



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Umwelt BAFU**

# **Priorisierung von walddrelevanten Schadorganismen**

Bericht der KOK und des BAFU  
Mai 2017

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1 Ausgangslage .....	4
1.2 Auftrag .....	4
1.3 Organisation .....	5
<b>2 Rahmenbedingungen</b>	<b>5</b>
2.1 Begriffe .....	5
2.2 Gesetzliche Grundlagen .....	6
2.3 Akteure und Rollen .....	6
<b>3 Vorgehen</b>	<b>7</b>
3.1 Auswahl der Arten .....	7
3.2 Bewertung.....	8
3.3 Strategische Zielsetzung .....	10
<b>4 Bewertungsergebnisse</b>	<b>11</b>
<b>5 Umsetzung</b>	<b>14</b>
<b>Anhänge</b>	<b>15</b>
Anhang 1: Alphabetische Liste der bewerteten Organismen .....	15
Anhang 2: Rangliste der bewerteten Organismen.....	24
Anhang 3: Prioritäre Schadorganismen.....	33
Anhang 4: Index der Schadorganismen .....	47

Das vorliegende Dokument gibt die in gemeinsamen Workshops entwickelten Ergebnisse der Arbeitsgruppe Artenpriorisierung wieder. Die Ergebnisse und Umsetzung wurden von der KOK und der BAFU-Direktion (Vizedirektor Josef Hess) genehmigt und von der KWL zur Kenntnis genommen. Sie unterstützen deren Umsetzung und setzen sich dafür ein, dass die benötigten Ressourcen soweit möglich zur Verfügung gestellt werden.

## Zusammenfassung

Der KOK-Ausschuss und die Abteilung Wald des BAFU erteilten Anfangs 2016 einer «Arbeitsgruppe Artenprio» mit Vertretern von Bund und Kantonen den Auftrag, eine Priorisierung der walddrelevanten Arten mit Fokus auf Waldschäden vorzunehmen. Es wurde als Ziel gesetzt, eine oder mehrere Liste(n) prioritärer Sachorganismen für den Wald und dafür entsprechende Kriterien für die Bestimmung der Schadengrösse zu erarbeiten. Die Ergebnisse sollen transparent dargestellt werden, zudem sollen auch allfällige kantonale / regionale Besonderheiten berücksichtigt werden können. Die Priorisierung ist ein neues Instrument für Bund & Kantone, welche mehreren Zwecken dienen soll. Auf der strategischen Ebene hilft die Priorisierung bei der personellen und finanziellen Ressourcenplanung, sich auf die im Bereich biotischen Waldschutz wichtigsten Herausforderungen zu konzentrieren (z.B. Forschung, Grundlagenbeschaffung, Vollzugshilfemodule, usw.). Auf der operationellen Ebene ist die Artenpriorisierung ein ergänzendes Instrument der Mitteleinsätze beim Umgang mit biotischen Risiken für den Wald im Rahmen der Programmvereinbarungen.

Die Projektoberleitung wurde gemeinsam durch Silvio Covi (Präsident Arbeitsgemeinschaft für Waldschutz) und Michael Reinhard (Leiter Sektion Waldschutz und Waldgesundheit BAFU) wahrgenommen. Der Erarbeitungsprozess wurde so ausgestaltet, dass alle Ergebnisse von der Arbeitsgruppe in gemeinsamen Workshops mitgestaltet und verabschiedet wurden. Damit konnte sichergestellt werden, dass die Einschätzungen unterschiedlicher Waldregionen, des Bundes und der WSL einfließen.

Zur Priorisierung walddrelevanter Schadorganismen wurde eine Liste walddrelevanter Quarantäneorganismen (bgSO) und walddrelevanter gefährlicher Schadorganismen (gSO) zusammengestellt, welche ebenfalls die wichtigsten walddrelevanten invasiven Neophyten sowie eine Auswahl einheimischer Schadorganismen enthalten.

Auf Basis der ersten Artenpriorisierung von 2012/2013 entwickelte die Arbeitsgruppe sieben Kriterien zur Bewertung der Schadorganismen. Zur Anwendung kamen die Beeinträchtigung der Waldfunktionen (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Biodiversitätsfunktion) sowie die Ausbreitung des jeweiligen Organismus (Aktuelle Verbreitung, Ausbreitungspotential, Ausbreitungsgeschwindigkeit). Da gemäss Waldgesetz beim Waldschutz die Beeinträchtigung der Waldfunktionen (Art. 26 „...Schadorganismen ... die den Wald in seinen Funktionen erheblich gefährden können...“) höchste Priorität genießt, wurden diese Kriterien doppelt gewichtet. Auf eine Beurteilung des gesundheitlichen Risikos in einem eigenen Kriterium wurde verzichtet, weil dieser Aspekt direkt in die Bewertung der Erholungsfunktion einfließt. Unter Anwendung der sieben Bewertungskriterien erhielt jeder Organismus dank einer neu entwickelten Formel einen Gesamtwert. Eine Einschätzung der organismusspezifischen Bekämpfungsmöglichkeiten sowie die Abschätzung der Auftretenswahrscheinlichkeit für Organismen, die aktuell noch nicht in der Schweiz vorkommen, rundeten die Beurteilung ab.

Im Schlussergebnis erzielten 28 Organismen eine hohe Bewertung von über 20 und wurden somit als hoch prioritär eingestuft (gesamte Spannweite der Bewertung: von 5 bis 29). Zu diesen Organismen hat die Gruppe Informationen zur Gefährlichkeit, Verbreitung, den aktuell durchgeführten Präventions- bzw. Bekämpfungsmassnahmen sowie zum zukünftigen Handlungsbedarf zusammengetragen und entsprechende Empfehlungen abgegeben.

Die Liste der als hochprioritär eingestuften Organismen zeigt den Konsens der Arbeitsgruppe aus gesamtschweizerischer Sicht und entspricht keiner wissenschaftlichen PRA (Pest-Risk Analysis). Die Bewertung in den Kantonen wird sich nicht in jedem Fall mit der gesamtschweizerischen Bewertung decken. Je nach biogeografischer Begebenheit und lokaler strategischer Ausrichtung können andere Ergebnisse resultieren. Der Status der Organismen wird dadurch nicht beeinflusst; so genießen z.B. bei einem Befall bgSO immer höchste Priorität.

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Schadorganismen sind eine Bedrohung für die Waldfunktionen, zudem können sie auch die Sicherheit und Gesundheit des Menschen gefährden und zum Verlust der Artenvielfalt führen. Globalisierte Reise- und Handelsströme wie auch der Klimawandel verursachen eine vermehrte Ausbreitung solcher Organismen. Einmal eingewanderte Schadorganismen sind oft kaum mehr oder nur mit sehr hohem Aufwand wieder zu eliminieren. Ziel ist es, Einwanderungen und Einschleppungen wenn immer möglich zu verhindern bzw. so schnell wie möglich aufzudecken und zu bekämpfen. Dazu bedarf es geeigneter Überwachungsinstrumente und angepasste Bekämpfungsstrategien.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat zu diesem Zweck im Jahr 2011 in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) ein „Konzept zum Umgang mit biotischen Gefahren für den Wald“ ausgearbeitet. Darin beschrieben wurden die aktuellen Herausforderungen sowie das rechtliche und institutionelle Umfeld für die Prävention und Bekämpfung von Schadorganismen, die für den Schweizer Wald eine erhebliche Gefahr darstellen können. Zudem definierte das Konzept Ziele und strategische Stossrichtungen und schlug insgesamt 17 Massnahmen vor.

In den Jahren 2012/2013 wurde gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern der Kantone, des Bundes und der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) festgelegt, in welcher Reihenfolge organismusspezifische Präventions- bzw. Bekämpfungsstrategien durch das BAFU erarbeitet werden sollen. Dazu wurden insgesamt 48 Schadorganismen hinsichtlich ihres Schadens- und Ausbreitungspotential sowie in Bezug auf die Präventions- und Bekämpfungsmöglichkeiten beurteilt. Zum Abschluss dieser Arbeiten wurde festgelegt, dass der Beurteilungsprozess in zwei bis drei Jahren zu wiederholen sei. Die Ergebnisse der Artenpriorisierung 2012/2013 wurden als Ausgangsmaterial bei der Priorisierung 2016/2017 berücksichtigt. Die Arbeitsgruppe war jedoch nicht an dieses Ausgangsmaterial gebunden, sondern entwickelte die Inhalte entsprechend den aktuellsten Erkenntnissen weiter.

Bei der Umsetzung der vom Bundesrat 2016 verabschiedeten *Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten* wird eine Bewertung von invasiven gebietsfremden Arten vorgenommen werden. Dazu können auch walddrelevante Organismen gehören. Gemäss Zeitplanung zur Umsetzung der Massnahme 1-4.1 «Einstufung mit Priorisierung von invasiven gebietsfremden Arten» wird 2017 die Gewichtung der Kriterien zur Einstufung festgelegt und diese Einstufung erst Ende 2018 abgeschlossen. Aus diesem Grund ist ein Abgleich der Artenlisten zwischen der Artenpriorisierung für den Sektor Wald und der Einstufung aller igA, basierend auf dem Stufenkonzept der igA-Strategie zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Die BAFU-interne Koordination ist sicher gestellt, und die Ergebnisse der vorliegenden Artenpriorisierung von walddrelevanten Schadorganismen werden soweit möglich bei der Umsetzung der Massnahme 1-4.1 berücksichtigt.

## 1.2 Auftrag

Der KOK-Ausschuss und die Abteilung Wald des BAFU erteilten Anfangs 2016 einer Arbeitsgruppe mit Vertretern von Bund und Kantonen (Zusammensetzung siehe Kap. 1.3) den Auftrag, eine erneute Priorisierung der walddrelevanten Arten mit Fokus auf Waldschäden vorzunehmen. Zu diesem Zweck sollen:

- eine oder mehrere Liste(n) prioritärer Sachorganismen für den Wald erarbeitet werden,
- Kriterien für die Bestimmung der Schadengrösse (Beeinträchtigung der Waldfunktionen) und zur Priorisierung der Organismen definiert werden,
- für die hoch prioritären Arten der Handlungsbedarf aufgezeigt werden,
- die Entstehung der Liste(n) transparent dargestellt werden, damit sie flexibel und aufgrund neuer Erkenntnisse periodisch anpassbar bleiben. Dadurch können auch allfällige kantonale / regionale Besonderheiten berücksichtigt werden.

## 1.3 Organisation

Gegenüber der ersten Artenpriorisierung wurde der Dialog mit den Kantonen intensiviert. Dies zeigt sich auch in der personellen Zusammensetzung der Projektorganisation:

<b>Projektoberleitung</b>	
Silvio Covi	Präsident Arbeitsgemeinschaft für Waldschutz / Landwirtschaft und Wald Kanton Luzern, Abt. Wald
Michael Reinhard	Sektionschef Waldschutz und Waldgesundheit BAFU

<b>Projektleitung und –begleitung</b>	
Florine Leuthardt	Sektion Waldschutz und Waldgesundheit BAFU
Michael Herrmann	PrivatePublicConsulting PPC

<b>Arbeitsgruppe</b>	
Walter Beer	Amt für Wald KAWA, Kanton Bern
Giorgio Moretti	Sezione forestale, Kanton Tessin
Valentin Queloz	Eidg. Forschungsanstalt WSL
Holger Stockhaus	Amt für Wald beider Basel, Kt. Basel-Landschaft und Basel-Stadt
Martin Ziegler	Amt für Wald und Wild, Kanton Zug
Thomas Zumbrunnen	DGE-FORET, Kanton Waadt

Damit konnte sichergestellt werden, dass die Anliegen unterschiedlicher Waldregionen, des Bundes und der WSL gleichermaßen berücksichtigt wurden. Die Arbeitsgruppe traf sich 2016/2017 insgesamt acht Mal zu jeweils ganztägigen Workshops.

## 2 Rahmenbedingungen

### 2.1 Begriffe

Dieser Bericht übernimmt den Begriff *gebietsfremd* aus der igA-Strategie: Pflanzen, Tiere, Pilze oder Mikroorganismen, die durch menschliche Tätigkeiten in Lebensräume ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes eingebracht werden. Die Einbringung durch den Menschen kann sowohl absichtlich (einführen) als auch unabsichtlich (einschleppen) erfolgen<sup>1</sup>.

Als *invasive gebietsfremde Arten* werden gemäss igA-Strategie diejenigen gebietsfremden Arten bezeichnet, von welchen bekannt ist oder angenommen werden muss, dass sie durch ihre Ausbreitung in der Schweiz die biologische Vielfalt, Ökosystemleistungen und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigen oder Mensch und Umwelt gefährden können.

Als *besonders gefährliche Schadorganismen (bgSO)*, auch Quarantäneorganismen benannt, werden diejenigen gebietsfremden Organismen bezeichnet, für die aufgrund ihrer besonderen Gefährlichkeit gemäss der Pflanzenschutzverordnung (Kap. 2.2) u.a. eine Melde- und Bekämpfungspflicht besteht. Die Europäische und Mediterrane Pflanzenschutzorganisation (European and Mediterranean Plant Protection Organisation EPPO) nimmt die Risiko-Evaluationen (Pest Risk Analysis PRA) vor, die bestimmend dafür sind, ob ein Organismus als bgSO für Europa eingeteilt wird und dadurch einen Quarantäne-Status erhält. bgSO stellen per Definition eine erhebliche Gefährdung der Waldfunktionen dar.

Als *gefährliche Schadorganismen (gSO)* werden alle anderen Schadorganismen (u.a. auch gefährliche einheimische Schadorganismen) bezeichnet, die die Waldfunktionen erheblich gefährden können (sieht Konzept zum Umgang mit biotischen Gefahren für den Wald).

---

<sup>1</sup> Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten

## 2.2 Gesetzliche Grundlagen

Die Grundzüge des Waldschutzes sind in der Schweiz im Bundesgesetz über den Wald vom 4.10.1991 (Waldgesetz, WaG; SR 921.0) geregelt. Dort wird dem Bundesrat die Kompetenz erteilt, Vorschriften über Massnahmen zur Verhütung und Behebung von Schäden, die durch Naturereignisse oder Schadorganismen verursacht werden und die den Wald in seinen Funktionen erheblich gefährden können, zu erlassen (Art. 26 Abs. 1 WaG). Ferner soll er zum Schutz des Waldes vor Schadorganismen den Umgang mit bestimmten Organismen, Pflanzen und Waren zu verbieten oder einschränken sowie Bewilligungs-, Melde-, Registrierungs- und Dokumentationspflichten einzuführen (Art. 26 Abs. 2 WaG).

Für Massnahmen gegen Schadorganismen, die den Wald in seinen Funktionen erheblich gefährden können, legt der Bund unter Mitwirkung der Kantone Strategien und Richtlinien fest (Art. 27a Abs. 2 WaG). Präzisierungen dazu finden sich in den Modulen der *Vollzugshilfe Waldschutz*.

Massnahmen gegen bgSO richten sich nach den Bestimmungen der Verordnung über Pflanzenschutz vom 27.10.2010 (Pflanzenschutzverordnung, PSV; SR 916.20). Falls es die phytosanitäre Lage erfordert, kann der Bund organismusspezifische Schutzbestimmung gegen bgSO und potentielle bgSO festlegen (Art. 52 Abs. 6 und 7 PSV).

Massnahmen gegen gSO richten sich nach Art. 29-30 der Verordnung über den Wald vom 30.11.1992 (Waldverordnung, WaV; SR 921.01). Für invasive gebietsfremde Organismen bilden die Bestimmungen der Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV; SR 814.911) die Basisregelung für den Umgang mit diesen Organismen in der Umwelt (Art. 15 ff. FrSV), die immer dann zur Anwendung gelangt, wenn keine spezialrechtlichen Bestimmungen Anwendung finden.

Die Präzisierungen zum Umgang mit ausgewählten einzelnen Schadorganismen sind in der *Vollzugshilfe Waldschutz* zu finden. Diese *Vollzugshilfe* erläutert und ergänzt die Vorgaben der PSV und der VpM-BAFU (für bgSO), der WaV und FrSV (für gSO und invasive Neophyten) auf der operativen Ebene. Die Einhaltung der Empfehlungen in den Modulen, bzw. der Nachweis anderer bundesrechtskonformer Lösungen ist Voraussetzung dafür, dass sich der Bund an den Massnahmen finanziell beteiligt. Die Modalitäten für Beitragsleistungen richten sich im Weiteren nach dem NFA-Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich des BAFU.

## 2.3 Akteure und Rollen

### 2.3.1 BAFU

Im Umgang mit biotischen Risiken hat der Bund gemäss dem Waldgesetz die Oberaufsicht und ist für die nationalen Präventionsmassnahmen verantwortlich (Art. 26 WaG, Art. 51-54 PSV). Das BAFU führt zusammen mit dem BLW den EPSD. Dieser ist für den Vollzug der PSV für walddrelevante bgSO zuständig. Er legt in dieser Rolle Massnahmen zur Verhinderung der Einschleppung und Verbreitung von bgSO fest. Er kontrolliert Import- und Baumschulware auf bgSO-Befall und erarbeitet in Rücksprache mit den Kantonen Richtlinien und Strategien für einen einheitlichen Vollzug gegen Schadorganismen.

Des Weiteren koordiniert das BAFU bei Bedarf die kantonsübergreifenden Massnahmen oder legt diese fest, stellt zusammen mit der WSL den Kantonen Informationsmaterial zur Verfügung, pflegt den internationalen Kontakt und beteiligt sich finanziell an den kantonalen Massnahmen zur Verhütung und Behebung von Waldschäden.

### 2.3.2 Kantone

Im Umgang mit biotischen Risiken sind die Kantone für die Verhütung und Behebung von Waldschäden zuständig. Sie überwachen ihr Hoheitsgebiet auf Schadorganismen, melden das Auftreten von bgSO dem EPSD und bekämpfen bgSO-Befälle gemäss den Vorgaben des Bundes nach Berücksichtigung einer gemeinsamen Güterabwägung, sofern diese erforderlich ist.

Bei ausserordentlichen Befällen durch gSO an Objekten mit besonderem öffentlichem Interesse übernehmen die Kantone den Vollzug der Bekämpfungsmassnahmen und ergreifen bedarfsgerechte Massnahmen wie die Gebietsüberwachung oder die Ausscheidung von Befallsgebieten. Die Massnahmen

orientieren sich – sofern vorhanden – an den Modulen der *Vollzugshilfe Waldschutz* (Januar 2017 noch in Erarbeitung).

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

### 2.3.3 Gruppe Waldschutz Schweiz (WSL)

Im Umgang mit biotischen Risiken ist die an der WSL angesiedelte Gruppe Waldschutz Schweiz für die wissenschaftlich-technischen Belange zuständig. Sie besorgt die Diagnostik von Verdachtsmaterial, führt die Forstschutzumfrage zusammen mit den kantonalen Forstdiensten durch, informiert über Schadorganismen und berät die eidgenössischen und kantonalen Fachstellen.

### 2.3.4 Weitere Akteure

Wer mit Pflanzenmaterial umgeht, hat sich grundsätzlich an die von den Behörden festgelegten Bestimmungen zu halten (Art 27a Abs. 1 WaG). Wo nötig und sinnvoll wird der Einbezug weiterer Akteure in den einzelnen Modulen der *Vollzugshilfe Waldschutz* präzisiert. Dies können z.B. Gemeinden sein, die Mithilfe bei der Ausscheidung von Schutzzonen leisten können, aber auch Privatpersonen und Waldbesitzer, wenn die angeordneten Massnahmen sie, ihr Grundstück oder ihren Besitz direkt betreffen.

## 3 Vorgehen

Um den in Kapitel 1.2 beschriebenen Auftrag ausführen zu können, wurden die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte durchlaufen.

### 3.1 Auswahl der Arten

Zur Priorisierung walddrelevanter Schadorganismen wurde eine Liste walddrelevanter Quarantäneorganismen (bgSO) und walddrelevanter gefährlicher Schadorganismen (gSO) zusammengestellt, welche ebenfalls die wichtigsten walddrelevanten invasiven Neophyten sowie eine Auswahl einheimischer Schadorganismen beinhaltet. Bei den einheimischen Schadorganismen wurde darauf geachtet, ob sie mindestens eine der Walddfunktionen erheblich gefährden können.

Als Grundlage dienten die folgenden Listen bekannter Schadorganismen:

- **EPPO** (European and Mediterranean Plant Protection Organisation) Listen A1 und A2,
- Pflanzenschutzverordnung (**PSV**) Anhänge 1, 2 und 6,
- Verordnung des BLW über die vorübergehenden Pflanzenschutzmassnahmen (**VvPM**) Anhang 2,
- **Schwarze Liste** invasiver Pflanzen der Infoflora,

sowie die meistgenannten einheimischen Schadorganismen des **Waldschutz-Überblicks** (Früher Forstschutz-Überblick) der Gruppe Waldschutz Schweiz der WSL.

Einige dieser Listen beinhalten nicht nur walddrelevante Schadorganismen, sondern auch eine grosse Anzahl von Arten, welche anderen Ökosystemen Schaden zufügen können. Daher wurden die Arten auf diesen Listen von Experten der WSL und des BAFU nach ihrer Walddrelevanz gefiltert.

Die nach dieser Filterung bewertete Artenliste enthält 74 Schadorganismen: 18 Insekten, 20 Pflanzen, 32 Pilze, 3 Bakterien (davon ein Mykoplasma) und 1 Fadenwurm.

## 3.2 Bewertung

### 3.2.1 Kriterien

Auf der Basis der ersten Artenpriorisierung von 2012/2013 entwickelte die Arbeitsgruppe acht Kriterien, die zu einer gewichteten Bewertung der Schadorganismen führten. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über diese Kriterien. Unter «Beschreibung» ist aufgeführt, welche qualitativen Elemente bei der Bewertung durch die Arbeitsgruppe berücksichtigt wurden.

Kriterium	Beschreibung
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	
Nutzfunktion	Beeinträchtigung der Nutzfunktion durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von wirtschaftlich interessanten Baumarten</li> <li>- Verhinderung und/oder Konkurrenzierung des Jungwuchses</li> <li>- Zuwachs- und/oder Qualitätsverlust</li> <li>- erschwerte Bewirtschaftung</li> </ul> Der Anteil und die wirtschaftliche Bedeutung der potentiell bedrohten Baumart im Schweizer Wald werden berücksichtigt.
Schutzfunktion	Beeinträchtigung der Schutzfunktion durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von schutzwaldrelevanten Baumarten</li> <li>- Verhinderung und/oder Konkurrenzierung des Jungwuchses</li> <li>- Vitalitäts- / Stabilitätsverlust</li> <li>- erschwerte Schutzwaldpflege</li> </ul> Der Anteil und die Bedeutung der potentiell bedrohten Baumart im Schutzwald werden berücksichtigt.
Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung der Wohlfahrtsfunktion durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust eines differenzierten Wald-/Landschaftsbildes</li> <li>- Einschränkung der Möglichkeiten der Freizeitnutzung / Nebennutzung für Erholungssuchende (auch durch die Nutzung von Nicht-Holz-Produkten)</li> <li>- erschwerte oder eingeschränkte Begehrbarkeit</li> </ul>
Biodiversitätsfunktion	Beeinträchtigung der Biodiversitätsfunktion durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion und/oder Verlust der Arten- und Lebensraumvielfalt</li> <li>- Verlust von Strukturvielfalt</li> </ul> Der ökologische Wert der bedrohten Baumart sowie deren Aussterbensrisiko werden berücksichtigt.
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	
Aktuelle Verbreitung	Verteilung der befallenen Standorte (Befallsdruck) im Rahmen des Habitats des Schadorganismus, auch ausserhalb des Waldes
Ausbreitungsgeschwindigkeit	Geschwindigkeit der Ausbreitung im Wald aufgrund der biologischen Eigenschaften des Organismus (natürliche Ausbreitung ohne Verschleppung durch den Menschen)
Verbleibendes Ausbreitungspotential	Noch verbleibendes Ausbreitungspotential der Art im Wald in der Schweiz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzahl und Häufigkeit der potentiellen Lebensräume / Arten die noch befallen werden können</li> <li>- (Hohe) Vernetzung der Lebensräume</li> <li>- Vorhandensein und Verbreitung des Vektors</li> </ul>

In Bezug auf den Schutz des Waldes und die Beeinflussung der Waldfunktionen sind gesundheitliche Risiken unerheblich und wurden in dieser Waldschutz Priorisierung nicht als eigenes Kriterium berücksichtigt. Sie flossen aber bei der Beurteilung in Bezug auf die Erholungsfunktion ein. Organismen, von denen eine gesundheitliche Gefährdung ausgeht, sind daher situativ mit hoher Priorität zu eliminieren.

### 3.2.2 Formel

Die Arbeitsgruppe prüfte in ihren Workshops verschiedene Systeme zur Bewertung der Organismen, so ein «stufenweises Filtersystem», ein «Ampelsystem» sowie ein System, welches die Bewertung und die Massnahmen direkt verknüpft. In der Diskussion zeigte sich, dass alle Systeme ihre Vor- und Nachteile aufweisen. Aus dieser Diskussion wurde folgende Formel entwickelt, nach der für jeden Organismus aufgrund der Bewertungskriterien und unter Berücksichtigung der Gewichtung ein Gesamtwert berechnet wurde:

$$\text{Wert} = ((\text{Nutzfunktion} + \text{Schutzfunktion} + \text{Wohlfahrtsfunktion} + \text{Biodiversitätsfunktion}) \times 2) \\ + (\text{Aktuelle Verbreitung} + \text{Ausbreitungsgeschwindigkeit} + \text{Ausbreitungspotential})$$

Wie erwähnt, hat die Bewertung der Beeinträchtigung für die Waldfunktionen ein sehr hohes Gewicht. Deshalb wird die Bewertung dieser vier Kriterien mit dem Faktor 2 multipliziert. Die Bewertung der Verbreitung, der Ausbreitungsgeschwindigkeit und des Ausbreitungspotentials erhielt eine einfache Gewichtung.

Den Indikatoren der einzelnen Bewertungskriterien wurden folgende Werte zugewiesen:

- Beeinträchtigung der Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Biodiversitätsfunktion
  - 0- keine
  - 1- geringe
  - 2- mittlere
  - 3- grosse
- Aktuelle Verbreitung:
  - 0- nicht vorhanden
  - 1- punktuell vorhanden
  - 2- verstreut verbreitet
  - 3- flächig verbreitet
- Ausbreitungsgeschwindigkeit:<sup>2</sup>
  - 1- unter 10 m/Jahr
  - 2- unter 100 m/Jahr
  - 3- unter 1 km/Jahr
  - 4- unter 10 km/Jahr
  - 5- über 10 km/Jahr
- Ausbreitungspotential:
  - 0- keines
  - 1- gering
  - 2- mittel
  - 3- gross

Der für einen Organismus erreichbare Maximalwert ist somit 36.5 gemäss folgender Berechnung:

$$35 = ((\text{Nutzfunktion } 3 + \text{Schutzfunktion } 3 + \text{Wohlfahrtsfunktion } 3 + \text{Biodiversitätsfunktion } 3) \times 2) \\ + (\text{Aktuelle Ausbreitung } 3 + \text{Ausbreitungsgeschwindigkeit } 5 + \text{Ausbreitungspotential } 3)$$

oder als mathematische Formel ausgedrückt:

$$35 = ((3 + 3 + 3 + 3) \times 2) + (3 + 5 + 3)$$

Zur Veranschaulichung die Bewertung der Arbeitsgruppe des Asiatischen Laubholzbockkäfers (*Anoplophora glabripennis*):

$$27 = ((\text{grosse Beeinträchtigung Nutzfunktion } 3 + \text{mittlere Beeinträchtigung Schutzfunktion } 2 + \text{mittlere} \\ \text{Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion } 2 + \text{grosse Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion } 3) \times 2) \\ + (\text{punktuell vorhanden } 1 + \text{Ausbreitungsgeschwindigkeit unter } 1 \text{ km/Jahr } 3 + \text{grosses Ausbrei-} \\ \text{tungspotential } 3)$$

Oder als mathematische Formel ausgedrückt:

---

<sup>2</sup> Kein Wert 0, da sich jeder Organismus ausbreitet.

$$27 = ((3 + 2 + 2 + 3) \times 2) + (1 + 3 + 3)$$

### 3.3 Strategische Zielsetzung

Zusätzlich zur Bewertung ergeben die Einschätzung der Bekämpfungsmöglichkeit und der Auftretenswahrscheinlichkeit die strategische Zielsetzung.

Bei dieser Einschätzung berücksichtigt wurden

- die Erkennbarkeit des Organismus und/oder des Krankheitsbilds,
- das Vorhandensein von Massnahmen zur Prävention und/oder Bekämpfung sowie
- die Umsetzbarkeit der vorhandenen Massnahmen.

Mögliche Werte sind «keine», «sehr aufwendig», «aufwendig», «einfach», diese wurden der Bekämpfungsmöglichkeit zugewiesen.

Für Organismen, die aktuell noch nicht in der Schweiz präsent sind, wurde die Auftretenswahrscheinlichkeit abgeschätzt. Die Einschätzungen bezüglich Bekämpfungsmöglichkeit und Auftretenswahrscheinlichkeit beeinflussen die Bewertung des Organismus nicht, sind jedoch für die Formulierung von organismusspezifischen Empfehlungen wichtige Angaben. Durch die Bewertung des Organismus ändert sich sein Status (z.B. bgSO) nicht.

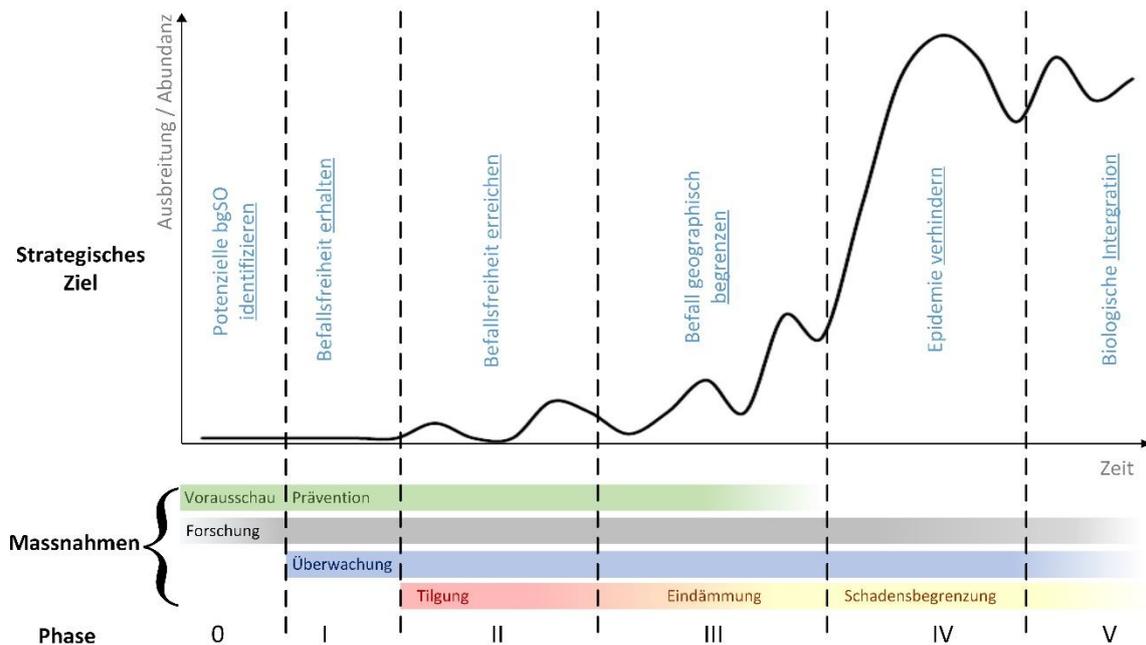
Für jeden bewerteten Organismus wurde von der Arbeitsgruppe schlussendlich festgelegt, welche strategische Zielsetzung schweizweit verfolgt werden soll und welche Massnahmen dementsprechend zur Anwendung kommen. Je nach biogeografischer Begebenheit und lokaler strategischer Ausrichtung können in den Kantonen andere Zielsetzungen verfolgt bzw. Massnahmen angewendet werden.

Für die organismusspezifischen Empfehlungen wurde berücksichtigt, wo sich der Organismus auf der theoretischen Kurve der Befallsdynamik befindet (siehe Abbildung nächste Seite). Dementsprechend soll entweder

- die Befallsfreiheit erhalten bleiben,
- die Befallsfreiheit wieder erreicht werden,
- der Befall geografisch begrenzt werden,
- eine Epidemie verhindert werden oder
- die biologische Integration erreicht werden, d.h. das Gleichgewicht im heimischen Ökosystem.

Meist entwickelt sich ein invasiver Organismus entlang der nachfolgend dargestellten Phasen I bis V. Es ist jedoch nicht für jeden Organismus zwingend, dass er alle Phasen durchläuft: die Zeitspanne, in welcher sich diese Befallsdynamik abspielt, kann je nach Organismus und Situation variieren. Die Ausbreitung und die Abundanz sind ebenfalls sehr variabel, insbesondere in der letzten Phase, wo keine spezifischen Massnahmen mehr angewendet werden.

Ein umfassendes Bekämpfungskonzept berücksichtigt die 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 Phase links davon wieder zu erreichen, wobei eine Massnahme auch in der darauffolgenden Phase lokal weiter angewendet werden kann.



**Phase 0:** Vorausschau: Die Massnahmen beinhalten hauptsächlich die Risiko-Evaluation (PRA), die Identifizierung neuer potenzieller bgSO und ggf. die Aufnahme in die Anhänge 1 oder 2 PSV.

**Phase I:** Bei erheblichem Gefährdungspotential aufgrund der PRA: Risiko-Management. Da der bgSO (noch) nicht auftritt, soll die Befallsfreiheit erhalten werden. Massnahmen: Prävention. Falls erforderlich werden spezifische Schutzmassnahmen festgelegt, namentlich Importregelungen und Gebietsüberwachung.

**Phase II:** Der Organismus tritt vereinzelt auf. Massnahmen: Tilgung der Befallsherde und Prävention in Form von Verbringungs Vorschriften, Gebietsüberwachung und Importregelungen.

**Phase III:** Der Organismus tritt regional diffus auf, es werden Befallszonen ausgeschieden. Massnahme: Eindämmung mit dem Ziel der Verhinderung der weiteren Ausbreitung des Organismus innerhalb und um Befallszonen. Präventionsmassnahmen umfassen die Ausscheidung eines Gürtels (Pufferzone) mit Verbringungs Vorschriften und Tilgungsmassnahmen; Gebietsüberwachung, ggf. weiterhin Importvorschriften.

**Phase IV:** Der Organismus ist weit verbreitet bzw. hat (praktisch) alle ihm zur Verfügung stehenden Lebensräume besiedelt. Massnahme: Streichung als bgSO. Amtliche Massnahmen auf nationaler Ebene werden aufgehoben. Die Bekämpfung (in der Regel Unterdrückung) verfolgt das Ziel, eine Epidemie des Organismus zu verhindern. Einheimische Schadorganismen befinden sich aufgrund ihrer diffusen Ausbreitung immer entweder in der Phase IV (Epidemie) oder V (Latenz).

**Phase V:** Es wird die biologische Integration angestrebt. Welche Massnahmen in Phasen starken Befalls getroffen werden, ist abhängig von der Waldfunktion und wird lokal bzw. regional im Sinne einer umfassenden Interessenabwägung unter den Beteiligten entschieden (Forstdienst, Gemeinde, Bewirtschafter, weitere).

## 4 Bewertungsergebnisse

Unter Anwendung des in Kapitel 3 beschriebenen Vorgehens entstand eine Liste mit bewerteten Schadorganismen (Anhänge 1 und 2). Die Bewertungen wurden für jeden Organismus unter Berücksichtigung der aktuellen Situation (2016) aus gesamtschweizerischer Sicht vorgenommen. Die Werte können in den Kantonen aufgrund der lokalen Begebenheiten durchaus abweichen. Die Situation kann sich auch auf Organismus-Stufe verändern, im Falle einer neuen Einschleppung sogar kurzfristig. Im

Hinblick auf den Klimawandel ist bei einigen Organismen ein besonderes Augenmerk auf deren fortschreitende Ausbreitung, das Wirtsspektrum oder die Aggressivität zu richten. Um diese Dynamik zu berücksichtigen, werden die Bewertungen zukünftig regelmässig aktualisiert (siehe Umsetzung Kap. 5).

Nachfolgend werden diejenigen Organismen aufgeführt, die eine hohe Bewertung von über 20 erreicht haben und damit aus nationaler Sicht als hoch prioritär zu behandeln sind (gesamte Spannweite der Bewertung: 5 bis 29). Anhang 3 enthält die wichtigsten Informationen zu diesen Organismen, ihrer Gefährlichkeit, ihrer Verbreitung, den aktuell durchgeführten Präventions- bzw. Bekämpfungsmassnahmen sowie zum zukünftigen Handlungsbedarf.

Wert	Lateinische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Organismengruppe	Klassierung Organismus	Ausbreitung in der Schweiz
29.0	<i>Phytophthora ramorum</i>	Plötzlicher Eichentod	Pilz	bgSO	punktuell vorhanden
28.0	<i>Phytophthora kernoviae</i>		Pilz	gSO	nicht vorhanden
27.0	<i>Anoplophora glabripennis</i>	Asiatischer Laubholzbockkäfer	Insekt	bgSO	punktuell vorhanden
27.0	<i>Hymenoscyphus fraxineus</i>	Eschentriebsterben	Pilz	gSO	flächig verbreitet
26.0	<i>Agrilus planipennis</i>	Asiatischer Eschenprachtkäfer	Insekt	bgSO	nicht vorhanden
26.0	<i>Ailanthus altissima</i>	Götterbaum	Pflanze	gSO	verstreut verbreitet
26.0	<i>Anoplophora chinensis</i>	Chinesischer Laubholzbockkäfer	Insekt	bgSO	nicht vorhanden
26.0	<i>Ips typographus</i>	Buchdrucker	Insekt	gSO	flächig verbreitet
25.0	<i>Inonotus weirii</i>		Pilze	bgSO	nicht vorhanden
25.0	<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i>	Kudzu	Pflanze	gSO	punktuell vorhanden
24.0	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	Kiefernholznematode	Fadenwurm	bgSO	nicht vorhanden
24.0	<i>Ceratocystis ulmi</i>	Ulmenwelke	Pilz	gSO	flächig verbreitet
24.0	<i>Fallopia japonica</i> / <i>sachalinensis</i> / <i>x bohemica</i>	Staudenknöteriche	Pflanze	gSO	verstreut verbreitet
24.0	<i>Lonicera henryi</i>	Henry's Geissblatt	Pflanze	gSO	punktuell vorhanden
24.0	<i>Lonicera japonica</i>	Japanisches Geissblatt	Pflanze	gSO	punktuell vorhanden
24.0	<i>Xylella fastidiosa</i>	Feuerbakterium	Bakterium	bgSO	nicht vorhanden
23.0	<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder	Pflanze	gSO	verstreut verbreitet
23.0	<i>Scirrhia acicola</i> ( <i>Lecanosticta acicola</i> )	Braunfleckenkrankheit	Pilz	bgSO	punktuell vorhanden

23.0	Scirrhia pini (Dothistroma pini/septosporum)	Rotbandkrankheit	Pilz	bgSO	verstreut verbreitet
23.0	Trachycarpus fortunei	Hanfpalme	Pflanze	gSO	verstreut verbreitet
22.0	Collybia fusipes	Spindeliger Rübbling	Pilz	gSO	verstreut verbreitet
22.0	Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer	Pflanze	gSO	verstreut verbreitet
21.0	Ceratocystis fagacearum	Eichenwelke	Pilz	bgSO	nicht vorhanden
21.0	Clematis vitalba	Waldrebe	Pflanze	gSO	flächig verbreitet
21.0	Gibberella circinata	Pechkrebs der Föhre	Pilz	bgSO	nicht vorhanden
21.0	Heracleum mantegazzianum	Riesenbärenklau	Pflanze	gSO	punktuell vorhanden
21.0	Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut	Pflanze	gSO	verstreut verbreitet
21.0	Rubus armeniacus	Armenische Brombeere	Pflanze	gSO	verstreut verbreitet

## 5 Umsetzung

- Die oben gezeigte Liste der als hochprioritär eingestuften Organismen zeigt den Konsens der Arbeitsgruppe Artenpriorisierung aus gesamtschweizerischer Sicht.
- Das BAFU und die kantonalen Forstdienste bauen bei ihren Waldschutz-Arbeiten auf der Liste der als hochprioritär eingestuften Organismen auf und legen dabei den Schwerpunkt ihrer Aktivitäten auf diejenigen Organismen, die eine Bewertung von über 20 aufweisen und damit über das grösste Schadpotential verfügen.
- Der personelle und finanzielle Ressourceneinsatz des Bundes und der Kantone beim Engagement gegen walddrelevante Schadorganismen wird sich stark an der vorliegenden Einstufung ausrichten. Auch die Entwicklung von organismusspezifischen Strategien orientiert sich an dieser Einstufung.
- Da die gesamtschweizerische Bewertung für den Bund eine wichtige Grundlage zur Zielerreichung im Rahmen von Programmvereinbarungen ist, werden die Kantone allfällige Abweichungen ab sofort in ihren Programmeingaben nachvollziehbar zu begründen haben.
- Die Kantone werden dazu aufgefordert, bei ihren Bewertungen den in Kapitel 3.2 beschriebenen Bewertungsmechanismus inkl. Kriterien anzuwenden. So kann schweizweit eine vergleichende Transparenz bei der Bewertung sichergestellt werden.
- Aktuell vorhandene kantonale Priorisierungen werden durch die hier empfohlene Reihenfolge der Schadorganismen nicht übersteuert und behalten ihre Gültigkeit. Die Kantone werden jedoch dazu aufgefordert, die organismusspezifischen Handlungsempfehlungen bei der zukünftigen Ausrichtung ihrer Aktivitäten gegen walddrelevante Schadorganismen zu berücksichtigen.
- Bei abweichenden Bewertungen zwischen einzelnen Kantonen kann der Bund gemäss Art. 30 Abs. 2 WaV aktiv werden, wenn daraus resultierende Massnahmen kantonsübergreifend koordiniert werden müssen und/oder eine strategische Leitung benötigt wird.
- Die Priorisierung der Schadorganismen ist jährlich zu prüfen und bei Bedarf, jedoch mindestens alle vier Jahre, durch die AG WS im Auftrag von BAFU und KOK zu aktualisieren. Bei sich verändernden Rahmenbedingungen oder neu eingeschleppten Organismen erfolgt eine zeitnahe Neubewertung. Im Rahmen der periodischen Aktualisierungen ist zur Sicherstellung der Qualität und Neutralität der Einschätzungen ein Review-Prozess bei weiteren Experten für die verschiedenen Organismen-Gruppen vorgesehen.

## Anhänge

### Anhang 1: Alphabetische Liste der bewerteten Organismen

Die nachfolgende Liste ist in alphabetischer Reihenfolge sortiert und enthält die wichtigsten Angaben zu allen bewerteten Organismen. Die vollständige Liste ist in sortierbarer Form auch als separates Excel-Dokument erhältlich.

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Agrilus planipennis</b>	Insekt	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	über 10 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	26.0	gross	keine	Befallsfreiheit erhalten
Ailanthus altissima	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	26.0		aufwendig	Geographisch begrenzen
<b>Anoplophora chinensis</b>	Insekt	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	mittlere	mittlere	grosse	26.0	gross	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
<b>Anoplophora glabripennis</b>	Insekt	PSV 1 A 1	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	mittlere	mittlere	grosse	27.0		sehr aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Armillaria sp.	Pilz	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	geringe	keine	keine	15.0		keine	Biologische Integration
<b>Aromia bungii</b>	Insekt	EPPO A1	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	geringe	keine	geringe	geringe	12.0	gross	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Atropellis spp. (EPPO: pinicola &amp; piniphila)</b>	Pilz	PSV 2 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	geringe	10.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
Buddleja davidii	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	mittlere	mittlere	geringe	grosse	23.0		aufwendig	Geographisch begrenzen

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Bursaphelenchus xylophilus</b>	Fadenwurm	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	24.0	mittel	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
<b>Ceratocystis fagacearum</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	geringe	mittlere	grosse	21.0	gering	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
Ceratocystis ulmi	Pilz		flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	mittlere	mittlere	geringe	grosse	24.0		keine	Biologische Integration
<b>Cercoseptoria pini-densiflorae</b>	Pilz	PSV 2 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	mittel	geringe	geringe	geringe	geringe	12.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Chrysomyxa arc-tostaphyli</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	geringe	geringe	19.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
Chrysomyxa rhododendri	Pilz	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	keine	13.0		keine	Biologische Integration
Clematis vitalba	Pflanze	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	mittlere	mittlere	geringe	geringe	21.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
Collybia fusipes	Pilz	einheimisch	verstreut verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	mittlere	geringe	mittlere	mittlere	22.0		keine	Biologische Integration
<b>Cronartium spp.</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	geringe	geringe	geringe	17.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Cryphonectria parasitica</b>	Pilz	PSV 2 A 2	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	geringe	geringe	geringe	geringe	14.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
Cylindrocladium buxicola	Pilz		verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	keine	geringe	geringe	mittlere	14.0		keine	Biologische Integration
Diplodia pinea, Sphaeropsis sapinea	Pilz	einheimisch	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	keine	keine	keine	keine	6.0		keine	Biologische Integration
Dreyfusia nordmannianae	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	geringe	geringe	keine	keine	13.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
Dryocosmus kuriphilus	Insekt		verstreut verbreitet	über 10 km/Jahr	gering	geringe	geringe	geringe	geringe	16.0		keine	Biologische Integration
<b>Elm phloem necrosis mycoplasma (Ca. Phytoplasma ulmi)</b>	Bakterium/Virus	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	mittel	mittlere	geringe	keine	mittlere	14.0	gering	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
<b>Endocronartium spp. EPPO: harknessii</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	geringe	geringe	geringe	17.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Erwinia amylovora</b>	Bakterium	PSV 1 A 2	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	keine	keine	geringe	geringe	11.0		sehr aufwendig	Biologische Integration
Fallopia japonica / sachalinensis / x bohemica	Pflanze	Infoflora / FrSV	verstreut verbreitet	unter 10 m/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	24.0		aufwendig	Geographisch begrenzen
<b>Gibberella circinata</b>	Pilz	VvPM 2	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	geringe	mittlere	grosse	21.0	mittel	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Guignardia loricata</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	geringe	geringe	geringe	15.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Gymnosporangium spp.</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gering	keine	keine	geringe	geringe	7.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Heracleum mantegazzianum</b>	Pflanze	Infoflora / FrSV	punktuell vorhanden	unter 10 m/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	mittlere	21.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<b>Herpotrichia sp.</b>	Pilz	einheimisch	verstreut verbreitet	unter 100 m/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	keine	10.0		keine	Biologische Integration
<b>Heterobasidium annosum</b>	Pilz	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	keine	keine	keine	keine	7.0		keine	Biologische Integration
<b>Hymenoscyphus fraxineus</b>	Pilz		flächig verbreitet	über 10 km/Jahr	gering	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	27.0		keine	Biologische Integration
<b>Impatiens glandulifera</b>	Pflanze	Infoflora / FrSV	verstreut verbreitet	unter 100 m/Jahr	gross	geringe	geringe	mittlere	grosse	21.0		einfach	Geographisch begrenzen
<b>Inonotus weirii</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	grosse	grosse	mittlere	mittlere	25.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Ips acuminatus</b>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	keine	13.0		sehr aufwendig	Biologische Integration

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<i>Ips cembrae</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	geringe	15.0		sehr aufwendig	Biologische Integration
<i>Ips sexdentatus</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	keine	13.0		aufwendig	Biologische Integration
<i>Ips typographus</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	grosse	grosse	mittlere	keine	26.0		aufwendig	Epidemie verhindern
<b>Leptographium wagneri</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	geringe	geringe	geringe	grosse	17.0	gering	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
<i>Lonicera henryi</i>	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	24.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<i>Lonicera japonica</i>	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	24.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 100 m/Jahr	gering	geringe	geringe	geringe	mittlere	14.0		aufwendig	Epidemie verhindern
<b>Melampsora medusae</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	keine	keine	keine	mittlere	11.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Mycosphaerella (Davidiella) populorum</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gering	keine	keine	keine	keine	5.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Mycosphaerella laricisleptolepidis</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	geringe	geringe	geringe	geringe	15.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
Phacidium infestans	Pilz	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gering	keine	geringe	keine	keine	10.0		keine	Biologische Integration
Phaenops cyanea	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	geringe	geringe	keine	keine	14.0		sehr aufwendig	Biologische Integration
Phytophthora cambivora	Pilz		punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	geringe	keine	12.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
<b>Phytophthora kernoviae</b>	Pilz	EPPO A2	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	grosse	mittlere	grosse	28.0	mittel	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Phytophthora ramorum</b>	Pilz	VvPM 2	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	grosse	mittlere	grosse	29.0		sehr aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Pityogenes chalcographus	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	geringe	keine	20.0		aufwendig	Biologische Integration

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
Pityokteines sp., 3 Arten	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	keine	keine	18.0		aufwendig	Biologische Integration
<b>Pityophthorus juglandis &amp; geosmithia morbida</b>	Pilz	EPPO A2	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	keine	geringe	geringe	12.0	gross	keine	Befallsfreiheit erhalten
Prunus laurocerasus	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	geringe	mittlere	22.0		aufwendig	Geographisch begrenzen
Prunus serotina	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	geringe	geringe	geringe	mittlere	17.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Pueraria montana var. lobata	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	25.0		einfach	Befallsfreiheit erreichen
Rhus typhina	Pflanze	Infoflora / FrSV	punktuell vorhanden	unter 10 m/Jahr	gross	geringe	mittlere	geringe	mittlere	17.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Robinia pseudoacacia	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	keine	keine	keine	mittlere	12.0		aufwendig	Geographisch begrenzen
Rubus armeniacus	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 10 m/Jahr	mittel	mittlere	mittlere	mittlere	mittlere	21.0		aufwendig	Epidemie verhindern
Rubus spp.	Pflanze	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	geringe	geringe	geringe	mittlere	17.0		aufwendig	Epidemie verhindern

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Scirrhia acicola (Lecanosticta acicola)</b>	Pilz	PSV 2 A 2	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	geringe	mittlere	grosse	23.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<b>Scirrhia pini (Dothiostroma pini/septosporum)</b>	Pilz	PSV 2 A 2	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	mittlere	geringe	mittlere	grosse	23.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Solidago canadensis / gigantea	Pflanze	Infoflora / FrSV	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	geringe	mittlere	17.0		aufwendig	Epidemie verhindern
Solidago nemoralis	Pflanze	Infoflora / FrSV	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	geringe	mittlere	15.0	mittel	einfach	Befallsfreiheit erhalten
<b>Stegophora ulmea</b>	Pilz	PSV 2 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	geringe	12.0	mittel	keine	Biologische Integration
Tetropium gabrieli	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	geringe	geringe	keine	keine	13.0		aufwendig	Biologische Integration
Thaumetopoea processionea	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	über 10 km/Jahr	gross	geringe	keine	mittlere	keine	17.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
Thaumetopoea pytiocampa	Insekt	einheimisch	verstreut verbreitet	über 10 km/Jahr	gross	geringe	geringe	mittlere	keine	18.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
Tomicus sp., 2 Arten	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	geringe	geringe	keine	keine	14.0		aufwendig	Biologische Integration
Toxicodendron radicans	Pflanze	Infoflora	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	keine	keine	mittlere	geringe	11.0		aufwendig	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Trachycarpus fortunei</b>	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 100 m/Jahr	gross	geringe	mittlere	mittlere	grosse	23.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<b>Trichoferus campestris</b>	Insekt	EPPO A2	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	mittel	keine	keine	keine	geringe	7.0	gering	aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
<b>Xylella fastidiosa</b>	Bakterium	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	mittlere	mittlere	mittlere	24.0	gross	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten

## Anhang 2: Rangliste der bewerteten Organismen

Die nachfolgende Liste ist in absteigender Reihenfolge der Bewertung sortiert und enthält die wichtigsten Angaben zu allen bewerteten Organismen. Die vollständige Liste ist in sortierbarer Form auch als separates Excel-Dokument erhältlich.

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Phytophthora ramorum</b>	Pilz	VvPM 2	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	grosse	mittlere	grosse	29.0		sehr aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<b>Phytophthora kernoviae</b>	Pilz	EPPO A2	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	grosse	mittlere	grosse	28.0	mittel	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Anoplophora glabripennis</b>	Insekt	PSV 1 A 1	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	mittlere	mittlere	grosse	27.0		sehr aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Hymenoscyphus fraxineus	Pilz		flächig verbreitet	über 10 km/Jahr	gering	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	27.0		keine	Biologische Integration
<b>Agrilus planipennis</b>	Insekt	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	über 10 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	26.0	gross	keine	Befallsfreiheit erhalten
Ailanthus altissima	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	26.0		aufwendig	Geographisch begrenzen
<b>Anoplophora chinensis</b>	Insekt	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	mittlere	mittlere	grosse	26.0	gross	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
Ips typographus	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	grosse	grosse	mittlere	keine	26.0		aufwendig	Epidemie verhindern

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Inonotus weirii</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	grosse	grosse	mittlere	mittlere	25.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
Pueraria montana var. lobata	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	25.0		einfach	Befallsfreiheit erreichen
<b>Bursaphelenchus xylophilus</b>	Fadenwurm	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	24.0	mittel	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
Ceratocystis ulmi	Pilz		flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	mittlere	mittlere	geringe	grosse	24.0		keine	Biologische Integration
Fallopia japonica / sachalinensis / x bohemica	Pflanze	Infoflora / FrSV	verstreut verbreitet	unter 10 m/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	24.0		aufwendig	Geographisch begrenzen
Lonicera henryi	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	24.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Lonicera japonica	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	grosse	24.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<b>Xylella fastidiosa</b>	Bakterium	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	grosse	mittlere	mittlere	mittlere	24.0	gross	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
Buddleja davidii	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	mittlere	mittlere	geringe	grosse	23.0		aufwendig	Geographisch begrenzen

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Scirrhia acicola (Lecanosticta acicola)</b>	Pilz	PSV 2 A 2	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	geringe	mittlere	grosse	23.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<b>Scirrhia pini (Dothiostroma pini/septosporum)</b>	Pilz	PSV 2 A 2	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	mittlere	geringe	mittlere	grosse	23.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Trachycarpus fortunei	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 100 m/Jahr	gross	geringe	mittlere	mittlere	grosse	23.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Collybia fusipes	Pilz	einheimisch	verstreut verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	mittlere	geringe	mittlere	mittlere	22.0		keine	Biologische Integration
Prunus laurocerasus	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	geringe	mittlere	22.0		aufwendig	Geographisch begrenzen
<b>Ceratocystis fagacearum</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	geringe	mittlere	grosse	21.0	gering	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
Clematis vitalba	Pflanze	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	mittlere	mittlere	geringe	geringe	21.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
<b>Gibberella circinata</b>	Pilz	VvPM 2	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	geringe	mittlere	grosse	21.0	mittel	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Pflanze	Infoflora / FrSV	punktuell vorhanden	unter 10 m/Jahr	gross	mittlere	mittlere	mittlere	mittlere	21.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
<i>Impatiens glandulifera</i>	Pflanze	Infoflora / FrSV	verstreut verbreitet	unter 100 m/Jahr	gross	geringe	geringe	mittlere	grosse	21.0		einfach	Geographisch begrenzen
<i>Rubus armeniacus</i>	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 10 m/Jahr	mittel	mittlere	mittlere	mittlere	mittlere	21.0		aufwendig	Epidemie verhindern
<i>Pityogenes chalcographus</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	geringe	keine	20.0		aufwendig	Biologische Integration
<b><i>Chrysomyxa arc-tostaphyli</i></b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	geringe	geringe	19.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<i>Pityokteines</i> sp., 3 Arten	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	mittlere	keine	keine	18.0		aufwendig	Biologische Integration
<i>Thaumetopoea pytiocampa</i>	Insekt	einheimisch	verstreut verbreitet	über 10 km/Jahr	gross	geringe	geringe	mittlere	keine	18.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
<b><i>Cronartium</i> spp.</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	geringe	geringe	geringe	17.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<b>Endocronartium spp.</b> <b>EPPO: harknessii</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	mittlere	geringe	geringe	geringe	17.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b>Leptographium wageneri</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	geringe	geringe	geringe	grosse	17.0	gering	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
Prunus serotina	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	geringe	geringe	geringe	mittlere	17.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Rhus typhina	Pflanze	Infoflora / FrSV	punktuell vorhanden	unter 10 m/Jahr	gross	geringe	mittlere	geringe	mittlere	17.0		aufwendig	Befallsfreiheit erreichen
Rubus spp.	Pflanze	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	geringe	geringe	geringe	mittlere	17.0		aufwendig	Epidemie verhindern
Solidago canadensis / gigantea	Pflanze	Infoflora / FrSV	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	geringe	mittlere	17.0		aufwendig	Epidemie verhindern
Thaumetopoea processionea	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	über 10 km/Jahr	gross	geringe	keine	mittlere	keine	17.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
Dryocosmus kuriphilus	Insekt		verstreut verbreitet	über 10 km/Jahr	gering	geringe	geringe	geringe	geringe	16.0		keine	Biologische Integration
Armillaria sp.	Pilz	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	mittlere	geringe	keine	keine	15.0		keine	Biologische Integration
<b>Guignardia laricina</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	mittlere	geringe	geringe	geringe	15.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<i>Ips cembrae</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	geringe	15.0		sehr aufwendig	Biologische Integration
<b>Mycosphaerella laricis-leptolepidis</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	geringe	geringe	geringe	geringe	15.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<i>Solidago nemoralis</i>	Pflanze	Infoflora / FrSV	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	geringe	mittlere	15.0	mittel	einfach	Befallsfreiheit erhalten
<b>Cryphonectria parasitica</b>	Pilz	PSV 2 A 2	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	geringe	geringe	geringe	geringe	14.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
<i>Cylindrocladium buxicola</i>	Pilz		verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	keine	geringe	geringe	mittlere	14.0		keine	Biologische Integration
<b>Elm phloem necrosis mycoplasma (Ca. Phytoplasma ulmi)</b>	Bakterium/Virus	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	mittel	mittlere	geringe	keine	mittlere	14.0	gering	sehr aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Pflanze	Infoflora	punktuell vorhanden	unter 100 m/Jahr	gering	geringe	geringe	geringe	mittlere	14.0		aufwendig	Epidemie verhindern
<i>Phaenops cyanea</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	geringe	geringe	keine	keine	14.0		sehr aufwendig	Biologische Integration
<i>Tomicus</i> sp., 2 Arten	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gross	geringe	geringe	keine	keine	14.0		aufwendig	Biologische Integration

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<i>Chrysomyxa rhododendri</i>	Pilz	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	keine	13.0		keine	Biologische Integration
<i>Dreyfusia nordmanniana</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	geringe	geringe	keine	keine	13.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
<i>Ips acuminatus</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	keine	13.0		sehr aufwendig	Biologische Integration
<i>Ips sexdentatus</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	keine	13.0		aufwendig	Biologische Integration
<i>Tetropium gabrieli</i>	Insekt	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	geringe	geringe	keine	keine	13.0		aufwendig	Biologische Integration
<b><i>Aromia bungii</i></b>	Insekt	EPPO A1	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	gross	geringe	keine	geringe	geringe	12.0	gross	keine	Befallsfreiheit erhalten
<b><i>Cercoseptoria pini-densiflorae</i></b>	Pilz	PSV 2 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	mittel	geringe	geringe	geringe	geringe	12.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<i>Phytophthora cambivora</i>	Pilz		punktuell vorhanden	unter 1 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	geringe	keine	12.0		sehr aufwendig	Epidemie verhindern
<b><i>Pityophthorus juglandis</i> &amp; <i>geosmithia morbida</i></b>	Pilz	EPPO A2	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	keine	geringe	geringe	12.0	gross	keine	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Pflanze	Infoflora	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gross	keine	keine	keine	mittlere	12.0		aufwendig	Geographisch begrenzen
<b>Stegophora ulmea</b>	Pilz	PSV 2 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	geringe	12.0	mittel	keine	Biologische Integration
<b>Erwinia amylovora</b>	Bakterium	PSV 1 A 2	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	mittel	keine	keine	geringe	geringe	11.0		sehr aufwendig	Biologische Integration
<b>Melampsora medusae</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gross	keine	keine	keine	mittlere	11.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<i>Toxicodendron radicans</i>	Pflanze	Infoflora	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gross	keine	keine	mittlere	geringe	11.0		aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
<b>Atropellis spp. (EPPO: pinicola &amp; piniphila)</b>	Pilz	PSV 2 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	geringe	10.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten
<i>Herpotrichia</i> sp.	Pilz	einheimisch	verstreut verbreitet	unter 100 m/Jahr	mittel	geringe	geringe	keine	keine	10.0		keine	Biologische Integration
<i>Phacidium infestans</i>	Pilz	einheimisch	flächig verbreitet	unter 10 km/Jahr	gering	keine	geringe	keine	keine	10.0		keine	Biologische Integration
<b>Gymnosporangium spp.</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 100 m/Jahr	gering	keine	keine	geringe	geringe	7.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten

Lateinische Bezeichnung (fett = bgSO)	Organismengruppe	Gesetzl. Grundlage	Verbreitung des Organismus in der Schweiz	Ausbreitungsgeschwindigkeit des Organismus im Wald	verbleibendes Ausbreitungspotential im Wald in der Schweiz	Beeinträchtigung Nutzfunktion	Beeinträchtigung Schutzfunktion	Beeinträchtigung Wohlfahrtsfunktion	Beeinträchtigung Biodiversitätsfunktion	Wert	Auftretenswahrscheinlichkeit	Bekämpfungsmöglichkeit	Strategische Stossrichtung
Heterobasidion annosum	Pilz	einheimisch	flächig verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	keine	keine	keine	keine	7.0		keine	Biologische Integration
<b>Trichoferus campestris</b>	Insekt	EPPO A2	nicht vorhanden	unter 1 km/Jahr	mittel	keine	keine	keine	geringe	7.0	gering	aufwendig	Befallsfreiheit erhalten
Diplodia pinea, Sphaeropsis sapinea	Pilz	einheimisch	verstreut verbreitet	unter 1 km/Jahr	gering	keine	keine	keine	keine	6.0		keine	Biologische Integration
<b>Mycosphaerella (Davidiella) populorum</b>	Pilz	PSV 1 A 1	nicht vorhanden	unter 10 km/Jahr	gering	keine	keine	keine	keine	5.0	gering	keine	Befallsfreiheit erhalten

### Anhang 3: Prioritäre Schadorganismen

Nachfolgend werden die hochprioritären Arten mit einem Wert von über 20 rangabsteigend kurz beschrieben; diese Steckbriefe haben dabei reinen Informationscharakter.

#### Phytophthora ramorum (Plötzlicher Eichentod)

Der Pilz befällt hauptsächlich Eichen, kann aber auch andere Arten (z.B. Buche, *Viburnum* spp.) befallen. Er ist sehr virulent und tötet die Bäume schnell ab. In der Schweiz gibt es bislang keinen Befall im Wald. Befälle in Baumschulen werden getilgt. Die Bekämpfungsmöglichkeiten im Freiland werden als sehr aufwendig eingeschätzt, im Wald ist es kaum möglich, den Organismus zu bekämpfen. Der Organismus ist in der Verordnung über vorübergehende Pflanzenschutzmassnahmen (VvPM) geregelt.

Die strategische Zielsetzung ist das Erreichen der Befallsfreiheit in der Schweiz. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPD-BAFU. Ein wichtiger Aspekt der Prävention ist die Sensibilisierung der Branche. Da der Organismus vom Klimawandel profitieren könnte, ist besondere Vorsicht geboten.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gross
	Schutzfunktion	gross
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	punktuell vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

#### Phytophthora kernoviae

Der Pilz befällt hauptsächlich Eichen und Buchen, kann aber auch andere Arten befallen (z.B. *Viburnum* spp.). Er ist sehr virulent und tötet die Bäume schnell ab. In der Schweiz gibt es bislang keinen Befall. Es wird von einer mittleren Auftretenswahrscheinlichkeit ausgegangen. Es sind bisher keine Bekämpfungsmöglichkeiten bekannt. Der Organismus ist in der EPPO A2-Liste enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPD-BAFU. Ein wichtiger Aspekt der Prävention ist ebenfalls die Sensibilisierung der Branche. Da der Organismus vom Klimawandel profitieren könnte ist besondere Vorsicht geboten.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gross
	Schutzfunktion	gross
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	nicht vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

## Anoplophora glabripennis (Asiatischer Laubholzbockkäfer ALB)

Das Insekt befällt zahlreiche Laubgehölze. Er kann Bäume innert weniger Jahren zum Absterben bringen. In der Schweiz gibt es bislang keinen Befall im Wald, alle Freilandbefälle werden getilgt. Die Bekämpfung ist sehr aufwendig und langwierig. Der Organismus ist im Anhang 1 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) enthalten. Es ist eine Vollzugshilfe des BAFU zum Umgang mit dem Organismus vorhanden: [www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01727/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01727/index.html?lang=de)

Die strategische Zielsetzung ist die Erreichung der Befallsfreiheit in der Schweiz. Bekannte Befälle müssen sofort getilgt werden, daneben sind die Präventionsmassnahmen weiterhin aufrechtzuerhalten. Diese umfassen die Überwachung und die Kontrolle von Risikostandorten, sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSD-BAFU. Ein wichtiger Aspekt der Prävention ist ebenfalls die Sensibilisierung der Branche.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gross
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	punktuell vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

## Hymenoscyphus fraxineus (Eschentriebsterben ETS)

Der Pilz befällt ausschliesslich Eschen, die zweitwichtigste Laubbaumart der Schweiz. Die meisten Bäume sterben langsam ab. Der Pilz ist in der Schweiz flächig verbreitet. Da aktuell keine Bekämpfungsmöglichkeiten bekannt sind, ist der langfristige Erhalt der Esche gefährdet. Durch die Schwächung der Bäume kann es an gewissen Standorten auch zu Sicherheitsproblemen kommen. Der Pilz ist in keiner Quarantäne-Liste vertreten.

Die einzige Möglichkeit mit dem ETS umzugehen ist die biologische Integration, unter anderem durch die Förderung gesunder Eschen. Eine Taskforce befasst sich mit dem Eschentriebsterben und definiert strategische Stossrichtungen, wie mit der Krankheit umgegangen werden soll. Es gilt, die Resultate der Taskforce bezüglich weiterer strategischer Stossrichtungen und entsprechender praktischer Massnahmen abzuwarten. Die Gefahr einer Einschleppung des Eschenprachtkäfers (*Agilus planipennis*) sowie neuer ETS Genotypen soll beachtet werden. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug liegen bei den Kantonen.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	flächig verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	über 10 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gering

### **Agrilus planipennis (Asiatischer Eschenprachtkäfer)**

Das Insekt befällt ausschliesslich Eschen und bringt diese schnell zum Absterben. Der Organismus ist aktuell noch nicht in der Schweiz, die Auftretenswahrscheinlichkeit ist allerdings gross. Es gibt keine im Wald umsetzbaren Bekämpfungsmöglichkeiten, das Insekt ist daher für die Zukunft der Esche eine grosse Bedrohung. Der Organismus ist im Anhang 1 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) geregelt.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit in der Schweiz. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSD-BAFU. Ein wichtiger Aspekt der Prävention ist ebenfalls die Sensibilisierung der Branche. Der Organismus ist in engem Zusammenhang mit dem Eschentriebsterben zu betrachten.

<b>Bewertung</b>		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	nicht vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	über 10 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### **Ailanthus altissima (Götterbaum)**

Die Pflanze verdrängt standorttypische Baumarten. Die Samen dieses Baumes werden mit dem Wind verbreitet. Sobald der Organismus etabliert ist, wird die Bekämpfung sehr aufwendig, da er starke Stockausschläge und Wurzelbrut produziert. Einzelbäume können jedoch effizient bekämpft und getilgt werden. Der Götterbaum ist in der Schweiz punktuell verbreitet, in der Südschweiz teils flächig. Der Götterbaum ist auf der schwarzen Liste der Infoflora.

Die strategische Zielsetzung ist die geographische Begrenzung des Organismus. Sofern möglich sollen bestehende Bestände getilgt werden. Der Leitfaden des BAFU zum Umgang mit dem Götterbaum ([www.bafu.admin.ch/uv-1601-d](http://www.bafu.admin.ch/uv-1601-d)) sowie Bekämpfungsempfehlungen der AGIN ([http://extranet.kvu.ch/files/documentdownload/150218092734\\_03-BM\\_Goetterbaum.pdf](http://extranet.kvu.ch/files/documentdownload/150218092734_03-BM_Goetterbaum.pdf)) sind zu beachten. Die Sensibilisierung durch die Kantone ist ein wichtiger Aspekt der Bekämpfung. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Der Handel, der Verkauf und die Haltung von samenbildenden Pflanzen in Gärten sollten verboten werden.

<b>Bewertung</b>		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

## Anoplophora chinensis (Chinesischer Laubholzbockkäfer CLB)

Das Insekt befällt die meisten Laubgehölze. Er kann Bäume innert weniger Jahren zum Absterben bringen. In der Schweiz gibt es bislang keinen Freilandbefall. Es wird von einer grossen Auftretenswahrscheinlichkeit ausgegangen, da es bereits einige Befallsherde in Mitteleuropa gibt. Die Bekämpfung ist sehr aufwendig und langwierig. Der Organismus ist im Anhang 1 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit in der Schweiz. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Risikostandorten sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSD-BAFU. Ein wichtiger Aspekt der Prävention ist ebenfalls die Sensibilisierung der Branche.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gross
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	nicht vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

## Ips typographus (Buchdrucker)

Das einheimische Insekt ist Bestandteil des Waldökosystems und befällt Fichten. Diese wird in ihrem Vorkommen nicht gefährdet, bei grossflächigem Befall kann sie vorübergehend lokal ausfallen, was die Schutzfunktion einschränkt. Sein Ausbreitungspotential ist wegen der weiträumigen Verbreitung der Fichte weiterhin gross und er kann grosse Schwankungen in seiner Populationsdynamik erfahren. Die Bekämpfung ist aufwendig: Mindestens 70 bis 80% der befallenen Bäume müssen in einem Befallsgebiet rechtzeitig entfernt werden, um den Bestand zu retten. Die Beseitigung von abgestorbenen Bäumen trägt nicht zur Eindämmung bei und ist kontraproduktiv, weil damit auch Nützlinge entfernt werden.

Die strategische Zielsetzung ist es, eine Epidemie zu verhindern. Die Massnahmen müssen an die jeweils aktuelle Situation angepasst werden und sind stark von der Waldfunktion, der Standortgerechtigkeit sowie den logistischen Möglichkeiten abhängig. Streuschäden sind vor Flächenschäden zu behandeln. Die Zuständigkeit für die Überwachung, die Anordnung von Massnahmen und deren Vollzug liegen bei den Kantonen. Die WSL unterstützt dabei die Kantone mithilfe von Informationen und Tools, welche auf der Homepage der WSL abrufbar sind. Es wird insbesondere auf die Simulation der Borkenkäfer-Entwicklung hingewiesen (<http://www.borkenkaefer.ch/>).

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gross
	Schutzfunktion	gross
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	keine
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	flächig verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 10 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

## Inonotus weirii

Der Pilz befällt fast alle Nadelbäume. Sein Schadpotential ist bedeutend, da er sie zum Absterben bringt. Er ist aktuell nicht in der Schweiz vorhanden. Seine Auftretenswahrscheinlichkeit wird als gering eingeschätzt, da er aktuell nicht in Europa vorhanden ist. Er verhält sich ähnlich wie der europäische Wurzelschwamm (*Heterobasidion annosum*). Es sind aktuell ausser Baumstumpfentfernung / -Behandlung keine Bekämpfungsmöglichkeiten bekannt. Der Organismus ist im Anhang 1 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit in der Schweiz. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSD-BAFU.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gross
	Schutzfunktion	gross
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	mittel
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	nicht vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 100 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

## Pueraria montana var. lobata (Kudzu)

Die lianenartige Pflanze überwuchert Bäume bis 15 m Höhe und bringt sie so zum Absterben. Der Organismus ist in der Schweiz punktuell vorhanden, wobei vor allem die Südschweiz betroffen ist. Die Ausbreitung geschieht meist über Ableger. Sobald sie sich kletternd aufrichtet, bildet sie jedoch auch Samen, was die Verbreitungsgeschwindigkeit massiv erhöht. Da die Pflanze keine Wurzelbrut macht, ist die Bekämpfung durch Ausreissen in einfachem Gelände relativ einfach. Felsige Standorte sind sehr schwierig zu bekämpfen. Die Pflanze ist auf der schwarzen Liste der Infoflora.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit im Wald auf der Alpennordseite und die Tilgung der Befälle in der Südschweiz. Die Zuständigkeit für die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Jeglicher Umgang, insbesondere der Handel und Verkauf von Kudzu sollte verboten werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	punktuell vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### Bursaphelenchus xylophilus (Kiefernholznermatode)

Der Fadenwurm befällt in erster Linie Föhren, es können aber auch Lärchen, Fichten und Tannen betroffen sein. Er bringt die Bäume zum Absterben. Der Organismus ist aktuell in der Schweiz noch nicht vorhanden, es muss jedoch von einer mittleren Auftretenswahrscheinlichkeit ausgegangen werden. Er kann durch einheimische *Monochamus*-Arten (Schneider- und Schusterbock) verbreitet werden. Die Bekämpfung ist zwar möglich, aber extrem aufwendig. Der Organismus ist im Anhang 1 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit in der Schweiz. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPD-BAFU. Die Erkennung z.B. via Schnelltests sollte vorangetrieben werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	nicht vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### Ceratocystis ulmi (Ulmenwelke)

Der Pilz befällt Ulmen. Der Befall führt rasch zum Absterben des einzelnen Baumes und potentiell auch zum Aussterben der Ulme als Art. Der Pilz ist in der Schweiz flächig verbreitet. Sein Vektor ist der Ulmensplintkäfer, in dessen Frassgängen der Pilz wächst. Es sind bisher keine Bekämpfungsmassnahmen bekannt. Der Organismus ist in keiner Quarantäne-Liste vertreten.

Die strategische Zielsetzung ist die biologische Integration ins heimische Ökosystem und die Selbstregulierung durch die Natur. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	gering
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	flächig verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	mittel

### **Fallopia japonica / sachalinensis / x bohemica (Staudenknöteriche)**

Die Pflanzen verhindern durch ihr sehr dichtes und schnelles Wachstum das Aufkommen anderer Arten. Sie verbreiten sich durch natürliches oder aktives Verschleppen von Pflanzenteilen, insbesondere von Rhizomen. Einmal angewachsen vergrössert sich der Standort relativ langsam aber stetig durch randliche Wurzelbrut. Die Beeinträchtigung der Biodiversität ist gross, da die Pflanzen alle anderen Arten verdrängen. Die Bewirtschaftung befallener Gebiete ist erschwert, da ein Verschleppen zwingend verhindert werden muss. Der Organismus ist in der ganzen Schweiz verstreut verbreitet, häufig im Bereich von Gewässern. Die Bekämpfung ist sehr aufwendig. Die Pflanzenarten sind im Anhang 2 der Freisetzungsverordnung enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist die geografische Begrenzung des Organismus. Lokale Befälle sind nach Möglichkeit zu tilgen und es soll bezüglich Bekämpfungsmöglichkeiten weiter Forschung betrieben werden. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Gemäss Freisetzungsverordnung ist jeglicher Umgang mit *Fallopia* spp. verboten.

<b>Bewertung</b>		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 10 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### **Lonicera henryi (Henry's Geissblatt)**

Die Pflanze bringt Bäume durch Umschlingen des Stamms und durch Überwuchern (Lichtentzug) zum Absterben. Der Organismus ist punktuell in der Schweiz vorhanden. Je nach Standort und Wuchsform ist das Henry's Geissblatt unterschiedlich aufwendig zu bekämpfen. Die Pflanze ist auf der schwarzen Liste der Infloflora.

Die strategische Zielsetzung ist das Erreichen der Befallsfreiheit im Wald. Einzelstandorte sollten getilgt, flächige Vorkommen eingedämmt werden. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Der Handel, der Verkauf und die Haltung in Gärten sollten verboten werden.

<b>Bewertung</b>		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	punktuell vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 100 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### Lonicera japonica (Japanisches Geissblatt)

Die Pflanze bringt Bäume durch Umschlingen des Stamms und durch Überwuchern zum Absterben. Der Organismus ist punktuell in der Schweiz vorhanden, im Gegensatz zur *Lonicera henryi* sind bisher keine verwilderten Waldstandorte auf der Alpennordseite bekannt. Je nach Standort und Wuchsform ist der Organismus unterschiedlich aufwendig zu bekämpfen. Die Pflanze ist auf der schwarzen Liste der In-fflora.

Die strategische Zielsetzung ist das Erreichen der Befallsfreiheit im Wald. Einzelstandorte sollten getilgt, flächige Vorkommen eingedämmt werden. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Der Handel, der Verkauf und die Haltung in Gärten sollten verboten werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	punktuell vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 100 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### Xylella fastidiosa (Feuerbakterium)

Das Bakterium bedroht potentiell viele Baumarten, es ist jedoch noch unklar, ob Schweizer Waldbäume bei einem Befall absterben würden. Es ist aktuell noch nicht in der Schweiz, die Auftretenswahrscheinlichkeit wird jedoch als gross eingeschätzt. Die Bekämpfung ist sehr aufwendig, da verschiedene Insekten als Vektor dienen können. Der Organismus ist im Anhang 1 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit in der Schweiz. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSD-BAFU. Der Fokus soll ausserdem auf der Erforschung der Wirtspflanzen in der Schweiz und der Konsequenzen eines Befalles gelegt werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gross
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	mittel
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	nicht vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 10 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### Buddleja davidii (Sommerflieder)

Die Pflanze kann die Waldverjüngung verhindern. Sie zeichnet sich durch ein sehr schnelles Jugendwachstum aus und überwuchert bei genügend Samendruck flächig lichte Standorte. Sie verunmöglicht so zumindest über eine bestimmte Zeitspanne das Aufkommen anderer Arten. Die Pflanzen blühen am einjährigen Holz und bilden jährlich tausende flugfähige Samen aus. Der Organismus ist in der ganzen Schweiz verstreut verbreitet. Die Bekämpfung ist aufwendig, da häufig ein grosses Samendepot vorhanden ist und die Samen im Boden sehr lange keimfähig bleiben. Im Gegensatz zu anderen invasiven Pflanzen kann sie aber auf bestimmten Standorten in der natürlichen Sukzessionsfolge von einheimischen Baumarten wieder überwachsen werden. Die Pflanze ist auf der schwarzen Liste der Infoflora.

Die strategische Zielsetzung ist die geografische Begrenzung des Organismus. Schutzgebiete sollten freigehalten werden. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Der Handel, der Verkauf und die Haltung in Gärten sollten verboten werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	gering
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	mittel

### Scirrhia acicola (Lecanosticta acicola, dt. Braunfleckenkrankheit)

Der Pilz befällt vorwiegend Berg-, Schwarz- und Legföhren. Ein Befall der Waldföhre ist ebenfalls möglich. Der Organismus ist punktuell in der Schweiz vorhanden. Die Bekämpfung ist aufwendig. Der Organismus ist im Anhang 2 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) geregelt.

Die strategische Zielsetzung ist das Erreichen der Befallsfreiheit im Wald. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSD-BAFU. Die Strategische Stossrichtung muss aufgrund seiner noch unbekanntenen Verbreitung und eines potentiellen Wirtswechsels bei der nächsten Aktualisierung der Liste gegebenenfalls angepasst werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	gering
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	punktuell vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### Scirrhia pini (Dothistroma pini/septosporum, dt. Rotbandkrankheit)

Der Pilz befällt die Föhren, es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass der Organismus zukünftig auch die Fichte und andere Nadelhölzer befallen wird. Falls dies geschieht, müsste die nachfolgende Bewertung überprüft werden. Der Organismus ist in der ganzen Schweiz verstreut verbreitet. Die Bekämpfung ist aufwendig. Der Organismus ist im Anhang 2 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) geregelt.

Die strategische Zielsetzung ist das Erreichen der Befallsfreiheit im Wald. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSD-BAFU. Die Strategische Stossrichtung muss aufgrund des potentiellen Wirtswechsels bei der nächsten Aktualisierung der Liste gegebenenfalls angepasst werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	gering
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	mittel

### Trachycarpus fortunei (Hanfpalme)

Die Pflanze verdrängt durch flächiges Wachsen den Jungwuchs. Solange sie nicht flächig verbreitet ist, wird ihr Vorkommen aufgrund ihres mediterranen Aussehens von Teilen der Bevölkerung begrüsst. Der Organismus ist in der Südschweiz zum Teil flächig verbreitet. Auf der Alpennordseite sind erst punktuell Wildlinge in warmen Lagen ausserhalb der Gärten anzutreffen. Da die Pflanzungen in Gärten die letzten Jahre massiv zugenommen haben und viele Pflanzen erst in das samenfähige Alter einwachsen, wird der Samendruck auf die Wälder die nächsten Jahre erheblich zunehmen. Es ist anzunehmen, dass durch neue, frostresistentere Züchtungen der potenzielle Lebensraum vergrössert wird. Der Bekämpfungsaufwand ist gross. Die Pflanze ist auf der schwarzen Liste der Infflora.

Die strategische Zielsetzung an Standorten mit geringem Vorkommen ist die Eliminierung. Waldgebiete in der Umgebung von samenbildenden Pflanzen müssen überwacht werden. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Die Sensibilisierung der Bevölkerung durch die Kantone ist ein wichtiger Aspekt der Bekämpfung. Der Handel, der Verkauf und die Haltung von samentragenden Pflanzen in Gärten sollten verboten werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gering
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 100 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### Collybia fusipes (Spindeliger Rübbling)

Dieser einheimische Pilz zerstört die Wurzeln der Eiche (*Q. robur*, *Q. petraea*, *Q. rubra*), wodurch der Baum ohne Vorzeichen plötzlich umfallen kann. Der Organismus ist in der ganzen Schweiz verstreut verbreitet. Eine Bekämpfung ist nicht möglich. Der Pilz ist in keiner Quarantäne-Liste vertreten.

Die strategische Zielsetzung ist die biologische Integration ins heimische Ökosystem und die Selbstregulierung durch die Natur. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	gering
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	mittel
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 10 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	mittel

### Prunus laurocerasus (Kirschlorbeer)

Die Pflanze ist extrem schattentolerant und kann alles überwuchern. Der Organismus ist in siedlungsnähe der ganzen Schweiz verstreut verbreitet. Die Bekämpfung von Jungpflanzen ist einfach, ältere Pflanzen sind schwierig zu bekämpfen. Die Pflanze ist auf der schwarzen Liste der Inofflora und ist eine der häufigsten ornamentalen Gartenpflanzen.

Die strategische Zielsetzung ist die geografische Begrenzung des Organismus. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Der Handel, der Verkauf und die Haltung von samenbildenden Pflanzen in Gärten sollten verboten werden.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	gering
	Biodiversitätsfunktion	mittel
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 1 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### **Ceratocystis fagacearum (Eichenwelke)**

Der Pilz befällt Eichen und kann diese zum Absterben bringen, ist aber bislang in der Schweiz noch nicht vorhanden. Die Auftretenswahrscheinlichkeit wird als gering eingeschätzt. Eine Bekämpfung ist sehr aufwendig. Der Organismus ist im Anhang 1 der Pflanzenschutzverordnung (PSV) enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit in der Schweiz. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSP-BAFU. Da der Organismus vom Klimawandel profitieren könnte, ist besondere Vorsicht geboten.

<b>Bewertung</b>		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	gering
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	nicht vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 100 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### **Clematis vitalba (Waldrebe)**

Die einheimische Schlingpflanze klettert bis auf eine Höhe von 15 Metern an Bäumen hoch. Südlich- und westliche ausgerichtete Waldlichtungen und Waldränder können vollständig überwuchert werden. Der Organismus ist in der Schweiz flächig verbreitet. Die Bekämpfung ist, insbesondere in steilen Hanglagen, sehr aufwendig. Die Pflanze ist, da sie einheimisch ist, auf keiner Quarantäne-Liste vertreten.

Die strategische Zielsetzung ist es, den flächigen Befallsdruck zugunsten der Waldfunktionen zu verhindern. Bei gefährdeten Standorten sind die waldbaulichen Massnahmen anzupassen und grössere Öffnungen zu vermeiden. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen.

<b>Bewertung</b>		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	gering
	Biodiversitätsfunktion	gering
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	flächig verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 10 km/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	mittel

### Gibberella circinata (Pechkrebs der Föhre)

Der Pilz befällt Föhren und bringt diese zum Absterben. Der Organismus ist aktuell in der Schweiz nicht vorhanden, es wird aber von einer mittleren Auftretenswahrscheinlichkeit ausgegangen. Die Bekämpfung ist sehr aufwendig. Der Organismus ist in der Verordnung über vorübergehende Pflanzenschutzmassnahmen (VvPM) geregelt.

Die strategische Zielsetzung ist der Erhalt der Befallsfreiheit in der Schweiz. Die Prävention umfasst die Überwachung und die Kontrolle von Baumschulen sowie die Sicherstellung des Pflanzenschutzes an der Grenze durch den EPSD-BAFU.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	gering
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	nicht vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 100 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### Heracleum mantegazzianum (Riesenbärenklau)

Die Pflanze hat gesundheitsgefährdende Eigenschaften, was die Waldpflege erschwert. Des Weiteren kann Sie flächendeckende Populationen bilden und dadurch den Jungwuchs behindern. Der Organismus ist in der Schweiz punktuell verbreitet. Die Bekämpfung ist einfach aber aufgrund der sehr langen Keimfähigkeit des Samendepots im Boden äusserst langwierig. Die Pflanze ist im Anhang 2 der Freisetzungsverordnung enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist das Erreichen der Befallsfreiheit im Wald. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Gemäss Freisetzungsverordnung ist jeglicher Umgang mit dem Riesenbärenklau verboten.

Bewertung		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	mittel
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	punktuell vorhanden
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 10 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### **Impatiens glandulifera (Drüsiges Springkraut)**

Die Pflanze verhindert durch ihr sehr dichtes und schnelles Wachstum das Aufkommen anderer Arten. Sie bildet an Lichtstandorten Monokulturen. Der Organismus ist in der ganzen Schweiz verstreut verbreitet. Die Bekämpfung ist relativ einfach. Die Pflanze ist im Anhang 2 der Freisetzungsverordnung enthalten.

Die strategische Zielsetzung ist die geografische Begrenzung des Organismus. Bei gefährdeten Standorten sind die waldbaulichen Massnahmen zu anzupassen und grössere Öffnungen zu vermeiden. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen. Gemäss Freisetzungsverordnung ist jeglicher Umgang mit dem Drüsigem Springkraut verboten.

<b>Bewertung</b>		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	gering
	Schutzfunktion	gering
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	gross
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 100 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	gross

### **Rubus armeniacus (Armenische Brombeere)**

Die Pflanze klimmt sich bis zu 3 m an Gehölzen hoch und bildet dichte, undurchdringliche Teppiche. Dadurch verhindert sie die Waldverjüngung und schränkt die Bewirtschaftung und Erholungsfunktion ein. Der Organismus ist in der ganzen Schweiz verstreut verbreitet. Die Bekämpfung ist aufwendig. Die Pflanze ist auf der schwarzen Liste der Infoflora.

Die strategische Zielsetzung ist es, flächigen Befallsdruck zugunsten der Waldfunktionen zu verhindern. Dabei kann die Art der Waldbewirtschaftung beeinflussen, wie sich die Pflanze ausbreitet. Im Weiteren ist Forschung nötig zur Diagnose, zur Bekämpfung, zum Schadpotential sowie zur am besten geeigneten Art der Waldbewirtschaftung. Die Zuständigkeit über die Massnahmen und deren Vollzug sowie der Entscheid über eine Bekämpfung liegen bei den Kantonen.

<b>Bewertung</b>		
<b>Beeinträchtigung der Waldfunktionen</b>	Nutzfunktion	mittel
	Schutzfunktion	mittel
	Wohlfahrtsfunktion	mittel
	Biodiversitätsfunktion	mittel
<b>Ausbreitung des Organismus</b>	Verbreitung aktuell in der Schweiz	verstreut verbreitet
	Ausbreitungsgeschwindigkeit im Wald	unter 10 m/Jahr
	Verbleibendes Ausbreitungspotential	mittel

## Anhang 4: Index der Schadorganismen

Tabelle mit den Namen auf Latein, Deutsch, Französisch und Englisch (fett = bgSO).

Lateinische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Französische Bezeichnung	Englische Bezeichnung
<b>Agrilus planipennis</b>	<b>Asiatischer Eschenprachtkäfer</b>	<b>Agrile du frêne</b>	<b>Emerald ash borer</b>
Ailanthus altissima	Götterbaum	Ailante	Tree of heaven
<b>Anoplophora chinensis</b>	<b>Chinesischer Laubholzbock; Zitrusbockkäfer</b>	<b>Capricorne asiatique des agrumes</b>	<b>Citrus longhorn beetle</b>
<b>Anoplophora glabripennis</b>	<b>Asiatischer Laubholzbockkäfer</b>	<b>Capricorne asiatique</b>	<b>Asian longhorn beetle</b>
Armillaria sp.	Hallimasch-Wurzelfäule	Armillaire	Honey fungus
Aromia bungii	Asiatischer Moschusbockkäfer		Redneck longhorned beetle
<b>Atropellis spp. (EPPO: pinicola &amp; piniphila)</b>	<b>Kiefernrintenkrebs</b>		<b>Branch and trunk cancer of pine</b>
Buddleja davidii	Sommerlieder	Buddleia	Summer lilac
<b>Bursaphelenchus xylophilus</b>	<b>Kiefernholznematode</b>	<b>Nématode du bois de pin</b>	<b>Pine wood nematode</b>
<b>Ceratocystis fagacearum</b>	<b>Eichenwelke</b>	<b>Flétrissement américain du chêne</b>	<b>Oak wilt</b>
Ceratocystis ulmi	Ulmenwelke	Graphiose de l'orme	Dutch elm disease
<b>Cercoseptoria pini-densiflorae</b>			<b>Brown needle blight of pine</b>
<b>Chrysomyxa arctostaphyli</b>	<b>Fichtennadelrost</b>		<b>Spruce broom rust</b>
Chrysomyxa rhododendri	Fichtennadelblasenrost	Rouille vésiculeuse de l'épicéa	Spruce needle rust
Clematis vitalba	Waldrebe	Clématite des haies	Old man's beard
Collybia fusipes	Spindeliger Rübbling	Collybie à pieds en fuseau	Spindleshank
<b>Cronartium spp.</b>			
<b>Cryphonectria parasitica</b>	<b>Kastanienrintenkrebs</b>	<b>Chancre de l'écorce du châtaignier</b>	<b>Chestnut blight</b>
Cylindrocladium buxicola	Buchstriebssterben	Dépérissement du buis	Box blight
Diplodia pinea, Sphaeropsis sapinea	Diplodia-Triebssterben	Dépérissement des pousses du pin	Diplodia blight
Dreyfusia nordmanniana	Tannentrieblaus	Chermès du sapin	Silver fir woolly adelgid
Dryocosmus kuriphilus	Edelkastaniengallwespe	Cynips du châtaignier	Chestnut gall wasp
<b>Elm phloem necrosis mycoplasma (Ca. Phytoplasma ulmi)</b>	<b>Phloemnekrose der Ulme</b>	<b>Nécrose du liber de l'orme</b>	<b>Elm phloem necrosis</b>

<b>Endocronartium spp.</b> <b>EPPO: harknessii</b>			
<b>Erwinia amylovora</b>	<b>Feuerbrand</b>	<b>Feu bactérien</b>	<b>Fireblight</b>
Fallopia japonica / sachalinensis / x bohemica	Staudenknöteriche	Renouée du Japon	Asian knotweed
<b>Gibberella circinata</b>	<b>Pechkrebs der Föhre</b>		<b>Pitch canker</b>
<b>Guignardia loricata</b>	<b>Triebsterben der Lärche</b>		<b>Shoot blight of larch</b>
<b>Gymnosporangium spp.</b>			
Heracleum mantegazzianum	Riesenbärenklau	Berce du Caucase	Giant hogweed
Herpotrichia sp.	Schwarzer Schneeschimmel		Black snow mould
Heterobasidion annosum	Wurzelschwamm	Pourriture rouge des conifères	Root rot of conifers
Hymenoscyphus fraxineus	Eschentriebsterben	Chalarose du frêne	Ash dieback
Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut	Balsamine de l'Himalaya	Himalayan balsam
<b>Inonotus weirii</b>		<b>Pourridié des racines des conifères</b>	<b>Laminated butt rot</b>
Ips acuminatus	Sechszähliger Föhrenborkenkäfer	Scolyte acuminé	
Ips cembrae	Grosser Lärchenborkenkäfer	Grand scolyte du mélèze	
Ips sexdentatus	Zwölfzähliger Föhrenborkenkäfer	Sténographe	
Ips typographus	Buchdrucker	Typographe	Spruce bark beetle
<b>Leptographium wageneri</b>			
Lonicera henryi	Henry's Geissblatt	Chèvrefeuille de Henry	
Lonicera japonica	Japanisches Geissblatt	Chèvrefeuille du Japon	Japanese honeysuckle
Lupinus polyphyllus	Vielblättrige Lupine	Lupin à folioles nombreuses	large-leaved lupine
<b>Melampsora medusae</b>	<b>Pappelrost</b>	<b>Rouille du peuplier</b>	<b>Poplar rust</b>
<b>Mycosphaerella (Davidiella) populorum</b>	<b>Pappelkrebs</b>		<b>Septoria canker of poplar</b>
<b>Mycosphaerella laticis-leptolepidis</b>			<b>Needle cast of Japanese larch</b>
Phacidium infestans	Weisser Schneeschimmel	Pourriture des neiges des conifères	White snow blight
Phaenops cyanea	Blauer Kiefernprachtkäfer	Bupreste bleu des pins	

<i>Phytophthora cambivora</i>	Tintenkrankheit der Kastanie, Wurzelhalsfäule der Erle	Encre du châtaignier	Ink disease of chestnut
<i>Phytophthora kernoviae</i>			
<b><i>Phytophthora ramorum</i></b>	<b>Plötzlicher Eichentod</b>	<b>Mort subite du chêne</b>	<b>Sudden oak death</b>
<i>Pityogenes chalcographus</i>	Kupferstecher	Scolyte chalcographe	Six-toothed spruce bark beetle
<i>Pityokteines</i> sp., 3 Arten	Krummzahniger Tannenborkenkäfer	Scolyte curvidenté	
<i>Pityophthorus juglandis</i> & <i>Geosmithia morbida</i>			Thousand cankers disease & walnut twig beetle
<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirschlorbeer	Laurier-cerise	Cherry laurel
<i>Prunus serotina</i>	Spätblühende Traubenkirsche	Cerisier d'automne	Black cherry
<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i>	Kudzu	Puéraire	Kudzu
<i>Rhus typhina</i>	Essigbaum	Sumac vinaigrier	Staghorn sumac
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	Robinier faux-acacia	Black locust
<i>Rubus armeniacus</i>	Armenische Brombeere	Ronce d'Arménie	Armenian blackberry
<i>Rubus</i> spp.	Brombeere	Ronce	
<b><i>Scirrhia acicola</i> (<i>Lecanosticta acicola</i>)</b>	<b>Braunfleckenkrankheit</b>	<b>Maladie des taches brunes du pin</b>	<b>Brown spot needle blight</b>
<b><i>Scirrhia pini</i> (<i>Dothiostroma pini/septosporum</i>)</b>	<b>Rotbandkrankheit</b>	<b>Maladie des bandes rouges du pin</b>	<b>Red band needle blight</b>
<i>Solidago canadensis</i> / <i>gigantea</i>	Kanadische Goldrute / Riesengoldrute	Solidage du Canada / géant	Canadian / giant goldenrod
<i>Solidago nemoralis</i>	Hain-Goldrute	Verge d'or des bois	Gray goldenrod
<b><i>Stegophora ulmea</i></b>	<b>Ulmen-Blattfleckenkrankheit</b>	<b>Anthraxnose de l'orme</b>	<b>Black spot of elm</b>
<i>Tetropium gabrieli</i>	Lärchenbock	Callidie du mélèze	
<i>Thaumetopoea processionea</i>	Eichen-Prozessions spinner	Processionnaire du chêne	Oak processionary
<i>Thaumetopoea pytiocampa</i>	Pinien-Prozessions spinner	Processionnaire du pin	Pine processionary
<i>Tomicus</i> sp., 2 Arten	Waldgärtner	Jardinier des bois	Common pine shoot beetle
<i>Toxicodendron radicans</i>	Giftsumach	Sumac vénéneux	Poison Ivy
<i>Trachycarpus fortunei</i>	Hanfpalme	Palmier à chanvre	Chinese windmill palm
<i>Trichoferus campestris</i>			Mulberry borer
<b><i>Xylella fastidiosa</i></b>	<b>Feuerbakterium</b>		