 3003 Bern, Telefon 058 469 69 11
wald@bafu.admin.ch | www.bafu.admin.ch

Partnerstelle

Waldschutz Schweiz WSS, Eidg. Forschungsanstalt WSL,
8903 Birmensdorf, Telefon 044 739 21 11
waldschutz@wsl.ch | www.waldschutz.ch

Zitierung

BAFU (Hrsg.) 2018: Modul 3: Götterbaum. Ein Modul der Vollzugshilfe Waldschutz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1801

Layout

Cavelti AG, medien. digital und gedruckt, Gossau

Titelbild Modul 3:

Mit Götterbäumen bestockter Waldrand im Tessin.
© Florine Leuthardt, Abteilung Wald BAFU

PDF-Download

www.bafu.admin.ch/uv-1801-d

Eine gedruckte Fassung kann nicht bestellt werden.

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache verfügbar.

© BAFU 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Begriffe	4
----------	-----------------	----------

2	Grundlagen	5
2.1	Ziel des Moduls	5
2.2	Biologie des Götterbaumes	5
2.3	Forschungsbedarf	5
2.4	Rechtliche Grundlagen	6

3	Massnahmen und Verantwortlichkeiten	7
3.1	Allgemein: Gebietsunterteilung	7
3.2	Empfohlene Massnahmen im Wald	8
3.3	Empfohlene Massnahmen ausserhalb des Waldes	8

4	Berichterstattung	10
----------	--------------------------	-----------

5	Bundesbeiträge	10
----------	-----------------------	-----------

6	Inkrafttreten	10
----------	----------------------	-----------

Anhang: Empfohlene Massnahmen nach Gebietstyp	11
--	-----------

1 Begriffe

Befallsgebiet	Gebiet, in welchem der Götterbaum vorkommt. Das Befallsgebiet ist unterteilt in mehrere Typen, je nach Ausdehnung der Götterbaumpopulation.
Einheimisch	Als einheimisch werden in diesem Modul Organismen bezeichnet, die in der Schweiz natürlicherweise vorkommen.
Gebietsfremd	Unter gebietsfremden Organismen wird gemäss FrSV verstanden, wenn: «1. deren natürliches Verbreitungsgebiet weder in der Schweiz noch in den übrigen EFTA- und den EU-Mitgliedstaaten (ohne Überseegebieten) liegt, und 2. sie nicht für die Verwendung in der Landwirtschaft oder dem produzierenden Gartenbau derart gezüchtet worden sind, dass ihre Überlebensfähigkeit in der Natur vermindert ist» (FrSV, Art. 3 Abs. 1 Bst f).
Invasiv	Als invasiv werden im Konzept zum Umgang mit biotischen Gefahren im Wald Arten bezeichnet, wenn von ihnen bekannt ist oder angenommen werden muss, dass sie sich in der Schweiz ausbreiten und eine so hohe Bestandesdichte erreichen können, dass dadurch die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigt oder Mensch, Tier oder Umwelt gefährdet werden können.
Neophyten	Pflanzen, die unter bewusster oder unbewusster, direkter oder indirekter Mithilfe des Menschen nach 1492 (Entdeckung des amerikanischen Kontinents) in ein Gebiet gelangt sind, in dem sie natürlicherweise nicht vorkamen.
Organismen	Zelluläre oder nichtzelluläre biologische Einheiten, die fähig sind, sich zu vermehren oder genetisches Material zu übertragen. Dazu gehören insbesondere Arten, Unterarten oder tiefere taxonomische Einheiten von Tieren, Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen; ihnen gleichgestellt sind Gemische, Gegenstände oder Erzeugnisse, die solche Einheiten enthalten.

2 Grundlagen

2.1 Ziel des Moduls

Der aus China stammende Götterbaum (*Ailanthus altissima*) breitet sich seit einigen Jahren in Wäldern im Tessin und in den südlichen Tälern Graubündens und punktuell an anderen Orten stark aus. Nachdem die Baumart jahrzehntelang als Gartenbaum wenig Probleme bereitete, befindet sie sich jetzt als invasiver Neophyt in der Phase der exponentiellen Zunahme. Es besteht die Befürchtung, dass der Götterbaum die Schutzwirkung von Wäldern markant einschränkt. Eine standortgerechte Waldbewirtschaftung und ein NaiS-konformer Waldbau im Schutzwald wird durch die Präsenz des Götterbaumes verhindert, da dieser dadurch gefördert wird und den Schutzwald schwächen kann.

Im Jahr 2011 wurde ein Gesuch des Kantons Graubünden, versuchsweise das Herbizid Garlon einzusetzen, vom BAFU abgelehnt. Im Anschluss daran wurde eine Arbeitsgruppe mit Vertretern des BAFU, der betroffenen Kantone sowie externer Experten gegründet, welche die in diesem Modul präsentierten Handlungsempfehlungen zur Minimierung der Schäden und der Ausbreitung des Götterbaums im Wald erarbeitet hat.

Daneben wurden in der AGIN B (Arbeitsgruppe Invasive Neobiota) Bekämpfungsempfehlungen zu ausgewählten invasiven Neophyten erarbeitet, worin Bekämpfungsziele¹ vorgeschlagen und Bekämpfungsmethoden² aufgezeigt werden. Die Empfehlungen betreffend der Bekämpfung von Götterbäumen im Wald wurden mit diesem Modul abgestimmt.

In einem Forschungsprojekt werden seit 2014 verschiedene mechanische und waldbauliche Methoden erprobt und chemische und biologische Bekämpfungsmethoden getestet, um weitere Erkenntnisse zu deren Effizienz und Auswirkungen auf die Umwelt gewinnen zu können.

1 https://extranet.kvu.ch/files/documentdownload/160405163121_Erlaeuterungen_Bekaempfungsempfehlung_Maerz2016.pdf bzw. https://extranet.kvu.ch/files/documentdownload/120515103852_Bekaempfungsempfehlung_Maerz2012.pdf

2 https://extranet.kvu.ch/files/documentdownload/150218092734_03-BM_Goetterbaum.pdf

Die in diesem Modul vorgestellten Empfehlungen umfassen Massnahmen, welche sich im rechtlichen Rahmen bewegen und die sofort anwendbar sind. Das Modul wurde auf die aktuellen rechtlichen Grundlagen gestützt und anhand der heute verfügbaren Kenntnisse und Erfahrungen zur Populationsdynamik, Etablierung, Verbreitung und Bekämpfung des Götterbaumes erarbeitet. Es konkretisiert unbestimmte Rechtsbegriffe von Gesetzen und Verordnungen und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern. Die Umsetzung dieser Empfehlungen soll Wissenslücken, Gesetzeslücken und weiteren Forschungsbedarf aufzeigen und dient als Grundlage für die Weiterentwicklung des Moduls.

2.2 Biologie des Götterbaumes

Beschreibung, Verbreitung und weitere Informationen und Bilder sind im Infoblatt von Info Flora zu finden.³

2.3 Forschungsbedarf

Parallel zur Umsetzung der Empfehlungen dieses Moduls wird im Rahmen des Pilotprogramms des BAFU zur Anpassung an den Klimawandel ein Forschungsprojekt durchgeführt, welches zu einem besseren Verständnis der Auswirkungen des Götterbaumes auf die Ökosysteme der Südschweiz beiträgt.⁴ Im Rahmen dieses Projektes werden zum einen die Götterbaum-Vorkommen in der Schweiz erhoben, wird seine ökologische Nische erfasst und so sein potentielles Ausbreitungsgebiet modelliert. Zum anderen werden Stress-Reaktion und Stabilität gegenüber Naturereignissen untersucht und eine Vor-evaluation von verschiedenen Bekämpfungsmassnahmen unter Berücksichtigung ihrer Umweltauswirkungen durchgeführt. Die im Anhang aufgelisteten Empfehlungen können bei neuen Erkenntnissen jederzeit angepasst werden.

3 www.infoflora.ch/de/assets/content/documents/neophyten/inva_aila_alt_d.pdf

4 www.wsl.ch/en/projects/goetterbaeume-in-der-suedschweiz.html

Die chemische Bekämpfung des Götterbaumes wird zurzeit ebenfalls auf ihre Wirksamkeit untersucht.

Mittelfristig wird auch die Möglichkeit der Unterdrückung des Götterbaumes mit verschiedenen biologischen Bekämpfungsmethoden (z.B. *Verticillium*-Pilz) zu prüfen sein.

2.4 Rechtliche Grundlagen

Die allgemeinen rechtlichen Grundlagen zum Umgang mit Schadorganismen sind in der Einleitung der Vollzugshilfe Waldschutz dargelegt. Das vorliegende Modul stützt sich auf Art. 29c der Waldverordnung (WaV, SR 921.01), sowie auf die Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV; SR 814.911) und die Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV, SR 814.81).

Gemäss Artikel 15 Absatz 1 der FrSV muss der Umgang mit gebietsfremden Organismen, zu denen der Götterbaum gehört, in der Umwelt so erfolgen, dass dadurch weder Menschen, Tiere und Umwelt gefährdet noch die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigt werden.

Treten Organismen auf, die Menschen, Tiere oder die Umwelt schädigen oder die biologische Vielfalt oder deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigen könnten, so ordnen die Kantone die erforderlichen Massnahmen zur Bekämpfung und, soweit erforderlich und sinnvoll, zur künftigen Verhinderung ihres Auftretens an (Art. 52 Abs. 1 FrSV). Dieser Artikel erlaubt den kantonalen Fachstellen eine breite Handhabe, um auch Organismen wie den Götterbaum, welche nicht als Quarantäne-Organismen gemäss Pflanzenschutzverordnung (PSV; SR 916.20) geregelt sind, zu bekämpfen. Gemäss Art. 53 Abs. 2 FrSV tragen diejenigen Personen die Kosten für die angeordneten Massnahmen, welche nicht bewilligungspflichtige Organismen in Verkehr bringen, wenn ihnen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden kann, dass sie den Schaden verursacht haben.

Nach Art. 4 FrSV muss, wer Organismen für den Umgang in der Umwelt in Verkehr bringen will, vorgängig die möglicherweise von ihnen, ihren Stoffwechselprodukten oder Abfällen ausgehende Gefahr prüfen und zur begründeten Schlussfolgerung gelangen, dass keine solchen Gefährdungen und Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Das BAFU kann von der Inverkehrbringerin oder vom Inverkehrbringer den Nachweis der Selbstkontrolle verlangen und Unterlagen anfordern, wenn es Grund zur Annahme hat, dass die in Verkehr gebrachten Organismen Menschen, Tiere oder die Umwelt gefährden oder die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigen können (Art. 46 Abs. 1 FrSV). Dies geschieht auf Ersuchen der betroffenen kantonalen Behörde (Art. 48 Abs. 4 FrSV). In Anbetracht des Gefährdungspotentials des Götterbaumes empfiehlt JardinSuisse seinen Mitgliedern «diese Pflanze sofort aus dem Sortiment zu nehmen, nicht mehr zu produzieren und zu verwenden»⁵.

3 Massnahmen und Verantwortlichkeiten

Im Folgenden werden die empfohlenen Massnahmen innerhalb und ausserhalb des Waldes aufgelistet und bewertet. Das hier vorliegende Modul wurde mit dem Fokus auf den Wald erarbeitet. Bekämpfungsempfehlungen zu Götterbäumen ausserhalb des Waldes werden in den Empfehlungen der AGIN B erläutert. Das BAFU begrüsst diese Empfehlungen.

3.1 Allgemein: Gebietsunterteilung

Der Erfolg von Bekämpfungs- und anderen Massnahmen hängt stark davon ab, wie ausgeprägt die Götterbaum-Population im jeweiligen Gebiet ist. In diesem Modul werden unter Einbezug der biologischen Eigenschaften des Götterbaumes vier Gebietstypen (Abbildung 1) mit unterschiedlichen Strategien festgelegt (siehe Punkt 3.2 sowie Anhang).

Die Unterteilung erfolgt anhand von aktuellen Inventuren/Monitoring auf kantonaler Ebene. Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung ist, dass die Beurteilung des Invasions- und Gefahrenpotenzials der Götterbaum-Bestände regelmässig wiederholt und angepasst wird.

Die Einteilung der Gebietstypen erfolgt durch die kantonalen Fachstellen nach eigenem Ermessen anhand der bestehenden Götterbaum-Vorkommen.

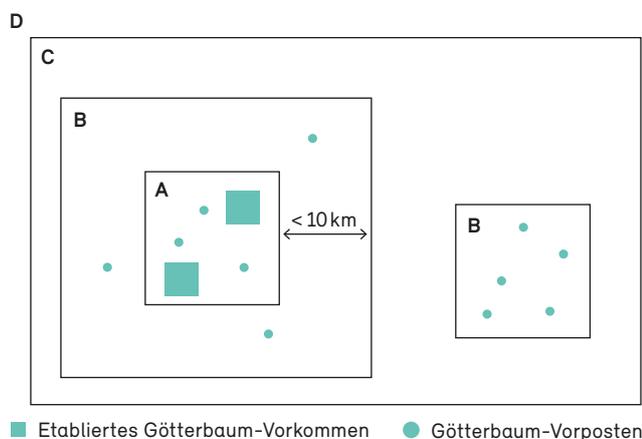
a) Gebiete mit Waldflächen, auf denen sich bereits seit einigen Jahrzehnten Götterbaum-Gruppen oder gar Populationen entwickelt haben. Die Landschaft ist geprägt von ausgedehnten Beständen auch auf untypischen, entlegenen oder schwer zugänglichen Standorten wie z. B. Felswänden. Viele dieser Bestände sind in kurzer Zeit und mit einem vernünftigen finanziellen Einsatz nicht mehr unter Kontrolle zu bringen. Auch ausserhalb des Waldes ist die Götterbaum-Dichte gross. In den meisten Wald-Verjüngungsflächen

erscheinen wegen der flächendeckenden Götterbaum-Samendichte regelmässig Götterbaum-Sämlinge. Beispiel: Locarnese und unteres Maggiatal, Julimitteltemperaturen i. d. R. $\geq 20-21^\circ\text{C}$

- b) Gebiete mit wenigen Götterbaum-Vorposten im Wald, die rechtzeitig kontrollierbar erscheinen. Im Weiteren Waldflächen ohne Götterbäume, die weniger als 10 km von Gebieten vom Typ A entfernt sind. In diesen Gebieten sind noch keine Samenbäume im Wald vorhanden. Es befinden sich jedoch Götterbäume ausserhalb des Waldes. In den meisten Verjüngungslücken erscheinen keine oder nur vereinzelt Götterbaum-Sämlinge. Beispiel: mittleres Maggiatal, unteres Verzascatal, Stadtzentren wie z. B. Basel, Chur, Zürich, Julimitteltemperaturen i. d. R. $\geq 16-17^\circ\text{C}$.
- c) Potentielle Befallsgebiete: Die Waldflächen sind noch ohne Götterbäume und mindestens 10 km entfernt von bekannten Götterbaum-Gruppen im Wald. Es befinden sich gleichwohl auch Götterbäume ausserhalb des Waldes. Beispiel: hinteres Maggiatal, oberes Verzascatal, weitere Gebiete wie z. B. Basel, Chur, Zürich (ausserhalb der Stadtzentren), Julimitteltemperaturen i. d. R. zu kalt für den Götterbaum: $16-17^\circ\text{C}$
- d) Gebiete ohne Götterbaum-Vorkommen, weder innerhalb noch ausserhalb des Waldes.

Abbildung 1

Schematische Darstellung der vier Götterbaum-Gebietstypen entsprechend der dort vorzufindenden Götterbaum-Population
Gebiet A mit etablierten Götterbaum-Populationen; Gebiet B mit wenigen Götterbaum-Vorposten; Gebiet C ohne Götterbäume im Wald, aber mit Götterbäumen ausserhalb des Waldes und somit potentielles Befallsgebiet; Gebiet D ohne Götterbäume, weder im Wald noch ausserhalb.



Verändert nach Carraro, 2013

3.2 Empfohlene Massnahmen im Wald

Im Wald sind je nach Gebietstyp die nachfolgenden waldbaulichen Massnahmen empfohlen, welche sich im Rahmen geltenden Rechts bewegen und sofort anwendbar sind. Diese Massnahmen sind im Anhang detailliert aufgeführt.

Wo der Götterbaum schon seit längerer Zeit und in grossen Beständen vorkommt, ist es mit vertretbarem Aufwand nicht möglich, ihn im Wald zu eliminieren. Daher sollen die Selbstregulationsprozesse im Wald gefördert werden und indirekte Massnahmen (z. B. Erhaltung und Förderung von einheimischen Arten) angewendet werden.

In Gebieten von Typ B: Eindämmung

Wo der Götterbaum nur punktuell im Wald auftritt, ist mit einer vorausschauenden Waldbewirtschaftung die Neubesiedlung von Götterbäumen zu verhindern bzw. die komplette Eliminierung im Wald anzustreben. Mechanische Massnahmen (Ringeln, Ausreissen von Sämlingen, Fällen) sind gemäss heutigem Stand der Forschung und der aktuellen rechtlichen Grundlagen die einzigen prak-

tikablen Methoden im Wald und können trotz hohem Aufwand und zum Teil erheblichen Kosten bei konsequenter Anwendung innerhalb von wenigen Jahren zu einer deutlichen Reduzierung der Götterbäume bei gleichzeitiger Förderung einheimischer Baumarten führen.

In Gebieten von Typ C: Tilgung

In Gebieten, auf die ein Befallsdruck von nahegelegenen Populationen ausgeht, soll durch sorgfältige Überwachung, frühzeitiges Entfernen junger Götterbäume und Verhinderung der Versamung von weiblichen Bäumen der Einwuchs verhindert werden. Insbesondere fertile weibliche Bäume ausserhalb des Waldes sollen identifiziert werden und im Hinblick auf eine mögliche Bekämpfung bei der zuständigen kantonalen Fachstelle gemeldet werden.

In Gebieten von Typ D: Früherkennung

Wo weder innerhalb noch ausserhalb des Waldes Götterbäume zu finden sind, sind im Wald ausser der regelmässigen Gebietsüberwachung zur Früherkennung einer allfälligen Götterbaumeinwanderung und zur Gebietseinteilung keine Massnahmen nötig.

3.3 Empfohlene Massnahmen ausserhalb des Waldes

Die kantonalen Behörden können die erforderlichen Massnahmen zur Bekämpfung und zur künftigen Verhinderung des Auftretens des Götterbaumes anordnen. Aufgrund der Pflicht zur Selbstkontrolle gemäss Art. 4 FrSV muss jeder Inverkehrbringer zur begründeten Schlussfolgerung gelangen, dass durch seine Ware keine Gefährdungen und Beeinträchtigungen für den Menschen, Tiere, die Umwelt sowie für die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung zu erwarten sind. Da beim Götterbaum aber erwiesenermassen Beeinträchtigungen der Umwelt und deren nachhaltiger Nutzung vorliegen, soll der Verkauf und die Verteilung von Götterbäumen in allen Gebietstypen verhindert werden. Dies entspricht der Empfehlung von JardinSuisse «diese Pflanze sofort aus dem Sortiment zu nehmen, nicht mehr zu produzieren und zu verwenden»⁶. Bei Missachtung der Selbstkontrollpflicht können die kantonalen Behörden das BAFU

6 www.neophyten-schweiz.ch/index.php?l=D&p=26t=3

ersuchen, von der Inverkehrbringerin oder vom Inverkehrbringer den Nachweis der Selbstkontrolle zu verlangen (Art. 46 Abs. 1 und Art. 48 Abs. 4 FrSV).

Bestände ausserhalb des Waldes sollen reduziert werden, unter anderem dadurch, dass die Versamung von weiblichen Bäumen verhindert wird. Dies mindert für den Wald den Populationsdruck von aussen und verbessert den Erfolg von Bekämpfungsmassnahmen im Wald. Die Bekämpfung von Götterbäumen mithilfe von chemischen Mitteln ist nur zum für den Wirkstoff zugelassenen Zweck und auf den entsprechenden Flächen ausserhalb des Waldes möglich (ChemRRV, Anhang 2.5, Ziffer 1.1 Abs. 1 Bst. d). Aufgrund der strengen Auflagen sind für die chemische Bekämpfung Fachleute beizuziehen.

Möglichst viele Akteure, welche im Kanton oder in den Gemeinden bereits mit Überwachungstätigkeiten beauftragt sind (kantonale Forstdienste, Natur- und Jagdaufseher, Grünraumverantwortliche, Feuerbrandkontrollere, Gärtnerbetriebe, etc.), sind durch die kantonalen Behörden über die Befallssituation, die Bedrohung für den Wald und über die möglichen Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen zu informieren. Informationsmaterial zu ergänzenden Massnahmen ausserhalb des Waldes ist von der AGIN⁷ und Infoflora⁸ erhältlich. Es ist eine der derzeit laufenden Aktivitäten der AGIN C (Überwachung), den Vollzug der Selbstkontrolle gemäss Art. 4 FrSV zu stärken.

⁷ https://extranet.kvu.ch/files/documentdownload/150218092734_03-BM_Goetterbaum.pdf

⁸ www.infoflora.ch/de/assets/content/documents/neophyten/inva_aila_alt_d.pdf

4 Berichterstattung

Für den Götterbaum besteht keine Pflicht zur Berichterstattung.

Neue Befälle können im Online-Feldbuch über invasive Neophyten der Infoflora gemeldet werden⁹.

5 Bundesbeiträge

Massgebend für die Beiträge des BAFU an die Überwachungs- und Bekämpfungskosten sind Art. 40-40b WaV. Die Modalitäten für die Beitragsleistungen richten sich nach dem BAFU-Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich.

6 Inkrafttreten

Das Modul tritt am 15. Mai 2018 in Kraft und löst den Leitfaden vom 1. Januar 2016 ab.

Bundesamt für Umwelt BAFU

Paul Steffen
Vizedirektor

Anhang: Empfohlene Massnahmen nach Gebietstyp

1. Allgemeine Massnahmen	Allgemein		
1.1 Planung seitens der Kantone	Situationsanalyse der Verbreitung und Bedrohung für den Wald Identifizierung und Unterteilung der Gebiete in Typ A–D Lokale und regionale Sonderplanung für bestimmte Sektoren entwickeln (z. B. bestimmte geschlossene Täler; auf Transport-Strecken, ...). Schutzwälder auf felsigen oder untypischen Standorten gesondert behandelt.		
1.2 Information	Information der betroffenen Akteure durch die kantonalen Behörden Beratung der Bevölkerung und der Gartenbaubetriebe durch die Fachstellen der betroffenen Kantone oder Gemeinden		
	Gebietstyp A ¹⁰	Gebietstyp B ¹⁰	Gebietstyp C ¹⁰
1.3 Überwachung der Gebiete	Überwachung und ggf. Anpassung der Unterteilung in Gebiete A–D	Überwachung und ggf. Anpassung der Unterteilung in Gebiete A–D	Überwachung in besonders gefährdeten Gebieten, besonders an Standorten, wo Götterbäume nahe am Wald vorkommen (inkl. Gärten und Parkanlagen) Ggf. Anpassung der Unterteilung in Gebiete A–D

10 Siehe Abb. 1

2. Massnahmen im Wald

	Gebietstyp A ¹⁰	Gebietstyp B ¹⁰	Gebietstyp C ¹⁰
2.1 Aushub, Schüttungen, Erdbewegungen und natürliche Prozesse (Rutschungen etc.) innerhalb des Waldes	<p>Nach Möglichkeit Erdbewegungen vermeiden oder so klein wie möglich halten. (Gefahr der Verschleppung durch Samen und Wurzelstücke)</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine langbleibenden nackten Mineralerde-Standorte Sofortige Begrünung bei Gefahr der Besiedelung durch invasive gebietsfremde Pflanzen Keine Material-Exporte in andere Gebietstypen 	<p>Nach Möglichkeit Erdbewegungen kleinhalten. (Gefahr der Verschleppung durch Samen und Wurzelstücke)</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine langbleibenden nackten Mineralerde-Standorte Sofortige Begrünung bei Gefahr der Besiedelung durch invasive gebietsfremde Pflanzen Keine Material-Importe aus Gebieten von Typ A 	<p>Nach Möglichkeit Erdbewegungen aus Gebieten von Typ A und B vermeiden. (Gefahr der Verschleppung durch Samen und Wurzelstücke)</p>
2.2 Waldbehandlung	<p>Indirekte Massnahmen anwenden: Prioritär keine Bekämpfungsmassnahmen gegen den Götterbaum, sondern Unterstützung der einheimischen Arten.</p> <ul style="list-style-type: none"> Überschirmung zusammenhängend halten. Bodenbedeckung erhalten. Bei Biotopen von besonders licht- und wärmeliebenden Arten ist besondere Sorgfalt angebracht, um ein optimales Gleichgewicht zwischen der Förderung einheimischer Arten bei gleichzeitiger Bekämpfung des Götterbaumes zu finden. Verjüngung nur wenn dringend notwendig. In diesem Fall mit Einzelbaum- bis Trupp-Verfahren verjüngen, gefolgt von regelmässigen Kontrollen der Saumflächen und der kleinen Lücken bis zur Stangenholzphase. Grössere waldbauliche Eingriffe, auch wenn zur Erhaltung der Schutzfunktion nötig, vermeiden¹¹. Wurzelverletzungen vermeiden (Gefahr von Wurzelbrut). 	<p>Götterbaum unterdrücken, nach Möglichkeit diese Gebiete davon befreien. Mechanische Massnahmen (Ringeln, Ausreissen von Sämlingen) anwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit Priorität sind weibliche Samenbäume zu entfernen. Überschirmung möglichst zusammenhängend halten. Sanfte Verjüngungsverfahren vorziehen und Bodenbedeckung erhalten. Bei Biotopen von besonders licht- und wärmeliebenden Arten ist besondere Sorgfalt angebracht, um ein optimales Gleichgewicht zwischen der Förderung einheimischer Arten bei gleichzeitiger Bekämpfung des Götterbaumes zu finden. Falls Eingriffe erfolgen, die Schlagflächen, Saumflächen und Lücken während 5 Jahren nach dem Schlag mindestens jährlich kontrollieren. 	<p>Monitoring und Vorbereitung des Reagierens solange der Götterbaum ein noch schwer einzuschätzendes Gefahrenpotenzial besitzt.</p> <p>In Gebieten mit starkem Neophyten-Invasionsdruck strukturierte Wälder mit dichtem Unterholz fördern. (Keine weiteren Einschränkungen)</p>
2.3 Auslese-Durchforstung von Götterbäumen	<p>Kein systematisches Entfernen aller Götterbäume (negative Auslese):</p> <ul style="list-style-type: none"> Zur Verminderung der Versamung so viele Samenbäume wie möglich entfernen. Mechanische Massnahmen (Ringeln, Ausreissen von Sämlingen) gezielt anwenden und bei Bedarf wiederholen (Nachkontrolle!). Aktive Förderung der Konkurrenz im Unterholz Bei natürlichen Öffnungen im Wald (Rutschungen, Steinschlag, Windwurf etc.) Verjüngung beobachten und junge Götterbäume rasch entfernen. 	<p>Systematisches Entfernen von Götterbäumen (negative Auslese):</p> <ul style="list-style-type: none"> Im geschlossenen Wald alle Samenbäume entfernen. Mechanische Massnahmen (Ringeln, Ausreissen von Sämlingen) gezielt anwenden und bei Bedarf wiederholen (Nachkontrolle!). Aktive Förderung der Konkurrenz im Unterholz Bei natürlichen Öffnungen im Wald (Rutschungen, Steinschlag, Windwurf etc.) Verjüngung beobachten und junge Götterbäume rasch entfernen. 	<p>Einwuchs des Götterbaumes verhindern:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verjüngung beobachten und junge Götterbäume rasch entfernen.

¹⁰ Siehe Abb. 1

¹¹ Da die Stabilität von Götterbäumen bei Naturereignissen (Steinschlag, Windwurf) nicht erwiesen ist, kann er nach WaG Art. 37 Abs. 1 als Gefährdung der Schutzfunktion des Waldes gesehen werden.

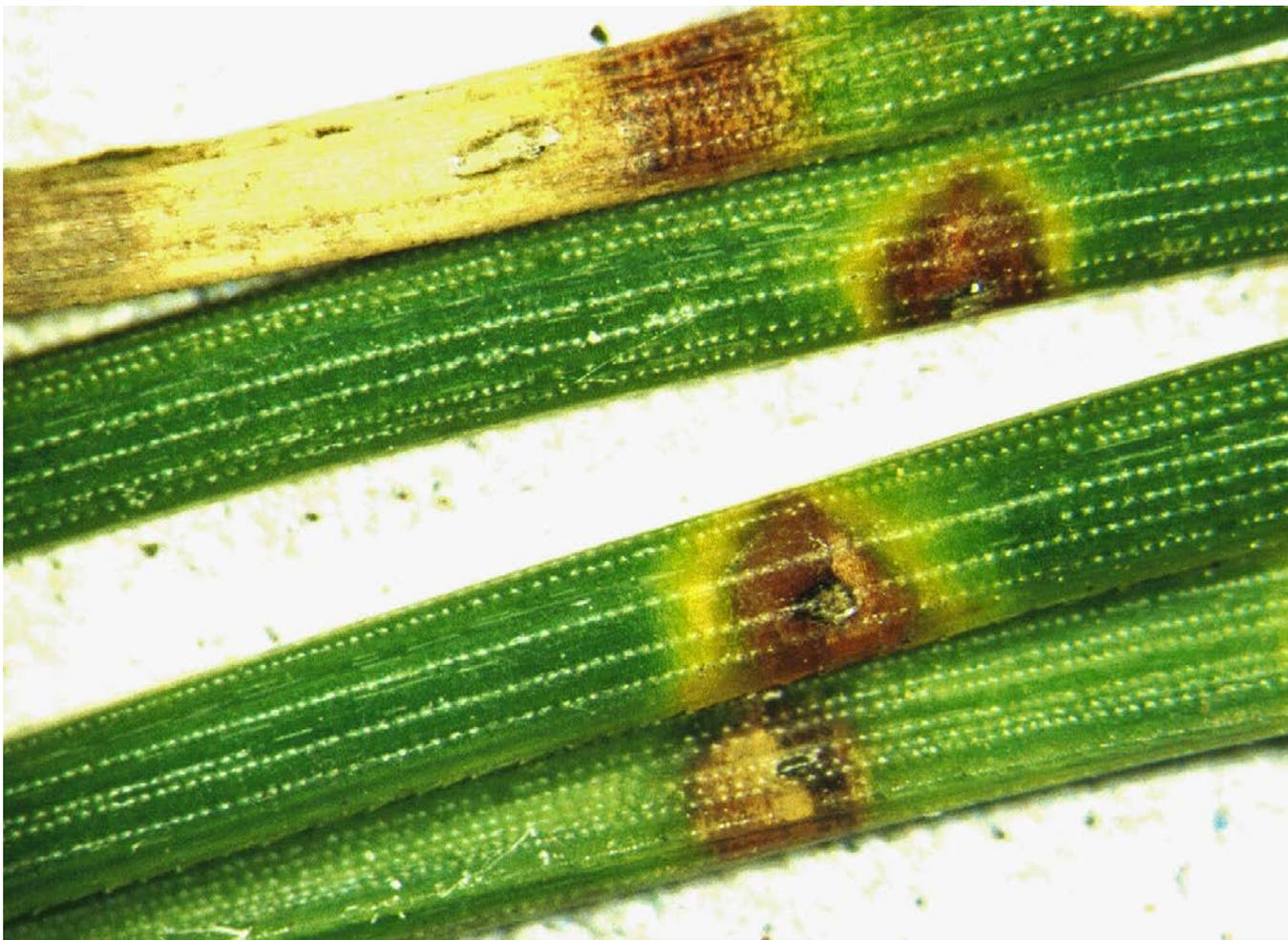
2.4 Unterwuchs und Wild ¹²	Wilddruck auf einem Niveau halten, welches eine natürliche Verjüngung schattenspendender Strauch- und Baumarten unter leichten Schirm und in kleinen Lücken ermöglicht. (Gemäss WaG Art. 27 Abs. 2)	Wilddruck auf einem Niveau halten, welches eine natürliche Verjüngung schattenspendender Strauch- und Baumarten unter leichten Schirm und in kleinen Lücken erlaubt. (Gemäss WaG Art. 27 Abs. 2)	
2.5 Monitoring	Monitoring von ungestörten >5 ha grossen Götterbaum-Beständen zur Beobachtung der natürlichen Sukzession von Götterbaum-dominierten Beständen. Sanfte oder keine Waldpflege zur Beobachtung der Walddynamik und längerfristigen Entwicklung der Konkurrenzfähigkeit einheimischer Arten.	Überprüfung der Wirksamkeit der angewendeten Methoden.	Überprüfung der Wirksamkeit der angewendeten Methoden.
3. Massnahmen ausserhalb des Waldes			
3.1 Verhinderung der Ausbreitung des Götterbaumes in den Wald	<p>Allgemein</p> <p>Verhinderung der Etablierung neuer Bestände ausserhalb des Waldes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkauf des Götterbaumes durch Umsetzung der Empfehlung von JardinSuisse, «diese Pflanze sofort aus dem Sortiment zu nehmen, nicht mehr zu produzieren und zu verwenden» verhindern: Gemäss Art. 4 FrSV muss der Inverkehrbringer zur begründeten Schlussfolgerung gelangen, dass durch seine Ware beim vorschrifts- und anweisungsgemässen Umgang die Umwelt nicht zu Schaden kommt. • Gebietsüberwachung, um allfällige neue Götterbäume rasch zu finden und eliminieren zu können. <p>Reduktion der Bestände ausserhalb des Waldes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Versamung der weiblichen Bäume ausserhalb des Waldes soll verhindert werden (z. B. durch Entfernen der Blüten bei jüngeren Bäumen (sonst zu hoher Aufwand) bzw. Roden oder Ringeln samenträger Individuen), denn gemäss Art. 15 FrSV muss mit gebietsfremden Arten so umgegangen werden, dass sich die Organismen in der Umwelt nicht unkontrolliert verbreiten und vermehren können. • Kann ein Schaden durch einen spezifischen Baum nachgewiesen werden, können die kantonalen Behörden dessen Rodung anordnen (Art. 52 Abs. 1 FrSV). • Die chemische Bekämpfung ausserhalb des Waldes ist zum für den Wirkstoff zugelassenen Zweck und auf den entsprechenden Flächen ausserhalb des Waldes möglich (Ziffer 1.1 Abs. 1 Anhang 2.5 ChemRRV). Sonderpflege für Ruderalstandorte, Waldsäume, Böschungen beachten. Bei der Anwendung sind Fachpersonen beizuziehen. 		

¹² Der Götterbaum wird vom Wild gemieden. Dadurch entwickelt sich ein doppelter Konkurrenz-Vorteil, da diese Tiere auf andere, einheimische Pflanzen ausweichen.

Modul 4: Rotband- und Braunfleckenkrankheit

Ein Modul der Vollzugshilfe Waldschutz

Rechtsgrundlage [Pflanzenschutzverordnung \(PSV\)](#)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landwirtschaft BLW
Bundesamt für Umwelt BAFU
Eidgenössischer Pflanzenschutzdienst EPSD

Impressum

Rechtliche Bedeutung

Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BAFU als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden.

Sie konkretisiert die bundesumweltrechtlichen Vorgaben (bzgl. unbestimmten Rechtsbegriffen und Umfang/Ausübung des Ermessens) und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern. Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind aber auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.

Herausgeber

Eidgenössischer Pflanzenschutzdienst EPSD

Ein gemeinsamer Dienst des Bundesamtes für Umwelt BAFU und des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK.

Redaktion

Text: Therese Plüss (EPSD), Abb. 2: Christoph Aeschbacher (OW) und Andrea De Boni (EPSD)

Begleitung

Arbeitsgruppe RBK: Ernst Fürst, Alfred Klay, Therese Plüss (alle EPSD), Pierre Alfter (NE), Christoph Aeschbacher (OW), Joana Beatrice Meyer (WSS), Isabelle Straub (BE), Marco Vanoni (GR)

Auskunfts- und Kontaktstelle

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Wald, Sektion Waldschutz und Waldgesundheit, 3003 Bern, Telefon 058 469 69 11
wald@bafu.admin.ch | www.bafu.admin.ch

Partnerstellen

Bundesamt für Landwirtschaft, Partner innerhalb des EPSD, 3003 Bern, Telefon 058 462 25 50

phyto@blw.admin.ch

Waldschutz Schweiz WSS, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, 8903 Birmensdorf, Telefon 044 739 21 11

waldschutz@wsl.ch | www.waldschutz.ch

Zitierung

BAFU (Hrsg.) 2018: Modul 4: Rotband- und Braunfleckenkrankheit. Ein Modul der Vollzugshilfe Waldschutz.

Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1801

Layout

Cavelti AG, medien. digital und gedruckt, Gossau

Titelbild Modul 4

Von der Braunfleckenkrankheit befallene Föhrennadeln.

© Roland Engesser, WSS

PDF-Download

www.bafu.admin.ch/uv-1801-d

Eine gedruckte Fassung kann nicht bestellt werden.

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache verfügbar.

© BAFU 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Begriffe	4
----------	-----------------	----------

2	Grundlagen	5
2.1	Ziel des Moduls	5
2.2	Biologie der Föhrenkrankheiten	6
2.3	Forschungsbedarf	6
2.4	Rechtliche Grundlagen	6

3	Massnahmen und Verantwortlichkeiten	7
3.1	Massnahmen im befallsfreien Gebiet	7
3.2	Massnahmen im Eindämmungsgebiet	7

4	Berichterstattung	9
----------	--------------------------	----------

5	Bundesbeiträge	9
----------	-----------------------	----------

6	Inkrafttreten	9
----------	----------------------	----------

Anhang: Karte mit aktuellen Zonen	10
--	-----------

1 Begriffe

Baumschule	Betrieb, der Vermehrungsgut von <i>Pinus</i> -Arten produziert und beim BLW für den Pflanzenpass registriert ist.
Befallsfreies Gebiet	Gebiet, in welchem angenommen wird, dass die Föhrenkrankheiten noch nicht oder selten vorkommen. Entspricht zurzeit den Kantonen Wallis, Tessin und Graubünden.
Eindämmungsgebiet	Gebiet, in welchem die Föhrenkrankheiten diffus und z. T. grossflächig vorkommen und daher auf die Tilgungsstrategie verzichtet wird. Entspricht zurzeit allen Kantonen ausser Wallis, Tessin und Graubünden.
Föhrenkrankheiten	Die Rotbandkrankheit RBK und Braunfleckenkrankheit BFK bei <i>Pinus</i> , welche von den drei Krankheitserregern <i>Dothistroma septosporum</i> (ehemalig <i>Scirrhia pini</i>), <i>Dothistroma pini</i> und <i>Lecanosticta acicola</i> (ehemalig <i>Scirrhia acicola</i>) verursacht werden. Sie sind Gegenstand dieses Moduls.
Pflanzenpass	Dokument für den Handel innerhalb der Schweiz oder der EU mit Waren, die potenzielle Träger von bgSO sind (Anhang 5 Teil A PSV). Weist die Erfüllung der Pflanzenschutzvorschriften nach.
Pufferzone	Gebiet mit Föhrenbeständen entlang der Grenze zum befallsfreien Gebiet, ab Kantonsgrenze 2 km ins Eindämmungsgebiet hinein reichend. Befälle sind tilgungspflichtig.
Schutzobjekt (im Eindämmungsgebiet)	Wertvoller Föhrenbestand, Schutzwald mit hohem Föhrenanteil oder Baumschule; inklusive Umkreis von 500 m. Hier werden visuelle Kontrollen intensiver und Sanierungsmassnahmen rigoroser als in übrigen Teilen des Eindämmungsgebiets durchgeführt.

2 Grundlagen

2.1 Ziel des Moduls

Dieses Modul erläutert die Massnahmen gegen die drei Krankheitserreger *Dothistroma septosporum* (ehemalig *Scirrhia pini*), *Dothistroma pini* und *Lecanosticta acicola* (ehemalig *Scirrhia acicola*) welche gemäss Pflanzenschutzverordnung (PSV, SR 916.20) melde- und bekämpfungspflichtig sind. Die Föhrenkrankheiten sind unterschiedlich weit verbreitet in der Schweiz (siehe Abb. 1). Daher drängt sich eine differenzierte Bekämpfungsstrategie, die sogenannte Eindämmungsstrategie auf. Diese besteht aus einer Kombination der Präventions- (Phase 1) – respektive der Tilgungsstrategie (Phase 2¹) in den befallsfreien Gebieten und der Schadensbegrenzungsstrategie (Phase 4) im Eindämmungsgebiet.

¹ Weitere Informationen zur Befallsdynamik siehe Vollzugshilfe Waldschutz: www.bafu.admin.ch/uv-1801-d

Die Strategie hat folgende Ziele:

- Die befallsfreien Gebiete sollen befallsfrei bleiben (Phase 1 und 2).
- Im Eindämmungsgebiet wird das Befallsausmass unterdrückt (Phase 4).
- Die Verschleppung und weitere Ausbreitung aus dem Eindämmungsgebiet heraus soll verhindert werden.
- Im Eindämmungsgebiet können Schutzobjekte festgelegt werden, die befallsfrei bleiben sollen (Phase 3).
- Baumschulen sollen schweizweit befallsfrei bleiben.

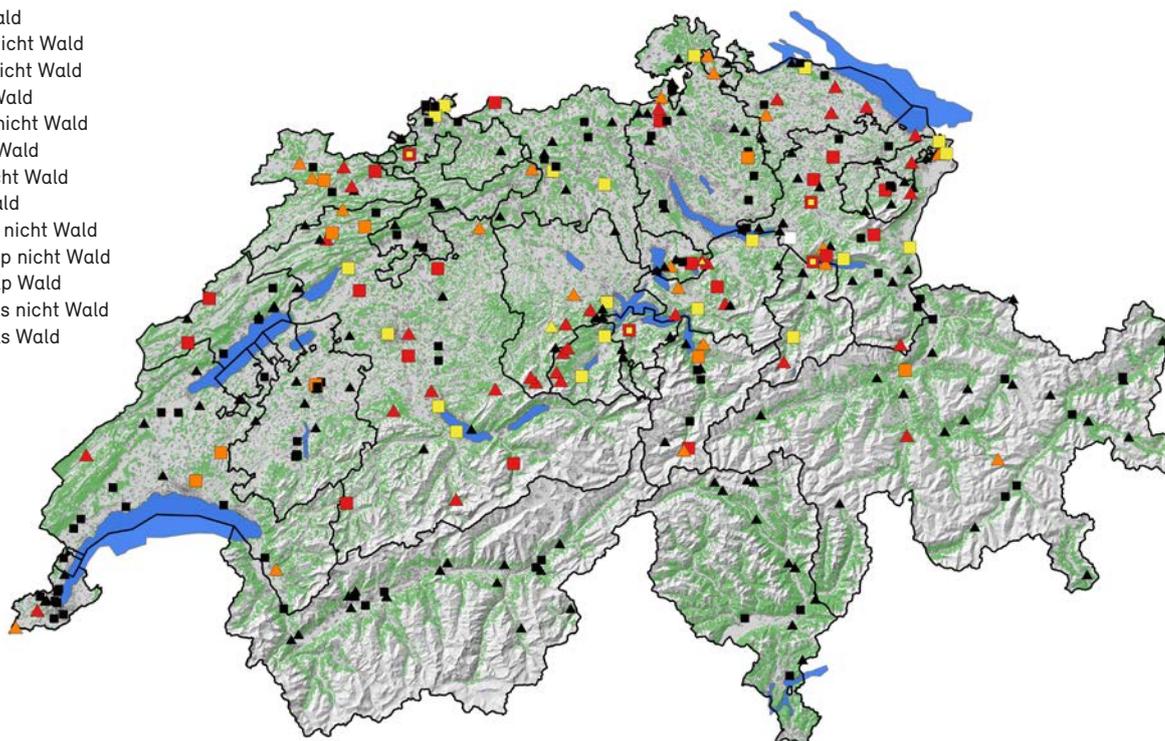
Die Abb. 2 im Anhang zeigt, welche Kantone aktuell zum befallsfreien Gebiet respektive zum Eindämmungsgebiet gehören.

Abbildung 1

Standorte des Föhrenmonitorings 2016

Bei gleichzeitigem Auftreten eines Verdachts und eines Befalls, ist nur der Befall abgebildet. Symbole können überlappen.

- Befall BFK nicht Wald
- ▲ Befall BFK Wald
- Befall RBKp nicht Wald
- Befall RBKs nicht Wald
- ▲ Befall RBKs Wald
- Doppelbefall nicht Wald
- ▲ Doppelbefall Wald
- kein Befall nicht Wald
- ▲ kein Befall Wald
- Verdacht BFK nicht Wald
- Verdacht RBKp nicht Wald
- ▲ Verdacht RBKp Wald
- Verdacht RBKs nicht Wald
- ▲ Verdacht RBKs Wald



Da die drei Krankheitserreger im Feld kaum unterscheidbar sind, gilt die neue Strategie für alle drei Erreger, unabhängig vom Verbreitungsgrad. Das Modul erläutert die Massnahmen in befallsfreien Gebieten und in Eindämmungsgebieten.

2.2 Biologie der Föhrenkrankheiten

Informationen über die Biologie der Krankheiten und die aktuelle Befallssituation sind bei WSS erhältlich:

www.waldschutz.ch/foehrenkrankheiten.

Abb. 1 zeigt das Ergebnis des nationalen Föhrenmonitorings von 2016, welches Entscheidungsgrundlage für die vorliegende Strategie war.

2.3 Forschungsbedarf

Die Kantone und der Bund beteiligen sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten an Forschungsprojekten.

Folgende Wissenslücken sollen in erster Linie geschlossen werden:

- a) Woher stammen Befallsherde im Wald?
- b) Wie lassen sich die Föhrenkrankheiten optimal bekämpfen?
- c) Unter welchen Bedingungen werden Fichten von den Krankheitserregern befallen?

2.4 Rechtliche Grundlagen

Die Föhrenkrankheiten sind gemäss Pflanzenschutzverordnung besonders gefährliche Schadorganismen bgSO und daher melde- und bekämpfungspflichtig. Die allgemeinen rechtlichen Grundlagen zum Umgang mit Schadorganismen sind in der Einleitung der Vollzugshilfe Waldschutz dargelegt.

3 Massnahmen und Verantwortlichkeiten

3.1 Massnahmen im befallsfreien Gebiet (Phase Prävention, ggf. Tilgung)

Kantone

In befallsfreien Gebieten liegt der Fokus auf der Sensibilisierung und der Früherkennung von Befällen und zwar im Wald wie im Offenland. Einzelherde sollen getilgt werden. Bei Befall in Baumschulen muss getilgt (Federführung EPSD) und die Umgebung durch den Kanton überwacht werden. Folgende Massnahmen sind erforderlich:

- a) Forstpersonal für Symptomerkenkung ausbilden (zusammen mit WSS).
- b) Akteure im Offenland, mit Schwerpunkt auf Detail-Pflanzenhandel (z.B. Do it + Garden Migros, Coop Bau und Hobby, Landi) sensibilisieren. Ziel: Befälle im Detailhandel frühzeitig entdecken.
- c) Allen zufällig eingehenden Verdachtsmeldungen im Offenland und im Wald nachgehen.
- d) Falls eine Tilgung möglich ist (Einzelherde), wird getilgt.
- e) Risikobasiert Hotspots definieren (z.B. Grünanlagen um Gemeinde- und Schulhäuser, Kindergärten, Strassenböschungen, Friedhofsanlagen etc.) und auf Befall kontrollieren (Kontrollperiode: März bis Juli).
- f) Verdachtsfälle dokumentieren (auch im GIS) und WSS melden.
- g) Den 500-Meter-Umkreis von Baumschulen, in denen Tilgungsmassnahmen laufen, überwachen.
- h) Informationsaustausch mit benachbarten Kantonen im Eindämmungsgebiet pflegen. **Empfehlung:** Gemeinsam diskutieren, ob in Pufferzonen sinnvoll überwacht werden kann.

Massnahmen bei Befallsfeststellung

- i) Güterabwägung mit EPSD (und WSS beratend) machen, ob Tilgung möglich und sinnvoll ist.
- j) Einzelherde tilgen (ausgenommen in Baumschulen; dort ist der EPSD zuständig).
- k) Erfolgskontrolle der Tilgungsmassnahmen im Folgejahr durchführen. Die Befallsfreiheit soll eine Vegetationsperiode betragen.
- l) Die Überwachungs- und Tilgungsmassnahmen im Jahresbericht z.H. EPSD und WSS dokumentieren (siehe Kap. 4).

EPSD

- a) Sensibilisierungsunterlagen zur Verfügung stellen, siehe www.bafu.admin.ch/foehrenkrankheiten.
- b) Grossverteiler und Verbände (z.B. JardinSuisse) auf nationaler Ebene sensibilisieren.
- c) Baumschulen jährlich auf Befall kontrollieren.
- d) Den Kantonen (Kantonalen Pflanzenschutzdiensten KPSD und Waldschutzbeauftragten) jährlich die Liste der Baumschulen zustellen, die mit *Pinus* sp. handeln.
- e) Tilgungsmassnahmen in Baumschulen verfügen, mit Kopie der Verfügung an KPSD und Waldschutzbeauftragten.
- f) Güterabwägung mit Kantonen bei Befällen machen.

WSS

- a) Im Rahmen des regulären Meldewesens beraten und diagnostizieren.
- b) Kantone bei Erhebungen unterstützen.
- c) Ausbildungsunterlagen bereitstellen.
- d) Schulungen für Kantonspersonal durchführen.
- e) Über neue Erkenntnisse aus der Forschung (Ausbreitungsmechanismen, aktuelle Verbreitung in der Schweiz und im angrenzenden Ausland) informieren.
- f) Anleitung für die Erhebungen und die Erfolgskontrolle erstellen.
- g) Kantone bei der Öffentlichkeitsarbeit unterstützen.

3.2 Massnahmen im Eindämmungsgebiet (Phase Schadensbegrenzung)

In diesem Gebiet gibt es keine Melde- und Tilgungspflicht mehr. Eine Ausnahme gilt in der Pufferzone und bei Schutzobjekten, siehe weiter unten. Allfällige Schadensbegrenzung ist dem Wald- resp. Baumbesitzer überlassen. Der Kanton kann in einer eigenen Strategie Leitplanken setzen, Schutzobjekte ausscheiden und dort an der Melde- und Bekämpfungspflicht festhalten. Es ist nach wie vor empfehlenswert, kleinräumige Befälle nach Möglichkeit zu tilgen. So wird verhindert, dass am gleichen Standort alle drei Krankheitserreger auftreten und den Bestand schwächen.

In einer Pufferzone von 2 km ab Kantonsgrenze (siehe Abb. 2 im Anhang) gilt bei Befall nach wie vor die Tilgungspflicht. So wird verhindert, dass sich die Föhrenkrankheiten aus dem Eindämmungsgebiet hinaus weiter in das befallsfreie Gebiet ausbreiten.

In und um Baumschulen sind behördliche Massnahmen erforderlich, um die Befallsfreiheit zu sichern. Die Kantone sind für die Umgebungskontrollen im Umkreis von 500 Metern um Baumschulen zuständig, und zwar unabhängig, ob diese befallen sind oder nicht. Bei Befall in Baumschulen legt der EPSD die Massnahmen fest und überwacht deren Umsetzung.

Kantone

- a) Forstpersonal in Pufferzonen und bei Schutzobjekten für Symptomerkennung ausbilden (zusammen mit WSS).
- b) Allen in der Pufferzone und bei Schutzobjekten zufällig eingehenden Verdachtsmeldungen im Offenland und im Wald nachgehen.
- c) Sensibilisierungsmassnahmen ergreifen, damit kein Material aus dem Eindämmungsgebiet verbracht wird (z.B. Schnittgrün).
- d) 500-Meter-Umkreis von Baumschulen jährlich überwachen, idealerweise zwischen März und Juli.
- e) Die Überwachungs- und Tilgungsmassnahmen im Jahresbericht z.H. EPSD und WSS dokumentieren (siehe Kap. 4).
- f) **Empfehlung:** Verdacht auf Wirtswechsel (z. B. Fichten) besonders beobachten und WSS melden.
- g) Informationsaustausch mit angrenzenden, befallsfreien Kantonen pflegen. Empfehlung: Gemeinsam diskutieren, ob in Pufferzonen sinnvoll überwacht werden kann.

Massnahmen bei Befallsfeststellung in Pufferzone und Schutzobjekten

- h) Güterabwägung mit EPSD (und WSS beratend) machen, ob Tilgung möglich und sinnvoll ist.
- i) Einzelherde tilgen (ausgenommen in Baumschulen; dort ist der EPSD zuständig).
- j) Erfolgskontrolle der Tilgungsmassnahmen im Folgejahr durchführen. Die Befallsfreiheit soll eine Vegetationsperiode betragen.
- k) Die Überwachungs- und Tilgungsmassnahmen im Jahresbericht z.H. EPSD und WSS dokumentieren (siehe Kap. 4).

EPSD

- a) Sensibilisierungsunterlagen zur Verfügung stellen, siehe www.bafu.admin.ch/foehrenkrankheiten.
- b) Grossverteiler und Verbände (z.B. JardinSuisse) auf nationaler Ebene sensibilisieren.
- c) Baumschulen jährlich auf Befall kontrollieren.
- d) Den Kantonen (KPSD und Waldschutzbeauftragten) jährlich die Liste der Baumschulen zustellen, die mit *Pinus* sp. handeln.
- e) Tilgungsmassnahmen in Baumschulen verfügen, mit Kopie der Verfügung an KPSD und Waldschutzbeauftragten.
- f) Güterabwägung mit Kantonen bei Befällen in Pufferzone machen.

WSS

- a) Im Rahmen des regulären Meldewesens beraten und diagnostizieren.
- b) Falls erforderlich: Begehungen in Schutzobjekten und Pufferzonen durchführen.
- c) Ausbildungsunterlagen bereitstellen.
- d) Schulungen für Kantonspersonal durchführen.
- e) Anleitung für die Erhebungen und die Erfolgskontrolle erstellen.

4 Berichterstattung

Kantone

Über die Tilgungs- und Überwachungsmassnahmen im befallsfreien Gebiet, bei Schutzobjekten und in den Pufferzonen wird zu Jahresende ein Bericht z.H. EPSD u. WSS verfasst. Vorlage s. behördeninterne Informationsplattform: Jahresbericht.

5 Bundesbeiträge

Das BLW leistet gemäss PSV Beiträge an die Überwachungs- und Bekämpfungskosten auf landwirtschaftlich und im Rahmen des produzierenden Gartenbaus genutzten Flächen.

Massgebend für die Beiträge des BAFU an die Überwachungs- und Bekämpfungskosten sind Waldverordnung (WaV, SR 921.01) und PSV. Die Modalitäten für die Beitragsleistungen richten sich nach dem BAFU-Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich.

6 Inkrafttreten

Das Modul tritt am 1. Juni 2018 in Kraft.

Eidg. Pflanzenschutzdienst EPSD

Michael Reinhard

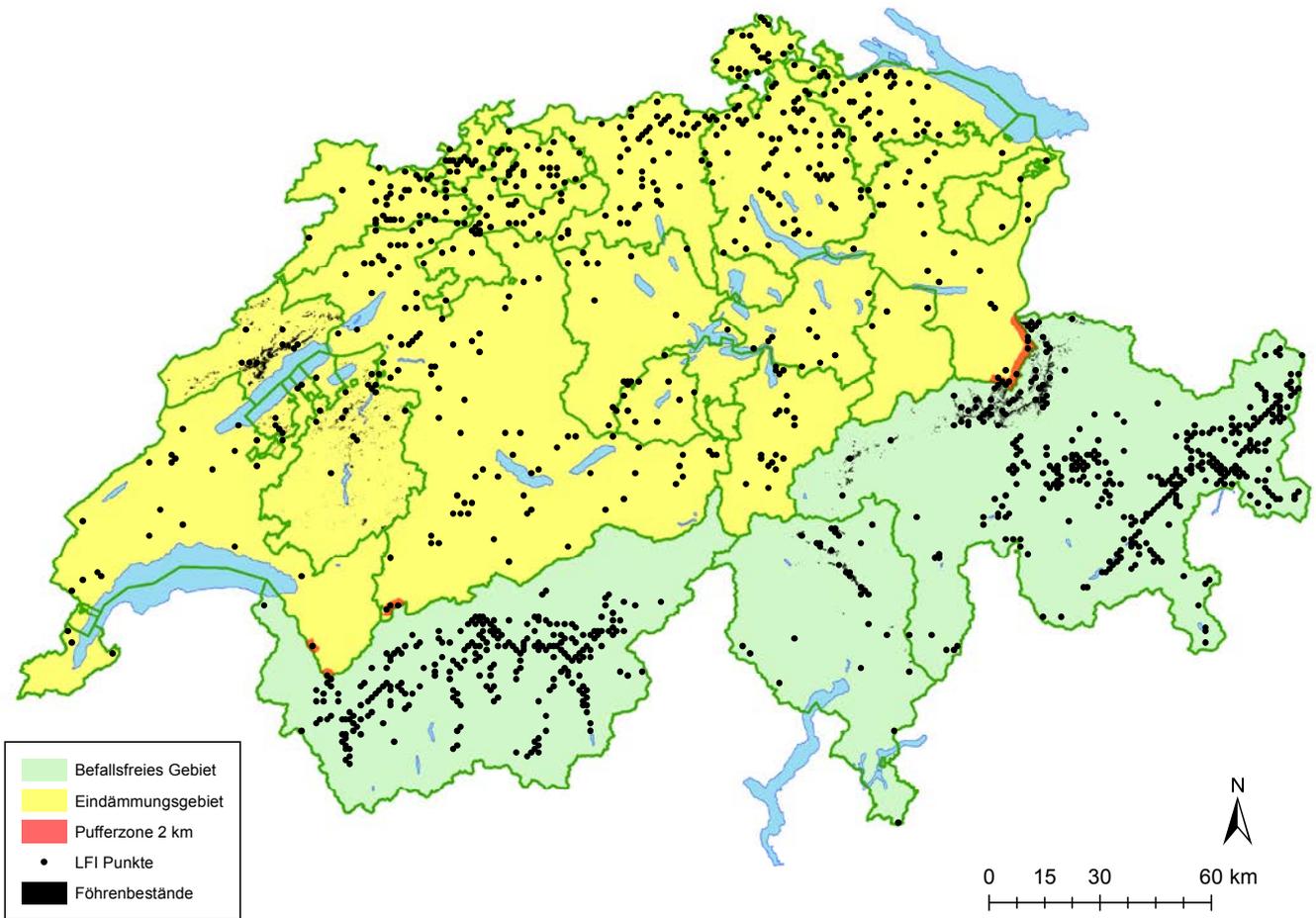
Co-Leiter der Geschäftsführung

Anhang: Karte mit aktuellen Zonen

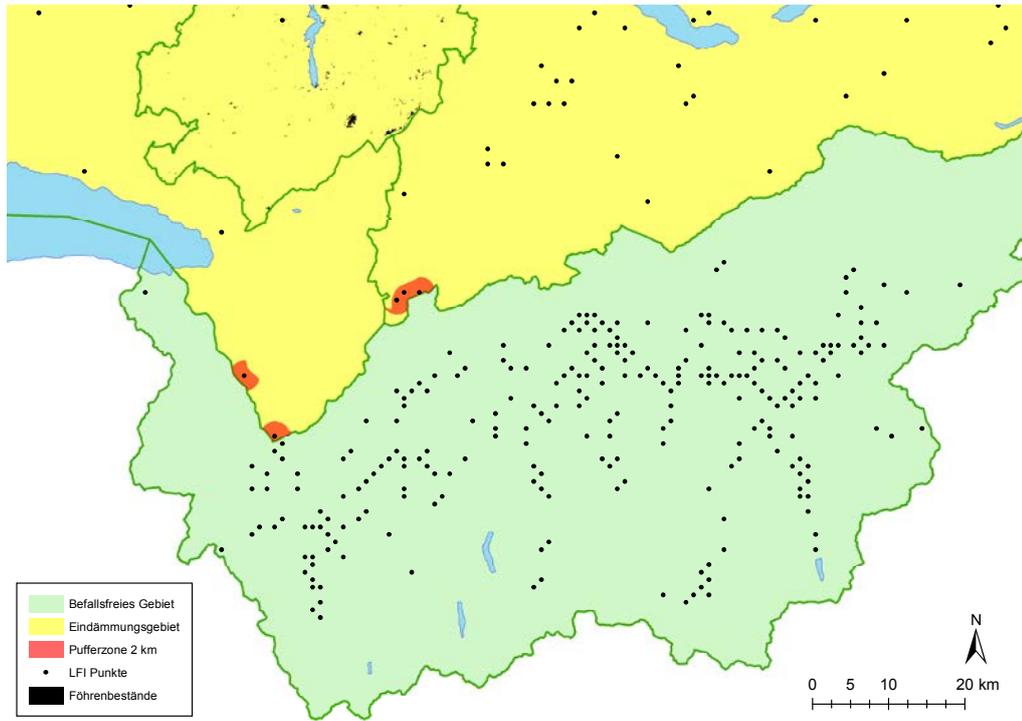
Abbildung 2

Die Karten a) bis c) zeigen das aktuell befallsfreie Gebiet (hellgrün) und das Eindämmungsgebiet (gelb). Als Pufferzone (rot) markiert sind jene Regionen im Eindämmungsgebiet, von welchen ein Ausbreitungsrisiko in das befallsfreie Gebiet besteht, weil dort Bestände von *Pinus* sp. vorhanden sind (schwarze Punkte oder Flächen)

a) Gesamte Schweiz



b) Vergrößerter Kartenausschnitt Westschweiz



c) vergrößerter Kartenausschnitt Ostschweiz

