



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

18. Mai 2016

Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten

Beilage zum Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 13.3636 «Stopp der Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten» von Nationalrat Karl Vogler vom 21.06.2013

Impressum

Herausgeber

Strategie des Bundesrates, herausgegeben vom Bundesamt für Umwelt (BAFU). Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)

Projektoberleitung

Franziska Schwarz (Vorsitz), Evelyne Marendaz Guignet, Hans Romang, Thomas Göttin, Bettina Hitzfeld, Rolf Manser, Sarah Pearson Perret, Kaspar Sollberger (alle BAFU)

Projektteam

Gian-Reto Walther (Projektleitung), Nina Gammenthaler, Bernadette Guenot, Florine Leuthardt, Charlotte Schläpfer, (alle BAFU), Daniel Fischer (Vertretung AGIN; AWEL Zürich)

Beiträge

IC Infraconsult AG (Bern), Ernst Basler + Partner AG (Zollikon)

PDF-Download

...

Diese Publikation ist auch in französischer und italienischer Sprache verfügbar.

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage	4
1.1.1	Begriffe	4
1.1.2	Überblick zu gebietsfremden Arten der Schweiz	5
1.1.3	Ursachen für das Auftreten gebietsfremder Arten	5
1.1.4	Ablauf und Auswirkungen des Auftretens invasiver gebietsfremder Arten	7
1.1.5	Schlussfolgerungen & Handlungsbedarf	11
1.2	Abstützung und Umfeld der Strategie	12
1.2.1	Abstützung der Strategie	12
1.2.2	Rechtliches Umfeld	13
1.2.3	Institutionelles Umfeld	16
1.2.4	Internationales Umfeld	23
1.3	Fazit	24
2	Zielsetzung und Massnahmen	25
2.1	Allgemeines	25
2.2	Zielsystem	26
2.2.1	Strategisches Ziel	26
2.2.2	Ziele und Stossrichtungen	27
2.3	Massnahmen	27
2.3.1	Massnahmen im Bereich Grundlagen	28
2.3.2	Massnahmen im Bereich Prävention	29
2.3.3	Massnahmen im Bereich Bekämpfung	31
3	Umsetzung der Strategie	31
3.1	Stufenkonzept	31
3.2	Organisation und Zusammenarbeit	32
3.3	Rechtliche Anpassungen	33
3.4	Ressourcenbedarf	34
3.4.1	Bund	34
3.4.2	Kantone	36
3.4.3	Dritte	37
3.5	Zeitliche Umsetzung	37
3.6	Berichterstattung	37
	Glossar	39
	Anhang	
A1	Institutionen der Schweiz mit Bezug zu invasiven gebietsfremden Arten	42
A2	Internationale Gremien und Abkommen mit Bezug zu invasiven gebietsfremden Arten	45
A3	Beschriebe der Massnahmen im Einzelnen	48
A4	Erläuterungen zum Stufenkonzept	78

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Austausch von Arten

Das Leben vieler Menschen wird durch den Zugang zu einem grösseren Anteil der globalen biologischen Vielfalt massgeblich bereichert¹. Die globalisierte Wirtschaft und Gesellschaft profitiert heute von einem noch nie dagewesenen weltweiten Austausch von Arten. Landwirtschaft, Waldwirtschaft, Fischerei, Tierhandel, Garten- und Landschaftsbau und viele industrielle Abnehmer biologischer Rohstoffe nutzen heute Arten, die aus entfernten Gebieten der Erde stammen.

Im Zuge der wachsenden Güter- und Personenströme werden auch neue Tier- und Pflanzenarten in die Schweiz eingeführt oder unabsichtlich über unterschiedliche Wege aus anderen Kontinenten eingeschleppt. Einige dieser eingeführten oder eingeschleppten Pflanzen und Tiere können die Gesundheit von Mensch, Nutztier und Pflanzen beeinträchtigen, wirtschaftlichen Schaden anrichten oder sich auf Kosten einheimischer Arten ausbreiten und so die lokale Biodiversität und Ökosystemleistungen schädigen. Arten mit diesen Eigenschaften werden als invasiv bezeichnet.

1.1.1 Begriffe

Arten

In Übereinstimmung mit dem internationalen Sprachgebrauch wird der Begriff 'Arten' hier sowohl für eine Art als auch Unterart oder Teilpopulation verwendet² und beschränkt sich somit nicht allein auf die entsprechende Stufe in der Taxonomie. Er bezieht sich auf alle biologischen Einheiten, die fähig sind, sich zu vermehren oder genetisches Material zu übertragen, insbesondere Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen. Im Schweizer Recht (z.B. Freisetzungsverordnung, FrSV) findet der Begriff 'Organismen' Verwendung.

Gebietsfremde Arten

Pflanzen, Tiere, Pilze oder Mikroorganismen, die **durch menschliche Tätigkeiten** in Lebensräume ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes eingebracht werden, werden als 'gebietsfremde Arten' bezeichnet². Die Einbringung durch den Menschen kann sowohl absichtlich (einführen) als auch unabsichtlich (einschleppen) erfolgen.

Davon sind Arten, die aus eigener Kraft aus ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zuwandern, zu unterscheiden. Da dies ohne Hilfe des Menschen geschieht, z.B. infolge klimatischer Veränderungen, gelten diese Arten nicht als 'gebietsfremd'.

Invasive gebietsfremde Arten

Als 'invasive gebietsfremde Arten' werden diejenigen gebietsfremden Arten bezeichnet, von denen bekannt ist oder angenommen werden muss ('potenziell invasiv'), dass sie durch ihre Ausbreitung in der Schweiz die biologische Vielfalt, Ökosystemleistungen und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigen oder Mensch und Umwelt gefährden können (siehe Kap. 1.1.4)³.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die Arten (Artenvielfalt), die Vielfalt ihrer Gene (genetische Vielfalt), die Vielfalt der Ökosysteme sowie die Wechselwirkungen innerhalb und zwischen diesen einzelnen Ebenen.

Ökosystemleistungen

Bestandteile der Biodiversität erbringen selbst oder aufgrund von Wechselbeziehungen Leistungen, ohne die menschliches Leben nicht denkbar wäre und

¹ IUCN (McNeely et al. (eds.) 2001; A Global Strategy on Invasive Alien Species, IUCN Gland, Switzerland/ Cambridge, UK.

² vgl. <http://www.cbd.int/invasive/terms.shtml>

³ siehe auch: <http://www.cbd.int/invasive/WhatarelAS.shtml>

die zum menschlichen Wohlergehen beitragen. Beispiele von Ökosystemleistungen sind die Versorgung mit Wasser, die Bildung von fruchtbarem Boden, die Bestäubung und die Schädlingskontrolle, die Erosionskontrolle, der Schutz vor Lawinen durch Wälder, die Erholung durch Nah- und Fernerholungsräume oder das Angebot an wertvollen Landschaften für die kommerzielle Nutzung im Tourismus. Ein Teil der Ökosystemleistungen wird als Landschaftsleistungen bezeichnet.

Schlussfolgerung

Die vorliegende Strategie befasst sich mit invasiven gebietsfremden Arten, entsprechend der obengenannten Definitionen.

Sie deckt ausschliesslich Arten ab, die durch menschliche Tätigkeit in die Schweiz gelangten bzw. gelangen können. In dieser Strategie sind somit einheimische Arten sowie Arten, die ohne Hilfe des Menschen aus ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in die Schweiz eingewandert sind oder einwandern können, ausgenommen.

Je nach Regelung (vgl. Kap. 1.2.2) werden die einzelnen Arten unterschiedlichen Zuständigkeiten zugeordnet (vgl. Kap. 1.2.3).

Übersicht des BAFU zu gebietsfremden Arten

1.1.2 Überblick zu gebietsfremden Arten der Schweiz

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat 2006 in seinem Bericht „Gebietsfremde Arten in der Schweiz“⁴ über 800 etablierte gebietsfremde Arten aufgelistet und 107 identifizierte Problemarten in Datenblättern vorgestellt. Die Datenblätter liefern Informationen über Taxonomie, Beschreibung, Ökologie, Herkunft, Einführungswege, Verbreitung, Auswirkungen sowie über Ansätze zur Gegensteuerung. Auch wenn die Publikation nicht alle taxonomischen Gruppen gleichermassen abdeckt und seither nicht aktualisiert wurde, gibt sie zumindest einen ersten Überblick über gebietsfremde Arten und ihre Bedrohung für die biologische Vielfalt und die Wirtschaft in der Schweiz. Sie stützt sich dabei auf Expertenwissen ab, welches auch die Grundlage für Listen von Arten mit einem gewissen Gefahren- und Schadenspotenzial darstellt.

Aufgrund der geographischen Lage und standörtlichen Gegebenheiten sind nicht alle Regionen der Schweiz gleichermassen betroffen. So sind zum Beispiel die höheren Lagen des alpinen Raums wenig von gebietsfremden Arten betroffen, während grenznahe Gebiete des Tieflandes wie beispielsweise das Tessin aus biogeographischen Gründen mehr von diesen Arten aufweisen.

1.1.3 Ursachen für das Auftreten gebietsfremder Arten

Einbringungswege

Internationaler Personen- und Warenverkehr

Die intensive internationale Wirtschaftstätigkeit und die hohe Mobilität der Menschen sind Grundvoraussetzung für die Verbreitung gebietsfremder Arten. Eine gebietsfremde Art kann beabsichtigt oder unbeabsichtigt durch verschiedene Waren- oder Personentransportwege eingebracht werden:

- Die Art wird beabsichtigt eingeführt (z. B. Haus- oder Zootier) und ausgebracht (z. B. Zierpflanze).
- Die Art befindet sich auf/in lebenden Tieren oder Pflanzen (z. B. Zierpflanzen) oder auf/in als Ware gehandeltem Pflanzenmaterial (z. B. Nahrungsmittel, Saatgut) und wird mit diesen mittransportiert.

⁴ <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00028/index.html?lang=de>

- Die Art befindet sich auf/in als Verpackungsmaterial genutztem, pflanzlichem Material (z. B. Holzpaletten, Holzverpackungen) oder im Substrat (z. B. Blumentopferde) und wird mit diesem mittransportiert.
- Die Art wird mit nichtpflanzlichen Gütern (z. B. Boden- oder Kiesverschiebung) oder direkt an das Transportmittel angeheftet (z. B. Fahrzeuge, Schiffe) mittransportiert (z. B. aquatische Arten).
- Die Art wird in ein benachbartes Land eingebracht und wandert anschliessend von dort in die Schweiz ein (z. B. Schadinsekten).

Internet- und
Kleinhandel

Durch das Internet ist der Handel zwischen räumlich sehr weit voneinander entfernten Privatpersonen oder Kleinbetrieben stark vereinfacht worden. Dies hat unter anderem einen Anstieg nicht deklarerter und/oder mit Arten infizierter Kleinmengen zur Folge, die auf teilweise geringe Kenntnisse oder sogar auf bewusste Rechtsumgehung durch die wachsende Zahl von Nicht-Fachhandelspartnern zurückzuführen sind.

Freilassung und Entweichung

Freilassen / Entweichen
von Arten

Absichtliches Freilassen von Arten etwa aus falscher Tierliebe (z. B. Rotwangenschildkröte), ungewolltes Entweichen aus der Haltung oder Fehleinschätzungen bei früheren biologischen Schädlingsbekämpfungen kann zu freilebenden Populationen führen, die grosse Schäden verursachen können. So wird beispielsweise die starke Ausbreitung des Asiatischen Marienkäfers (*Harmonia axyridis*) darauf zurückgeführt, dass er Ende des 20. Jahrhunderts aus Japan/China willentlich in die USA und nach Europa eingeführt und zur biologischen Schädlingsbekämpfung eingesetzt wurde. Auch die Ausbreitung von invasiven Zierpflanzen aus Gärten in angrenzende Lebensräume geht auf absichtliche Einfuhren zurück.

Etablierung und Ausbreitung

Ist eine Art erst einmal in die Umwelt gelangt, hängt deren Überleben und weitere Ausbreitung einerseits von den natürlichen Bedingungen ab, kann aber andererseits durch weitere, vom Menschen beeinflusste Faktoren gefördert bzw. unterdrückt werden. Nachfolgend eine nicht abschliessende Aufzählung möglicher Faktoren:

Wiederholte Ausbringung

Nicht jede Art beginnt bereits nach erstmaliger Einfuhr bzw. Einschleppung sich auszubreiten. Die wiederholte Ausbringung einer Art kann jedoch deren Etablierungs- und Ausbreitungserfolg erhöhen.⁵

Eutrophierung

Änderungen der ökologischen Standortbedingungen z. B. durch atmosphärischen Stickstoffeintrag können Bedingungen schaffen, die eine Besiedelung durch gebietsfremde Arten erst möglich machen. In diesen Fällen ist das gehäufte Auftreten gebietsfremder Arten als Symptom einer tiefergreifenden Veränderung der Standortbedingungen zu verstehen. Der ursprüngliche Zustand des betroffenen Habitats kann auch nach Entfernen der gebietsfremden Arten nicht wiederhergestellt werden, wenn nicht gleichzeitig die eigentliche Ursache für die Änderung der Standortbedingungen angegangen werden kann.

Landnutzung

Die Landnutzung spielt bei der Besiedlung und Etablierung gebietsfremder Arten eine grosse Rolle. Siedlungsräume sind Einbringungszentren gebietsfremder Arten und bieten aufgrund ihrer vielen Flächen mit menschlichem Einfluss (Randstrukturen entlang von Infrastrukturanlagen, gestörte Flächen bei Bau-tätigkeit) für viele gebietsfremde Arten leicht zu besiedelnde Lebensräume. Je

⁵ Kowarik I. 2010: Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Ulmer, Stuttgart

	nach Art und Weise der Flächenbewirtschaftung und des -unterhalts können Bedingungen geschaffen werden, die einer Etablierung und Ausbreitung gebietsfremder Arten förderlich sind, bzw. im umgekehrten Fall deren Weiterausbreitung wirksam entgegenwirkt (z. B. Wahl des Mähzeitpunkts beim Grünflächenunterhalt).
<i>Revitalisierung</i>	Mit Revitalisierungen sind unvermeidlich auch Eingriffe und damit Störungen des Lebensraums verbunden. Damit werden Freiflächen geschaffen, die auch von gebietsfremden Arten eingenommen werden können. Insbesondere während und unmittelbar nach erfolgten Eingriffen ist deshalb besondere Aufmerksamkeit der Vermeidung des dominanten Auftretens invasiver gebietsfremder Arten zu schenken⁶. Ziel der Revitalisierung ist jedoch die Stärkung der entsprechenden Ökosysteme und damit auch deren Widerstandsfähigkeit gegenüber invasiven gebietsfremden Arten.
<i>Klimawandel</i>	Der Klimawandel hat eine direkte Veränderung der Standortbedingungen (Temperatur, Niederschlag, Wasserhaushalt) zur Folge, wodurch die standörtliche Angepasstheit einheimischer Arten abnehmen und gleichzeitig jene von nicht-einheimischen bzw. gebietsfremden zunehmen kann. Dabei sind für die Schweiz insbesondere die Änderungen der winterlichen Bedingungen (z. B. Rückgang der Anzahl Frost- und Eistage) von Bedeutung. Auch unter diesen Umständen lässt sich mit dem Entfernen der neu auftretenden Arten der ursprüngliche Zustand nur bedingt wieder herstellen (vgl. oben: -> Eutrophierung). Der Klimawandel kann auch indirekt, z. B. durch die Beeinflussung der Häufigkeit und Intensität von Störungsereignissen wie Stürme, Hochwasser oder Waldbrände, die Ausbreitung gebietsfremder Arten begünstigen.

1.1.4 Ablauf und Auswirkungen des Auftretens invasiver gebietsfremder Arten

	Auch wenn viele gebietsfremde Arten nach einigen Jahren wieder verschwinden oder sich unauffällig in unsere Ökosysteme eingliedern, hat in einigen Fällen dieser absichtliche wie auch unabsichtliche Austausch von Lebewesen durch den Menschen zu negativen Auswirkungen geführt.
<i>Schäden durch invasive gebietsfremde Arten</i>	Arten, von denen bekannt ist bzw. angenommen werden muss, dass sie massgebliche Schäden verursachen können, werden als 'invasiv' bezeichnet. Diese invasiven gebietsfremden Arten können vielfältige ökologische Schäden und Beeinträchtigungen zur Folge haben. Z.B. verdrängen sie einheimische Arten bzw. hybridisieren mit diesen und gefährden so die biologische Vielfalt, sie verändern ökologische Faktoren oder beeinträchtigen Funktionen einheimischer Ökosysteme oder übertragen Krankheiten und Parasiten auf einheimische Arten, auf Nutztiere oder den Menschen. Im Weiteren können Gesundheitsprobleme beim Menschen durch toxische oder allergene Stoffe ausgelöst werden. In der Land- und Waldwirtschaft oder an Gebäuden und Infrastrukturen können beträchtliche ökonomische Schäden angerichtet werden, z.B. durch Ertragseinbussen oder Mehrkosten im Unterhalt von Gleisanlagen, Strassen, Schutzbauten und Ufern.
<i>Invasionsdynamik</i>	Der Verlauf einer biologischen Invasion kann schematisch in die folgenden vier Phasen eingeteilt werden:

⁶ Haag, S., et al. 2013: Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (12): 357-364.

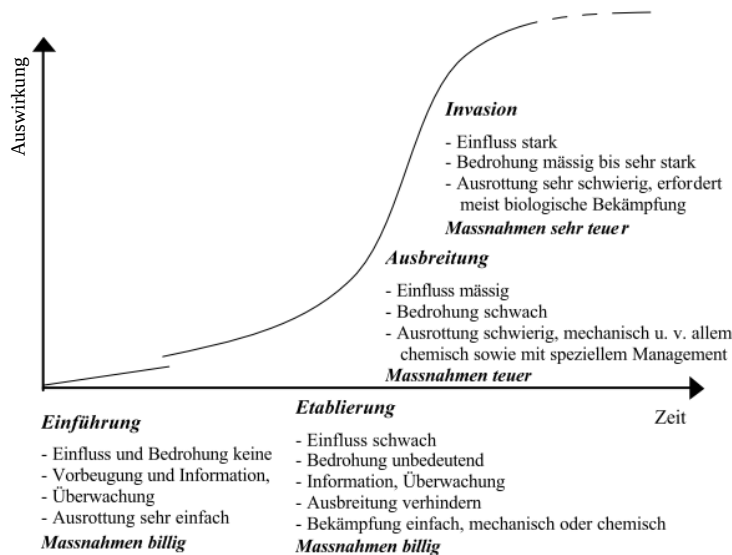


Abbildung 1-1 Die vier Phasen der Invasionsdynamik am Beispiel gebietsfremder Pflanzen (aus Gigon & Weber 2005)⁷

Frühzeitige Erkennung potenziell invasiver Arten

Erfahrungsgemäss sind Massnahmen zu Beginn der Invasionsdynamik vergleichsweise kostengünstig, einfacher umzusetzen und am erfolgversprechendsten. So können nachhaltige Erfolge insbesondere dort erzielt werden, wo es gelingt, eine Art im Frühstadium zu entdecken und sofort Gegenmassnahmen einzuleiten (z.B. *Ludwigia grandiflora* in Genf⁸). Im Falle der Ambrosia konnte mit wirksamen Massnahmen bei den Einbringungswegen (Höchstgehalte für Samen in Vogelmischfutter (Futtermittelbuch-Verordnung, Anhang 10) und verbindlichen Massnahmen zur Bekämpfung (Melde- und Handlungspflicht gestützt auf Art. 6 PSV) eine in der Schweiz bereits in Ausbreitung begriffene Art massiv eingedämmt und bis auf wenige Standorte vollständig zurückgedrängt werden⁹.

Deshalb gilt es möglichst frühzeitig jene Arten zu identifizieren, die erhebliche negative Auswirkungen auf Schutzgüter wie Mensch und Umwelt, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume mit sich bringen können bzw. diese von harmlosen gebietsfremden Arten zu unterscheiden, um möglichen späteren Schäden vorbeugen zu können.

Informationen international

Das Zusammentragen von Informationen internationaler Konsortien wie z.B. IUCN/ISSG¹⁰, CBD/GIASIPartnership (Globale Invasive Species Information Partnership)¹¹, CABI¹², DAISIE¹³, EPPO¹⁴ etc. dient als Grundlage für das Ermitteln möglicher Kandidaten invasiver gebietsfremder Arten für die Schweiz, bevor diese Arten in der Schweiz auftreten bzw. ihr Invasionspotenzial hier entfalten.

Schwarze Liste Watch-Liste

Für gebietsfremde Pflanzen wurden von info flora¹⁵ rechtlich unverbindliche Listen für Pflanzenarten, die Schäden verursachen (Schwarze Liste) und für solche mit Schadenspotenzial (Watch-Liste) für die Schweiz erstellt. Auch für

⁷ Gigon A. & Weber E. 2005: Invasive Neophyten in der Schweiz: Lagebericht und Handlungsbedarf. Bericht der SKEW/CPS zu Händen des BUWAL, S. 19

⁸ http://www.infoflora.ch/de/assets/content/documents/neophytes/inva_ludw_gra_f.pdf

⁹ www.ambrosia.ch

¹⁰ Invasive Species Specialist Group: http://www.issg.org/worst100_species.html

¹¹ Global Invasive Alien Species Information Partnership (GIASIPartnership): <http://giasipartnership.myspecies.info/>

¹² CABI Invasive Species Compendium: <http://www.cabi.org/ISC/>

¹³ Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe: <http://www.europe-aliens.org/speciesTheWorst.do>

¹⁴ European and Mediterranean Plant Protection Organization: <http://www.eppo.int/QUARANTINE/quarantine.htm>

¹⁵ Nationales Daten- und Informationszentrum zur Schweizer Flora (<http://www.infoflora.ch/>)

Längerfristige Entwicklung von Invasionen

gebietsfremde Tiere wurde die Möglichkeit einer vergleichbaren Einteilung geprüft. Eine Übersicht zu Schwarzen Listen anderer europäischer Länder liefern Essl et al. 2011¹⁶.

Erfahrungen mit invasiven gebietsfremden Arten beziehen sich häufig auf die Phase der exponentiellen Zunahme der Ausbreitung (vgl. Abb. 1-1). Zur längerfristigen Entwicklung nach dieser Phase und möglicher Reaktionsmechanismen des betroffenen Systems liegen weniger Erkenntnisse vor. So wurden am Beispiel aquatischer Kleinlebewesen verschiedene Szenarien aufgezeigt, wie mögliche längerfristige Entwicklungen ablaufen können (Abb. 1-2):

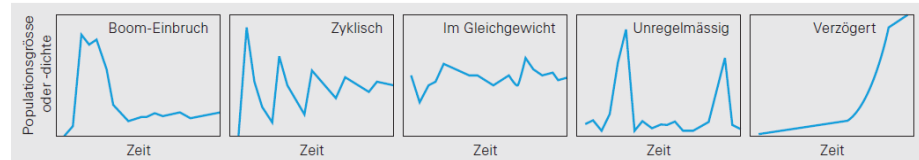


Abbildung 1-2 Fünf mögliche Entwicklungsszenarien wie eine langfristige Entwicklung für gebietsfremde Arten (hier am Beispiel Wandermuschel) aussehen könnte. (aus Kopp & Klappert 2010)¹⁷

Abschätzung des invasiven Potenzials

Obwohl seit Jahrzehnten intensiv geforscht wird, bleibt es nach wie vor schwierig, das invasive Potenzial einer Art vorherzusagen. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass das invasive Verhalten eng von den äusseren Bedingungen abhängt. So hält Wittenberg (2006)¹⁸ fest, dass „eine Art, die heute keinerlei Schäden anrichtet, namentlich im Zusammenhang mit anderen weltweiten Veränderungen morgen dennoch zur Problemart werden kann“. Er führt verschiedene Faktoren auf, die aus einer gebietsfremden Art eine invasive gebietsfremde Art machen:

- „artspezifische Faktoren: Fähigkeit sich verschiedenen Bedingungen und Klimazonen anzupassen, hohe Toleranz in Bezug auf abiotische Faktoren, hohe Reproduktions- bzw. Ausbreitungsfähigkeit
- extrinsische Faktoren: Anzahl natürlicher Feinde, Anzahl konkurrierende einheimische und gebietsfremde Arten, Bodenbeschaffenheit, Art und Häufigkeit von Störungen etc.
- Einstellung des Menschen: Attraktivität und Bedeutung einer Art und dadurch Beeinflussung der Einführungswege und Vektoren“

Umgekehrt werden u.a. als Folge des Klimawandels Arealverschiebungen einheimischer Arten erwartet. Die dadurch frei werdenden Nischen stehen neuen, an die veränderten Bedingungen besser angepassten, nicht-einheimischen Arten offen, die ihrerseits - anstelle der ursprünglichen Arten - wichtige ökologische Funktionen in diesen neuen Gemeinschaften mit veränderter Artenzusammensetzungen übernehmen können¹⁹.

Um diesen dynamischen Prozessen gerecht zu werden, sollte das Invasionspotenzial einer Art regelmässig überprüft und die Einschätzung bei Bedarf angepasst werden.

Bewertung des Schadenspotenzials

Die Bewertung der von invasiven gebietsfremden Arten verursachten Schäden kann von Akteur zu Akteur unterschiedlich ausfallen. Je nach Ort des Auftre-

¹⁶ Essl, F., et al. 2011: Journal for Nature Conservation 19: 339-350.

¹⁷ http://www.eawag.ch/medien/publ/eanews/news_69/en69d_kopp.pdf, nach Strayer & Malcolm (2006), Freshwater Biology 51: 117-130

¹⁸ Wittenberg R. (Hrsg.) 2006: Gebietsfremde Arten in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 0629: 154 S. <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00028/index.html?lang=de>

¹⁹ Williams C.E. 2005: Potential Valuable Ecological Functions of Nonindigenous Plants. In: Luken J.O. & Thieret J.W. (eds.) Assessment and Management of Plant Invasions, 26-34. Springer, New York.

tens und Betroffenheit der einzelnen Akteure ergeben sich manchmal divergierende subjektive Bewertungen, die in eine Gesamtschau aufzunehmen und zu gewichten sind. Dafür bietet sich die Anwendung einer sektorübergreifenden Quantifizierung des Schadenspotenzials z. B. mittels einer Schädlichkeits- bzw. Lästigkeitsskala (vgl. Amman et al. 2010²⁰) an. Dieses Vorgehen ermöglicht einen Vergleich der Schädlichkeit von Arten, auch wenn sich deren Schäden auf unterschiedliche Schutzgüter auswirken (vgl. Kap. 3.1 und Anhang A4).

Verfügbarkeit von Massnahmen

Massnahmen gegen invasive gebietsfremde Arten sind zeitlich, örtlich und methodisch gezielt auf die Eigenschaften der jeweiligen Art abzustimmen. Die Festlegung des Bekämpfungsziels ist von der Verfügbarkeit sowie Wirkungsweise der Massnahmen und dem Verbreitungsstadium der Art abhängig. Auswirkungen auf Nichtzielorganismen und die Umwelt, Wiedereinwanderungs- bzw. Wiederausbringungsmöglichkeiten nach Durchführung dieser Massnahmen sowie allfällig erfolgte Standortveränderungen sind dabei mit zu berücksichtigen. In Anbetracht dieser Voraussetzungen wird nicht in jedem Fall eine vollständige Beseitigung einer Art mehr möglich sein, aber eine Verhinderung der weiteren Ausbreitung durchaus sinnvoll um das Schadensausmass einzudämmen.

Kosten

Zuwarten verursacht höhere Kosten

Massnahmen gegen die Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten sind mit Kosten verbunden. Dennoch ist davon auszugehen, dass die potenziellen Schäden, die von invasiven gebietsfremden Arten ausgehen, diese Kosten bei weitem übersteigen (vgl. Abb. 1-3). So wurde z.B. im Rahmen der Arbeiten zur nationalen Gefährdungsanalyse²¹ das Schadensausmass für ein (fiktives) Szenario der Massenausbreitung einer invasiven gebietsfremden Art abgeschätzt. Gemäss diesem Szenario wurde für ein solches Schadensereignis eine aggregierte Schadenssumme von rund 1 Mrd. Franken ermittelt²².

Für die EU wird von jährlichen Kosten von mindestens 12 Mrd. € ausgegangen, mit einer weiter zunehmenden Tendenz²³. Für die Vereinigten Staaten von Amerika werden die durch invasive gebietsfremde Arten verursachten ökologischen und ökonomischen Kosten auf insgesamt 120 Mrd. \$/Jahr beziffert²⁴. Für die Schweiz liegen nur teilweise Angaben zu den durch invasive gebietsfremde Arten verursachten Kosten vor. So wurden im Expertenbericht „Kosten der Biotopinventare“²⁵ die Aufwendungen für die Neobiotabekämpfung und -prävention in den Objekten von nationaler Bedeutung als „einmalige“ Aufwertungsmassnahmen auf 130 Mio. CHF geschätzt.

Grundsätzlich gilt: Je länger mit Massnahmen zugewartet wird, umso aufwändiger und teurer wird die Bekämpfung. Mit der Umsetzung der Strategie soll einer unkontrollierten Ausbreitung und parallel ansteigenden Kosten invasiver

²⁰ http://www.nfp59.ch/files/dokumente/Ammann_Daniel_Summary_D_E.pdf

²¹ www.risk-ch.ch

²² http://www.bevoelkerungsschutz.admin.ch/internet/bs/de/home/themen/gefaehrungen-risiken/nat__gefaehrungsanalyse/gefaehrungsdossier.html

²³ European Environment Agency (EEA) 2012. The impacts of invasive alien species in Europe. Technical report No 16/2012. <http://www.eea.europa.eu/publications/impacts-of-invasive-alien-species>

²⁴ Pimentel D. et al. 2005. Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States *Ecological Economics* 52: 273– 288.

²⁵ Martin M., Jöhl R., BIOP-Inventarverantwortliche 2014. Biotope von nationaler Bedeutung. Kosten der Biotopinventare. Expertenbericht zuhanden des Bundes. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU).

gebietsfremder Arten Einhalt geboten werden. Potenziell invasive gebietsfremde Arten sollen frühzeitig erkannt und ihr Auftreten in der Schweiz möglichst verhindert werden (Schadensvorbeugung, Schadensverhütung). Eine frühzeitige Erkennung des Auftretens bietet die Möglichkeit zur Tilgung erster Einzelsvorkommen. Gezielte Bekämpfungsmassnahmen vermindern die negativen Auswirkungen bereits etablierter gebietsfremder Arten und verhindern die weitere Ausbreitung (Eindämmung).

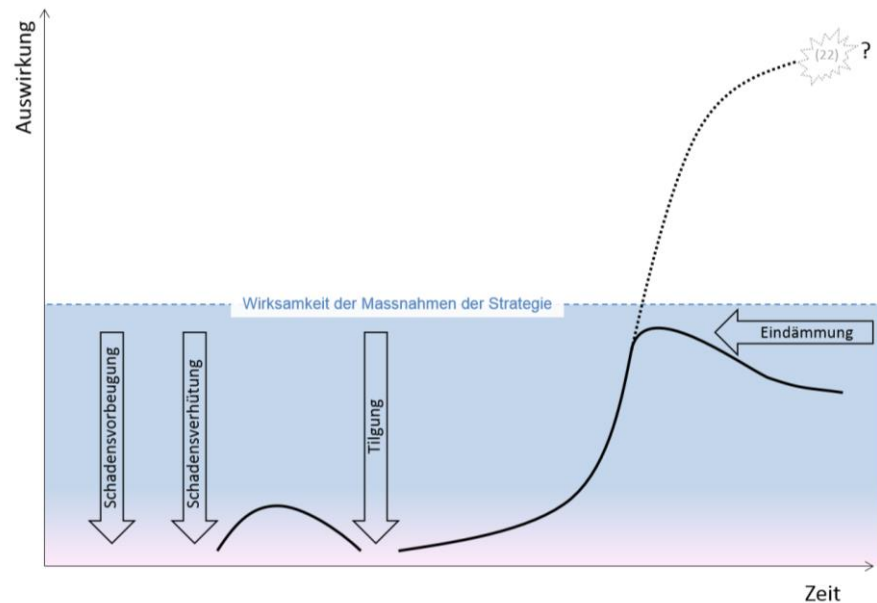


Abbildung 1-3 Handlungsoptionen im Verlauf einer biologischen Invasion, um Ereignisse, wie im Szenario des BABS zur Massenverbreitung invasiver Arten²² aufgezeigt, nicht Realität werden zu lassen.

1.1.5 Schlussfolgerungen & Handlungsbedarf

Unter die Definition invasiver gebietsfremder Arten nach Kapitel 1.1 fallen Arten verschiedenster taxonomischer Herkunft. Sie unterscheiden sich hinsichtlich ihrer ökologischen Eigenschaften wie z.B. Standortansprüche, Reproduktionsart und -raten, Ausbreitungsmechanismen, Konkurrenzverhalten etc. Hinzu kommt, dass nicht von allen invasiven gebietsfremden Arten dieselben Risiken für Mensch, Umwelt oder Wirtschaft ausgehen. Aufgrund dieser unterschiedlichen Eigenschaften und im Hinblick auf die in Abb. 1-3 aufgezeigten Handlungsoptionen hat eine Priorisierung zu erfolgen. Diese Priorisierung erfordert ein Entscheidungsmodell, das im Rahmen der Umsetzung der Strategie zu entwickeln ist. Es stützt sich auf wissenschaftliche Grundlagen und zieht regionale Unterschiede sowie die Erkenntnisse bereits umgesetzter Massnahmen mit ein. Eine differenzierte Einstufung von invasiven gebietsfremden Arten ist Voraussetzung dafür, dass artspezifische Präventions- bzw. Bekämpfungsmassnahmen definiert, priorisiert und – nach allfälliger Neubeurteilung der Lage – angepasst werden können. Grundsätzlich gilt: Je länger mit Massnahmen zugewartet wird, umso aufwändiger und teurer wird die Bekämpfung.

1.2 Abstützung und Umfeld der Strategie

1.2.1 Abstützung der Strategie

<i>Biodiversitätskonvention (CBD)</i>	Mit der Unterzeichnung der Biodiversitätskonvention (SR 0.451.43) hat sich die Schweiz verpflichtet, die Einbringung gebietsfremder Arten, welche Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden, soweit als möglich und sofern angebracht zu verhindern, diese Arten zu kontrollieren oder zu beseitigen (Art. 8. lit. h CBD). Ziel 9 des strategischen Plans 2011 – 2020 der CBD²⁶ fordert die Unterzeichnerstaaten auf, bis 2020 eine Identifizierung der invasiven gebietsfremden Arten und ihrer Verbreitungswege mit Prioritätensetzung, eine Kontrolle oder Beseitigung der wichtigsten Arten sowie Massnahmen zur Verhinderung ihrer Einführung und Ansiedlung vorzunehmen.
<i>Strategie Biodiversität Schweiz (SBS)</i>	Die im April 2012 vom Bundesrat verabschiedete Strategie Biodiversität Schweiz (SBS) hält fest, dass invasive gebietsfremde Arten mit Schadenspotenzial einheimische Arten bedrohen und deshalb deren Ausbreitung verhindert werden soll. Entsprechend ist in der SBS das folgende Ziel formuliert: „Die Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten mit Schadenspotenzial wird eingedämmt.“²⁷
<i>Auftrag gemäss Freisetzungsverordnung</i>	Die Freisetzungsverordnung sieht vor, dass das BAFU „zusammen mit den übrigen betroffenen Bundesstellen und den Kantonen eine nationale Strategie zur Bekämpfung von Organismen“ entwickelt.²⁸ Im Rahmen der Erarbeitung der hier vorliegenden Strategie wurden darüber hinaus auch weitere von der Thematik betroffene Institutionen und Organisationen einbezogen.
<i>Strategie Anpassung an die Klimaänderung</i>	Auch in der Strategie des Bundes zur Anpassung an die Klimaänderung in der Schweiz²⁹ zählt die Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten zu einer der zwölf grössten Herausforderungen. Es wird ausgeführt, dass der Klimawandel die Etablierung und Ausbreitung gebietsfremder Arten begünstigt und dazu führt, dass sich mehr dieser gebietsfremden Arten invasiv verhalten werden. Im Handlungsfeld Biodiversitätsmanagement sind im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel folgende Ziele definiert: • Invasive gebietsfremde Arten mit hohem Schadenspotenzial werden frühzeitig erkannt. • Massnahmen zur Prävention und Bekämpfung werden international abgestimmt und sektorübergreifend frühzeitig ergriffen, um eine unkontrollierte Ausbreitung zu verhindern. • Handel und Bevölkerung sind für die Problematik sensibilisiert und bleiben informiert.
<i>Abstimmung der Strategien und zugehörige Aktionspläne</i>	Die oben genannten Strategien und zugehörigen Aktionspläne sind eng aufeinander abgestimmt und ergänzen sich gegenseitig. Die Erarbeitung der Inhalte betreffend invasive gebietsfremde Arten erfolgte oft in Personalunion, so dass die Schnittstellen klar definiert und die thematische Zuordnung ohne Doppelspurigkeiten sichergestellt ist.

²⁶ <http://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-en.pdf>

²⁷ <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01660/index.html?lang=de>

²⁸ Art. 52 Abs. 3 FrSV

²⁹ <http://www.bafu.admin.ch/klimaanpassung/11529>

1.2.2 Rechtliches Umfeld

Spezialgesetzliche Regelungen und Auffangregelung

Invasive gebietsfremde Arten werden zum Teil direkt, häufiger jedoch indirekt von heute bestehenden Rechtsbestimmungen geregelt (Tab. 1).

Tabelle 1 Massgebliche Rechtsquellen (Auswahl) mit Bezug zu gebietsfremde Organismen

- Staatsverträge (von CH ratifiziert)	- Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 5.6.1992 [SR 0.451.43] - Agrarabkommen Schweiz - EU vom 21.6.1999 [SR 0.916.026.81] - Internationales Pflanzenschutzübereinkommen vom 6.12.1951 [SR 0.916.20]
- Bundesgesetze	- Bundesgesetz vom 1.7.1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG) [SR 451] - Tierschutzgesetz (TSchG) vom 16.12.2005 [SR 455] - Bundesgesetz vom 7.10.1983 über den Umweltschutz (USG) [SR 814.01] - Bundesgesetz vom 18.12.1970 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen (Epidemiegesetz) [SR 818.101] - Bundesgesetz vom 29.4.1998 über die Landwirtschaft (LwG) [SR 910.1] - Tierseuchengesetz (TSG) vom 1.7.1966 [SR 916.40] - Bundesgesetz vom 4.10.1991 über den Wald (WaG) [SR 921.0] - Bundesgesetz vom 20. 6. 1986 über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (Jagdgesetz, JSG) [SR 922.0] - Bundesgesetz vom 21.6. 1991 über die Fischerei (BGF) [SR 923.0] - Bundesgesetz vom 16.3.2012 über den Verkehr mit Tieren und Pflanzen geschützter Arten (BGCITES) [SR 453]
- Verordnungen	- Natur- und Heimatschutzverordnung (NHV) vom 16.1.1991 [SR 451.1] - Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen (ABCN-Einsatzverordnung) vom 20.10.2010 [SR 520.17] - Freisetzungsverordnung (FrSV) vom 10.9.2008 [SR 814.911] - Einschliessungsverordnung (ESV) vom 25.8.1999 [SR 814.912] - Verordnung des EDI vom 15.12.2003 zur Verhinderung der Einschleppung von neu auftretenden Infektionskrankheiten [SR 818.125.12] - Verordnung vom 13.1.1999 über die Meldung von übertragbaren Krankheiten des Menschen (Melde-Verordnung) [SR 818.141.1] - Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV) vom 18.5.2005 , [SR 916.161] - Pflanzenschutzverordnung (PSV) vom 27.10.2010 [SR 916.20] - Verordnung des BLW vom 25.2.2004 über die vorübergehenden Pflanzenschutzmassnahmen (VvPM) [SR 916.202.1] - Verordnung des WBF vom 15.4.2002 über die verbotenen Pflanzen [SR 916.205.1] - Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) vom 18.5.2005 [SR 814.81] - Tierseuchen-Verordnung (TSV) vom 27.6.1995 [SR 916.401] - Tierschutzverordnung (TSchV) vom 23.4.2008 [455.1] - Verordnung vom 4.9.2013 über den Verkehr mit Tieren und Pflanzen geschützter Arten (VCITES) [SR 453.0] - Verordnung des EDI vom 4.9.2013 über die Kontrolle des Verkehrs mit Tieren und Pflanzen geschützter Arten (CITES-Kontrollverordnung) [SR 453.1] - Verordnung des EDI vom 18.11.2015 über die Ein-, Durch- und Ausfuhr von Tieren und Tierprodukten im Verkehr mit Drittstaaten (EDAV-DS-EDI) [SR 916.443.106] - Waldverordnung (WaV) vom 30.11.1992 [SR 921.01] - Jagdverordnung (JSV) vom 29.2.1988 [SR 922.01] - Verordnung vom 29.11.1994 über forstliches Vermehrungsgut [SR 921.552.1] - Verordnung vom 24. 11.1993 zum Bundesgesetz über die Fischerei (VBGF) [SR 923.01] - Verordnung vom 23.10.2013 über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV) [SR 910.13] - Verordnung vom 7.12.1998 über landwirtschaftliche Begriffe und die Anerkennung von Betriebsformen (Landwirtschaftliche Begriffsverordnung, LBV) [SR 910.91]

Je nach Art, Verwendungszweck und Umgangsumgebung kommen ganz unterschiedliche Rechtsakte zur Anwendung (vgl. Tab. 2). Eine Art kann aufgrund ihrer Eigenschaften von verschiedenen Verordnungen unterschiedlich geregelt

werden. Für die Anwendung einer bestimmten Verordnungsregelung kann auch die Tätigkeit mit der Art, z. B. deren Verwendungszweck, entscheidend sein. Es muss daher stets im Einzelfall ermittelt werden, welche Bestimmungen zur Anwendung gelangen.

Tabelle 2: Übersicht ausgewählter Rechtsakte, die potenziell für bestimmte taxonomische Gruppen gebietsfremder Arten zur Anwendung gelangen können

Regelung Taxa	USG/FrSV	NHG/NHV	JSG/JSV	BGF/VBGF	(E-)WaG/ (E-)WaV ³⁰	TSchG/ TSchV	TSV ³¹	PSV	PSMV	VBP	SAMV	Vermehrungs- mat.-VO	ESV
Viroide	(✓)	[✓]			✓		•	✓	•	•	*PO		*PO/(*)U
Viren	(✓)	[✓]			✓		•	✓	•	•	*PO		*PO/(*)U
Bakterien	(✓)	[✓]			✓		•	✓	•	•	*PO		*PO/(*)U
Protozoen	(✓)	[✓]			✓		•	✓	•	•	*PO		*PO/(*)U
Algen	✓	[✓]			✓			✓	•	•	*PO	✓	*PO/(*)U
Pilze	✓	[✓]			✓		•	✓	•	•	*PO		*PO/(*)U
Moose	✓	[✓]			✓			✓	•	•		✓	(*)U
Flechten	✓	[✓]			✓			✓	•	•			(*)U
Pflanzen	✓	[✓]			✓			✓	•	•		✓	(*)U
Schwämme	✓	[✓]			✓			✓	•	•			(*)U
Moostierchen und Nesseltiere	✓	[✓]			✓			✓	•	•			(*)U
Ringel-, Faden- und Plattwürmer	✓	[✓]			✓		•	✓	•	•			(*)U
Mollusken (Schnecken/ Muscheln)	✓	[✓]			✓			✓	•	•			(*)U
Gliederfüsser (In- sekten/Spinnen/ Acaria)	✓	[✓]			✓		•	✓	•	•			(*)U
Krebse	(✓)	[✓]		✓		✓							(*)U
Fische	(✓)	[✓]		✓		✓							(*)U
Amphibien	✓	[✓]				✓							(*)U
Reptilien	✓	[✓]				✓							(*)U
Vögel	(✓)	[✓]	✓			✓							(*)U
Säugetiere	(✓)	[✓]	✓ ³²			✓							(*)U

Legende:

- ✓ = Gebietsfremde Arten dieser Gruppe sind von der Regelung grundsätzlich erfasst.
- (✓) = Durch Spezialbestimmungen geregelt; gebietsfremde Arten dieser Gruppe sind im Sinne einer Aufangregelung erfasst.
- [✓] = Indirekt über den Schutz der einheimischen Arten geregelt (NHG/NHV).
- = Für diese Arten bleiben gewisse Regelungen der FrSV und ESV vorbehalten (PSMV; VBP); für tierpathogene Organismen bleiben gewisse Regelungen der FrSV und ESV vorbehalten (TSV).
- (*)U = Gebietsfremde Arten sind erfasst, wenn sie auf Anhang 1, 2 oder 6 PSV oder Anhang 2 FrSV aufgeführt sind, oder die Tätigkeit aufgrund einer Risikobewertung in die Klasse 2 oder 3 einzustufen ist.
- *PO = Gebietsfremde Arten sind erfasst, wenn sie zugleich pathogen sind.

³⁰ Vgl. auch Entwurf zum Waldgesetz und zur Waldverordnung, Stand Februar 2016.

³¹ Nur für Tierseuchen. Was eine Tierseuche ist, wird in Artikel 1 des Tierseuchengesetzes definiert. Die einzelnen Tierseuchen werden vom Bundesrat in der Tierseuchenverordnung bezeichnet.

³² Raubtiere, Paarhufer, Hasenartige, Biber, Murmeltiere und Eichhörnchen.

Grundsätzlich regelt das Umweltschutzgesetz (USG) in den Art. 29a ff. den Umgang mit Organismen. Für invasive gebietsfremde Organismen bilden die Bestimmungen der Freisetzungsverordnung (FrSV) für den Umgang in der Umwelt (Art. 15 ff. FrSV) die Basisregelung, die immer dann zur Anwendung gelangt, wenn keine spezialrechtlichen Bestimmungen Anwendung finden. Für den Umgang im geschlossenen System gelten die Bestimmungen der Einschliessungsverordnung (ESV). Der Schutz vor Schädigungen und Beeinträchtigungen von Menschen, Tieren und der Umwelt sowie der biologischen Vielfalt und deren nachhaltiger Nutzung sind Ziele dieser Rechtsakte. Denselben Zielen dienen auch die Fischerei- und Jagdgesetzgebung (BGF/VBGF und JSG/JSV), die Waldgesetzgebung (WaG und WaV) sowie das Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) mit dazugehöriger Verordnung (NHV), wobei diese alle nur vereinzelt ausdrückliche Bestimmungen zu gebietsfremden Arten enthalten. So erfasst beispielsweise die Bewilligungspflicht zum Einsetzen landesfremder Fische und Krebse des Bundesgesetzes über die Fischerei (Art. 6 BGF) auch gebietsfremde Fisch- und Krebsarten. Darüber hinaus können weitere Umweltrechtserlasse die Regelung von invasiven gebietsfremden Arten tangieren, so beispielsweise das Wasserbaugesetz (WBG) und das Gewässerschutzgesetz (GSchG).

Im Zentrum der Tierschutzgesetzgebung (TSchG/TSchV) stehen die Würde und das Wohlergehen der Tiere und bei der Tierseuchengesetzgebung (TSG/TSV) die Tiergesundheit. Die Pflanzenschutzverordnung (PSV) sowie die Verordnung über die vorübergehenden Pflanzenschutzmassnahmen (VvPM), die Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV), die Vermehrungsmaterial-Verordnung, die Biozidprodukteverordnung (VBP) sowie die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) mit den dazugehörigen Gesetzen (Waldgesetz (WaG), Landwirtschaftsgesetz (LwG) und Chemikaliengesetz (ChemG)) dienen in erster Linie der Vermeidung von Schäden an der Land- und Waldwirtschaft, der Infrastruktur sowie an der Umwelt. Die Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Gefährdung durch Mikroorganismen (SAMV) konzentriert sich auf die Vermeidung von Schäden an der Gesundheit des Menschen.

*Auswahl bestehender
Massnahmen*

Je nach Schadenspotenzial der erfassten Arten sowie Art des Regelungsziels ergeben sich unterschiedliche Regelungen in den Gesetzen und Verordnungen³³. Vorgesehen sind verschiedene, hier nach deren Strenge abgestufte Massnahmen:

- Die PSV sieht beispielsweise neben einem Umgangsverbot (Art. 5 PSV), Handlungs- und Meldepflichten (Art. 6 PSV) und einem Einfuhrverbot (Art. 7 PSV) insbesondere eine Bekämpfungspflicht für kantonale Dienste (Art. 42 PSV) vor. Eine Bekämpfungspflicht für Bund und Kantone von Tierseuchen kennt auch das TSG (Art. 9 TSG).
- Verboten ist der Umgang mit ausgewählten invasiven gebietsfremden Organismen gemäss FrSV (Art. 15 Abs. 2 i.V.m. Anhang 2 FrSV) sowie die Einfuhr und Haltung ausgewählter nicht einheimischer Tierarten nach JSV (Art. 8^{bis} Abs. 3 JSV).
- Einer Bewilligungspflicht resp. Zulassungspflicht unterliegen die Tätigkeiten mit gebietsfremden Organismen im Rahmen der PSMV, der VBP sowie der Vermehrungsmaterial-Verordnung wie auch bei BGF/VBGF und JSG/JSV sowie TSchG/TSchV und FrSV (wirbellose Kleintiere) sowie ggf.

³³ Ausgeklammert werden hier das GTG, die VO über Arzt- und Labormeldungen sowie die SAMV, da diese nur bei Vorliegen zusätzlicher Qualifikationen (gentechnische Veränderung oder Pathogenität) zur Anwendung gelangen.

ESV (Art. 10 ESV). Für Arten des Anhangs 2 FrSV sowie des Anhangs 2 JSV ist nur im Einzelfall eine Ausnahmegewilligung vorgesehen.

- Meldepflichtig sind gewisse gebietsfremde Arten nach TSV³⁴ (Art. 61 und 82 TSV), nach PSV (Art. 6 PSV) sowie Tätigkeiten im Rahmen der ESV (Art. 9 ESV).
- Ansonsten hat der Umgang mit 'gebietsfremden Organismen' (gemäss Definition FrSV) den Anforderungen nach Art. 15 Abs. 1 FrSV zu entsprechen (siehe auch Art. 7 Abs. 1 Bst c TSchV).
- In jedem Fall und für alle Arten sind die allgemeinen Sorgfaltspflichten zu beachten (Art. 29a Abs. 1 USG, Art. 6 FrSV, Art. 4 ESV).

Schlussfolgerungen & Handlungsbedarf

Damit die Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten auf nationaler Ebene grösstmögliche Wirkung entfalten kann, muss sie sich auf materiell aufeinander abgestimmte Regelungen stützen können. Zurzeit sind massgebende rechtliche Grundlagen zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten in Spezialgesetzgebungen verschiedener Sektoralpolitiken verankert. Diese Rechtsgrundlagen müssen inhaltlich soweit aufeinander abgestimmt bzw. harmonisiert werden, dass Lücken geschlossen und Zielkonflikte hinsichtlich der Zielerreichung der Strategie möglichst ausgeschlossen werden. Dabei ist die Zuständigkeit zwischen Bund und Kantonen im Umweltbereich in der Regel so aufgeteilt, dass Grundlagen und Vorgaben aus nationaler Sicht Aufgaben des Bundes darstellen, die Umsetzung und der Vollzug durch die Kantone erfolgt.

1.2.3 Institutionelles Umfeld

Akteure

Mit der Handhabung von gebietsfremden Arten sind eine Vielzahl von Stellen, Institutionen und Diensten beauftragt. Sie erfüllen in Bezug auf den Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten jeweils spezifische Aufgaben in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen. Dies stellt hohe Anforderungen an den Daten- und Informationsaustausch sowie die Koordination zwischen den betroffenen Stellen.

Bund

Verschiedene Bundesstellen sind von der Thematik der invasiven gebietsfremden Arten direkt betroffen.

BAFU

Invasive gebietsfremde Arten können die biologische Vielfalt sowie Ökosystemleistungen beeinträchtigen und sind deshalb im Rahmen der Biodiversitätsstrategie der Schweiz ein wichtiges Thema. Federführend für Belange des USG, NHG, JSG sowie BGF ist das BAFU. Ausserdem obliegen dem BAFU Koordinations- und Bewilligungsaufgaben gemäss Freisetzungsverordnung. Darüber hinaus betrifft die Problematik der gebietsfremden invasiven Arten auch die Bereiche Wasser, Wald, Gefahrenprävention und Boden des BAFU. Im Bereich Wald bildet das Konzept zum Umgang mit biotischen Gefahren für den Wald die Grundlage (BAFU/BLW, 2011³⁵).

BLV

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) beschäftigt sich u.a. mit geschützten gebietsfremden Arten. Dabei sind das

³⁴ Meldepflicht für den Ausbruch einer Tierseuche.

³⁵ <http://www.bafu.admin.ch/wald/11015/11016/index.html?lang=de>

BGCITES, die VCITES und die CITES-Kontrollverordnung die wichtigsten Rechtsgrundlagen.

Im Rahmen der VCITES kontrolliert das BLV die Ein- und Ausfuhr der in der Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)³⁶ gelisteten Arten sowie aller lebenden Säugetiere, Vögel, Reptilien und Amphibien. Im Weiteren werden durch das BLV auch Kontrollen im Auftrag des BAFU durchgeführt; es handelt sich dabei um einen Vollzug des Jagd- und Fischereigesetzes. Die physische Kontrolle vor Ort wird auf den Flughäfen Basel, Genf und Zürich sowie an den Grenzübergängen St. Margrethen und Le Locle durchgeführt. Somit verfügt das BLV über einen Überblick, welche Tierarten in welchen Mengen in die Schweiz eingeführt werden. Zudem werden durch das BLV sämtliche Einfuhren von lebenden Pflanzen aus der EU mittels Dokumentenkontrolle sowie stichprobenweiser physischer Kontrolle überwacht. Aufgrund der Aufgaben, die das BLV wahrnimmt, besteht im Zusammenhang mit invasiven gebietsfremden Arten ein beachtliches Präventionspotential, da der Grossteil der betroffenen Tier- und Pflanzenarten vor der Einfuhr einer Anmelde- oder Bewilligungspflicht unterliegen.

Schliesslich ist das BLV mit gebietsfremden Arten auch im Kontext der Lebensmittelsicherheit sowie im Rahmen tierseuchenrechtlichen Kontrollen für sämtliche Tiere konfrontiert. Alle lebenden Tiere (inklusive Wirbeltiere und Wirbellose) sind bei der Einfuhr aus Drittländern kontrollpflichtig. Ein wichtiges Element dabei ist die Verordnung des EDI vom 18. November 2015 über die Ein-, Durch- und Ausfuhr von Tieren und Tierprodukten im Verkehr mit Drittstaaten (EDAV-DS-EDI). Betreffend Tierseuchen besteht ein weltweites Meldesystem (World Animal Health Information System, WAHIS) des Office International des Epizooties (OIE) sowie ein Meldesystem innerhalb der EU (Animal Disease Notification System).

BLW

Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) ist im Bereich Landwirtschaft für die 'besonders gefährlichen Schadorganismen/Unkräuter' und den Pflanzenschutz verantwortlich. Es steht gemeinsam mit dem BAFU dem Eidg. Pflanzenschutzdienst (EPSD) vor. Es erarbeitet die nationalen Pflanzenschutzvorschriften für die Ein- und Ausfuhr von Pflanzen, kontrolliert das Pflanzenpasssystem, beaufsichtigt die kantonalen Pflanzenschutzdienste (KPSD) bei der Überwachung und koordiniert allfällige Bekämpfungsmassnahmen.

Zum Teil ist das BLW auch zuständig für waldrelevante besonders gefährliche Schadorganismen, sofern der produzierende Gartenbau betroffen ist, oder beim Erlass von vorübergehenden Pflanzenschutzmassnahmen in der Verordnung des BLW über die vorübergehenden Pflanzenschutzmassnahmen (VvPM).

Im Weiteren sind invasive gebietsfremde Arten für das BLW auch in den Bereichen (biologischer) Pflanzenschutzmittel³⁷ und Direktzahlungen³⁸ von Bedeutung. Gemäss der Direktzahlungsverordnung (DZV) ist ein ökologischer Leistungsnachweis Voraussetzung zum Bezug von Direktzahlungen (Art. 11 DZV). Im Rahmen der Landwirtschaftlichen Begriffsverordnung (LBV) besteht gemäss Art. 16 Abs. 1 Bst. b LBV ein Beitragsausschluss, wenn Flächen oder Teilflächen mit hohem Besatz an Problempflanzen (u.a. auch invasive Neophyten) bestehen. Der Vollzug der DZV obliegt den Kantonen.

³⁶ <http://www.cites.org/eng/app/index.php>

³⁷ vgl. Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV): http://www.admin.ch/ch/d/sr/c916_161.html

³⁸ <http://www.blw.admin.ch/themen/00006/>

- Eidgenössischer Pflanzenschutzdienst	Der eidgenössische Pflanzenschutzdienst (EPSD) ist die im Rahmen der internationalen Pflanzenschutzkonvention geforderte nationale Pflanzenschutzorganisation. Der EPSD stellt gemäss PSV ein gemeinsames Organ von BLW und BAFU zur Koordination des PSV-Vollzugs auf nationaler und internationaler Ebene dar, mit dem Ziel, die Einschleppung und Ausbreitung von besonders gefährlichen Schadorganismen in der Schweiz zu verhindern und Befälle zu bekämpfen.
BAG	Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) steht in der Verantwortung sobald die Humanpathogenität oder Allergenität eines Organismus – gleich welcher Herkunft – vermutet wird oder bekannt ist.
- Übertragbare Krankheiten	Punktuell arbeitet das BAG bei Monitoring und Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten mit, falls der Organismus einen potenziellen Vektor für humanpathogene Erreger darstellt (Bsp. Tigermücke). Das Epidemiegesetz stellt dabei die gesetzliche Grundlage dar.
- Biologische Sicherheit	Im Zusammenhang mit dem Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen hat das BAG eine Vollzugsaufgabe (Überprüfung Risikobewertung, Bewilligungen etc.). Als rechtliche Grundlage dient dazu die Einschliessungsverordnung (ESV).
Anmeldestelle Chemikalien	Die Anmeldestelle Chemikalien ist die gemeinsame Anlauf- und Verfügungsstelle für Chemikalien des Bundesamtes für Umwelt, des Bundesamtes für Gesundheit und des Staatssekretariats für Wirtschaft und zuständig für Anmelde-, Melde- und Bewilligungsverfahren von Chemikalien.
BABS	Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) hat einen Leitfaden mit Grundlagen zur Erarbeitung einer kantonalen Gefährdungsanalyse veröffentlicht (KATAPLAN) ³⁹ . Der generelle Gefährdungskatalog erwähnt unter naturbedingten Gefährdungen insbesondere die Massenverbreitung invasiver Arten. Das BABS verfügt zudem über epidemische Erkenntnisse, u.a. eine Stammsammlung von hochpathogenen Erregern. Die Risikobeurteilung eines Erregers erfolgt anhand der Krankheitsschwere und den bestehenden Behandlungsmöglichkeiten.
- Labor Spiez (LS)	Das Labor Spiez (LS) ist das schweizerische Fachinstitut für den Schutz vor atomaren, biologischen und chemischen (ABC) Bedrohungen und Gefahren. Es leistet spezielle Labordienstleistungen im B-Bereich (Viren, Bakterien, Pilze und Parasiten), erstellt Expertisen und Fachinformationen ⁴⁰ . Es bestehen Fact-Sheets zu Bakterien (z.B. Anthrax), Viren (z.B. Ebola), Toxine und chemischen Kampfstoffen.
BAV	Bei Bauprojekten sowie Unterhaltsarbeiten im Zusammenhang mit Bahnen, Seilbahnen und Schifffahrt sind die invasiven gebietsfremden Arten für das Bundesamt für Verkehr (BAV) relevant. Auf Gleisanlagen und Bahnböschungen stehen dabei gebietsfremde Pflanzen im Vordergrund, während die Schifffahrt von gebietsfremden aquatischen Arten betroffen ist. Für den Unterhalt der Grünflächen besteht eine Schweizer Norm (SN 671 560, Unterhalt der Grünflächen und Bahnanlagen Gräser und Gebüsche), erarbeitet durch die Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS). Bei Bauprojekten liegt der Fokus bzgl. invasiver gebietsfremder Arten im Umgang mit abgetragenem Boden.

³⁹ www.kataplan.ch

⁴⁰ Ein Einsatz des LS zugunsten der Bewältigung eines Schadenereignisses nationaler Tragweite, verursacht durch invasive gebietsfremde Arten, beschränkt sich auf die Diagnostik von hoch human-pathogenen Krankheitserregern, welche das Labor u.a. im Auftrag des BAG oder der Armee durchführt. Die Diagnostik durch das LS kommt erst zum Einsatz, wenn aufgrund der Gefährlichkeit des Organismus die Arbeiten in einem Sicherheitslabor Stufe 3 oder 4 durchgeführt werden müssen. Für den Umgang im geschlossenen System gelten die Bestimmungen der Einschliessungsverordnung (ESV).

ASTRA	Sinngemäss ist der Aufgabenbereich des BAV für das ASTRA betreffend das nationale Strassennetz anzuwenden. Das ASTRA ist auch für die Pflege und den Unterhalt der Ersatzflächen im Zusammenhang mit Nationalstrassenprojekten verantwortlich. Es verfügt über Richtlinien ⁴¹ , welche den Unterhalt der Ersatzflächen sowie Grünräume an Nationalstrassen beschreibt.
VBS	Das VBS als einer der grössten Grundeigentümer der Schweiz engagiert sich seit 15 Jahren im systematischen Kampf gegen invasive gebietsfremde Pflanzen und vereinzelt auch gegen invasive gebietsfremde Tiere. Aufgrund des Landschaftskonzepts Schweiz ⁴² im Programm Natur Landschaft Armee werden seit 2000 invasive Neophyten auf Arealen des Sachplans Militär – in Koordination mit Standortkantonen und -gemeinden – systematisch erfasst, deren Bestände bekämpft und Neuausbreitung eindämmt. Seit 2005 bildet das VBS die betroffenen Mitarbeitenden auch mithilfe einer Checkliste ⁴³ in der Erkennung der problematischen Arten aus.
EZV	Die Eidgenössische Zollverwaltung (EZV) überwacht und kontrolliert den Personen- und Warenverkehr über die Grenze. Sie wirkt beim Vollzug nichtzollrechtlicher Erlasse des Bundes mit, soweit die betreffenden Erlasse dies vorsehen (z.B. Lebensmittelkontrolle an der Grenze; Tier-, Pflanzen- und Artenschutzkontrolle usw.). So können gemäss Art. 57 der Pflanzenschutzverordnung die zuständigen Bundesämter der EZV die Kontrollen bei der Einfuhr übertragen. Weiter führt die EZV die Statistik über den Aussenhandel.
BAK	Das Bundesamt für Kultur (BAK) sorgt als Fachstelle des Bundes dafür, dass die Anliegen von Archäologie, Denkmalpflege und Ortsbildschutz angemessen berücksichtigt werden. Es schafft auf Bundesebene die nötigen Voraussetzungen für die langfristige Erhaltung von Denkmälern. Dazu gehören auch historische Parks und Gärten ⁴⁴ . Diese können von invasiven gebietsfremden Arten bedroht sein. Invasive gebietsfremde Arten können aber auch Teil des historischen Pflanzkonzepts und damit konstitutiver Bestandteil des Denkmalwerts sein.
Departementsübergreifende Zusammenarbeit	Verursachen Arten ausschliesslich phytosanitäre, veterinärmedizinische bzw. gesundheitliche Schäden und Belästigungen, so sind die dafür zuständigen Bundesämter (BLW/BAFU, BLV, BAG) federführend. Treten invasive gebietsfremde Arten auf, die in anderer als der obengenannten Weise schädigen oder beeinträchtigen bzw. nicht ausschliesslich in den Zuständigkeitsbereich einer Institution fallen, so ist die administrative Zuordnung komplexer.
- Interdepartementale Arbeitsgruppe IDAV	In solchen Fällen kann eine interdepartementale Arbeitsgruppe (IDA) einberufen werden, wie dies im Falle von Vektoren (=Überträger) gesundheitsgefährdender Arten (IDAV) zur Erarbeitung eines Bekämpfungskonzepts gegen die Tigermücke ⁴⁵ erfolgte.
- ABCN-Einsatzverordnung	Je nach Art kann das Gefahren- und Schadenspotenzial nationale Dimensionen einnehmen. In diesem Fall wird die Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen (ABCN-Einsatzverordnung) angewandt. Die ABCN-Einsatzverordnung regelt die Organisation von Einsätzen des Bundes zur Bewältigung von Ereignissen von nationaler Tragweite, die

⁴¹ <http://www.astra.admin.ch/dienstleistungen/00129/00183/01313/index.html?lang=de>

⁴² <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00836/index.html?lang=de>

⁴³ http://www.ar.admin.ch/internet/armasuisse/de/home/dok/Vorgaben/2_0_Themen/2_11_Naturschutz.html

⁴⁴ <http://www.bak.admin.ch/gartendenkmaeler>

⁴⁵ <http://www.bafu.admin.ch/tiere/09262/09441/index.html?lang=de>

Bevölkerung, Tiere und Umwelt durch erhöhte Radioaktivität, durch biologische oder chemische Schadenereignisse sowie durch Naturereignisse (ABCN-Ereignisse) gefährden oder beeinträchtigen.

Kantone

Den Kantonen kommt im Zusammenhang mit invasiven gebietsfremden Arten eine zentrale Rolle zu. Gemäss FrSV sind die Kantone verantwortlich für die Anordnung von erforderlichen Massnahmen zur Bekämpfung und, soweit erforderlich und sinnvoll, zur künftigen Verhinderung des Auftretens von Arten, die Menschen, Tiere oder die Umwelt schädigen oder die biologische Vielfalt oder deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigen könnten (Art. 52 Abs. 1 FrSV). Sie führen auch Massnahmen (Tilgung oder Eindämmung) gegen Schadorganismen gemäss PSV gemäss den Vorgaben des Bundes durch und sind für die Auflagen gemäss den Vorgaben der Fischerei- und Jagdgesetzgebung sowie des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz zuständig.

Aktivitäten in den Kantonen

Diverse Kantone haben bereits Aktions- bzw. Umsetzungspläne und Strategien zur Eindämmung von invasiven gebietsfremden Arten verabschiedet. Diese beziehen sich hauptsächlich auf die Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Pflanzen. Teilweise nehmen sie auch ausgewählte Tierarten auf.

Mit der Weitergabe von Informationen und Dokumentationen beteiligen sich die Kantone an der Sensibilisierung der Bevölkerung über die invasiven gebietsfremden Arten und deren Problemstellungen. Zumeist werden über die neuen Medien wichtige Mitteilungen bereitgestellt. Besonders im Bereich der Kartierung von invasiven gebietsfremden Pflanzen arbeiten einige Kantone zusammen, um auf Entwicklungen und Auswirkungen dieser Arten rechtzeitig reagieren zu können.

Einige Kantone fördern auch aktiv die Durchführung von Tagungen und haben 'Aktionstage zu invasiven Neobiota'⁴⁶ initiiert, um das Thema in der Öffentlichkeit bekannter zu machen.

Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz

Die Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL) besteht aus den Leiterinnen und Leitern der Fachstellen für Natur und Landschaft aller Kantone der Schweiz. Sie fördert die Information, Koordination und fachliche Zusammenarbeit unter den Mitgliedern. Sie ist fachkompetente Ansprechpartnerin für Behörden, politische Instanzen und andere Interessierte.

Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter

Die Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter (KVU) besteht aus Vorstehenden der Umweltschutzämter oder der mit den entsprechenden Aufgaben betrauten Dienststellen der Schweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein. Sie bezweckt u.a. die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den kantonalen Umweltämtern untereinander und mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU.

- AGIN

Die 'Arbeitsgruppe Invasive Neobiota' (AGIN)⁴⁷ steht unter der Federführung der Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter (KVU) und besteht seit 2007. Die AGIN bezweckt insbesondere die Unterstützung der Kantone in der Wahrnehmung kantonalen Aufgaben im Bereich der invasiven gebietsfremden Arten auf der Grundlage der Freisetzungsverordnung. In der AGIN sind die Konferenzen der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL), der Kantonsförster (KoK), der Landwirtschaftsämter (KOLAS), der kantonalen Pflanzenschutzdienste (KPSD) sowie der Jagd- und Fischereiverwalter (JFK),

⁴⁶ <http://www.arten-ohne-grenzen.ch/>

⁴⁷ <http://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen?id=138>

	Vertreter der kantonalen Plattformen (KP) Neobiota sowie das BAFU und das BLW vertreten. Zu den Arbeiten in den vier Untergruppen (A: Bodenaushub, B: Bekämpfung und C: Überwachung von Neophyten sowie D: Neozoen) werden auch Experten und Branchenvertreter beigezogen.
- Kantonsvertreter Neobiota / KP Neobiota	Für eine direkte Vertretung der Kantone in der AGIN wurde die Schweiz in fünf Regionen eingeteilt, die je einen Regionalverantwortlichen aus dem Kreis der jeweiligen kantonalen Plattformen (KP) Neobiota bestimmen. Dieser vertritt die Region in der AGIN.
Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz	Die Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein (JFK) ist ein Verein kantonalen Fachleute in den Bereichen Fischerei und Jagd. Die JFK berät und unterstützt die kantonalen Jagd- und Fischereifachstellen bei ihren vielfältigen Aufgaben betreffend: - nachhaltiger Nutzung von Wild- und Fischbeständen, - Arten- und Lebensraumschutz, - gesetzlichem Vollzug.
Konferenz der Kantonsförster	Die Konferenz der Kantonsförster (KoK) ist die nationale Konferenz der Leiter der Forstämter oder Waldabteilungen der Kantone und des Fürstentums Liechtenstein. Als Fachkonferenz für den Wald ist sie das beratende Organ der Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft KWL.
- Arbeitsgemeinschaft Waldschutz	Schweizerische Arbeitsgemeinschaft Waldschutz (AG WS) ist eine spezialisierte Fachgruppe der KoK und befasst sich mit Waldschutzfragen, d. h. mit schädigenden abiotischen und biotischen Einflüssen auf den Wald. Sie fördert den Informationsaustausch zwischen den Kantonen, den Austausch und Wissenstransfer zwischen Praxis, Forschung und Lehre und bearbeitet Umsetzungsfragen. Das Auftreten, die Folgen und die Bekämpfung invasiver Neobiota sind regelmäßig behandelte Themen an den Jahresversammlungen der AG WS.
Kantonale Forstdienste	Die kantonalen Forstdienste (Kantonsoberforstämter, Kreisforstämter / Waldregionen, Stadt- und Revierforstämter und ähnliche kantonale Forstorganisationsformen) setzen die notwendigen Verhütungs- und Bekämpfungsmassnahmen im Waldareal um. Dabei ist eine Zusammenarbeit und Koordination mit den kantonalen Pflanzenschutzdiensten unabdingbar.
Kantonale Pflanzenschutzdienste	Jeder Kanton verfügt über einen Kantonalen Pflanzenschutzdienst (KPSD). Die kantonalen und kommunalen Gesetze regeln die Aufgaben der KPSD, der Gemeinden sowie den Bewirtschaftern und Bürgern. Die KPSD überwachen das Territorium ausserhalb der Waldflächen, kontrollieren das Vorkommen von 'besonders gefährlichen Schadorganismen' und 'besonders gefährlichen Unkräutern' (gemäss PSV) und organisieren deren Bekämpfung. Zudem beraten sie in Pflanzenschutzfragen und geben Empfehlungen zur Anwendung der bewilligten Pflanzenschutzmittel ab. Für die Festlegung und Umsetzung von Massnahmen innerhalb der Waldfläche ist das Kantonsforstamt zuständig.
Konferenz der Landwirtschaftsämter der Schweiz	Die Konferenz der Landwirtschaftsämter der Schweiz (KOLAS) setzt sich aus den Vorstehern der Landwirtschaftsämter der schweizerischen Kantone und des Fürstentums Liechtenstein zusammen. Die KOLAS ist das beratende Organ der Konferenz der kantonalen Landwirtschaftsdirektoren (LDK) und Bindeglied zwischen BLW und den Kantonen für alle Belange der Forschung, der Weiterbildung, der Beratung und des Vollzugs von gesetzlichen Bestimmungen, die die Landwirtschaft betreffen.
Konferenz der Schweizer Denkmalpflegerinnen und Denkmalpfleger	Die Konferenz der Schweizer Denkmalpflegerinnen und Denkmalpfleger (KSD) besteht aus den Leiterinnen und Leitern der kantonalen Fachstellen für Denkmalpflege. Die KSD vertritt die grundsätzlichen, landesweiten Anliegen der

Denkmal- und Ortsbildpflege und beschäftigt sich namentlich mit den institutionellen und politischen Rahmenbedingungen der Denkmalpflege in der Schweiz.

Gemeinden

Nebst den nationalen und kantonalen Behörden kommt auch den Gemeinden eine wichtige Rolle zu, insbesondere im Hinblick auf den Vollzug (z. B. als Baubewilligungsbehörden), in der Bekämpfung, bei der Entsorgung von Grüngutabfällen, in der Öffentlichkeitsarbeit und der Erhebung von Grundlagen.

Weitere Akteure

Institutionen und Organisationen

Es bestehen unterschiedlichste Institutionen in der Schweiz, die direkt oder indirekt von der Thematik der invasiven gebietsfremden Arten betroffen sind. Dazu zählen insbesondere die Nationalen Datenzentren, welche Informationen und Daten auch zu gebietsfremden Arten zusammentragen⁴⁸. Universitäten und Forschungsanstalten erarbeiten Wissen und Grundlagen und beteiligen sich an nationalen und internationalen Forschungsprogrammen. Fachverbände und Organisationen im Bereich Umwelt sind ebenso mit invasiven gebietsfremden Arten konfrontiert wie Branchenverbände im Bereich Handel und Gewerbe mit engem Bezug zu gebietsfremden Arten. Eine Auswahl an Institutionen, die z.T. auch eng an der Erarbeitung dieser Strategie beteiligt waren, wird im Anhang A1 kurz vorgestellt.

Schlussfolgerungen & Handlungsbedarf

Aufgrund des zunehmenden Handlungsdrucks haben in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von Akteuren (Bund, Kantone, Gemeinden, weitere Gremien) Aktivitäten lanciert, die sich dem Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten annehmen. Ohne eine zielgerichtete Koordination dieser Akteure und Aktivitäten besteht die Gefahr von Doppelspurigkeiten, Ineffizienz und schlimmstenfalls sogar Verhinderung der Zielerreichung der Strategie. Eine effektive und effiziente Umsetzung der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten setzt daher eine enge Verzahnung von Grundlagen und Vollzug voraus, damit den Entscheidungsträgern auf Ebene Bund und Kantone Methoden- und Fachwissen zeitnah und empfängergerecht bereitgestellt wird. Diese Verzahnung muss über eine verstärkte Koordination der Akteure und deren Aktivitäten geschehen.

Eine nationale Strategie und damit auch eine stärkere Führung und Koordination auf nationaler Ebene wurde insbesondere seitens der Kantone gefordert. Mit der Erarbeitung der Strategie wird dieses Anliegen aufgenommen. Für die Umsetzung der Strategie und den darin vorgeschlagenen Massnahmen sind die entsprechenden Abläufe zu definieren und Gremien einzurichten. Diese nehmen sich der Koordination der Tätigkeiten an und stellen den Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den betroffenen Akteuren sicher. Dabei wird auf den bestehenden Gremien und ihren Erfahrungen aufgebaut.

⁴⁸ <http://www.sib.admin.ch/de/biodiversitaetskonvention/biodiversitaet-daten-zustand/daten-zur-biodiversitaet/datenzentren-des-bundes/index.html>

1.2.4 Internationales Umfeld

Es bestehen verschiedene Abkommen und Konventionen zu invasiven gebietsfremden Arten. Die internationale Zusammenarbeit erfolgt in thematisch spezialisierten Gremien, z.B. im Hinblick auf die Gesundheit von Mensch und Tier, den Biodiversitätsschutz oder die Landwirtschaft. Eine ausführliche Liste diesbezüglicher Gremien und Vereinbarungen befindet sich im Anhang A2. Für die vorliegende Strategie haben diejenigen internationalen Abkommen die höchste Relevanz, welche durch das Parlament ratifiziert wurden bzw. unmittelbaren Handlungsbedarf auf übergeordneter Stufe bei Bund und Kantonen hervorrufen. Hierbei handelt es sich insbesondere um die Biodiversitätskonvention, die Berner Konvention und die EU-Verordnung zu invasiven gebietsfremden Arten.

Biodiversitätskonvention (CBD)

Dem Übereinkommen der Vereinten Nationen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD; Biodiversitätskonvention) kommt zentrale Bedeutung zu. Die CBD ist ein verbindliches Rahmenabkommen, das von der Schweiz unterzeichnet wurde und 1995 in Kraft trat. Im Hinblick auf invasive gebietsfremde Arten präzisiert die Global Invasive Alien Species Information Partnership (GIASIP) die Aufgaben der Schweiz im Rahmen der CBD. Im Rahmen der GIASIP hat sich die Schweiz zur Förderung des internationalen Informationsaustauschs zu invasiven gebietsfremden Arten verpflichtet.

Berner Konvention

Das Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention, 1979 und 1982 durch die Schweiz ratifiziert) verpflichtet die Schweiz ebenfalls zur internationalen Zusammenarbeit im Zusammenhang mit invasiven gebietsfremden Arten. Die Schweiz hat sich insbesondere verpflichtet, die Ansiedlung nicht-heimischer Arten streng zu überwachen und zu begrenzen.

Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prävention und die Kontrolle der Einbringung und Verbreitung invasiver gebietsfremder Arten

Die Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prävention und die Kontrolle der Einbringung und Verbreitung invasiver gebietsfremder Arten⁴⁹ wurde per 1.1.2015 in Kraft gesetzt. Kernstück dieser Verordnung ist eine Liste mit prioritären Arten, die für die gesamte Union von Bedeutung sind. Sie ist innerhalb von 12 Monaten nach in Kraft treten der Verordnung zu erstellen. Aufgrund der geografischen Lage der Schweiz mitten im EU-Raum sind diese Bestimmungen auch für die Schweiz relevant, obwohl die EU-Verordnung für die Schweiz nicht rechtlich bindend ist.

EPPO

Für die Durchsetzung der International Plant Protection Convention (IPPC) im europäischen Raum gibt die European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO) Empfehlungen ab. Die EPPO erstellt Risikoanalysen und führt ein europaweites Informationssystem. Das EPPO-Sekretariat führt die A1- und A2-Listen mit Arten, die – nach Empfehlung der EPPO – als besonders gefährlicher Schadorganismen eingestuft werden sollen. Zudem führt das Sekretariat als Frühwarnsystem die Alert-Liste mit Arten, die ein Risiko für Mitgliedsländer der EPPO darstellen können.

Schlussfolgerungen & Handlungsbedarf

Invasive gebietsfremde Arten stellen eine sektorübergreifende und globale Herausforderung dar. Eine wirksame Prävention bzw. Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten bedingt eine enge Zusammenarbeit der Akteure und Koordination der Aktivitäten nicht nur auf nationaler sondern auch auf internationaler Ebene.

⁴⁹ [http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2013/0307\(COD\)&l=en](http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2013/0307(COD)&l=en)

Eine nationale Strategie zu invasiven und gebietsfremden Arten muss im Einklang mit den internationalen Verpflichtungen der Schweiz stehen und soweit als sinnvoll mit Massnahmen in den Nachbarstaaten abgestimmt sein. Das internationale Umfeld entwickelt sich in einem schnellen Tempo. Entsprechend muss die Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten in der Schweiz so ausgerichtet sein, dass dynamisch auf das sich verändernde Umfeld reagiert und neue Erfahrungen genutzt werden können.

1.3 Fazit

Bedarf für eine nationale Strategie

Invasive gebietsfremde Arten haben die Fähigkeit, sich ihnen öffnende ökologische Nischen rasch einzunehmen und dauerhaft zu besetzen. Manche sind auch in der Lage, die ökologischen Standortfaktoren und damit die Lebensraumbedingungen einheimischer Arten zu verändern. Lokal durchgeführte Massnahmen zur Bekämpfung ausgewählter invasiver gebietsfremder Arten haben punktuell zur Abnahme von Beständen geführt. Solche lokal erzielten Erfolge können jedoch kompensiert oder gar überkompensiert werden, wenn verbleibende Restbestände ein grosses Regenerations- und Ausbreitungspotenzial aufweisen und aus diesen wieder neue Flächen besiedelt werden⁵⁰. In der Schweiz hat die Entwicklung der letzten Jahrzehnte gezeigt, dass sowohl die Anzahl invasiver gebietsfremder Arten als auch die von ihnen besiedelte Fläche immer weiter zunehmen⁵¹. Verglichen mit der Situation im Ausland befinden sich viele invasive gebietsfremde Arten in der Schweiz jedoch nach wie vor in einem vergleichsweise frühen Stadium der Ausbreitung. Das heisst, dass beim Ausbleiben von Gegenmassnahmen sie noch weit grössere Flächen einnehmen und dementsprechend die durch sie verursachten Schäden weiter zunehmen werden. Es ist davon auszugehen, dass die potenziellen Schäden, die bei fortschreitender Weiterausbreitung invasiver gebietsfremder Arten entstehen, die Kosten für heute getätigte Massnahmen bei weitem übersteigen werden.

Eine wirksame Prävention bzw. Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten bedingt eine enge Zusammenarbeit auf nationaler und internationaler Ebene. Eine nationale Strategie und damit auch eine stärkere Führung und Koordination durch den Bund wurde insbesondere seitens der Kantone seit längerem gefordert. Mit der Erarbeitung der Strategie wird dieses Anliegen aufgenommen. Eine effektive und effiziente Umsetzung der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten setzt eine enge Verzahnung von Grundlagen und Vollzug voraus. Dies bedingt eine verstärkte Koordination der Akteure und deren Aktivitäten und schliesst bestehende Institutionen und Erfahrungen mit ein. Es sind die entsprechenden Grundlagen zu erarbeiten bzw. aktualisieren, Abläufe zu definieren und erforderlichen Gremien einzurichten. Invasive gebietsfremde Arten müssen möglichst frühzeitig erkannt, priorisiert und artspezifische Präventions- bzw. Bekämpfungsmassnahmen definiert und – nach allfälliger Neubeurteilung der Lage – angepasst werden können.

Anpassungsbedarf Rechtsgrundlagen

In rechtlicher Sicht besteht Anpassungsbedarf im Hinblick auf eine Harmonisierung der in Spezialgesetzgebungen verankerten rechtlichen Grundlagen zum

⁵⁰ van Wilgen B.W. et al. 2012. An assessment of the effectiveness of a large, national-scale invasive alien plant control strategy in South Africa. *Biological Conservation* 148 (1): 28-38.

⁵¹ Baur B. & Nentwig W. 2010. Invasive Arten. In: Lachat T, et al. (Hrsg). *Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900. Ist die Talsohle erreicht?* Haupt, Bern, S. 324-348.

Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten. Diese sind inhaltlich soweit aufeinander abzustimmen, dass Zielkonflikte hinsichtlich der Zielerreichung der Strategie ausgeschlossen werden.

Vor dem Hintergrund der 'Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prävention und die Kontrolle der Einbringung und Verbreitung invasiver gebietsfremder Arten' ist zu prüfen, welche Bestimmungen im Schweizer Recht anzupassen bzw. aufzunehmen sind, damit die Schweiz nicht zur Eintrittspforte für in der EU geregelte invasive gebietsfremde Arten wird. Da die Schweiz rechtlich nicht verpflichtet ist die EU-Verordnung zu übernehmen, handelt es sich bei allfälligen Anpassungen und Aufnahmen um eine autonome Übernahme von EU-Recht, welche sich durch die geographische Lage und die grenzüberschreitende Problematik anbietet.

Mit der Umsetzung der Strategie soll einer unkontrollierten Ausbreitung und den damit verbundenen steigenden Kosten invasiver gebietsfremder Arten Einhalt geboten werden. Gleichzeitig kann damit einem Ziel der Strategie Biodiversität Schweiz sowie den Verpflichtungen des nationalen Rechts wie auch internationalen Vereinbarungen entsprochen werden.

2 Zielsetzung und Massnahmen

2.1 Allgemeines

Die Zielsetzung dieser Strategie orientiert sich an:

- den geltenden nationalen Rechtsgrundlagen
- der Strategie Biodiversität Schweiz (SBS)
- am Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD; Biodiversitätskonvention) und Strategischer Plan zur Biodiversität 2011-2020 (sogenannte Aichi-Ziele).

Insbesondere werden die folgenden Inhalte berücksichtigt und in die Ziele für die Strategie aufgenommen:

Nationale Rechtsgrundlagen

Nationale Rechtsgrundlagen wie das Umweltschutzgesetz sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume gegen schädliche oder lästige Einwirkungen schützen sowie die natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere die biologische Vielfalt und die Fruchtbarkeit des Bodens, dauerhaft erhalten (Art. 1 Abs. 1 USG). Die einheimische Tier- und Pflanzenwelt sowie ihre biologische Vielfalt und ihr natürlicher Lebensraum sind gemäss Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz zu schützen (Art. 1 NHG).

Strategie Biodiversität Schweiz (SBS)

Das strategische Ziel 3 der SBS sieht vor, dass die Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten mit Schadenspotenzial eingedämmt ist. Dazu wird ausgeführt, dass invasive gebietsfremde Arten mit Schadenspotenzial einheimische Arten bedrohen und ihre Ausbreitung deshalb verhindert werden soll.

Biodiversitätskonvention

Mit der Biodiversitätskonvention hat sich die Schweiz verpflichtet; die Einbringung nicht-einheimischer Arten, welche Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden, soweit als möglich und sofern angebracht zu verhindern und diese Arten zu kontrollieren oder beseitigen (CBD Art. 8. lit. h.).

- Aichi-Ziel 9

Das Aichi-Ziel 9 formuliert, dass bis 2020 invasive gebietsfremde Arten und ihre Einwanderungswege identifiziert und priorisiert, prioritäre Arten kontrolliert oder entfernt und Massnahmen ergriffen werden, um Einwanderungswege zu kontrollieren und ihre Einfuhr und Ausbreitung zu verhindern.

2.2 Zielsystem

Das Zielsystem setzt sich aus einem strategischen Ziel (s. Kap. 2.2.1) und drei hinsichtlich Grundlagen, Prävention und Bekämpfung spezifisch formulierten Zielen mit zugehörigen Stossrichtungen zusammen (s. Kap. 2.2.2).

Zielerreichung

Damit soll gewährleistet werden, dass die Vorgaben internationaler Verpflichtungen und nationaler Regelungen betreffend invasiven gebietsfremden Arten erfüllt und somit:

- die Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten auf die Bevölkerung minimiert werden,
- besonders empfindliche oder schützenswerte Lebensräume⁵² möglichst von invasiven gebietsfremden Arten freigehalten werden,
- durch invasive gebietsfremde Arten verursachte Schäden an empfindlichen Infrastrukturen (Schutzbauten wie Dämme, Hangverbauungen, sowie Schutzwälder etc.) frühzeitig erkannt und dadurch minimiert bzw. vermieden werden können, so dass deren Funktionalität gewährleistet ist,
- die Bestände dieser Arten ausserhalb empfindlicher Gebiete und Infrastrukturen eingedämmt und eine Weiterausbreitung verhindert werden.

BEKÄMPFUNG

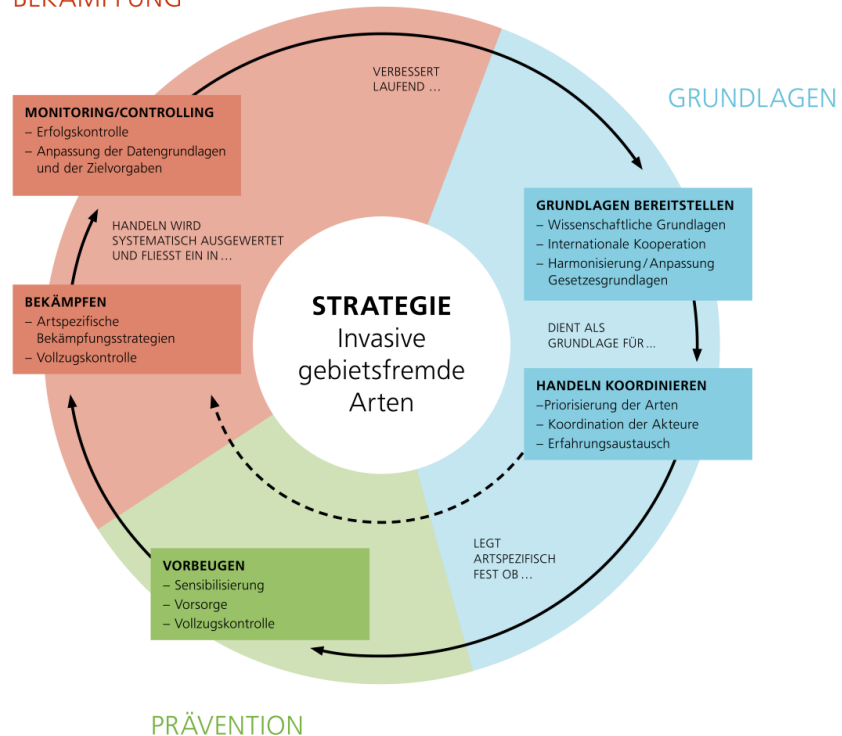


Abbildung 2-1 Schema des Wirkungskreislaufes der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten

2.2.1 Strategisches Ziel

Das strategische Ziel nimmt einerseits Bezug auf gebietsfremde Arten im Allgemeinen (1. Satz des strategischen Ziels; vgl. Art. 6 FrSV), andererseits auch auf invasive gebietsfremde Arten im Speziellen (2. Satz des strategischen Ziels; vgl. Ziel 3 SBS).

⁵² vgl. Art. 14 Abs. 3 NHV sowie Art. 16 i.V.m. Art. 8 Abs. 2 FrSV

<i>Strategisches Ziel</i>	Mensch und Umwelt werden durch gebietsfremde Arten nicht gefährdet und die biologische Vielfalt, Ökosystemleistungen sowie deren nachhaltige Nutzung nicht beeinträchtigt. Die Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten mit Schadenspotenzial ist eingedämmt und die Neueinbringung wird verhindert.
---------------------------	--

2.2.2 Ziele und Stossrichtungen

Bezüglich Grundlagen, Prävention und Bekämpfung (vgl. Abb. 2-1) wurden je ein Ziel und zugehörige Stossrichtungen formuliert:

Ziel 1: Grundlagen	Invasive gebietsfremde Arten, ihre Einbringungs- und Ausbreitungswege und ihr Schadenspotenzial sind identifiziert und priorisiert.
<i>Stossrichtungen</i>	1.1 Die Verbreitung von invasiven gebietsfremden Arten im In- und Ausland wird beobachtet, analysiert und dokumentiert. 1.2 Die Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Akteuren wird koordiniert und intensiviert. 1.3 Die Rechtsgrundlagen zur Prävention und Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten werden harmonisiert und wo nötig ergänzt. 1.4 Invasive gebietsfremde Arten werden aufgrund ihrer Schädlichkeit für Mensch, Umwelt und biologischer Vielfalt, der Aus- und Verbreitung in der Schweiz sowie deren Bekämpfungsperspektiven eingestuft.
Ziel 2: Prävention:	Die Einbringung von invasiven gebietsfremden Arten und deren Ausbreitung wird verhindert.
<i>Stossrichtungen</i>	2.1 Die Behörden, Wirtschaftsakteure und die Bevölkerung werden über die relevanten invasiven gebietsfremden Arten zielgruppengerecht informiert und sensibilisiert. 2.2 Das geltende Recht zur Prävention von invasiven gebietsfremden Arten wird konsequent umgesetzt.
Ziel 3: Bekämpfung	Im Falle ihres Auftretens werden invasive gebietsfremde Arten durch effiziente Massnahmen eingedämmt oder beseitigt.
<i>Stossrichtungen</i>	3.1 Die Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten wird gesamtschweizerisch koordiniert und umgesetzt. 3.2 Die Bekämpfungsmassnahmen werden bezüglich Aufwand und Wirkung überprüft.

2.3 Massnahmen

Entsprechend der oben formulierten Ziele und Stossrichtungen wurde ein Massnahmenkatalog erstellt. Die Massnahmen sind nachfolgend kurz umschrieben und die entsprechenden Akteure aufgeführt. Im Anhang A3 finden sich für jede Massnahme ausführlichere Beschreibungen. Darin werden die relevanten Akteure genannt sowie die Instrumente, die erforderliche Anpassungen und Entscheide aufgeführt, die zur Umsetzung der Massnahme zu erfolgen haben. Zudem wird der Ressourcenbedarf für die jeweilige Massnahme grob kategorisiert. Die jeweiligen Startzeitpunkte der Umsetzung der Massnahmen sind als Übersicht in Abb. 3-1 dargestellt. Auch wenn die Massnahmen jeweils einem Bereich (Grundlagen, Prävention oder Bekämpfung) zugeordnet wurden, können sie auch zur Zielerfüllung der anderen Bereiche beitragen.

2.3.1 Massnahmen im Bereich Grundlagen

Ziel 1

Grundlagen

Stossrichtung 1.1

Die Verbreitung von invasiven gebietsfremden Arten im In- und Ausland wird beobachtet, analysiert und dokumentiert.

- Massnahme 1-1.1

Der Bund etabliert ein Expertengremium (mit Fachleuten für alle taxonomischen Gruppen), die die bestehende Übersicht zu gebietsfremden Arten in der Schweiz aktualisiert. Dieses Gremium verfügt über einen Überblick zu Know-how und Infrastruktur für die Diagnostik und die Früherkennung von gebietsfremden Arten und trägt laufend neue nationale und internationale Erkenntnisse (ökologische Eigenschaften, Eintrittspforten und -pfade, Verbreitung, Schädlichkeit, Massnahmen) zu den für die Schweiz relevanten invasiven gebietsfremden Arten zusammen.

- Massnahme 1-1.2

Der Bund und die Kantone stellen die Integration bestehender und zukünftiger Daten zu Vorkommen und Verbreitung von invasiven gebietsfremden Arten zwischen kantonaler und nationaler Ebene sicher. Sie schaffen die konzeptionellen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen für das Datenmanagement im Hinblick auf die Umsetzung einer allfälligen Meldepflicht.

- Massnahme 1-1.3

Der Bund nimmt Einsitz in europäische Verbundnetze wie z.B. Berner Konvention, EPPO-Panel IAP, EASIN und prüft laufend die Teilnahme an weiteren internationalen Gremien. Er holt die für die Schweiz relevanten Informationen ein und bringt spezifische Anliegen der Schweiz ein.

- Massnahme 1-1.4

Bund und Kantone pflegen und verstärken bei Bedarf den grenzüberschreitenden Informationsaustausch und die Zusammenarbeit zu Vorkommen, Bekämpfung und Prävention von invasiven gebietsfremden Arten und bringen sich in grenzüberschreitende Aktivitäten und Netzwerke ein (z.B. INTERREG, Oberreinkonferenz, CIPEL, Grand Genève).

Stossrichtung 1.2

Die Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Akteuren wird koordiniert und intensiviert.

- Massnahme 1-2.1

Der Bund stellt die Umsetzung der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten sicher und koordiniert die Aktivitäten und Akteure auf nationaler Ebene. Es ist sicherzustellen, dass bestehende Gremien (AGIN, KP Neobiota etc.) bedürfnisgerecht in die nationale Informations- und Koordinationstätigkeit einbezogen werden.

- Massnahme 1-2.2

Die Bundesbehörden stellen den Informationsfluss mit den relevanten Akteuren ihrer Organisationseinheit im Bereich invasiver gebietsfremder Arten sicher. Insbesondere die Unterhaltsdienste der raumrelevanten Sektoralpolitiken des Bundes (BAV, ASTRA, BAZL, etc.) sind über die Problematik der invasiven gebietsfremden Arten informiert und können zielgerichtet koordiniert werden.

- Massnahme 1-2.3

Die Kantone stellen die Umsetzung der kantonsrelevanten Massnahmen der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten und zur Informationsvermittlung und den regelmässigen Austausch über das Auftreten und die Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten sicher. Darin sind alle von invasiven gebietsfremden Arten betroffenen Fachstellen einbezogen und ein zentraler Ansprechpartner für die Kommunikation und Koordination mit Dritten (Bund, Gemeinden, Verbände, Öffentlichkeit) betreffend invasiver gebietsfremder Arten definiert.

- *Massnahme 1-2.4* Der Bund fördert im Rahmen der Biodiversitätsforschung insbesondere Projekte zu Wissensdefiziten im Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten. Bevorzugt werden anwendungsorientierte Forschungsprojekte, womit bestehende Wissenslücken in der Praxis durch die Forschung geklärt bzw. mögliche Lösungsansätze entwickelt und verifiziert werden können.

Stossrichtung 1.3

Die Rechtsgrundlagen zur Prävention und Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten werden harmonisiert bzw. ergänzt.

- *Massnahme 1-3.1* Der Bund harmonisiert die rechtlichen Grundlagen zu invasiven gebietsfremden Arten (u. a. Definition, Instrumente, Zielkonflikte, Verfahren, Finanzierung) und entwickelt diese im Hinblick auf ein koordiniertes Vorgehen zur Umsetzung der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten weiter.
- *Massnahme 1-3.2* Bund, Kantone sowie Branchenverbände passen ihre bestehenden Umsetzungshilfen wie Richtlinien und Empfehlungen entsprechend der Rechtsanpassung betreffend invasive gebietsfremde Arten an.

Stossrichtung 1.4

Invasive gebietsfremde Arten werden aufgrund ihrer Schädlichkeit für Mensch, Umwelt und biologischer Vielfalt, der Aus- und Verbreitung in der Schweiz sowie deren Bekämpfungsperspektiven eingestuft.

- *Massnahme 1-4.1* Der Bund entwickelt ein Entscheidungsmodell zur Priorisierung von invasiven gebietsfremden Arten als Basis für die Umsetzung von Massnahmen. Anhand des Entscheidungsmodells erfolgt die Einstufung von invasiven gebietsfremden Arten gemäss Stufenkonzept (vgl. Kap. 3.1); gleichzeitig sind die artspezifischen Zielvorgaben sowie effektiven und verhältnismässigen Massnahmen zu identifizieren und zu beurteilen.
- *Massnahme 1-4.2* Der Bund sondiert in Zusammenarbeit mit den Datenzentren, Experten und den Kantonen die durch invasive gebietsfremde Arten besonders gefährdeten (einheimischen) Arten und Lebensräume. Der Handlungsbedarf wird ermittelt und besondere Handlungsempfehlungen abgeleitet.

2.3.2 Massnahmen im Bereich Prävention

Ziel 2 Prävention

Stossrichtung 2.1

Die Behörden, Wirtschaftsakteure und die Bevölkerung werden über die relevanten invasiven gebietsfremden Arten zielgruppengerecht informiert und sensibilisiert.

- *Massnahme 2-1.1* Die Organisationen der Arbeitswelt und Branchenverbände, insbesondere der Berufsfelder Natur, Bau und Holz, verankern den vorschrifts- und sachgemässen Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten als Aspekt der Handlungskompetenzen in den Bildungserlassen der beruflichen Grundbildung und der höheren Berufsbildung.
- *Massnahme 2-1.2* Anbieter von Weiterbildungs- und Beratungsangeboten für Praktiker im Umweltbereich (Unterhaltsdienste etc.) nehmen die aktuellen Erkenntnisse zu invasiven gebietsfremden Arten in ihre Angebote auf und vermitteln diese zielgerichtet weiter.
- *Massnahme 2-1.3* Die Branchenverbände (JardinSuisse, Zoofachhandel, Baumeisterverband, Wasserwirtschaftsverband, VSS etc.) informieren und sensibilisieren die Bran-

che und deren Kunden regelmässig über relevante invasive gebietsfremde Arten und deren Risiken, die geltenden Vorschriften und den sachgemässen Umgang.

- *Massnahme 2-1.4*

Der Bund informiert die Öffentlichkeit bei Bedarf über die für die Schweiz relevanten invasiven gebietsfremden Arten. Er stützt sich dabei auf die durch das Expertengremium aufbereiteten wissenschaftlichen Grundlagen.

Stossrichtung 2.2

Das geltende Recht zur Prävention vor Schäden durch invasive gebietsfremde Arten wird konsequent umgesetzt.

- *Massnahme 2-2.1*

Die Inverkehrbringer⁵³ führen die Selbstkontrolle für alle Arten, die in Verkehr gebracht werden, konsequent durch. Sie führen nur gebietsfremde Arten im Sortiment durch die keine Gefährdung für Mensch und Umwelt sowie keine Beeinträchtigungen für die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung zu erwarten sind.

- *Massnahme 2-2.2*

Der Bund integriert im Rahmen der Zollkontrolltätigkeit bei Waren- und Personenkontrollen auch das Ziel der Verhinderung des Imports invasiver gebietsfremder Arten.

- *Massnahme 2-2.3*

Der Bund stellt im Rahmen von Zulassungsverfahren (z.B. Pflanzenschutzmittel, Futtermittel, Biozide etc.) sicher, dass gebietsfremde Arten auf ihr Invasionspotenzial hin untersucht und Zulassungen nur dann erteilt werden, wenn der Schutz von Mensch und Umwelt sowie biologischer Vielfalt gewährleistet werden kann.

- *Massnahme 2-2.4*

Bund, Kantone und Gemeinden stellen bei der Erteilung von Bau- und Betriebsbewilligungen sicher, dass die Problematik des Umgangs mit invasiven gebietsfremden Arten in der Umwelt gebührend berücksichtigt und so umgesetzt wird, dass eine Ansiedlung und Weiterausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten verhindert wird.

- *Massnahme 2-2.5*

Die Inverkehrbringer informieren Abnehmerinnen und Abnehmer ausreichend über die umweltbezogenen Eigenschaften; dies ist zwingend für alle gebietsfremden Arten erforderlich, welche Anforderungen an den Umgang in der Umwelt bedingen.

- *Massnahme 2-2.6*

Die Unterhaltsdienste für Bahn-, Strassen- und Gewässerunterhaltsarbeiten sowie für die übrigen Infrastrukturanlagen stellen bei der Planung und Durchführung von Unterhaltsarbeiten sicher, dass die Ansiedlung und Weiterausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten verhindert wird.

- *Massnahme 2-2.7*

Grundstückseigentümer und -bewirtschafter sorgen dafür, dass sich auf ihren Grundstücken invasive gebietsfremde Arten nicht ansiedeln und eine Quelle für die Weiterausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten auf benachbarte Flächen darstellen.

- *Massnahme 2-2.8*

Die Kantone überwachen die Einhaltung der Sorgfaltspflicht (z.B. Inverkehrbringer, Abnehmer, inkl. sekundäre Ausbreitung z.B. durch Bauarbeiten, Boottransporte, Unterhaltsdienste...) innerhalb der verschiedenen Branchen und Berufsgattungen.

⁵³ Inverkehrbringen: die Abgabe von Organismen an Dritte in der Schweiz für den Umgang in der Umwelt, insbesondere das Verkaufen, Tauschen, Schenken, Vermieten, Verleihen und Zusenden zur Ansicht, sowie die Einfuhr für den Umgang in der Umwelt (vgl. Art. 3 Abs. 1 Bst k FrSV)

2.3.3 Massnahmen im Bereich Bekämpfung

Ziel 3

Bekämpfung

Stossrichtung 3.1

Die Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten wird gesamtschweizerisch koordiniert und umgesetzt.

- Massnahme 3-1.1

Der Bund erarbeitet im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit für ausgewählte invasive gebietsfremde Arten sowie besonders betroffene Lebensräume artspezifische Bekämpfungsstrategien.

- Massnahme 3-1.2

Bund, Kantone, Gemeinden sowie Grundeigentümer bzw. -bewirtschafter führen Bekämpfungsmassnahmen nach den rechtlichen Bestimmungen und gemäss Zielvorgabe selbständig durch. Sie stützen sich dabei auf die allgemeinen Empfehlungen aufgrund wissenschaftlicher Grundlagen.

- Massnahme 3-1.3

Die kantonalen Fachstellen setzen die Umsetzung der Massnahmen zur Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten durch.

Stossrichtung 3.2

Die Bekämpfungsmassnahmen werden bezüglich Aufwand und Wirkung überprüft.

- Massnahme 3-2.1

Die Kantone führen eine Erfolgskontrolle zu den durchgeführten Bekämpfungsmassnahmen durch und berichten dem BAFU über die gewonnenen Erkenntnisse.

- Massnahme 3-2.2

Der Bund passt aufgrund von Evaluationsergebnissen der Kantone, der aufbereiteten wissenschaftlichen Grundlagen zu invasiven gebietsfremden Arten und Erfahrungen weiterer Akteure bei Bedarf die Zielvorgaben einzelner invasiver gebietsfremder Arten und allfälliger Bekämpfungsstrategien an.

3 Umsetzung der Strategie

3.1 Stufenkonzept

Unter die Definition invasiver gebietsfremder Arten nach Kapitel 1.1 fallen Arten verschiedenster taxonomischer Herkunft. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der Risiken für Mensch, Umwelt oder Wirtschaft, ihrer ökologischen Eigenschaften sowie Verfügbarkeit und Wirkung der Bekämpfungsmethoden (vgl. Tabelle 3 & Anhang A4). Demzufolge ist eine Priorisierung vorzunehmen mit entsprechender Zuordnung zu den in Abb. 1-3 aufgezeigten Handlungsoptionen. Die differenzierte Einstufung von invasiven gebietsfremden Arten ist Voraussetzung dafür, dass artspezifische Präventions- bzw. Bekämpfungsmassnahmen definiert, priorisiert und – nach allfälliger Neubeurteilung der Lage – angepasst werden können.

Tabelle 3 Stufenkonzept zur Differenzierung unterschiedlicher Gruppen von gebietsfremden Arten hinsichtlich Invasivität und Handlungsbedarf

i n v a s i v i t ä t	Stufe A	Arten, für welche aufgrund der Beurteilung ihrer Überlebensfähigkeit, Ausbreitung und Vermehrung in der Umwelt sowie möglicher Wechselwirkungen mit anderen Arten und Lebensgemeinschaften, die begründete Schlussfolgerung besteht, dass keine Gefährdung oder Beeinträchtigung für Mensch, Tier oder Umwelt besteht. Primäres Ziel bei dieser Stufe ist die Schadensvorbeugung (vgl. Abb. 1-3).
	Stufe B	Arten, die geringen bis mässigen Schaden verursachen und für welche es aufgrund ihrer Eigenschaften möglich ist, mittels vorschrifts- und anweisungsgemässen Umgang in der Umwelt Gefährdungen für Menschen, Tiere und Umwelt und Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt sowie deren nachhaltige Nutzung zu verhindern. Für invasive gebietsfremde Arten dieser Stufe sind effektive und effiziente Massnahmen zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung bekannt. Primäres Ziel für diese Arten ist die Schadensverhütung (vgl. Abb. 1-3).
	Stufe C	Arten, welche nachweislich Schaden verursachen und gleichzeitig eine so hohe Ausbreitungsdynamik aufweisen, dass Massnahmen auf die gesamte Population abzielen müssen, damit nicht unerwünschte Kompensationseffekte auftreten. Dies bedingt, dass auch für diese Arten effektive und effiziente Massnahmen zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung (Prävention) bzw. zur Reduktion der Bestände (Bekämpfung) bekannt sind. Das Inverkehrbringen der Arten ab dieser Stufe ist nicht zugelassen. Primäres Ziel für diese Arten ist die Eindämmung (vgl. Abb. 1-3), um zu verhindern, dass diese Arten nicht auf besonders empfindliche und schützenswerte Lebensräume übergreifen können.
	Stufe D1	Arten, welche eine grosse Gefährdung für Menschen, Tiere und die Umwelt darstellen und starke Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt sowie deren nachhaltige Nutzung verursachen. Aufgrund ihrer Verbreitung und der Verfügbarkeit von Massnahmen ist das Ziel der Tilgung (vgl. Abb. 1-3) möglich und der erforderliche Aufwand gerechtfertigt. Für solche Arten sind Bestimmungen im Bereich Umwelt zu schaffen wie sie z.B. für besonders gefährliche Unkräuter bzw. Schadorganismen gelten, damit sie durch Früherkennung und Sofortmassnahmen vollständig entfernt werden können.
	Stufe D2	Arten, welche eine grosse Gefährdung für Menschen, Tiere und die Umwelt darstellen und starke Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt sowie deren nachhaltige Nutzung verursachen, jedoch aufgrund ihrer Verbreitung und/oder der Verfügbarkeit von Massnahmen das Ziel der Tilgung nicht möglich oder der Aufwand nicht gerechtfertigt erscheint. Diese Arten sollen in ihren bestehenden Verbreitungsgebieten möglichst eingedämmt (vgl. Abb. 1-3) und die Besiedlung neuer Gebiete verhindert werden. Dabei sind regionale und standortspezifische Unterschiede zu berücksichtigen.

3.2 Organisation und Zusammenarbeit

Für die Umsetzung der Strategie werden eine enge Zusammenarbeit bei der Grundlagenarbeit und eine klare Rollenteilung zwischen Bund und Kantonen angestrebt. Diese klare Rollenteilung kann nur erreicht werden, wenn eine dynamische Umsetzung der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten gewährleistet ist. Eine dynamische Umsetzung ist u.a. notwendig, da neue Erkenntnisse über Schadenspotenzial, Verbreitungsdynamik und Präventions- bzw. Bekämpfungsmassnahmen für invasive gebietsfremde Arten möglichst zeitnah beschafft, aufbereitet und in den Vollzug integriert werden müssen. Für die operative und dynamische Umsetzung der Strategie ist auf Bundesebene eine verstärkte Koordination der Akteure und deren Aktivitäten sicherzustellen, damit eine effektive und effiziente Umsetzung der Massnahmen gewährleistet ist (vgl. Massnahmen 1-2.1).

Die Rollenteilung bzw. die Aufgaben der verschiedenen involvierten Akteure gestalten sich wie folgt:

- Der Bund ist für die Bereitstellung der strategischen Grundlagen verantwortlich. Neben der Anpassung der rechtlichen Grundlagen sowie der Bereitstellung geeigneter Grundlagen für das Controlling der Umsetzung der Strategie ist er für die nationale Gesamtkoordination verantwortlich sowie für die internationale Zusammenarbeit besorgt. Das Controlling ist so anzulegen, dass laufend Konsequenzen (Evaluation) für die dynamische Anpassung der Strategie oder einzelner Massnahmen gezogen werden können.
- Die Kantone stellen den Vollzug der Massnahmen zur Prävention und Bekämpfung sowie deren Erfolgskontrolle sicher. Auf der Basis dieser Kontrollen entwickeln sie gemeinsam mit dem Bund die Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten dynamisch weiter.

Im Rahmen der Umsetzung von Massnahme 1-2.1 (Verstärkung der Koordination zu invasiven gebietsfremden Arten auf nationaler Ebene) werden die konkreten Pflichtenhefte bzw. die Formen der Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Dritten (vgl. Übersicht über die Akteure in Kapitel 1.2.3 sowie Anhang A1) abschliessend definiert.

3.3 Rechtliche Anpassungen

Auf Gesetzesstufe sind Anpassungen im USG, allenfalls auch NHG, JSG und BGF nötig. Diese Rechtsakte beziehen sich heute nur auf den beabsichtigten bzw. bewussten Umgang mit Organismen, respektive regeln einzig die aktive Aussetzung und Haltung von Tier- und Pflanzenarten. Bei schadenstiftenden Arten ist aber oft gerade die unabsichtliche, ungewollte oder unbewusste Einschleppung und Ausbreitung das Problem, das Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen erfordert. Im weiteren haben Erfahrungen im Umgang mit gebietsfremden Arten gezeigt, dass die aus der aktuellen geltenden Freisetzungsverordnung ableitbare Gliederung (Selbstkontrolle bzw. Bewilligungspflicht für gebietsfremde wirbellose Kleintiere, Anforderungen an den Umgang, Verbot des Umgangs) nicht ausreicht. So werden z.B. sowohl in der Schweiz noch nicht vorkommende Arten wie auch in der Schweiz weit verbreitete Arten in ein und demselben Anhang (Anhang 2 FrSV) geführt, obwohl sich hier bezüglich Massnahmen unterschiedlicher Handlungsbedarf ergibt.

Es ist eine Priorisierung der invasiven gebietsfremden Arten nötig mit entsprechender Zuordnung zu den in Tabelle 3 aufgezeigten Stufen damit bezüglich Massnahmenbedarf und Zielsetzung besser den effektiven Verhältnissen entsprochen werden kann (vgl. Kap. 3.1).

Die rechtliche Umsetzung dieses Stufenkonzepts und der darauf basierenden Massnahmen bedingen verschiedene Anpassungen des geltenden Rechts. Ausgangspunkt sind neue Bestimmungen im USG – ähnlich den Bestimmungen von Art. 26, 27, 27a E-WaG.⁵⁴ Der Bundesrat soll die Möglichkeit erhalten, Vorschriften über Massnahmen zur Verhütung und Behebung von Schäden, die durch Organismen verursacht werden, zu erlassen. Er kann dabei neben Umgangseinschränkungen (Bewilligungs-, Melde-, Registrierungs- und Dokumentationspflichten) auch verschiedene Präventions- und Bekämpfungsmass-

⁵⁴ Siehe zum Stand der Beratungen sowie den Entwurf der Botschaft http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20140046.

nahmen vorsehen. Insbesondere im Hinblick auf Einschleppungen von gebietsfremden Arten und dessen Folgen müssen Überwachungs- und Bekämpfungsmassnahmen getroffen werden können. Zu regeln ist u.a. die Gebietsüberwachung inklusive Grenzkontrollen, Einfuhr- und Umgangsverbote (inkl. Verkaufsverbote), die rechtzeitige Tilgung neu festgestellter invasiver gebietsfremder Arten, die Eindämmung bzw. Regulation bereits etablierter invasiver gebietsfremder Arten sowie ggf. die Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme. Darüber hinaus soll dem Bundesrat die Kompetenz eingeräumt werden, Private zu entsprechenden Massnahmen auf ihrem Grundstück zu verpflichten bzw. Massnahmen auf ihrem Grundstück zu dulden. Auch dazu braucht es eine hinreichend bestimmte, rechtliche Grundlage auf Gesetzesstufe, die bisherige Delegationsnorm an den Bundesrat von Art. 29f USG genügt dafür nicht (Art. 164 BV).

Das NHG soll bezüglich der Behandlung von gebietsfremden Arten auf die neuen Bestimmungen des USG verweisen. Im JSG und BGF sind Bestimmungen nötig, die das bestehende Verordnungsrecht betreffend gebietsfremde Arten besser abstützen. Ausserdem soll auch in diesem Bereich die Einschleppung von gebietsfremden Arten und dessen Folgen expliziter geregelt werden, allenfalls auch durch entsprechende Verweise auf die neuen Bestimmungen des USG.

Gestützt auf die Anpassungen auf Gesetzesstufe sind auf Verordnungsstufe die entsprechenden Regelungen bezüglich Einschleppung und Ausbreitung zu konkretisieren und zu harmonisieren.

3.4 Ressourcenbedarf

Die Umsetzung der in der Strategie vorgeschlagenen Massnahmen führt zu zusätzlichen Kosten, wobei nicht jede Massnahme gleichermassen kostenwirksam ist. Der zusätzliche Aufwand fällt für einige Massnahmen einmalig, für andere (zumindest für einige Jahre) wiederkehrend an.

3.4.1 Bund

Mit der Erarbeitung der Strategie wird einem Anliegen entsprochen, das insbesondere seitens der Kantone schon seit längerem gefordert wird, indem der Bund eine stärkere Führung und Koordination im Bereich invasiver gebietsfremder Arten auf nationaler Ebene übernimmt. Im Hinblick auf die Umsetzung der Massnahmen der Strategie werden die Anforderungen an diese Steuerungs- und Koordinationsfunktion für den Bund weiter zunehmen. Es sind die erforderlichen Abläufe zu definieren und Gremien einzurichten, damit die Aktivitäten aller betroffenen Akteure aufeinander abgestimmt werden können und der Informationsaustausch zwischen den Akteuren sichergestellt ist. Die für die Umsetzung der Massnahmen erforderlichen Grundlagen sind auf nationaler Ebene aufzubereiten, den betroffenen Akteuren zur Verfügung zu stellen und aufgrund der Erfahrungen der Umsetzung dem aktuellen Stand anzupassen. Für den Betrieb und Unterhalt bundeseigener Flächen trägt der Bund die Verantwortung und übernimmt eine Vorbildfunktion im Hinblick auf eine fachgerechte und zielkonforme Ausführung im Rahmen der Umsetzung der Massnahmen der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten. Die aktuell für Tätigkeiten zu invasiven gebietsfremden Arten zur Verfügung stehenden Bundesmittel können diese Aufgaben nicht abdecken, weshalb die Umsetzung der Massnahmen der Strategie auf zusätzliche Ressourcen zwingend angewiesen ist.

Im Folgenden wird der Mehraufwand für diejenigen Massnahmen ausgewiesen, die unabhängig von der Anpassung der Rechtsgrundlagen bereits unmittelbar im Anschluss an die Erfüllung des Postulats umzusetzen sind. Der Mehraufwand, der sich aus den Massnahmen ergibt, die erst nach - und in Abhängigkeit der konkreten Ausgestaltung - der Anpassung der Rechtsgrundlagen umgesetzt werden können, wird erst mit dem ausgearbeiteten Vorschlag der angepassten Rechtsgrundlagen ausgewiesen und demzufolge zusammen mit der Botschaft zu den angepassten Rechtsgrundlagen vorgelegt werden können.

Für den Bund ergibt sich bei der Bekämpfung (Massnahme 3-1.1) sowie der Verstärkung der Koordination auf nationaler Ebene (Massnahme 1-2.1) und der Anpassung und laufenden Weiterentwicklung der erforderlichen Grundlagen für die Umsetzung der Strategie (Massnahme 1-1.1) der höchste zusätzliche Ressourcenbedarf.

Die Massnahmen zu Datenaustausch (Massnahme 1-1.2), Vertretung der Schweiz in internationalen Gremien (Massnahme 1-1.3), Harmonisierung der rechtlichen Grundlagen (Massnahme 1-3.1), Einstufung invasiver gebietsfremder Arten (Massnahme 1-4.1), Analyse der durch invasive gebietsfremde Arten besonders gefährdeten Lebensräume (Massnahme 1-4.2) sowie Sensibilisierung der Bevölkerung (Massnahme 2-1.4) werden über bestehende Ressourcen abgedeckt.

Zusätzlicher finanzieller Ressourcenbedarf

Für die Aufwendungen der Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten in den Biotopen von nationaler Bedeutung liegt eine Gesamtkostenschätzung⁵⁵ vor. Daraus leitet sich dringender Handlungsbedarf in besonders empfindlichen und schützenswerten Lebensräumen ab (Massnahme 3-1.1). Im Sinne einer Sofortmassnahme sind die Aufwendungen im Rahmen des NFA⁵⁶ zur Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten schrittweise zu erhöhen (Tabelle 4). Die Massnahmen zur Anpassung und laufenden Weiterentwicklung der erforderlichen Grundlagen für die Umsetzung der Strategie sowie der verstärkten Koordination der betroffenen Akteure auf nationaler Ebene (Massnahmen 1-1.1 & 1-2.1) wird von einem wiederkehrenden Kostenaufwand von 0.5 Mio. CHF/Jahr ausgegangen.

Tabelle 4: Übersicht zusätzliche finanzielle Aufwendungen auf Stufe Bund für Massnahmen, die unabhängig von der Anpassung der rechtlichen Grundlagen ab 2017 umgesetzt werden können*

Zusätzlicher Bedarf (in Mio. CHF)	2017	2018	ab 2019 wiederkehrend
- Massnahme 3-1.1	2	3	4.5
- Massnahmen 1-1.1 & 1-2.1	0.4	0.5	0.5
Total (Mio. CHF):	2.4	3.5	5

* Der Mehraufwand, der sich aus den Massnahmen ergibt, die erst nach - und in Abhängigkeit der konkreten Ausgestaltung - der Anpassung der Rechtsgrundlagen umgesetzt werden können, wird erst mit dem ausgearbeiteten Vorschlag der angepassten Rechtsgrundlagen ausgewiesen und demzufolge zusammen mit der Botschaft zu den angepassten Rechtsgrundlagen vorgelegt werden können.

In Anbetracht der umzusetzenden Anpassungen der rechtlichen Grundlagen sind die Aufwendungen für Massnahmen zur Eindämmung invasiver gebietsfremder Arten zu überprüfen und für die Jahre ab 2020 festzulegen.

⁵⁵ Martin M., Jöhl R., BIOP-Inventarverantwortliche (2014). Biotop von nationaler Bedeutung. Kosten der Biotopinventare. Expertenbericht zuhanden des Bundes. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU).

⁵⁶ <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01795/index.html?lang=de>

Zusätzlicher personeller Ressourcenbedarf

Der zusätzliche personelle Ressourcenbedarf ergibt sich aus verschiedenen Massnahmen (1-1.3, 1-2.2, 1-3.1, 1-4.1, 2-1.4, 3-1.1, 3-2.2; siehe Anhang A3), kann jedoch über die verstärkte Koordination (Massnahme 1-2.1) gebündelt werden. Damit lassen sich Synergien zwischen der Umsetzung diverser für den Bund als hauptverantwortlichen Akteur vorgesehenen Massnahmen (vgl. Anhang A3) erzielen und den erforderlichen zusätzlichen Personalbedarf auf 150 Stellenprozent begrenzen. Damit können insbesondere die Grundlagen für die Einstufung der invasiven gebietsfremden Arten vorbereitet, die Einstufung mit Einbezug der betroffenen Akteure vollzogen und bei Bedarf überprüft und angepasst werden. Vollzugs- und Umsetzungshilfen wie z.B. artspezifischer Bekämpfungsstrategien werden erstellt und den ausführenden Akteuren zur Verfügung gestellt, sowie der Austausch von Erfahrungen und Informationen zu invasiven gebietsfremden Arten zwischen den verschiedenen Akteuren innerhalb der Schweiz sowie bei Bedarf die Abstimmung mit den Aktivitäten zu invasiven gebietsfremden Arten im (benachbarten) Ausland sichergestellt. Dies ermöglicht, dass die Massnahmen zur Prävention und Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten bestmöglich koordiniert und die dafür notwendigen Ressourcen effizient und effektiv eingesetzt werden, die Aktivitäten aller betroffenen Akteure aufeinander abgestimmt und der Informationsaustausch zwischen den Akteuren sichergestellt sind (siehe Massnahme 1-2.1 im Anhang A3).

3.4.2 Kantone

Aufgrund der unterschiedlichen Grösse und geographischen Lage sowie unterschiedlicher Strukturen und Organisation der Kantone, wird der zusätzliche Ressourcenbedarf für die Umsetzung der Strategie nicht alle Kantone gleichermassen betreffen. Auch auf kantonaler Ebene erfordern die Bekämpfung (Massnahmen 3-1.1 und 3-2.1) sowie die innerkantonale Koordination (Massnahme 1-2.3) den höchsten zusätzlichen Ressourcenbedarf.

Zusätzlicher finanzieller Ressourcenbedarf

Für die Umsetzung der Bekämpfungsmassnahmen wird von einer paritätischen Kostenaufteilung zwischen Bund und Kantonen ausgegangen, dementsprechend entspricht der wiederkehrende finanzielle Ressourcenbedarf für alle Kantone weitgehend demjenigen des Bundes (Tabelle 5; vgl. Tabelle 4).

Tabelle 5: Übersicht zusätzliche finanzielle Aufwendungen auf Stufe Kantone für Massnahmen, die unabhängig von der Anpassung der rechtlichen Grundlagen umgesetzt werden können*

Zusätzlicher Bedarf (in Mio. CHF)	2017	2018	ab 2019 wiederkehrend
- Massnahmen 3-1.1 & 3-2.1	2	3	4.5
Total (Mio. CHF):	2	3	4.5

* Der Mehraufwand, der sich aus den Massnahmen ergibt, die erst nach - und in Abhängigkeit der konkreten Ausgestaltung - der Anpassung der Rechtsgrundlagen umgesetzt werden können, wird erst mit dem ausgearbeiteten Vorschlag der angepassten Rechtsgrundlagen ausgewiesen und demzufolge zusammen mit der Botschaft zu den angepassten Rechtsgrundlagen vorgelegt werden können.

Zusätzlicher personeller Ressourcenbedarf

In personeller Hinsicht fallen verschiedene Massnahmen in den Kompetenzbereich der Kantone. Es ist davon auszugehen, dass die für invasive gebietsfremde Arten zuständige(n) kantonale(n) Fachstelle(n) oftmals nicht ausreichend dotiert sind. Allerdings lassen sich Synergien bei der Umsetzung verschiedener Massnahmen nutzen und auch die verstärkte Koordination auf nationaler Ebene (siehe oben Massnahme 1-2.1) kann für die Kantone hilfreich sein. Je nach Kanton wird der zusätzliche personelle Ressourcenbedarf unterschiedlich ausfallen, sollte jedoch mit 100 Stellenprozent für die Umsetzung der

Massnahme 1-2.3 zu bewältigen sein. Die übrigen Massnahmen der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten erfordern entweder keinen zusätzlichen personellen Ressourcenbedarf bzw. ist dieser über Massnahme 1-2.3 ausgewiesen.

3.4.3 Dritte

Auch Dritte (Branchenverbände, private Institutionen und Organisationen, Grundstückseigentümer) sind von den Massnahmen der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten betroffen (vgl. entsprechende Angaben in den Detailbeschreibungen der Massnahmen in Anhang A3) und werden in deren Umsetzung einbezogen. Diese betreffen die Bereiche Informationsbeschaffung und -weitergabe, insbesondere die Aus- und Weiterbildung sowie Sensibilisierung. Hinzu kommen die Vorgaben zur Einhaltung der Sorgfalts- und Vorsorgepflichten, wobei davon ausgegangen wird, dass dies über die ordentlichen Budgets der jeweiligen Institutionen bewältigt werden kann. Es ist grundsätzlich Aufgabe des Grundstückseigentümers, dass seine Flächen so unterhalten werden, dass davon keine Gefährdung oder Beeinträchtigung auf benachbarte Grundstücke ausgeht. Im Hinblick auf die Umsetzung des Stufenkonzepts sind auch eigentümerverbindliche Massnahmen vorgesehen, wofür Anpassungen der Rechtsgrundlagen erforderlich sind.

3.5 Zeitliche Umsetzung

Die Umsetzung der Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten erfolgt parallel zu laufenden Aktivitäten des Bundes und der Kantone und ist mit diesen abzustimmen. Die Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen (vgl. Kapitel 2.3) der Strategie erfolgt gestaffelt. Zeitlich ist die Umsetzung der Strategie so angelegt, dass der Wirkungskreislauf des Zielsystems, d.h. die Bereitstellung der Grundlagen, die Durchführung von Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen sowie deren gezielte Auswertung im Hinblick auf eine allfällige dynamische Anpassung bestehender Einstufungen von Arten, im Jahr 2020 vollständig eingeführt ist.

In Abb. 3-1 ist ein Übersichtszeitplan sowie die Abhängigkeiten bei der Umsetzung des Massnahmenkatalogs der Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten dargestellt. Die Darstellung zeigt die zeitliche Staffelung und die vorgesehenen Verantwortlichkeiten zur Umsetzung der Massnahmen in Kapitel 2.3.

Um die Koordination zwischen laufenden Aktivitäten und der Umsetzung der Strategie sicherzustellen, werden die Kantone in geeigneter Form bereits während der Grundlagenarbeiten auf Ebene des Bundes in den Umsetzungsprozess der Strategie einbezogen.

3.6 Berichterstattung

Der Stand der Umsetzung der Massnahmen, die im Massnahmenkatalog dieser Strategie zusammengefasst sind (vgl. Kapitel 2.3 sowie Anhang A3) erfolgt frühestens im Jahre 2020. Zu diesem Zeitpunkt wird der Bundesrat über die Fortschritte bei der Umsetzung der gesamten Strategie und die erzielte Wirkung informieren.

Unter Berücksichtigung der erzielten Fortschritte bei der Umsetzung der Massnahmen, der verbesserten Wissensgrundlage und der Entwicklungen in den Nachbarländern soll die Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten in regelmässigen Abständen evaluiert und weiterentwickelt werden.

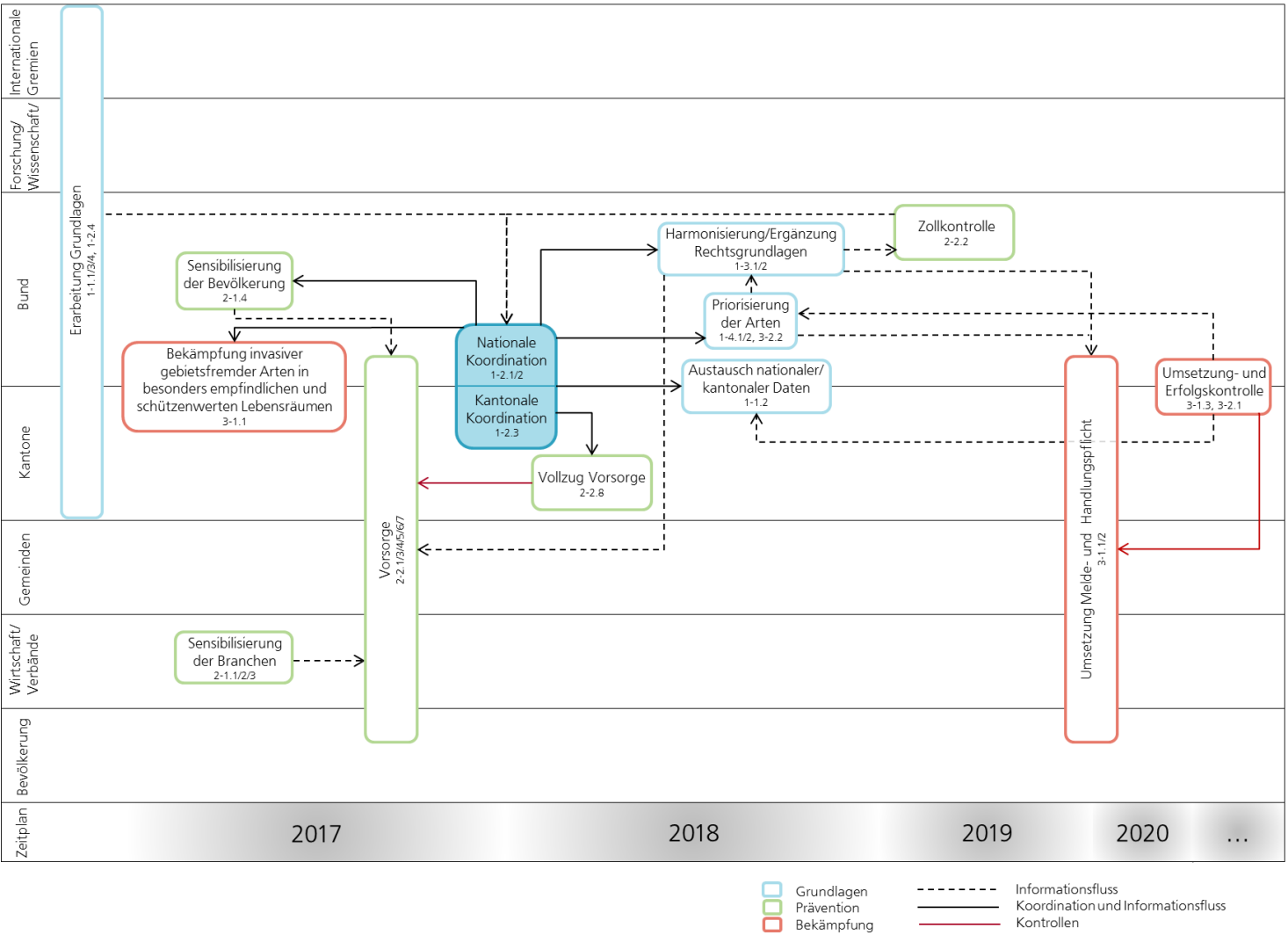


Abbildung 3-1 Ablaufschema zur Umsetzung der Strategie. Es sind jeweils die Startpunkte der Umsetzung der entsprechenden Massnahmen dargestellt, nicht berücksichtigt sind bereits laufende Aktivitäten im Bereich invasive gebietsfremde Arten, die auch gewisse Aspekte der Massnahmen der Strategie abdecken und in die Umsetzung zu integrieren sind.

Glossar

<i>Alien species</i>	Im deutschen Sprachraum gilt: Alien species = [->] gebietsfremde Art.
<i>Arten</i>	Art, Unterart oder niederes Taxon.
<i>Besonders gefährliche Schadorganismen / besonders gefährliche Unkräuter</i>	‘Besonders gefährliche Schadorganismen’ bzw. ‘besonders gefährliche Unkräuter’ sind in den Anhängen 1, 2 bzw. 6 der PSV oder in der VvPM aufgeführt und müssen aufgrund ihrer besonderen Gefährlichkeit entsprechend bekämpft werden.
<i>Biologische Vielfalt</i>	Die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. ⁵⁷
<i>Einfuhr</i>	Das Verbringen in das schweizerische Staatsgebiet einschliesslich der Zollanschlussgebiete.
<i>Einführung</i>	Durch direkte menschliche Tätigkeit bedingte Einbringung einer Art in ein neues Gebiet. Einführungen können von einer Schweizer Region in eine andere oder vom Ausland in die Schweiz stattfinden, wobei die für eine Art zuvor unüberwindbaren Hindernisse bezwungen werden. Das für die Arten der Schweiz offensichtlichste natürliche Hindernis sind die Alpen, aber auch die diversen Wasserscheiden zwischen der Nordsee, dem Schwarzen Meer und dem Mittelmeer. ⁵⁸
<i>einheimisch</i>	Als „einheimisch“ werden Arten verstanden, deren natürliches Verbreitungsgebiet in der Vergangenheit oder Gegenwart ganz oder teilweise in der Schweiz gelegen ist.
<i>Einschleppung</i>	Unter ‘Einschleppung’ wird in dieser Strategie das vom Menschen unbeabsichtigte Einbringen von Arten in ein bestimmtes Gebiet verstanden.
<i>epidemisch</i>	Eine grosse Anzahl oder ein grosser Anteil von Individuen einer Population wird zur gleichen Zeit von der gleichen Krankheit befallen.
<i>gebietsfremde Arten</i>	Pflanzen, Tiere oder andere Arten, die durch menschliche Tätigkeiten in Lebensräume ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes eingebracht wurden.
<i>gebietsfremde Organismen nach FrSV</i>	Unter gebietsfremden Organismen wird verstanden, wenn: „1. deren natürliches Verbreitungsgebiet weder in der Schweiz noch in den übrigen EFTA- und den EU-Mitgliedstaaten (ohne Überseegebieten) liegt, und 2. sie nicht für die Verwendung in der Landwirtschaft oder dem produzierenden Gartenbau derart gezüchtet worden sind, dass ihre Überlebensfähigkeit in der Natur vermindert ist.“ ⁵⁹
<i>invasiv</i>	Als ‘invasiv’ werden in dieser Strategie Arten bezeichnet, wenn von ihnen bekannt ist oder angenommen werden muss, dass sie sich in der Schweiz ausbreiten und eine so hohe Bestandesdichte erreichen können, dass dadurch die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigt oder Mensch, Tier oder Umwelt gefährdet werden können. Dies beinhaltet sowohl bereits bekannte als auch potenzielle invasive gebietsfremde Arten.
<i>Inverkehrbringen</i>	Die Abgabe von Organismen an Dritte in der Schweiz für den Umgang in der Umwelt, insbesondere das Verkaufen, Tauschen, Schenken, Vermieten,

⁵⁷ http://www.admin.ch/ch/d/sr/O_451_43/a2.html

⁵⁸ Wittenberg R. (Hrsg.) 2006: Gebietsfremde Arten in der Schweiz. BAFU, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 0629: 154 S.

⁵⁹ Art. 3 Abs. 1 Bst f FrSV

	Verleihen und Zusenden zur Ansicht, sowie die Einfuhr für den Umgang in der Umwelt. ⁶⁰
<i>Lebensraum</i>	Ort oder Gebietstyp, an beziehungsweise in dem ein Organismus oder eine Population von Natur aus vorkommt. ⁶¹
<i>Nachhaltige Nutzung</i>	Nutzung von Bestandteilen der biologischen Vielfalt in einer Weise und in einem Ausmass, die nicht zum langfristigen Rückgang der biologischen Vielfalt führen, wodurch ihr Potenzial erhalten bleibt, die Bedürfnisse und Wünsche heutiger und künftiger Generationen zu erfüllen. ⁶²
<i>Neobiota</i>	Neobiota sind u.a. Tier- (Neozoen), Pflanzen- (Neophyten), Pilzarten (Neomyceten), die nach der Entdeckung Amerikas (1492 n. Chr.) unter Mitwirkung des Menschen wissentlich oder unwissentlich meist aus grosser geografischer Distanz (ausserkontinental) ⁶³ nach Europa eingebracht wurden. ⁶⁴
<i>Neophyten</i>	Pflanzen, die unter bewusster oder unbewusster, direkter oder indirekter Mithilfe des Menschen nach 1492 (Entdeckung des amerikanischen Kontinents) in ein Gebiet gelangt sind, in dem sie natürlicherweise nicht vorkamen.
<i>Neozoen</i>	Tiere, die unter bewusster oder unbewusster, direkter oder indirekter Mithilfe des Menschen nach 1492 (Entdeckung des amerikanischen Kontinents) in ein Gebiet gelangt sind, in dem sie natürlicherweise nicht vorkamen.
<i>nicht-einheimische Arten</i>	Unter 'nicht-einheimisch' werden in dieser Strategie Arten verstanden, die in der Schweiz nicht natürlicherweise vorkommen. Im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel ist es jedoch möglich, dass sie ihr natürliches Verbreitungsgebiet ausdehnen und auf diese Weise aus eigener Kraft in die Schweiz gelangen können.
<i>Ökosystem</i>	Dynamischer Komplex von Gemeinschaften aus Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen sowie deren nicht lebender Umwelt, die als funktionelle Einheit in Wechselwirkung stehen. ⁶⁵
<i>Organismen</i>	Zelluläre oder nichtzelluläre biologische Einheiten, die fähig sind, sich zu vermehren oder genetisches Material zu übertragen, insbesondere Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen. ⁶⁶
<i>Pathogene</i>	Organismen, die beim Menschen, bei Nutztieren oder -pflanzen, bei Wildtieren oder -pflanzen oder bei anderen Organismen Krankheiten verursachen können, sowie gebietsfremde Organismen, die zugleich pathogen sind.
<i>Schadorganismen</i>	Aus Sicht des Pflanzenschutzes in engerem Sinne sind Schadorganismen „Arten, Stämme oder Biotypen von Pflanzen, Tieren oder Krankheitserregern, die Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse schädigen können“ (vgl. Art. 2 Bst a PSV).
<i>Tierseuchen</i>	Tierseuchen sind gemäss Tierseuchengesetz (TSG) übertragbare Tierkrankheiten, die auf den Menschen übertragen werden können, von einzelnen Tierhaltern ohne Einbezug weiterer Tierbestände nicht mit Aussicht auf Erfolg abgewehrt werden können, einheimische, wildlebende Tierarten bedrohen können, bedeutsame wirtschaftliche Folgen haben können, bzw. für den interna-

⁶⁰ Art. 3 Abs. 1 Bst k FrSV

⁶¹ http://www.admin.ch/ch/d/sr/O_451_43/a2.html

⁶² http://www.admin.ch/ch/d/sr/O_451_43/a2.html

⁶³ Nentwig W.; 2010, Invasive Arten, UTB 3383, S. 13

⁶⁴ URP 4/2007, S. 374

⁶⁵ http://www.admin.ch/ch/d/sr/O_451_43/a2.html

⁶⁶ Art. 3 Abs. 1 Bst a FrSV

	tionalen Handel mit Tieren und tierischen Produkten von Bedeutung sind. Dabei wird unterschieden zwischen hochansteckenden Seuchen und anderen Seuchen.
<i>Umgang</i>	Der Begriff 'Umgang' wird wie in der FrSV als „jede beabsichtigte Tätigkeit mit Organismen, insbesondere das Verwenden, Verarbeiten, Vermehren, Verändern, Transportieren, Lagern oder Entsorgen“ definiert.
<i>Umwelt</i>	Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume, den Boden, die Luft und das Wasser (vgl. etwa Art. 1 Abs. 1 USG, Art. 1 NHG). Unbelebte Gegenstände wie z.B. Bauwerke sind insoweit Schutzgegenstand des USG, als sie durch die Beeinträchtigung der natürlichen Umwelt betroffen werden (vgl. Art. 14 Bst. c USG). Zur Umwelt im weiteren Sinne gehört auch die Landschaft (vgl. Art. 1 Abs. 2 Bst. a RPG).
<i>Vektor</i>	Jeder (lebende oder andere) Überträger eines (pathogenen) Organismus, der diesen auf einen geeigneten Wirt überträgt.

A1 Institutionen der Schweiz mit Bezug zu invasiven gebietsfremden Arten

(nicht abschliessend; für Bund & Kantone siehe Kap. 1.2.3)

Mit der Handhabung von gebietsfremden Arten sind eine Vielzahl von Stellen, Institutionen und Diensten beauftragt. Sie erfüllen in Bezug auf den Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten jeweils spezifische Aufgaben in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen.

Nebst den amtlichen Stellen bei Bund und Kantonen (vgl. Kapitel 1.2.3) bestehen unterschiedlichste Institutionen in der Schweiz, die direkt oder indirekt von der Thematik der invasiven gebietsfremden Arten betroffen sind. Eine Auswahl wird nachfolgend kurz vorgestellt.

Nationale Datenzentren

Je nach taxonomischer Gruppe werden Informationen und Daten in verschiedenen Datenzentren zusammengetragen⁶⁷.

- Flora

- Info Flora ist das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora und führt im Zusammenhang mit invasiven gebietsfremden Pflanzen die Schwarze Liste und die Watch-Liste.

- Fauna

- Durch das Schweizer Zentrum für die Kartografie der Fauna (SZKF) sollen möglichst umfassende Informationen über die Verbreitung und Ökologie der Tierarten der Schweiz gesammelt, verwaltet und verbreitet werden. Die Schweizerische Vogelwarte Sempach führt die nationalen Datenbanken über die Vögel und beurteilt deren Status. Für Auskünfte zu Amphibien und Reptilien steht die Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH) sowie für Fledermäuse die Koordinationsstelle für Fledermausschutz zur Verfügung.

- Moose/Flechten/Pilze

- Für Moose, Flechten und Pilze erfolgt dies durch:
 - Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora NISM
 - SwissLichens: Webatlas der Flechten der Schweiz
 - Swissfungi: Verbreitungsatlas der Pilze der Schweiz

EFBS

Die Eidgenössische Fachkommission für biologische Sicherheit (EFBS) ist eine ständige Verwaltungskommission des Bundes. Sie unterstützt den Bundesrat und die Bundesämter bei der Vorbereitung von Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und Empfehlungen. Ausserdem berät sie die eidgenössischen und kantonalen Behörden beim Vollzug der Regelungen.

Sie gibt Stellungnahmen zu Bewilligungsgesuchen ab und veröffentlicht Empfehlungen zu Sicherheitsmassnahmen für Arbeiten mit gentechnisch veränderten, pathogenen oder gebietsfremden Organismen. Zu letzteren hat sie insbesondere die Informationsbroschüre 'Invasive gebietsfremde Pflanzen - Früh erkennen, sofort handeln'⁶⁸ veröffentlicht.

WSL

Die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) ist ein Forschungszentrum im ETH-Bereich. Die WSL übernimmt für forstwirtschaftlich relevante Schadarten die Diagnose und Beratung der betroffenen Betriebe. An der WSL ist auch die Fachstelle Waldschutz Schweiz, die zentrale Anlaufstelle für Waldschutzfragen mit den Kerngebieten Wild, Waldinsekten und Baumkrankheiten, angesiedelt.

Koordinationsstelle Flusskrebse Schweiz

Die Koordinationsstelle Flusskrebse Schweiz unterstützt die Kantone bei Erhaltungsmassnahmen der einheimischen Flusskrebse. Sie ist die Anlaufstelle bei Fragen, hilft beim Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen Kantonen

⁶⁷ <http://www.sib.admin.ch/de/biodiversitaetskonvention/biodiversitaet-daten-zustand/daten-zur-biodiversitaet/datenzentren-des-bundes/index.html>

⁶⁸ http://www.efbs.admin.ch/fileadmin/efbs-dateien/dokumentation/Publikationen/Broschuere_Invasive_Pflanzen.pdf

	und Ländern, informiert die Bevölkerung über die Thematik und führt Öffentlichkeitsarbeit durch.
SVNF	Im Schweizerischen Verband der Neobiota-Fachleute (SVNF) sind Fachleute aus dem Bereich der invasiven gebietsfremden Arten und Invasionsbiologie zusammengeschlossen. Die Mitglieder befassen sich mit der Erforschung, der Erfassung der Verbreitung, der Risikobeurteilung sowie der Prävention, dem Umgang und der Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten.
VSS	Der Verband Schweizerischer Schädlingbekämpfer (VSS) zählt über 40 professionelle Schädlingbekämpfungsunternehmen, die in der ganzen Schweiz verteilt sind. Der VSS ist Ansprechpartner für das BAG und die Kantonalen Laboratorien und ist Mitglied bei der CEPA, dem Dachverband der Europäischen Schädlingbekämpfer.
Botanische und zoologische Gärten der Schweiz	In vielen botanischen und zoologischen Gärten werden gebietsfremde Arten gehalten und Informationen zum Thema invasive gebietsfremde Arten angeboten ⁶⁹ . Der Verein 'Hortus Botanicus Helveticus' gruppiert 33 botanische Gärten und Pflanzensammlungen der Schweiz. Die wissenschaftlich geleiteten zoologischen Gärten der Schweiz (Basel, Goldau, Gossau, Langenberg, Kerzers, Zürich) bilden den Verein 'zooschweiz'.
Naturhistorische Museen	Auch naturhistorische Museen tragen mit Veranstaltungen zu invasiven gebietsfremden Arten ⁷⁰ zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit bei.
Netzwerk Schweizer Pärke	Die Schweizer Pärke und Parkprojekte unterhalten das 'Netzwerk Schweizer Pärke'. Es dient dem Erfahrungsaustausch und unterstützt die gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit. Es engagiert sich u.a. bei der Kommunikation, Sensibilisierung, Organisation von Bekämpfungsaktionen, Beratung und Koordination von Gemeinden sowie bei der Erhebung von Standorten von invasiven gebietsfremden Arten.
Pro Natura	Pro Natura ist eine führende Naturschutzorganisation in der Schweiz und betreut über 600 Naturschutzgebiete und ein Dutzend Naturschutzzentren in der ganzen Schweiz. In den Naturschutzgebieten übernimmt Pro Natura deren Pflege und Unterhalt und ist damit mit invasiven gebietsfremden Arten direkt konfrontiert.
SVS/BirdLife Schweiz	Der SVS/BirdLife Schweiz ist eine Naturschutzorganisation mit 450 lokalen Sektionen, welche sich in den Gemeinden um die Umsetzung des Naturschutzes kümmern und über 1000 Schutzgebiete betreuen. Der Schwerpunkt der Arbeit von BirdLife Schweiz liegt beim Schutz von Habitaten, Gebieten und Arten.
CABI CH	Das Centre for Agriculture and Bioscience International (CABI) ist eine zwischenstaatliche Organisation im Bereich Landwirtschaft und Biowissenschaften und betreibt in Delémont das Institut für biologischen Pflanzenschutz. Der schweizerische Zweig von CABI erarbeitete u.a. die Grundlagen für eine Schwarze Liste und eine Watch-Liste für wirbellose Neozoen in der Schweiz.
Forschungsprogramme	Schweizer Institutionen beteiligen sich an diversen internationalen Forschungsprogrammen, zum Beispiel im Rahmen EUPHRESKO II (European Phytosanitary Research Coordination), ALARM (Assessing Large scale Risks for biodiversity with tested Methods), PRATIQUE (Enhancement of Pest Risk Analysis Techniques), DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe) sowie im Rahmen von COST (European Cooperation in Science and Technology).

⁶⁹ z.B. <http://doc.botanischergarten.ch/Broschuere-Ausstellung-Neophyten.pdf>

⁷⁰ z.B. http://www.nmb.bs.ch/aliens_pdf.pdf

	Nachfolgend eine Zusammenstellung der wichtigsten Vertreter für Handel und Gewerbe, die einen engen Bezug zu gebietsfremden Arten haben:
<i>JardinSuisse</i>	- JardinSuisse ist der Branchenverband des produzierenden Gartenbaus und des Garten- und Landschaftsbaus.
<i>Schweizerischer Floristenverband</i>	- Der Schweizerische Floristenverband umfasst acht Sektionen. Mitglieder sind Blumenfachgeschäfte aus der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein
<i>VZFS</i>	- Der Verband Zoologischer Fachgeschäfte der Schweiz (VZFS) ist die Standesorganisation für den Zoofachhandel der Schweiz.
<i>Grossverteiler und Internethandel</i>	Daneben haben auch die Grossverteiler und der Internethandel eine wichtige Rolle bei der Inverkehrbringung von gebietsfremden Arten.

A2 Internationale Gremien und Abkommen mit Bezug zu invasiven gebietsfremden Arten (nicht abschliessend)

<i>Biodiversitätskonvention</i>	Zentrale Bedeutung kommt dem Übereinkommen der Vereinten Nationen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD; Biodiversitätskonvention) zu. Die Regelungen betreffen besonders die Problematik der invasiven gebietsfremden Arten, ohne Beschränkung auf bestimmte Arten oder Ökosysteme. Die CBD ist ein verbindliches Rahmenabkommen, das von der Schweiz unterzeichnet wurde und 1995 in Kraft trat. Im Rahmen der Global Invasive Alien Species Information Partnership ⁷¹ soll der Informationsaustausch zu invasiven gebietsfremden Arten zwischen den beteiligten Parteien gefördert werden.
<i>Berner Konvention</i>	Das Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention, 1979 und 1982 durch die Schweiz ratifiziert) bezweckt, wildlebende Pflanzen und Tiere sowie ihre natürlichen Lebensräume zu erhalten, vor allem wenn dies die Zusammenarbeit mehrerer Staaten erfordert. Das Übereinkommen hat in Europa einen hohen Stellenwert beim Schutz der biologischen Vielfalt. Die Vertragsparteien sind verpflichtet, die Ansiedlung nicht-heimischer Arten streng zu überwachen und zu begrenzen. Im Rahmen der Berner Konvention werden u.a. Verhaltenskodizes zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten (z. B. Gartenbau ⁷² , Zoologische Gärten und Aquarien ⁷³) erarbeitet.
<i>AEWA</i>	Die Schweiz ist auch Vertragspartei des Afrikanisch-Eurasische Wasservogelabkommens (AEWA), ein internationales Abkommen im Rahmen der Bonner Konvention. AEWA beinhaltet auch Massnahmen zu nicht-einheimischen Arten (vgl. Art. III Abs. 2 Bst g).
<i>CITES</i>	Das Washingtoner Artenschutzabkommen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) ist eine Handelskonvention, welche die Erhaltung und eine nachhaltige Nutzung der Tier- und Pflanzenpopulationen zum Ziel hat. Die Aus- und Einfuhr von lebenden Exemplaren oder deren Teile und Erzeugnisse ist je nach Gefährdungsgrad entweder verboten (Anhang I, mit Ausnahmen) oder nur mit Bewilligung möglich. Das BLV ist die Vollzugsbehörde von CITES in der Schweiz.
<i>Welthandelsorganisation WTO</i>	Das WTO-Recht regelt den grenzüberschreitenden Handel mit Waren und Dienstleistungen. Hinsichtlich des Umgangs mit Schadorganismen spielt insbesondere das Abkommen zu SPS-Massnahmen (sanitary and phytosanitary measures) der WTO eine wichtige Rolle, das zwischen den berechtigten Anliegen des Pflanzenschutzes und dem Postulat des Freihandels bzw. des Verbots unzulässiger Handelshemmnisse regelnd vermittelt.
<i>Pflanzenschutz-Übereinkommen IPPC</i>	Das Internationale Pflanzenschutzübereinkommen (International Plant Protection Convention, IPPC) ist ein unter der Trägerschaft der FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations) geschaffenes internationales Abkommen mit dem Ziel, die Ausbreitung von Schadorganismen, die Pflanzen und pflanzliche Produkte gefährden, zu verhindern bzw. ihr vorzubeugen.
<i>EPPO</i>	Die Pflanzenschutzorganisation für Europa und den Mittelmeerraum (European and Mediterranean Plant Protection Organisation, EPPO) ist eine inter-

⁷¹ <http://giaspartnership.myspecies.info/>

⁷² http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/bern/ias/Documents/Publication_Code_en.pdf

⁷³ <https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=2176840&SecMode=1&DocId=1943806&Usage=2>

	nationale Organisation mit 50 Mitgliedsländern. Sie ist zuständig für die Kooperation ihrer Mitgliedsländer in Fragen des Pflanzenschutzes. Im Bereich der Pflanzengesundheit entwickelt die EPPO u.a. Strategien gegen die Ein- und Verschleppung von gefährlichen Schadorganismen. Im Jahre 2002 hat die EPPO ein Panel mit Experten zu invasiven gebietsfremden Pflanzen einberufen, welches sich jährlich trifft und basierend auf Pest Risk Analyses auch eine Liste invasiver gebietsfremder Pflanzen führt (EPPO-List of invasive alien plants⁷⁴).
OIE	Die Weltorganisation für Tiergesundheit (World Organisation for Animal Health, OIE) hat kürzlich Empfehlungen zur Risikoeinschätzung gebietsfremder Tiere, die invasiv werden können⁷⁵, verabschiedet.
EU	Im Dezember 2008 veröffentlichte die Europäische Kommission die Mitteilung „Towards an EU Strategy on Invasive Species“⁷⁶. Im September 2013 präsentierte die EU-Kommission den Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prävention und die Kontrolle der Einbringung und Verbreitung invasiver gebietsfremder Arten⁷⁷. Dieser wurde am 22. Oktober 2014 verabschiedet, so dass die Verordnung per 1.1.2015 in Kraft treten konnte⁷⁸.
- Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prävention und die Kontrolle der Einbringung und Verbreitung invasiver gebietsfremder Arten.	Die neue europäische Verordnung über die Prävention und die Kontrolle der Einbringung und Verbreitung invasiver gebietsfremder Arten beinhaltet Massnahmen zur Prävention, Frühwarnung und schnelle Reaktion sowie Management etablierter Arten. Vorgesehen sind u.a. intensivere Kontrollen an den EU-Grenzen zur Verhinderung der absichtlichen Einfuhr und Massnahmen zur Vorbeugung der unbeabsichtigten Einfuhr gewisser Arten, Aufbau eines Früherkennungs- und Überwachungssystems sowie Wiederherstellungsmassnahmen bereits beschädigter Ökosysteme. Die Verordnung erlaubt den Mitgliedstaaten auf ihrem Hoheitsgebiet strengere Massnahmen zur Vorbeugung von Schäden von invasiven gebietsfremden Arten und deren Bekämpfung vorzusehen, wenn sie mit dem EU-Recht in Einklang sind und der Kommission gemeldet wurden. Kernstück der Verordnung ist eine Liste mit prioritären Arten, die für die gesamte Union von Bedeutung sind.
- Agrarabkommen	Das Agrarabkommen umfasst die Bereiche 'Pflanzenschutz' und 'Veterinärhygienische und tierzüchterische Massnahmen im Handel mit lebenden Tieren und tierischen Erzeugnissen' (Anhang 4 resp. Anhang 11). Seit der Unterzeichnung des Agrarabkommens mit der EU ist die Schweiz in diesen Bereichen den anderen EU-Mitgliedstaaten gleichgestellt. Im Abkommen wird festgehalten, dass die schweizerischen und die europäischen Rechtsvorschriften einen gleichwertigen Schutz bieten. Bei direkten Einfuhren aus Drittländern sollten grundsätzlich am ersten Eintrittspunkt alle Sendungen kontrolliert werden.
WHO	Gestützt auf die Verfassung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wurden die Internationale Gesundheitsvorschriften (2005) in der Schweiz im Jahr 2006 in Kraft gesetzt. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Strategie ist Anhang 5 „Besondere Massnahmen für übertragbare (vektorinduzierte) Krankheiten“⁷⁹ handlungsleitend.

⁷⁴ http://www.eppo.int/INVASIVE_PLANTS/ias_lists.htm

⁷⁵ http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/OIEGuidelines_NonNativeAnimals_2012.pdf

⁷⁶ <http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/>

⁷⁷ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=EN&reference=P7-TA-2014-0425>

⁷⁸ [http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2013/0307\(COD\)&l=en](http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2013/0307(COD)&l=en)

⁷⁹ <http://www.admin.ch/ch/d/as/2007/2471.pdf>

<i>United Nations, UNEP</i>	Das Umweltprogramm der UNO (United Nations Environment Programme, UNEP) wurde 1972 durch eine UN-Resolution ins Leben gerufen. Das Programm setzt sich für einen schonenden Umgang mit der Umwelt ein. Darunter fällt auch der vorsichtige Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten.
<i>IUCN</i>	Die 'International Union for Conservation of Nature (IUCN)' ist ein wichtiges globales Umweltnetzwerk. Innerhalb der IUCN besteht die Invasive Species Specialist Group (ISSG), die sich mit invasiven Arten beschäftigen. Von dieser wird auch die 'Global Invasive Species Database (GISD)' ⁸⁰ verantwortet, eine umfassende und öffentlich zugängliche Datenbank.

⁸⁰ <http://www.issg.org/database/welcome/>

A3 Beschriebe der Massnahmen im Einzelnen

Einleitung

Nachfolgend werden die Massnahmen in Form von Massnahmenblättern im Einzelnen beschrieben. Dabei werden die relevanten Akteure genannt sowie die Instrumente, die erforderliche Anpassungen und Entscheide, die zur Umsetzung der Massnahme zum Einsatz kommen werden müssen, aufgeführt. Zudem wird der Ressourcenbedarf für die jeweilige Massnahme grob kategorisiert. Dafür wurde folgendes Raster als Orientierungsrahmen benutzt:

	klein	mittel	gross
Finanzbedarf [CHF/Jahr]	<100'000	100'000 - 1 Mio.	>1 Mio.
Personalbedarf [Stellenprozent]	<10 %	10 – 80 %	>80 %

Der Bedarf ergibt sich aus der Abschätzung der Gesamtressourcen (Investitions- und Betriebskosten) für die Trägerschaft der jeweiligen Massnahme (z.B. Bund, Kantone, Dritten). Oftmals werden jedoch Aktivitäten betreffend invasive gebietsfremde Arten im Rahmen allgemeiner Aufgaben (Datenverwaltung, Information, Unterhalt, ...) erledigt und dabei der Aufwand für den Anteil zu invasiven gebietsfremden Arten nicht separat ausgewiesen. Bei jeder Tätigkeit jeweils zu unterscheiden, welcher Anteil explizit für invasive gebietsfremde Arten aufgewendet wurde, wäre ein nicht zu rechtfertigender Aufwand.

Im Weiteren werden auch Indikatoren zur Evaluation der Massnahmen, die wichtigsten Meilensteine sowie der Umsetzungstermin ebenfalls in den Massnahmenblättern aufgezeigt.

Massnahme 1-1.1	«Expertengremium zu invasiven gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Der Bund etabliert ein taxaübergreifendes Expertengremium mit Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis (max. 25-30 Personen), die die bestehende Übersicht zu invasiven gebietsfremden Arten in der Schweiz aktualisiert und laufend neue nationale und internationale Erkenntnisse (ökologische Eigenschaften, Eintrittspforten und -pfade, Verbreitung, Schädlichkeit, Massnahmen) zu den für die Schweiz relevanten invasiven gebietsfremden Arten zusammenträgt. Dieses Gremium ermöglicht eine Vernetzung sowie den Austausch unter den verschiedenen Experten und setzt bei Bedarf Untergruppen zu spezifischen Aufgaben ein. Das Gremium verfügt auch über einen Überblick zu Know-how und Infrastruktur für die Diagnostik und Früherkennung von gebietsfremden Arten aller taxonomischen Gruppen in der Schweiz. Die Informationen werden zielgruppengerecht aufbereitet und dem Bund (BAFU, BLW, BLV, EZV,...), den Kantonen und den Branchenverbänden sowie der Forschung in geeigneter Weise zur weiteren Verbreitung zur Verfügung gestellt. Diese Grundlagen dienen der Erkennung von Präventionsschwerpunkten, der Einstufung von invasiven gebietsfremden Arten sowie der Festlegung von Massnahmenplänen (vgl. Massnahmen 1-4.1 und 3-1.1).
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Datenzentren des Bundes, Hochschulen, Forschungsinstitutionen, Museen, Fachverbände
Umsetzung/ Instrumente	- Auftrag für Expertengremium zur Aufbereitung und Aktualisierung der wissenschaftlichen Grundlagen zu den für die Schweiz relevanten invasiven gebietsfremden Arten - Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1) - Verbund nationaler und kantonaler Daten zu Vorkommen und Verbreitung von invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-1.2) - Infrastruktur und Expertise für Diagnostik und Früherkennung von gebietsfremden Arten
Anpassungsbedarf	- Prüfen und bei Bedarf Anpassung der bestehenden Leistungsaufträge. Notwendige rechtliche Anpassungen: - keine
Entscheidungsbedarf	- Personelle Zusammensetzung des Expertengremiums - Entscheid hinsichtlich der Form der aufbereiteten wissenschaftlichen Grundlage und der zu erstellenden Zielgruppen-Informationen
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Bund: mittel
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: mit bestehenden Ressourcen zu bewältigen
Indikatoren	- Stand der Grundlagen, Anzahl Kontaktaufnahme zur Diagnostik und Früherkennung durch Kantone oder Bevölkerung. - Regelmässiges Reporting der Grundlagen im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	Meilenstein I: 2017 Bildung des Expertengremiums Meilenstein II: Fertigstellung der aktualisierten Übersicht der wissenschaftlichen Grundlagen zu invasiven gebietsfremden Arten in der Schweiz per Ende 2017, danach jährliche Aktualisierung
Umsetzung geplant bis	ab 2017 laufend

Massnahme 1-1.2	«Austausch nationaler und kantonaler Daten zu Vorkommen und Verbreitung von invasiven gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Der Bund und die Kantone stellen die Integration bestehender und zukünftiger Daten zu Vorkommen und Verbreitung von invasiven gebietsfremden Arten zwischen kantonaler und nationaler Ebene sicher. Auf diese Weise wird eine kohärente Datenbasis zu invasiven gebietsfremden Arten geschaffen, was eine wichtige Voraussetzung für die Früherkennung von neuen Vorkommen ist. Grundsätzlich sind die Angaben zu invasiven gebietsfremden Arten in die Monitoringaktivitäten zur Biodiversität der Schweiz integriert.
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Betroffene kantonale Fachstellen, Datenzentren des Bundes, Forschungsinstitutionen
Umsetzung/ Instrumente	- Konzeptionelle, organisatorische und technische Umsetzung des Daten- und Informationsflusses im Hinblick auf eine allfällige Meldepflicht (vgl. Massnahmen 1-3.1 sowie 3-1.1)
Anpassungsbedarf	Notwendige rechtliche Anpassungen: - keine*
Entscheidungsbedarf	- kein
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Bund: Aufwand über bestehende Ressourcen abgedeckt
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: über Massnahme 1-2.1 abgedeckt - Kantone: klein
Indikatoren	Bearbeitungszeitspanne des Datenaustausches
Meilensteine	Meilenstein I: Entwicklung und die Implementierung der konzeptionellen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen für das Datenmanagement zwischen Bund und Kantonen bis Ende 2018. Meilenstein II: Angepasstes Datensystem ab 2019 operativ.
Umsetzung geplant bis	2019

* Im Hinblick auf die Umsetzung einer allfälligen Meldepflicht für invasive gebietsfremde Arten, die nicht im Rahmen existierender Spezialregelungen (z.B. PSV, TSV) geregelt sind (vgl. Massnahme 1-3.1) sind die konzeptionellen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen für das Datenmanagement vorzubereiten, da mit einer höheren Meldeaktivität zu rechnen ist.

Massnahme 1-1.3	«Vertretung der Schweiz in europäischen und internationalen Gremien»
Beschreibung	Der Bund nimmt Einsitz in europäische Verbundnetze wie z.B. Berner Konvention, EPPO-Panel IAP, EASIN und prüft laufend die Teilnahme an weiteren internationalen Gremien. Dank einer verstärkten Präsenz auf der internationalen Bühne verfügt die Schweiz über ein gutes Netzwerk, kennt die aktuellen Probleme im internationalen Umfeld und kann gemeinsam mit den Nachbarländern ein koordiniertes Vorgehen bei der Prävention und Bekämpfung festlegen. Der internationale Informations- und Erfahrungsaustausch wird so sichergestellt.
Verantwortlich (Federführung)	BAFU (EPPO: BLW)
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter (BLW, BLV), Forschungsinstitutionen
Umsetzung/ Instrumente	- Mitarbeit in europäischen und internationalen Gremien zu invasiven gebietsfremden Arten
Anpassungsbedarf	- Regelmässige Überprüfung des internationalen Umfelds, Anpassung der Vertretungen bei Bedarf. Notwendige rechtliche Anpassungen: - keine
Entscheidungsbedarf	Festlegung der verantwortlichen Bundesämter oder Institutionen zur Einsitznahme in den verschiedenen Gremien
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Bund: Aufwand über bestehende Ressourcen abgedeckt
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: über Massnahme 1-2.1 abgedeckt
Indikatoren	- Anträge der Schweiz, welche in die Verhandlungen der entsprechenden Gremien aufgenommen wurden - Reporting zu internationalen Aktivitäten und Entwicklungen zuhanden GL BAFU und nationaler Informations- und Koordinationstätigkeit zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	Meilenstein I: 2017 Überblick bestehender Gremien und bestehender Vertretungen der Schweiz Meilenstein II: bis Ende 2017 Entscheid und Beantragung der Einsitznahme bei allfälligen zusätzlichen Gremien Meilenstein III: ab 2018 Reporting
Umsetzung geplant bis	ab Ende 2017 laufend

Massnahme 1-1.4	«Grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf regionaler Ebene»
Beschreibung	Bund und Kantone pflegen und verstärken bei Bedarf den grenzüberschreitenden Informationsaustausch und die Zusammenarbeit zu Vorkommen, Bekämpfung und Prävention von invasiven gebietsfremden Arten und bringen sich in grenzüberschreitende Netzwerke (z.B. INTERREG, Oberrheinkonferenz, Commission Internationale pour la Protection des Eaux du Léman (CIPEL), Grand Genève Agglomération franco-valdo-genevoise) ein. Dadurch kann die Präventions- und Bekämpfungsarbeit effektiv und auf die aktuelle Situation abgestimmt werden. Neue Gefährdungen können frühzeitig erkannt werden.
Verantwortlich (Federführung)	Direkt betroffene kantonale Fachstellen
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, weitere kantonale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Teilnahme in grenzüberschreitenden Netzwerken und Arbeitsgruppen, Erfahrungsaustausch, Pflege der Netzwerke durch persönliche Kontakte und Organisation von Fachveranstaltungen. - Reporting innerhalb der kantonalen Koordination der Aktivitäten im Bereich invasiver gebietsfremder Arten (vgl. Massnahme 1-2.3) sowie anlässlich der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1)
Anpassungsbedarf	Notwendige rechtliche Anpassungen: - keine
Entscheidungsbedarf	Auswahl der relevanten Netzwerke und personelle Vertretung durch die kantonalen Fachstellen.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Kantone: je nach Kanton unterschiedlich
Zusätzlicher Personalbedarf	- Kantone: je nach Kanton unterschiedlich
Indikatoren	- Reporting innerhalb der kantonalen Koordination der Aktivitäten im Bereich invasiver gebietsfremder Arten (vgl. Massnahme 1-2.3) - Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	Meilenstein I: bis Ende 2017 Überblick über Vertretung in bestehenden regionalen grenzüberschreitenden Netzwerken und Arbeitsgruppen Meilenstein II: 2018 Prüfen der Einsitznahme bei allfälligen zusätzlichen Gremien Meilenstein III: ab 2018 Reporting
Umsetzung geplant bis	ab 2017 laufend

Massnahme 1-2.1	«Verstärkung der Koordination zu invasiven gebietsfremden Arten auf nationaler Ebene»
Beschreibung	Der Bund stellt die Umsetzung der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten sicher und koordiniert die Aktivitäten und Akteure auf nationaler Ebene. Hierfür verstärkt er seine nationale Informations- und Koordinationsstätigkeit zu invasiven gebietsfremden Arten. Im Rahmen dieser Tätigkeiten sind die direkt betroffenen Bundesämter, Kantone sowie weitere von der Thematik betroffenen Institutionen und Organisationen einzubeziehen (vgl. Kapitel 1.2.3). Dabei ist sicher zu stellen, dass bestehende Gremien (AGIN, KP Neobiota, etc.) sowie das Expertengremium (Massnahme 1-1.1) bedürfnisgerecht einbezogen werden. Damit wird sichergestellt, dass die Vielzahl der verschiedenen betroffenen Akteure über die aktuelle Situation bzgl. vorhandenen und erwarteten Arten, Präventions- und Bekämpfungsmöglichkeiten informiert und ein Erfahrungsaustausch u.a. zu Früherkennung, Bekämpfungswirkung, Koordinationsbedarf sowie Monitoring auf nationaler Ebene ermöglicht ist.
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter, Kantone, Verbände, Datenzentren, Forschungsinstitutionen
Umsetzung/ Instrumente	- Organisationsform für nationale Informations- und Koordinationsstätigkeit zu invasiven gebietsfremden Arten
Anpassungsbedarf	- Abstimmung der Aufgaben und Tätigkeiten bestehender Gremien mit nationaler Ebene Notwendige rechtliche Anpassungen: - keine*
Entscheidungsbedarf	Entscheid über Organisationsform der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Bund: mittel
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: gross - Kantone: über Massnahme 1-2.3 abgedeckt
Indikatoren	Nationale Information und Koordination implementiert und operativ
Meilensteine	Meilenstein I: Konzept und Entwurf Organisationsform bis Anfang 2017 Meilenstein II: Ab Mitte 2017 operativ
Umsetzung geplant bis	ab 2017 laufend

* fällt unter den bestehenden Koordinationsauftrag des Bundes z.B. gemäss FrSV, vgl. auch VBGF, JSV

Massnahme 1-2.2	«Informationsweitergabe zu invasiven gebietsfremden Arten innerhalb des Bundes»
Beschreibung	Durch den bedarfsgerechten Einbezug der betroffenen Bundesbehörden in die nationale Informations- und Koordinationstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1) ermöglicht der Bund die Koordination mit den entsprechenden Amtsstellen. Die Vertretungen der jeweiligen Bundesbehörden stellen den Informationsfluss zu invasiven gebietsfremden Arten mit den relevanten Akteuren innerhalb ihrer Organisationseinheit sicher. Insbesondere die Unterhaltsdienste der raumrelevanten Sektoralpolitiken des Bundes (BAV, ASTRA, BAZL, etc.) sind über die Problematik der invasiven gebietsfremden Arten informiert und können zielgerichtet koordiniert werden. Damit sind diese in der Lage rasch auf Veränderungen der aktuellen Situation der invasiven gebietsfremden Arten zu reagieren und die festgelegten, einheitlichen Bekämpfungsmassnahmen sowie Vollzugshilfen anzuwenden.
Verantwortlich (Federführung)	ASTRA, BABS, BAG, BAV, VBS, BAZL, EZV, BFE
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, armasuisse, SBB, sowie weitere Eigentümer von Infrastrukturanlagen, bei Bedarf betroffene kantonale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Einbezug in nationale Informations- und Koordinationstätigkeit - Informationsweitergabe der jeweiligen Bundesbehörden an relevante Akteure
Anpassungsbedarf	- Bei Bedarf anpassen der internen Informationsabläufe und Zusammensetzung der Gremien Notwendige rechtliche Anpassungen: - keine
Entscheidungsbedarf	Festlegung des Einbezugs der Bundesbehörden in die nationale Informations- und Koordinationstätigkeit durch die betroffenen Amtsstellen.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Zusätzlicher Personalbedarf	- Aufwand für den Einbezug der betroffenen Bundesbehörden in die nationale Informations- und Koordinationstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1) kann über bestehenden Personalbestand abgedeckt werden.
Indikatoren	- Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit
Meilensteine	Meilenstein I: Festlegung der Einbezugsform pro Bundesbehörde in der nationalen Informations- und Koordinationstätigkeit per Ende 2017 Meilenstein II: Übersicht zu informierende Amtsstellen innerhalb der Organisationsform ab 2018
Umsetzung geplant bis	ab 2018 laufend (abgestimmt auf nationale Informations- und Koordinationsstätigkeit)

Massnahme 1-2.3	«Koordination der Aktivitäten zu invasiven gebietsfremden Arten auf kantonaler Ebene»
Beschreibung	Die Kantone stellen die Umsetzung der kantonsrelevanten Massnahmen der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten und zur Informationsvermittlung in ihrem Zuständigkeitsbereich sicher (vgl. Massnahme 1-2.1) und stellen die dafür notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen zur Verfügung. Es werden alle von invasiven gebietsfremden Arten betroffenen Fachstellen des jeweiligen Kantons einbezogen und ein zentraler Ansprechpartner für die Kommunikation und Koordination mit Dritten (Bund, Gemeinden, Verbände, Öffentlichkeit) betreffend invasiver gebietsfremder Arten definiert. Auf diese Weise wird der Informationsfluss über die aktuelle Situation in der Schweiz und das notwendige Knowhow bezüglich Prävention und Bekämpfung für alle relevanten Akteure auf kantonaler Ebene sichergestellt.
Verantwortlich (Federführung)	Betroffene kantonale Fachstellen
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der betroffenen Bundesämter, Gemeinden, Verbände, Öffentlichkeit
Umsetzung/ Instrumente	- Umsetzung der kantonsrelevanten Massnahmen der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten.
Anpassungsbedarf	- Prüfen und allenfalls anpassen des Informationsflusses zwischen den betroffenen Fachstellen innerhalb des jeweiligen Kantons. Notwendige rechtliche Anpassungen: - auf Bundesebene keine; es ist zu prüfen, ob Umsetzung der kantonsrelevanten Massnahmen auf kantonaler Ebene rechtliche Anpassungen bedingen.
Entscheidungsbedarf	Festlegung einer/eines Ansprechpartner/-in innerhalb des jeweiligen Kantons.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- kein
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: über Massnahme 1-2.1 abgedeckt - Kantone: klein bis gross (je nach Kantonsgrösse)
Indikatoren	- Reporting innerhalb der kantonalen Koordination der Aktivitäten im Bereich invasiver gebietsfremder Arten - Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	Meilenstein I: 2017: Zentrale Ansprechperson betreffend invasive gebietsfremde Arten definiert Meilenstein II: Ab 2018 Teilnahme an nationaler Informations- und Koordinationsstätigkeit Meilenstein III: Konzept zur Planung der Umsetzung der kantonsrelevanten Massnahmen der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten und zur Informationsvermittlung pro Kanton bis Ende 2018
Umsetzung geplant bis	ab 2017 laufend

Massnahme 1-2.4	«Angewandte Forschung zu Wissensdefiziten im Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Der Bund fördert im Rahmen der Biodiversitätsforschung insbesondere Projekte zu Wissensdefiziten im Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten. Bevorzugt werden anwendungsorientierte Forschungsprojekte, womit bestehende Wissenslücken in der Praxis durch die Forschung geklärt bzw. mögliche Lösungsansätze entwickelt und verifiziert werden können. Es ist sicher zu stellen, dass die Erkenntnisse aus der Forschung in den Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten einfließen und dadurch die Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen optimiert werden.
Verantwortlich (Federführung)	Forschung finanzierende Institutionen
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter (z.B. BLW, BLV, BAG), Universitäten, Forschungsinstitutionen (WSL, EAWAG, Agroscope, CABI, etc.), Expertengremium zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-1.1) sowie Umweltberatungsbüros
Instrumente	- Ressortforschung des Bundes - Förderungsinstrumente im Rahmen des Schweizerischen Nationalfonds (z.B. NFP, NFS) - Projektspezifische Forschungsförderung durch Dritte (Stiftungen, etc.)
Anpassungsbedarf	Notwendige rechtliche Anpassungen: - keine
Entscheidungsbedarf	Im Einzelfall für das jeweils beantragte Projekt.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- im Rahmen des ordentlichen Budgets der jeweiligen Institutionen zu berücksichtigen
Zusätzlicher Personalbedarf	- kein
Indikatoren	- Anzahl Forschungsprojekte im Zusammenhang mit invasiven gebietsfremden Arten - Finanzieller Beitrag der Ressortforschungsprogramme zu invasiven gebietsfremden Arten - Anzahl Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften mit anwendungsorientierten Erkenntnissen zu invasiven gebietsfremden Arten
Meilensteine	-
Umsetzung geplant bis	ab 2017 laufend

Massnahme 1-3.1	«Harmonisierung und Anpassung der Rechtsgrundlagen zu Prävention und Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten»
Beschreibung	Der Bund harmonisiert die rechtlichen Grundlagen zu invasiven gebietsfremden Arten (u. a. Definition, Instrumente, Zielkonflikte, Verfahren, Finanzierung) und entwickelt diese im Hinblick auf ein koordiniertes Vorgehen zur Umsetzung der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten sowie Einstufung der Arten aufgrund der im Kapitel 3 genannten Kriterien weiter. Bei Bedarf erstellt der Bund Vollzugshilfen* zu den angepassten Rechtsgrundlagen im Zusammenhang mit gebietsfremden Arten für Kantone, Gemeinden, Akteure aus Wirtschaft etc. in verschiedenen Fachgebieten (Schutzwald, Hochwasserschutz, Revitalisierungen etc.).
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter, betroffenen kantonale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Übersicht der Regelwerke in denen die invasiven gebietsfremden Arten thematisiert werden (vgl. Kapitel 1.2.2) - Stufenkonzept (vgl. Kapitel 3.1)
Anpassungsbedarf	- Anpassung der massgebenden rechtlichen Grundlagen betreffend invasive gebietsfremde Arten sowie der Spezialgesetzgebungen verschiedener Sektoralpolitiken - Anpassung des Handbuchs Programmvereinbarungen im Umweltbereich und Erstellen der erforderlichen Vollzugshilfen
Entscheidungsbedarf	Begriffliche und inhaltliche Festlegung der Anpassung der Rechtsgrundlagen im Bereich invasive gebietsfremde Arten (vgl. Po Vogler 13.3636).
Zusätzlicher Finanzbedarf	- klein (Der Mehraufwand, der sich aus dem Vollzug der angepassten Rechtsgrundlagen ergeben wird, kann erst mit dem ausgearbeiteten Vorschlag der angepassten Rechtsgrundlagen ausgewiesen werden und soll demzufolge zusammen mit der Botschaft zu den angepassten Rechtsgrundlagen vorgelegt werden.)
Zusätzlicher Personalbedarf	- Aufwand über bestehenden Personalbestand abgedeckt
Indikatoren	- Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit zum Stand der Harmonisierung
Meilensteine	Meilenstein I: Festlegung der Bestimmungen zu invasiven gebietsfremden Arten auf Gesetzesstufe Meilenstein II: Anpassungen auf Verordnungsstufe
Umsetzung geplant bis	noch offen

* Das Fehlen entsprechender Vollzugshilfen nach in Kraft treten der revidierten FrSV hat den Vollzug wesentlich verzögert. Damit dies bei den vorgesehenen Anpassungen der Rechtsgrundlagen nicht erneut geschieht, sind die entsprechenden Grundlagen zu erarbeiten.

Massnahme 1-3.2	«Anpassung der Umsetzungshilfen in Sektoralpolitiken mit Bezug zu invasiven gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Bund, Kantone sowie Branchenverbände passen ihre bestehenden Umsetzungshilfen wie Richtlinien und Empfehlungen (Richtlinien für Unterhalt, VSS, SIA-Normen, etc.) entsprechend der Rechtsanpassung betreffend invasive gebietsfremde Arten an.
Verantwortlich (Federführung)	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter, direkt betroffene kantonale Fachstellen, Branchenverbände
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, weitere kantonale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Richtlinien, Empfehlungen, Merkblätter
Anpassungsbedarf	Anpassung erfolgt aufgrund der Änderungen der rechtlichen Grundlagen (vgl. Massnahme 1-3.1) bzw. des Vorliegens neuer umsetzungsrelevanter Erkenntnisse (vgl. Massnahmen 1-1.1, 1-2.1, 1-2.2, 1-4.2) zu invasiven gebietsfremden Arten
Entscheidungsbedarf	Themen und Art sowie Detailierungsgrad der Richtlinien durch die zuständige Stelle.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Aufwand über bestehende Ressourcen abgedeckt
Zusätzlicher Personalbedarf	- Aufwand über bestehenden Personalbestand abgedeckt
Indikatoren	Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsplatttätigkeit zum Stand der angepassten Richtlinien ab Januar 2018
Meilensteine	Meilenstein I: Übersicht Anpassungsbedarf in bestehenden Richtlinien bis spätestens Ende 2017 Meilenstein II: Anpassung der Richtlinien ab 2018 im Rahmen laufender Aktualisierungen
Umsetzung geplant bis	bis Ende 2018, anschliessend laufend

Massnahme 1-4.1	«Einstufung mit Priorisierung von invasiven gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Der Bund entwickelt ein Entscheidungsmodell zur Priorisierung von invasiven gebietsfremden Arten. Anhand des Entscheidungsmodells erfolgt die differenzierte Einstufung von invasiven gebietsfremden Arten gemäss Stufenkonzept (siehe Kapitel 3.1). Diese Einstufung ist Voraussetzung dafür, dass artspezifische Präventions- bzw. Bekämpfungsmassnahmen definiert, priorisiert und – nach allfälliger Neubeurteilung der Lage – angepasst werden können. Für die Einstufung werden die Kantone angehört, die regelmässige Überprüfung erfolgt im Rahmen der Massnahme 3-2.2.
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter, betroffene kantonale Fachstellen, Expertengremium zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-1.1), Datenzentren, weitere Experten bei Bedarf
Umsetzung/ Instrumente	- Analyse wissenschaftlicher Grundlagen und Auswertung von Erfahrungen zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-1.1) - Einbezug internationaler Grundlagen (z.B. List of invasive alien species of Union concern) - Entscheidungsmodell zur Priorisierung invasiver gebietsfremder Arten - Überprüfung der Einstufung mit Entscheidungsmodell (vgl. Massnahme 3-2.2)
Anpassungsbedarf	- Anpassung rechtlicher Grundlagen hinsichtlich der Priorisierung von invasiven gebietsfremden Arten gemäss Stufenkonzept sowie bei Bedarf weiterer Verordnungen (NHV, FrSV, JSV, VBGF, ESV, WaV)
Entscheidungsbedarf	- Festlegung und Gewichtung der Kriterien zur Einstufung der Arten mit dem Entscheidungsmodell durch das BAFU.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Bund: über bestehende Ressourcen abgedeckt*
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: über Massnahme 1-2.1 abgedeckt
Indikatoren	- Entscheidungsmodell vorhanden (ja/nein) - Regelmässige Überprüfung und ggf. Aktualisierung der Einstufung der invasiven gebietsfremden Arten aufgrund neuer Erkenntnisse - Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	Meilenstein I: 2017 Festlegung und Gewichtung der Kriterien zur Einstufung der invasiven gebietsfremden Arten Meilenstein II: Einstufung von invasiven gebietsfremden Arten per Ende Ende 2018
Umsetzung geplant bis	Ende 2018, anschliessend Aktualisierung und bei Bedarf Anpassung laufend

* Grundlagen liegen aus Workshop 'Beurteilungskriterien/Organismen' bereits vor

Massnahme 1-4.2	«Analyse der durch invasive gebietsfremde Arten gefährdeten einheimischen Arten und Lebensräume»
Beschreibung	Der Bund sondiert in Zusammenarbeit mit den Datenzentren, Experten und den Kantonen die durch invasive gebietsfremde Arten besonders gefährdeten (einheimischen) Arten und Lebensräume. Der Handlungsbedarf wird ermittelt und besondere Handlungsempfehlungen abgeleitet. Die Erkenntnisse fliessen in die Empfehlungen und Massnahmen insbesondere zu National Prioritären Arten und schützenswerten Lebensräume ein. Damit können gezielte Artenförderungs- und/oder Bekämpfungsmassnahmen ergriffen werden und bei Bedarf standortspezifisch die Massnahmen der entsprechenden Arten gemäss Zielvorgaben nach Stufenkonzept (vgl. Kapitel 3.1) präzisiert werden.
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Datenzentren des Bundes, Experten (AGAF, BIOP Support), betroffene kantonale Fachstellen
Instrumente	- Liste der national prioritären Arten und schützenswerten Lebensräume, Rote Listen, Artenförderungskonzept sowie für diese Arten entwickelte Massnahmenpläne - Wissenschaftliche Grundlagen zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-1.1) - Identifizierung der durch invasive gebietsfremde Arten besonders gefährdeten Arten, Lebensräume und geschützten Biotope - Standortspezifische Massnahmen, Freihaltekonzepte, etc.
Anpassungsbedarf	- Ggf. Anpassung bestehender Leistungsaufträge Notwendige rechtliche Anpassungen: - keine
Entscheidungsbedarf	Vorgehen zur Festlegung der besonders betroffenen Arten und Lebensräumen durch das BAFU.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Bund: über bestehende Ressourcen abgedeckt
Zusätzlicher Personalbedarf	- über bestehende Ressourcen bzw. neugeschaffene Ressourcen (vgl. Massnahme 1-2.1) abgedeckt
Indikatoren	- Anzahl der durch invasive gebietsfremde Arten besonders betroffenen Arten, Lebensräume und geschützter Biotope
Meilensteine	Meilenstein I: Bericht(e) zur Analyse der durch invasive gebietsfremde Arten besonders betroffenen Arten und Lebensräume per Ende 2018, danach regelmässige Aktualisierung aufgrund aktueller Erkenntnisse
Umsetzung geplant bis	Ende 2018, danach regelmässige Aktualisierung

Massnahme 2-1.1	«Verankerung des Umgangs mit invasiven gebietsfremden Arten in der beruflichen Grundbildung und höheren Berufsbildung»
Beschreibung	Die Organisationen der Arbeitswelt und Branchenverbände, insbesondere der Berufsfelder Natur (z.B. Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau, Landschaftsplanung), Bau und Holz, verankern den vorschrifts- und sachgemässen Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten als Aspekt der Handlungskompetenzen in den Bildungserlassen der beruflichen Grundbildung und der höheren Berufsbildung. Dadurch sind die relevanten Akteure für die Problematik sensibilisiert und mit den geltenden Vorschriften vertraut und können entsprechend fachgerecht handeln.
Verantwortlich (Federführung)	Organisationen der Arbeitswelt und Branchenverbände
Miteinzubeziehende Akteure	SBFi, Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz SBBK, Bildungsinstitutionen, BAFU
Umsetzung/ Instrumente	- Verbreitung der relevanten Information bez. invasiven gebietsfremden Arten an die Branchenverbände im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationstätigkeit zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-2.1)
Anpassungsbedarf	- Bestehende Angebote der beruflichen Grundbildung und höheren Berufsbildung werden im Rahmen von bestehenden oder vorgesehenen Revisionen von Bildungserlassen betreffend Inhalten zu invasiven gebietsfremden Arten überprüft und bei Bedarf angepasst
Entscheidungsbedarf	Festlegung der Inhalte, die in berufliche Grundbildung und höhere Berufsbildung aufzunehmen sind.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Aufwand über bestehende Ressourcen abgedeckt
Zusätzlicher Personalbedarf	- Aufwand über bestehenden Personalbestand abgedeckt
Indikatoren	- Konkrete Bezüge zur Thematik invasiver gebietsfremder Arten in den Bildungsreglementen, Lehr- und Studienplänen, Prüfungsordnungen; qualitätsgesicherte Lehrmittel und Lernangebote; Nutzungsrate der Angebote
Meilensteine	Abhängig von den Festsetzungsterminen der Lehrmittelanpassungen
Umsetzung geplant bis	ab Berufsschuljahr 2017-2018 laufend

Massnahme 2-1.2	«Sektorspezifische Weiterbildungsangebote und Beratung zu invasiven gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Anbieter von Weiterbildungs- und Beratungsangeboten für Praktiker im Umweltbereich nehmen die aktuellen Erkenntnisse zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-1.1) in ihre Angebote auf und vermitteln diese zielgerichtet weiter. Dadurch werden das Bewusstsein und die Achtsamkeit bei allen Unterhaltsarbeiten mit Kontakt zu invasiven gebietsfremden Arten geschärft.
Verantwortlich (Federführung)	Anbieter von Weiterbildungsangeboten (z.B. sanu, PUSCH, Agridea, u.a.m.)
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, betroffene kantonale Fachstellen, Branchenverbände
Umsetzung/ Instrumente	- Verbreitung der relevanten Information bez. invasiven gebietsfremden Arten an die Anbieter von Weiterbildungs- und Beratungsangeboten via nationale Informations- und Koordinationstätigkeit zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-2.1)
Anpassungsbedarf	- Bestehende Angebote der Sektor spezifischen Weiterbildung und Beratung werden auf ihre Inhalte betreffend invasive gebietsfremde Arten überprüft und bei Bedarf angepasst und erweitert.
Entscheidungsbedarf	Festlegung der Inhalte, die in Weiterbildungsangebote und Beratungen aufzunehmen sind.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Aufwand über bestehende Ressourcen abgedeckt
Zusätzlicher Personalbedarf	- Aufwand über bestehenden Personalbestand abgedeckt
Indikatoren	- Besuchte Weiterbildungs- und Beratungsangebote zu invasiven gebietsfremden Arten
Meilensteine	Meilenstein I: Schaffen/Anpassen der verschiedenen Weiterbildungsangebote bis Anfang 2018
Umsetzung geplant bis	ab 2018 laufend

Massnahme 2-1.3	«Sensibilisierung der fachlichen Branchen und deren Kunden»
Beschreibung	Die Branchenverbände (JardinSuisse, Zoofachhandel, Baumeisterverband, Wasserwirtschaftsverband, VSS etc.) informieren und sensibilisieren die Branche und deren Kunden regelmässig über relevante invasive gebietsfremde Arten und deren Risiken, die geltenden Vorschriften und den sachgemässen Umgang.
Verantwortlich (Federführung)	Branchenverbände
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, betroffene kantonale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Informations- und Merkblätter, Veranstaltungen, Fachzeitschriften - Weitergabe der relevanten Information bez. invasive gebietsfremde Arten an die Branchenverbände im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1)
Anpassungsbedarf	- Bestehende Angebote der Sektor spezifischen Information und Beratung werden auf ihre Inhalte betreffend invasive gebietsfremde Arten überprüft und bei Bedarf angepasst und erweitert
Entscheidungsbedarf	Die Branchenverbände legen Häufigkeit und Inhalte der Sensibilisierungsarbeiten fest (Artikel via Fachmedien oder Webseite, Verteilung von Flyers im Fachhandel, etc.).
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Zusätzlicher Personalbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Indikatoren	- Anzahl Info- und Merkblätter, Veranstaltungen, Zeitschriftenbeiträge zu invasiven gebietsfremden Arten.
Meilensteine	Meilenstein I: Überprüfung des Anpassungsbedarfs der bestehenden Informations- und Kommunikationsmaterialien bis Ende 2017
Umsetzung geplant bis	ab 2018 laufend

Massnahme 2-1.4	«Sensibilisierung der Bevölkerung über invasive gebietsfremde Arten und deren Auswirkungen»
Beschreibung	Der Bund informiert die Öffentlichkeit bei Bedarf über die für die Schweiz relevanten invasiven gebietsfremden Arten. Er stützt sich dabei auf die durch das Expertengremium aufbereiteten wissenschaftlichen Grundlagen (vgl. Massnahme 1-1.1). Dadurch kennt die Öffentlichkeit die möglichen Bedrohungen, die von invasiven gebietsfremden Arten ausgehen können.
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter, betroffene kantonale Fachstellen, Gemeinden
Umsetzung/ Instrumente	- Kommunikationskonzept
Anpassungsbedarf	- Bestehende Angebote (Publikationen, Broschüren, online-Angebote) werden auf ihre Inhalte betreffend invasive gebietsfremde Arten überprüft und bei Bedarf angepasst und ergänzt.
Entscheidungsbedarf	Festlegung der Art und Weise sowie des Umfangs der Sensibilisierungsarbeiten durch das BAFU (Kommunikationskonzept)
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Bund: Aufwand über bestehende Ressourcen abgedeckt
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: über Massnahme 1-2.1 abgedeckt
Indikatoren	- Anzahl Kommunikationsprodukte (Medienmitteilungen, Klicks auf Websites, Broschüren etc.)
Meilensteine	Meilenstein I: Entwicklung des Kommunikationskonzepts per Ende 2017 Meilenstein II: anschliessend à jour Haltung der Inhalte
Umsetzung geplant bis	ab 2017

Massnahme 2-2.1	«Selbstkontrolle durch Inverkehrbringer von gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Die Inverkehrbringer führen die Selbstkontrolle für alle Arten, die in Verkehr gebracht werden, konsequent durch. Sie führen nur gebietsfremde Arten im Sortiment, durch die keine Gefährdung für Mensch und Umwelt sowie keine Beeinträchtigungen für die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung zu erwarten sind. Sie kennen die relevanten Umsetzungshilfen (vgl. Massnahmen 1-3.1, 1-3.2, 2-1.3) und prüfen die Implementierung freiwilliger Massnahmen (z.B. 'codes of conduct' im Rahmen der Berner Konvention).
Verantwortlich (Federführung)	Inverkehrbringer
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, betroffene kantonale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Aus- und Weiterbildungsmassnahmen (vgl. Massnahmen 2-1.1, 2-1.2) - Sensibilisierungsarbeiten durch Branchenverbände (vgl. Massnahme 2-1.3) - Marktüberwachung (vgl. Massnahme 2-2.8)
Anpassungsbedarf	- Vorgehensweise bei der Beschaffung und Weitergabe von gebietsfremden Arten überprüfen.
Entscheidungsbedarf	kein
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Zusätzlicher Personalbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Indikatoren	- Anteil Beanstandungen an der Anzahl durchgeführter Kontrollen im Rahmen der Marktüberwachung (vgl. Massnahme 2-2.8)
Meilensteine	Meilenstein I: 2017: Überprüfung des gesamten bestehenden angebotenen Sortiments Meilenstein II: anschl. laufend vor Aufnahme neuer gebietsfremder Arten ins Sortiment
Umsetzung geplant bis	ab 2017 laufend

Massnahme 2-2.2	«Integration ausgewählter invasiver gebietsfremder Arten in die Zollkontrolltätigkeit»
Beschreibung	Der Bund integriert im Rahmen der Zollkontrolltätigkeit bei Waren- und Personenkontrollen auch das Ziel der Verhinderung des Imports invasiver gebietsfremder Arten. Dies gilt insbesondere für Arten der Stufe D1 gemäss Stufenkonzept (vgl. Kapitel 3.1).
Verantwortlich (Federführung)	EZV*
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter (z. B. BAFU, BLV, BLW),
Umsetzung/ Instrumente	- Einfuhrverbote für invasive gebietsfremde Arten der Stufe D1. - Weitergabe der relevanten Information bez. invasiven gebietsfremden Arten an die zuständigen Bewilligungsbehörden im Rahmen der Koordinations- und Informationstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1) sowie innerhalb der Sektoralpolitiken (vgl. Massnahme 1-2.2)
Anpassungsbedarf	Rechtliche Anpassungen erforderlich: In Rechtserlass formulierter Auftrag zur Kontrolle invasiver gebietsfremder Arten
Entscheidungsbedarf	- Auftrag an Kontrollorgane im Rahmen der Anpassung der rechtlichen Grundlagen definieren
Zusätzlicher Finanzbedarf	Der Mehraufwand, der sich aus den Massnahmen ergibt, die erst nach - und in Abhängigkeit der konkreten Ausgestaltung - der Anpassung der Rechtsgrundlagen umgesetzt werden können, wird erst mit dem ausgearbeiteten Vorschlag der angepassten Rechtsgrundlagen ausgewiesen und demzufolge zusammen mit der Botschaft zu den angepassten Rechtsgrundlagen vorgelegt werden können.
Zusätzlicher Personalbedarf	
Indikatoren	- Anzahl festgestellte Nichteinhaltungen des Einfuhrverbots - Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit.
Meilensteine	Meilenstein I: Einbezug der Thematik „Invasive gebietsfremde Arten“ in die Aus- und Weiterbildung des Kontrollpersonals Meilenstein II: Information des Kontrollpersonals über Einfuhrverbote, betroffene Arten und deren Erkennung ab Zeitpunkt der Anpassung der rechtlichen Grundlagen. Meilenstein III: anschl. Durchführung von Schwerpunktkontrollen hinsichtlich des Einführens von invasiven gebietsfremden Arten
Umsetzung geplant bis	frühestens ab 2019 (abhängig von der Umsetzung der Massnahme 1-3.1)

* bzw. in Absprache mit betroffenen Bundesämter (BLW, BLV, BAFU)

Massnahme 2-2.3	«Integration der Prüfung des Invasionspotenzials gebietsfremder Arten im Rahmen von Zulassungsverfahren»
Beschreibung	Der Bund stellt im Rahmen von Zulassungsverfahren (z. B. Verwendung von potentiell invasiven Arten als Pflanzenschutzmittel, Futtermittel, Biozide etc.) sicher, dass gebietsfremde Arten auf ihr Invasionspotenzial hin untersucht und Zulassungen nur dann erteilt werden, wenn der Schutz von Mensch und Umwelt sowie biologischer Vielfalt gewährleistet werden kann. Bei Bedarf werden die entsprechenden rechtlichen Grundlagen angepasst.
Verantwortlich (Federführung)	Bewilligungsbehörden Bund
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter, betroffene kantonale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Wissenschaftliche Grundlagen zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-1.1) - Weitergabe der relevanten Information bez. invasiven gebietsfremden Arten an die zuständigen Bewilligungsbehörden im Rahmen der Koordinations- und Informationstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1) sowie innerhalb der Sektoralpolitiken (vgl. Massnahme 1-2.2)
Anpassungsbedarf	- Allfällige Anpassung der Zulassungsverfahren (Kriterien für Bewilligungserteilung)
Entscheidungsbedarf	Vorgehen zur Anpassung der Zulassungsverfahren durch die Bewilligungsbehörden des Bundes.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Aufwand über bestehende Ressourcen abgedeckt
Zusätzlicher Personalbedarf	- Aufwand über bestehenden Personalbestand abgedeckt
Indikatoren	- Anzahl (angepasste) Zulassungsverfahren mit Hinweisen auf Invasionspotenzial von gebietsfremden Arten
Meilensteine	Meilenstein I: Erfassen der relevanten Zulassungsverfahren per Ende 2017 Meilenstein II: Anpassen der relevanten Zulassungsverfahren bis 2019
Umsetzung geplant bis	2019, anschl. laufend

Massnahme 2-2.4	«Integration der Problematik des Umgangs mit invasiven gebietsfremden Arten im Rahmen von Bau- und Betriebsbewilligungen»
Beschreibung	Bund, Kantone und Gemeinden stellen bei der Erteilung von Bau- und Betriebsbewilligungen sicher, dass die Problematik des Umgangs mit invasiven gebietsfremden Arten in der Umwelt gebührend berücksichtigt und so umgesetzt wird, dass eine Ansiedlung und Weiterausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten verhindert wird. Dafür werden verschiedene Rechtsgrundlagen, Hilfsmittel wie z. B. Merkblätter berücksichtigt (vgl. Massnahme 1-3.2).
Verantwortlich (Federführung)	Bewilligungsbehörden von Bund, Kantonen und Gemeinden
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, betroffene kantonale und kommunale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Weitergabe der relevanten Information bez. invasiven gebietsfremden Arten an die zuständigen Bewilligungsbehörden im Rahmen der Koordinations- und Informationstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1), innerhalb der Sektoralpolitiken (vgl. Massnahme 1-2.2) sowie der kantonalen Fachstellen (vgl. Massnahme 1-2.3) - Richtlinien, Empfehlungen, Merkblätter
Anpassungsbedarf	- Allfällige Anpassung der Bau- und Betriebsbewilligungsverfahren (Kriterien für Bewilligungserteilung) und entsprechender Vollzugshilfen.
Entscheidungsbedarf	Vorgehen zur Anpassung der Bewilligungsverfahren durch die Bewilligungsbehörden von Bund, Kantonen und Gemeinden.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Zusätzlicher Personalbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Indikatoren	Anzahl angepasste Bau- und Betriebsbewilligungsverfahrensabläufe mit angemessener Berücksichtigung der Thematik invasiver gebietsfremder Arten
Meilensteine	Meilenstein I: Erfassen der relevanten Bau- und Betriebsbewilligungsverfahren per Ende 2017 Meilenstein II: Anpassen der relevanten Bau- und Betriebsbewilligungsverfahren bis 2019
Umsetzung geplant bis	2019, anschl. laufend

Massnahme 2-2.5	«Information der Abnehmer über umweltbezogene Eigenschaften der abzugebenden gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Die Inverkehrbringer informieren Abnehmerinnen und Abnehmer ausreichend über die umweltbezogenen Eigenschaften; dies ist zwingend für alle gebietsfremden Arten erforderlich, welche Anforderungen an den Umgang in der Umwelt bedingen (Stufe B gemäss Stufenkonzept, vgl. Kapitel 3.1). Damit sind sich die Abnehmer ihrer Verantwortung im Umgang mit gebietsfremden Arten bewusst.
Verantwortlich (Federführung)	Inverkehrbringer
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, betroffene kantonale Fachstellen, Branchenverbände
Umsetzung/ Instrumente	- Umsetzungshilfen (vgl. Massnahme 1-3.2) - Sensibilisierungsarbeiten der Inverkehrbringer durch Branchenverbände und Bund (vgl. Massnahme 2-1.3) - Marktüberwachung gemäss FrSV (vgl. Massnahme 2-2.8) - Erläuterungen der AGIN C zu Art. 5 FrSV für Neophyten
Anpassungsbedarf	- Überprüfung und bei Bedarf Anpassung der bestehenden Informationen an Abnehmerinnen und Abnehmer invasiver gebietsfremder Arten
Entscheidungsbedarf	Festlegung der Minimalanforderungen des Informationsumfangs durch Bund mit Einbezug von Kantonen und Branchenverbänden.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Zusätzlicher Personalbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Indikatoren	- Anteil Beanstandungen an der Anzahl durchgeführter Kontrollen im Rahmen der Marktüberwachung (vgl. Massnahme 2-2.8)
Meilensteine	Meilenstein I: Überprüfung des Bedarfs für das gesamte bestehende angebotene Sortiment Meilenstein II: anschl. laufend vor Aufnahme neuer gebietsfremder Arten ins Sortiment
Umsetzung geplant bis	ab 2017 laufend

Massnahme 2-2.6	«Vorsorge beim Unterhalt von Infrastrukturanlagen zur Verhinderung der Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten»
Beschreibung	Die Unterhaltsdienste für Bahn-, Strassen- und Gewässerunterhaltsarbeiten sowie für die übrigen Infrastrukturanlagen stellen bei der Planung und Durchführung von Unterhaltsarbeiten (bspw. Böschungs- und Grünflächenunterhalt) sicher, dass die Ansiedlung und Weiterausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten verhindert wird.
Verantwortlich (Federführung)	ASTRA, BABS, armasuisse, BFE, BAV, SBB sowie weitere Eigentümer von Infrastrukturanlagen, betroffene kantonale und kommunale Fachstellen
Miteinzubeziehende Akteure	Unterhaltsdienste von Bund, Kantonen und Gemeinden, BAFU
Umsetzung/ Instrumente	- VSS-Normen Bahn/Strasse, Merkblätter (vgl. Massnahme 1-3.2) - Informationsfluss zu invasiven gebietsfremden Arten in den Sektoralpolitiken des Bundes (vgl. Massnahme 1-2.2)
Anpassungsbedarf	Anpassung von Richtlinien zum Unterhalt, VSS-Normen Bahn/Strasse und allfälligen weiteren hinsichtlich der Berücksichtigung der notwendigen vorsorglichen Massnahmen gegen invasive gebietsfremde Arten.
Entscheidungsbedarf	- kein
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Zusätzlicher Personalbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Indikatoren	Anteil Beanstandungen an der Anzahl durchgeführter Kontrollen zur Einhaltung der Sorgfaltspflicht (vgl. Massnahme 2-2.5)
Meilensteine	Meilenstein I: Anpassung/Erarbeitung von Normen und Richtlinien per Ende 2017 Meilenstein II: Durchführung Unterhaltsarbeiten mit Berücksichtigung der notwendigen vorsorglichen Massnahmen.
Umsetzung geplant bis	ab 2018 laufend

Massnahme 2-2.7	«Grundstücksbezogene Vorsorge zur Verhinderung der Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten»
Beschreibung	Grundstückseigentümer und -bewirtschafter sorgen dafür, dass sich auf ihren Grundstücken invasive gebietsfremde Arten nicht ansiedeln und eine Quelle für die Weiterausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten auf benachbarte Flächen darstellen.
Verantwortlich (Federführung)	Grundstückseigentümer bzw. -bewirtschafter und deren Verbände
Miteinzubeziehende Akteure	Betroffene kantonale und kommunale Fachstellen
Umsetzung/ Instrumente	- Sensibilisierung der Bevölkerung über invasive gebietsfremde Arten und deren Auswirkungen (vgl. Massnahme 2-1.4) - Information der Abnehmer über umweltbezogene Eigenschaften der abzugebenden gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 2-2.5)
Anpassungsbedarf	-
Entscheidungsbedarf	-
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Zusätzlicher Personalbedarf	- Soll im Rahmen der ordentlichen Aufgaben und Mittel beibehalten bzw. nach Möglichkeit ausgebaut werden.
Indikatoren	Anteil Beanstandungen an der Anzahl durchgeführter Kontrollen zur Einhaltung der Sorgfaltspflicht (vgl. Massnahme 2-2.8)
Meilensteine	
Umsetzung geplant bis	ab 2017 laufend

Massnahme 2-2.8	«Kontrolle der Einhaltung der Sorgfaltspflicht bei Tätigkeiten mit Kontakt zu invasiven gebietsfremden Arten»
Beschreibung	Die Kantone überwachen die Einhaltung der Sorgfaltspflicht (z.B. Abnehmer, inkl. sekundäre Ausbreitung z.B. durch Bauarbeiten, Boottransporte, Unterhalts- und Entsorgungsdienste...) innerhalb der verschiedenen Branchen und Berufsgattungen (Art. 49 FrSV). Das Problembewusstsein betreffend invasive gebietsfremde Arten kann dadurch geschärft werden.
Verantwortlich (Federführung)	Betroffene kantonale Fachstellen
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, Branchenverbände
Umsetzung/ Instrumente	- Marktüberwachung (vor Ort und online) - Bau- und Unterhaltsaufsicht - Stichprobenkontrollen
Anpassungsbedarf	-
Entscheidungsbedarf	- Festlegung der Überwachungsschwerpunkte bzgl. Sorgfaltspflicht durch die kantonalen Fachstellen - Festlegung des Umfangs der Überwachung der Sorgfaltspflicht durch die kantonalen Fachstellen
Zusätzlicher Finanzbedarf	- kein (-> Personalbedarf)
Zusätzlicher Personalbedarf	- Kantone: pro Kanton klein bis mittel (je nach Kanton unterschiedlich)*
Indikatoren	- Anteil Beanstandungen an der Anzahl durchgeführter Kontrollen
Meilensteine	Meilenstein I: Festlegung der Überwachungsschwerpunkte per Ende 2017 Meilenstein II: Regelmässige Durchführung von Kontrollen ab 2018
Umsetzung geplant bis	ab 2018 laufend.

* In der Regel sind die für invasive gebietsfremde Arten zuständige(n) kantonale(n) Fachstelle(n) nicht ausreichend dotiert. Es ist von einem zusätzlichen Personalbedarf auszugehen.

Massnahme 3-1.1	«Erarbeitung und Umsetzung artspezifischer Bekämpfungsstrategien für ausgewählte invasive gebietsfremde Arten»
Beschreibung	Der Bund erarbeitet zusammen mit den betroffenen Bundesämtern und den Kantonen für ausgewählte invasive gebietsfremde Arten (insbesondere der Stufe D1 und D2 gemäss Stufenkonzept in Kapitel 3.1) sowie besonders betroffene Lebensräume (insbesondere geschützte Biotope) artspezifische Bekämpfungsstrategien. Diese enthalten die artspezifischen Angaben zur Erreichung der Zielvorgabe (Tilgung bzw. Eindämmung) betreffend Umsetzung der vorzusehenden Massnahmen. Der entsprechende Ressourcenbedarf bzw. Finanzierungsbeiträge des Bundes werden darin ebenfalls ausgewiesen. Die Bekämpfungsstrategien werden je nach Änderung des Bedrohungspotenzials sowie anhand der Erkenntnisse aus der Umsetzung der Massnahmen aktualisiert (vgl. Massnahme 3-2.1). Mittels artspezifischer Bekämpfungsstrategien können für ausgewählte invasive gebietsfremde Arten gezielt Massnahmen vorgegeben und das Vorgehen der auszuführenden Akteure koordiniert werden. Dadurch können Folgekosten in bedeutend höherem Ausmasse (siehe Kapitel 1) vermieden werden.
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter, betroffene kantonale Fachstellen, Experten
Umsetzung/ Instrumente	- Das Entscheidungsmodell zur Priorisierung von invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-4.1) wird die Auswahl der relevanten Arten (Kapitel 3.1, Stufe D1, D2) sowie Massnahme 1-4.2 allenfalls weitere Arten und Lebensräume mit Handlungsbedarf aufzeigen.
Anpassungsbedarf	Anpassung der rechtlichen Grundlagen zur Umsetzung des Stufenkonzepts und deren erforderlicher Bestimmungen hinsichtlich der Arten der Stufen D1 und D2.
Entscheidungsbedarf	Entscheidung für welche Arten spezifische Bekämpfungsstrategien zu erarbeiten sind.
Zusätzlicher Finanzbedarf*	- Bund: gross - Kantone: mittel bis gross (je nach Kanton)
Zusätzlicher Personalbedarf*	- Bund: über Massnahme 1-2.1 abgedeckt - Kantone: klein bis mittel (je nach Kantonsgrösse)
Indikatoren	- Anzahl artspezifischer Bekämpfungsstrategien - Reporting innerhalb der kantonalen Koordination der Aktivitäten im Bereich invasiver gebietsfremder Arten (vgl. Massnahme 1-2.3) - Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	Meilenstein I: Erarbeitung der Bekämpfungsstrategien für die ausgewählte Arten ab Anfang 2018
Umsetzung geplant bis	Ab Zeitpunkt der Umsetzung des Stufenkonzepts mittels Anpassung der Rechtsgrundlagen laufend.

* Der Mehraufwand, der sich aus dieser Massnahme ergibt, jedoch abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Anpassung der Rechtsgrundlagen ist, wird erst mit dem ausgearbeiteten Vorschlag der angepassten Rechtsgrundlagen ausgewiesen und demzufolge zusammen mit der Botschaft zu den angepassten Rechtsgrundlagen vorgelegt werden können.

Massnahme 3-1.2	«Umsetzung der Handlungspflicht zur Eindämmung ausgewählter invasiver gebietsfremder Arten»
Beschreibung	Bund, Kantone, Gemeinden sowie Grundstückseigentümer bzw. -bewirtschafter führen Bekämpfungsmassnahmen zur Eindämmung invasiver gebietsfremder Arten nach den rechtlichen Bestimmungen und gemäss Zielvorgabe (ab Stufe C gemäss Stufenkonzept Kapitel 3.1; vgl. Massnahme 1-4.1) auf den in ihrem Besitz bzw. ihrer Zuständigkeit befindlichen Flächen selbständig und konsequent durch. Sie stützen sich dabei auf die allgemeinen Empfehlungen aufgrund wissenschaftlicher Grundlagen (vgl. Massnahme 1-1.1). Bei Unterlassung durch den Grundstückseigentümer bzw. -bewirtschafter lässt die zuständige Behörde nach schriftlicher Ermahnung die erforderlichen Massnahmen zur Eindämmung zu Lasten des betreffenden Eigentümers durchführen. Die koordinierte und konsequente Umsetzung der Handlungspflicht ist eine Voraussetzung für die Eindämmung ausbreitungsstarker invasiver gebietsfremder Arten. Bei erfolgreicher Durchführung der Bekämpfungsmassnahmen können Folgekosten in bedeutend höherem Ausmasse (siehe Kapitel 1) vermieden werden.
Verantwortlich (Federführung)	Grundstückseigentümer bzw. -bewirtschafter
Miteinzubeziehende Akteure	Betroffene kommunale und kantonale Fachstellen, BAFU
Umsetzung/ Instrumente	- Informationen zur Handlungspflicht im Rahmen der Sensibilisierung der Bevölkerung über invasive gebietsfremde Arten und deren Auswirkungen (vgl. Massnahme 2-1.4) - Verbreitung der relevanten Information zur Handlungspflicht an die kantonalen und kommunalen Fachstellen via nationale Informations- und Koordinationstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1) sowie kantonale Fachstellen (vgl. Massnahmen 1-2.3)
Anpassungsbedarf	Anpassung der rechtlichen Grundlagen zur Umsetzung des Stufenkonzept und deren erforderlicher Bestimmungen hinsichtlich Arten ab Stufe C erforderlich.
Entscheidungsbedarf	Anpassung Rechtsgrundlagen
Zusätzlicher Finanzbedarf	Der Mehraufwand, der sich aus den Massnahmen ergibt, die erst nach - und in Abhängigkeit der konkreten Ausgestaltung - der Anpassung der Rechtsgrundlagen umgesetzt werden können, wird erst mit dem ausgearbeiteten Vorschlag der angepassten Rechtsgrundlagen ausgewiesen und demzufolge zusammen mit der Botschaft zu den angepassten Rechtsgrundlagen vorgelegt werden können.
Zusätzlicher Personalbedarf	
Indikatoren	- Anteil Beanstandungen an der Anzahl durchgeführter Kontrollen zur Einhaltung der Sorgfaltspflicht (vgl. Massnahme 2-2.5) - Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationstätigkeit zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	
Umsetzung geplant bis	Ab Zeitpunkt der Umsetzung des Stufenkonzepts mittels Anpassung der Rechtsgrundlagen laufend.

Massnahme 3-1.3	«Durchsetzen der Bekämpfungsmassnahmen gegen invasive gebietsfremde Arten»
Beschreibung	Die kantonalen Fachstellen setzen die Umsetzung der Massnahmen zur Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten durch Grundeigentümer und -bewirtschafter bzw. im Unterlassungsfall durch die zuständige Behörde (vgl. Massnahme 3-1.2) durch. Dieses koordinierte und konsequente Vorgehen aller beteiligten Akteure über einen definierten Zeitraum ist eine Voraussetzung für die Eindämmung ausbreitungsstarker invasiver gebietsfremder Arten. Bei erfolgreicher Durchführung der Bekämpfungsmassnahmen können Folgekosten in bedeutend höherem Ausmasse (siehe Kapitel 1) vermieden werden.
Verantwortlich (Federführung)	Betroffenen kantonale Fachstellen
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU, betroffene kommunale Fachstellen, Grundeigentümer bzw. -bewirtschafter
Umsetzung/ Instrumente	- Umsetzung der Handlungspflicht zur Eindämmung ausgewählter invasiver gebietsfremder Arten (Massnahme 3-1.2)
Anpassungsbedarf	Anpassung der rechtlichen Grundlagen zur Umsetzung des Stufenkonzepts und deren erforderlicher Bestimmungen.
Entscheidungsbedarf	- Festlegung der Überwachungsschwerpunkte bzgl. Handlungspflicht durch die kantonalen Fachstellen - Festlegung des Umfangs der Überwachung der Handlungspflicht durch die kantonalen Fachstellen
Zusätzlicher Finanzbedarf	- kein (-> Personalbedarf)
Zusätzlicher Personalbedarf	- Kantone: pro Kanton klein bis mittel (je nach Kanton unterschiedlich)*
Indikatoren	- Anteil Beanstandungen an der Anzahl durchgeführter Kontrollen zur Überwachung der Bekämpfungsmassnahmen - Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	
Umsetzung geplant bis	Ab Zeitpunkt der Umsetzung des Stufenkonzepts mittels Anpassung der Rechtsgrundlagen laufend.

* In der Regel sind die für invasive gebietsfremde Arten zuständige(n) kantonale(n) Fachstelle(n) nicht ausreichend dotiert. Es ist von einem zusätzlichen Personalbedarf auszugehen.

Massnahme 3-2.1	«Erfolgskontrolle zu Bekämpfungsmassnahmen gegen invasive gebietsfremde Arten»
Beschreibung	Die Kantone führen eine Erfolgskontrolle zu den durchgeführten Bekämpfungsmassnahmen durch und berichten dem BAFU über die gewonnenen Erkenntnisse. Dadurch liegen dem BAFU aktuelle Kenntnisse zur Anwendung und Erfolg der Bekämpfungsmassnahmen vor. Die Erkenntnisse dienen als Grundlagen für die Überarbeitung der artspezifischen Bekämpfungsstrategien (vgl. Massnahme 3-1.1) sowie einer allfälligen Anpassung der Zielvorgaben einzelner invasiver gebietsfremder Arten (vgl. Massnahme 3-2.2).
Verantwortlich (Federführung)	Betroffene kantonale Fachstellen
Miteinzubeziehende Akteure	BAFU
Instrumente	- Wirkungskontrolle bei durchgeführten Bekämpfungsmassnahmen
Anpassungsbedarf	-
Entscheidungsbedarf	Festlegung durch das BAFU der Erhebungsstruktur für Erfolgskontrolle sowie der Periodizität der Berichterstattung (angemessenes Verhältnis zwischen Bekämpfungs- und administrativem Aufwand).
Zusätzlicher Finanzbedarf	- Kein (-> Personalbedarf)
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: über Massnahme 1-2.1 abgedeckt - Kantone: klein bis mittel (je nach Kantonsgrösse)*
Indikatoren	- Reporting im Rahmen der nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	
Umsetzung geplant bis	Ab Zeitpunkt der Umsetzung des Stufenkonzepts mittels Anpassung der Rechtsgrundlagen laufend.

* In der Regel sind die für invasive gebietsfremde Arten zuständige(n) kantonale(n) Fachstelle(n) nicht ausreichend dotiert. Es ist von einem zusätzlichen Personalbedarf auszugehen.

Massnahme 3-2.2	«Zielvorgaben einzelner invasiver gebietsfremder Arten überprüfen und bei Bedarf anpassen»
Beschreibung	Der Bund passt aufgrund von Evaluationsergebnissen der Kantone (vgl. Massnahme 3-2.1), der aufbereiteten wissenschaftlichen Grundlagen zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. Massnahme 1-1.1) und Erfahrungen weiterer Akteure bei Bedarf die Zielvorgaben einzelner invasiver gebietsfremder Arten und allfälliger Bekämpfungsstrategien (gemäss Massnahme 1-4.1 und Massnahme 3-1.1) an.
Verantwortlich (Federführung)	BAFU
Miteinzubeziehende Akteure	Fachstellen der weiteren betroffenen Bundesämter, betroffene kantonale Fachstellen, Experten
Umsetzung/ Instrumente	- Einstufung und Priorisierung von invasiven gebietsfremden Arten (Massnahme 1-4.1) - Erfolgskontrolle zu Bekämpfungsmassnahmen gegen invasive gebietsfremde Arten (Massnahme 3-2.1)
Anpassungsbedarf	Anpassung erfolgt aufgrund der Änderungen der rechtlichen Grundlagen (vgl. Massnahme 1-3.1) bzw. des Vorliegens neuer umsetzungsrelevanter Erkenntnisse (vgl. Massnahmen 1-1.1, 1-2.1, 1-2.2, 1-4.2) zu invasiven gebietsfremden Arten
Entscheidungsbedarf	Festlegung durch das BAFU der Periodizität der Überprüfung.
Zusätzlicher Finanzbedarf	- kein (-> Personalbedarf)
Zusätzlicher Personalbedarf	- Bund: über Massnahme 1-2.1 abgedeckt
Indikatoren	- Reporting im Rahmen der Nationalen Informations- und Koordinationsstätigkeit (vgl. Massnahme 1-2.1)
Meilensteine	
Umsetzung geplant bis	Ab Zeitpunkt der Umsetzung des Stufenkonzepts mittels Anpassung der Rechtsgrundlagen nach Vorliegen neuer Erkenntnisse.

A4 Erläuterungen zum Stufenkonzept

Kriterien für Einstufung

Im Rahmen der Erarbeitung der Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten und im Hinblick auf mögliche Anpassungen der rechtlichen Grundlagen wurden drei Workshops mit unterschiedlicher Zusammensetzung (Vertretungen direkt betroffener Bundesämter, Experten, Vertretungen kantonaler Konferenzen) durchgeführt. Dabei wurden im Hinblick auf eine Priorisierung im wesentlichen drei Kriterien zur Beurteilung und Einstufung von invasiven gebietsfremden Arten identifiziert:

- **Schädlichkeit:** Das Kriterium Schädlichkeit bezeichnet den zu erwartenden Schaden an Mensch, Tier oder Umwelt, welcher eine Art verursachen kann. Dieser Schaden beinhaltet somit auch diejenigen Kosten, welche Einzelnen oder dem Gemeinwesen, z.B. durch Beeinträchtigung der menschlichen oder tierischen Gesundheit, durch Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten oder mit dem Verlust an natürlichen Lebensgrundlagen entstehen.
- **Aus- bzw. Verbreitung:** Dieses Kriterium beschreibt zum einen die Verbreitung einer Art, d.h. das aktuelle, räumliche Vorkommen einer Art. Zum andern wird die Ausbreitungsfähigkeit, d.h. die Migrationsdynamik einer Art beschrieben. Letztere ist abhängig von populationsökologischen Grössen wie z.B., der Reproduktionsart und -rate, dem Vorhandensein von Ausbreitungsvektoren bzw. -pfaden oder potenziell besiedelbaren Habitaten einer Art.
- **Bekämpfungsperspektive:** Das Kriterium Bekämpfungsperspektive beinhaltet die Verfügbarkeit und Wirkung der Bekämpfungsmethoden unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf Nichtzielorganismen und die Umwelt, der Wiedereinwanderungs- bzw. Wiederausbringungsmöglichkeiten nach Durchführung dieser Massnahmen sowie allfällig erfolgte Standortveränderungen.

Unter Berücksichtigung der drei oben genannten Kriterien hat eine Priorisierung zu erfolgen mit entsprechender Zuordnung zu den in Abb. 1-3 aufgezeigten Handlungsoptionen. Dementsprechend lassen sich fünf unterschiedliche Stufen herleiten, welche bezüglich Massnahmenbedarf und Zielsetzung besser den gegebenen Verhältnissen gerecht werden (Abb. A4-1; vgl. Tabelle 3 in Kap. 3.1).



Abbildung A4-1 Schematische Darstellung der Einteilung gebietsfremder Arten gemäss Stufenkonzept (vgl. Kap. 3.1).

Diese Priorisierung erfordert ein Entscheidungsmodell, das im Rahmen der Umsetzung der Strategie zu entwickeln ist (siehe Massnahme 1.4.1). Die differenzierte Einstufung von invasiven gebietsfremden Arten ist Voraussetzung dafür, dass artspezifische Präventions- bzw. Bekämpfungsmassnahmen definiert, priorisiert und – nach allfälliger Neubeurteilung der Lage – angepasst werden können.