

Neophytenkonzept

Gemeinde Hilterfingen

10. April 2022

Einwohnergemeinde Hilterfingen
Staatsstrasse 18
3652 Hilterfingen

Konzeption:
Forstbetrieb Sigriswil und Impuls

Verfasserin:
Impuls AG
Seestrasse 2
3600 Thun

In Auftrag von:
Forstbetrieb Sigriswil
Meiersmaadstrasse 24
3657 Schwanden



Einjähriges Berufkraut (Impuls AG)



Inhaltverzeichnis

Grundlagenverzeichnis	3
1 Ausgangslage	4
2 Ziele	5
3 Gesetzliche Grundlagen	6
3.1 Portrait invasiver Neophyten	8
3.2 Probleme der vorkommenden Arten	8
4 Neophyten in der Gemeinde Hilterfingen	10
4.1 Zuständigkeiten	10
4.2 Methode Aufnahme Ist-Zustand 2021	11
4.3 Ist-Zustand 2021	12
4.4 Datenanalyse	15
4.5 Vergleich mit Daten 2015	17
4.6 Erfolgskontrolle	17
5 Massnahmen zur Eindämmung der Neophyten	18
5.1 Wissen auf dem neusten Stand	18
5.2 Prävention und Sensibilisierung	18
5.3 Priorisierung der Bekämpfungsorte und Arten	19
5.4 Bekämpfungsstrategien	20
5.5 Monitoring	22
5.6 Koordination	23
6 Kosten und Ressourcen	24

Anhang

1. Gemeldete Neophyten Neophytenfeldbuch, Auszug Juli 2021
2. Anhang 2 der Freisetzungsverordnung, Verbotenen invasive gebietsfremde Pflanzen (Stand Januar 2020)
3. Schwarze Liste (Stand 2014) und Watch List (Stand 2014) (infoflora)
4. Praxishilfe Neophytenbekämpfung, Forstbetrieb Sigriswil (September 2019)
5. Flyer Informationen zu invasiven Neophyten, Forstbetrieb Sigriswil (2019)
6. Übersichtsplan Neophytenstandorte, Datenerhebung 2021, Forstbetrieb Sigriswil 1:10'000
7. Übersichtsplan Neophytenvorkommen nach Grundstückeigentum (öffentlich/privat), Datenerhebung 2021, Forstbetrieb Sigriswil 1:10'000
8. Erfolgskontrolle Neophytenmanagement Gemeinde Hilterfingen, Forstbetrieb Sigriswil (2021)
9. Karte Neophytenbekämpfung (Prioritäten), Gemeinde Hilterfingen, Forstbetrieb Sigriswil (2021)

Grundlagenverzeichnis

- [1] info flora, Präsentation sanu Kurs Neopyhten (S. Rometsch), 27.08.2015
- [2] info flora, Zusammenfassung der Rechtsgrundlagen in Bezug auf invasive Neophyten, Stand Juni 2021
- [3] Nagoya, Strategischer Plan 2011-2020, inkl. der Aichi Ziele für die Biodiversität
- [4] Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten (BAFU 2016)
- [5] Anhang 2 der Freisetzungsverordnung, Verbotenen invasive gebietsfremde Pflanzen (Stand Januar 2020)
- [6] Schwarze Liste (Stand 2014) und Watch List (Stand 2013) (infoflora)
- [7] Neophytenkonzept Hilterfingen, Forstbetrieb Sigriswil (2015)
- [8] Erfolgskontrolle Neophytenmanagement Gemeinde Hilterfingen, Forstbetrieb Sigriswil (2021)
- [9] Karte Neophytenbekämpfung (Prioritäten), Gemeinde Hilterfingen, Forstbetrieb Sigriswil (2021)
- [10] Praxishilfe Neophytenbekämpfung, Forstbetrieb Sigriswil (September 2019)
- [11] Flyer Informationen zu invasiven Neophyten, Forstbetrieb Sigriswil (2019)
- [12] Neophytenfeldbuch, Abfrage Gemeindegebiet Stand Juli 2021

1 Ausgangslage

Neophyten

Neophyten sind gebietsfremde Pflanzen. Sie wurden absichtlich (Zier- und Nutzpflanzen) oder unabsichtlich von anderen Gebieten (meist andere Kontinente) nach dem Jahr 1500 eingeführt. In der Schweiz sind ca. 750 Neophyten bekannt, davon werden 57 zu den invasiven Neophyten gezählt [1].

Invasive Neophyten

Invasive Neophyten sind nicht-einheimische Pflanzen, welche sich rasch und stark ausbreiten, sodass einheimische Pflanzen verdrängt werden. Zudem:

- Haben sie **keine Feinde** und etablieren sich schnell
- Tragen sie zum **Rückgang der biologischen Vielfalt** bei und verändern das Landschaftsbild
- **Beeinträchtigen** sie die **Naturverjüngung** im Wald und die **Erträge** der Landwirtschaft
- Können sie unsere **Gesundheit schädigen** (Allergien, Verbrennungen).
- Können sie **Bachböschungen destabilisieren** und Rutschen begünstigen (Erosion).

Problematik

Seit einigen Jahren haben der Kanton und die Gemeinden den Auftrag, die Bevölkerung über die Neophytenproblematik zu sensibilisieren. Schliesslich sollen die Bestände der invasiven Neophyten reguliert werden, indem die neue Ausbreitung verhindert wird und die vorhandenen Pflanzen entfernt werden [4]. Die Ausbreitung der invasiven Neophyten wird durch den unsachgerechten Umgang, wie die Entsorgung von Pflanzenmaterial und Bodenaushub im Wald oder im Bach, sowie brachliegende Baustellen (Rohböden) problematisch verstärkt. Hinzu kommt, dass sich das Klima in den letzten Jahren verändert hat und viele gebietsfremde Pflanzenarten dank den neuen klimatischen Rahmenbedingungen gute Wachstums- und Ausbreitungsvoraussetzungen haben. Bereits heute verursachen die invasiven Neophyten hohe Kosten (Gesundheitsschäden, Bekämpfungs- und Instandsetzungskosten), die in Zukunft für Private und Gemeinwesen noch stark steigen könnten [1].

Bisheriger Umgang mit der Neophytenproblematik in der Gemeinde

Die Gemeinde Hilterfingen ist sich der Problematik der invasiven Neophyten bewusst und hat bereits im Jahr 2015 ein Neophytenkonzept erstellen lassen, um die Problematik invasiver Neophyten und den Handlungsbedarf aufzuzeigen und ein koordiniertes Vorgehen zur Bekämpfung dieser Schadorganismen einzuschlagen [7]. Schon vorher wurden einzelne Neophytenarten durch den Forstdienst bekämpft.

Die im Neophytenkonzept aus dem Jahr 2015 beschriebenen Massnahmen werden nach ihrer Priorisierung seither jährlich umgesetzt. Die Koordination der Umsetzung liegt beim Forstbetrieb Sigriswil. In den letzten 5 Jahren wurden insgesamt CHF 85'000.- (47'000.- Gerinneehänge; 38'000.- Siedlungsgebiet und Wald) durch die Gemeinde Hilterfingen investiert. Die Mittel reichen aus, um als Gemeinde die Neophyten wirkungsvoll zurückzudrängen. Der Umgang mit dem Sommerflieder entlang von Waldstrassen und Fliessgewässern ist eine Herausforderung. Die während dieser Zeit gewonnenen Erkenntnisse sollen nun in vorliegendes, überarbeitetes Konzept einfließen mit dem Ziel, die Bekämpfung noch gezielter und somit effizienter zu gestalten.

2 Ziele

Eine Überarbeitung des Konzepts hat zum Ziel, eine Übersicht zu den aktuell vorkommenden invasiven Arten, dessen Bekämpfungsstrategien, Handlungsbedarf sowie die Verantwortlichkeiten für eine erfolgreiche Eindämmung auf dem Gemeindegebiet aufzuzeigen.

Strategische Eindämmung der invasiven Neophyten

- Zum Schutz der Gesundheit von Menschen und Tieren
- Zum Erhalt der Artenvielfalt und des Landschaftsbildes
- Zur Gewährleistung der Funktion von Schutzbauten und Infrastrukturanlagen

Festlegung der Bekämpfungsstrategien

- Durch die flächendeckende Kartierung und Analyse des IST-Zustandes
- Durch das Ausscheiden von prioritären Gebieten und Pflanzenarten
- Durch die Dokumentation und Weiterentwicklung u.a. der Datenerfassung neuer und bestehender Neophytenbestände (inkl. Erfolgskontrolle)

Regelung der Zuständigkeiten / Finanzierung

- Für die konsequente Umsetzung der geltenden Gesetze
- Für die wirkungsvolle Information und Ausführung der Bekämpfung
- Für die klare Aufgabenteilung der Akteure inkl. Zeitplan
- Für die Sammlung der Mittel und Wissen für die Bekämpfung
- Für die Leistungsvereinbarung zwischen der Gemeinde Hilterfingen und dem Forstbetrieb Sigriswil
- Für die Kostenbeteiligung des Tiefbauamts des Kantons Bern bei Bekämpfungsmassnahmen entlang von Gewässern (Unterhaltsanzeige) [7]

3 Gesetzliche Grundlagen

Internationale Ebene

Auf internationaler Ebene werden die Neophyten im strategischen Plan 2011-2020 für den Erhalt der Biodiversität in den Aichi Zielen angesprochen. Ein Ziel stellt klar, dass für die in-situ-Erhaltung der Biodiversität die Einbringung nichteinheimischer Arten, welche Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden, zu verhindern, kontrollieren oder beseitigen sind. Die Schweiz hat zudem das internationale Pflanzenschutzübereinkommen vom 06.12.1951 genehmigt, das die Notwendigkeit der internationalen Zusammenarbeit bei der Bekämpfung von Schadorganismen festhält [3].

Nationale Ebene

Auf nationaler Ebene beschreibt die "Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten" die invasiven Neophyten, konkretisiert nationale Regelungen und internationale Verpflichtungen bezüglich invasiver gebietsfremder Arten und zeigt die erforderlichen Massnahmen auf. Sie enthält auch eine detaillierte Übersicht über Staatsverträge, Bundesgesetze und Verordnungen, die den Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten aller Organismengruppen direkt oder indirekt regeln [4].

- Im Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG), dem Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG), sowie der Freisetzungsverordnung (FrSV) sind die Neophyten verankert.



Abbildung 1: Übersicht der gesetzlichen Grundlagen bezüglich Neophyten in der Schweiz. Quelle, InfoFlora, 2015 [1]

- Die Freisetzungsverordnung definiert seit 2008 die gebietsfremden Organismen und regelt dessen Umgang in der Umwelt. Sie regelt den Schutz von Mensch, Tier, Umwelt und biologischer Vielfalt vor pathogenen oder gebietsfremden Organismen. Darin ist ein klarer Auftrag zur Bekämpfung besonders gefährlicher Arten notiert. Der Anhang 2 listet die verbotenen, gebietsfremden Organismen auf. Diese dürfen nicht mehr verkauft werden und dessen belasteter Boden muss entsorgt werden [5].



- Die Schwarzen Liste wie auch die Watch List führen sämtliche Neophyten auf, die sich gemäss den heutigen Kenntnissen der Wissenschaft invasiv verhalten. Pflanzen mit hohem Ausbreitungspotenzial und hohen biologischen, wirtschaftlichen oder gesundheitlichen Schäden sind in der Schwarzen Liste aufgeführt. Pflanzen mit einem mittleren bis hohen Ausbreitungspotenzial und einem mittleren bis hohen Schaden sind in der Watch-List aufgeführt und benötigen noch weitere Abklärungen. Diese Arten sind aber nicht verboten und deshalb u.a. noch auf dem Markt verfügbar. Die Ausbreitung der Arten auf der Schwarzen Liste muss verhindert werden, die Ausbreitung der Arten auf Watch List muss überwacht werden. Gemäss infoflora wird eine Aktualisierung beider Listen per 2022 erwartet [6].
- Die Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) wird in der Verordnung über die Produktion und das Inverkehrbringen von Futtermitteln (Futtermittelbuch-Verordnung) und der Verordnung über den Schutz von Pflanzen vor besonders gefährlichen Schadorganismen (Pflanzengesundheitsverordnung) speziell aufgelistet.
- Das Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz) schreibt vor, dass der Wald so zu bewirtschaftet ist, dass er seine Funktion dauernd und uneingeschränkt erfüllen kann.
- Die eidgenössische Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung) verlangt, dass Problempflanzen und invasive Neophyten in Biodiversitätsförderflächen zu bekämpfen sind.

Kantonale Ebene

Auf Kantonaler Ebene muss nach Freisetzungsverordnung die Einhaltung der Sorgfaltspflicht beim Umgang mit gebietsfremden Organismen überwacht werden. Dies umfasst insbesondere die Einhaltung des Verbots zum Umgang in der Umwelt sowie die Anordnung von Massnahmen zur Bekämpfung.

Ein Gesetz zur Bekämpfungspflicht gibt es im Kanton Bern nicht, wo auch Private zum Handeln in die Pflicht genommen werden könnten. Auch eine Strategie des Kantons zur gemeinsamen, zielführenden Bekämpfung ist nicht bekannt. Für die Bekämpfung in den Naturschutzgebieten ist der Kanton zuständig.

Gestützt auf Art. 6 des kantonales Wasserbaugesetzes vom 14. Februar 1989 wird die fachgerechte Bekämpfung von invasiven, gebietsfremden Pflanzen vom zuständigen Amt, das Tiefbauamt, als subventionsberechtigt anerkannt. Die Bekämpfung kann lediglich im Ufer-Böschungsbereich mit Geldern aus dem Gewässerunterhalt unterstützt werden.

Kommunale Ebene

Die Einwohnergemeinden sind zuständig für die Bekämpfung invasiver Neophyten auf Gemeindeebene.

Auf privaten Grundstücken (inkl. Landwirtschaft) ist der Grundeigentümer zuständig, so auch in Inventaren wie Trockenwiesen und -weiden.

3.1 Portrait invasiver Neophyten

Die in der Gemeinde Hilterfingen vorkommenden invasiven Neophyten sind in der "Praxis-hilfe Neophytenbekämpfung" des Forstbetriebs Sigriswil porträtiert [10]. Auch die durch den FB empfohlene Bekämpfung ist klar aufgelistet, sodass sie auch von Laien angewendet werden kann. Eine Kurzfassung liefert der Flyer "Informationen zu invasiven Neophyten", welcher die häufigsten invasiven Neophyten und deren Bekämpfung zusammenfasst [11].

3.2 Probleme der vorkommenden Arten

Gesundheitliche Gefährdung

Einige invasive Neophyten verursachen bei Menschen und Tieren gesundheitliche Schäden. **Giftige** Pflanzenteile wie die enthaltene Blausäure beim Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) oder die für Tiere gar tödlichen Pflanzenteile der Robinie (*Robinia pseudoacacia*), sind bekannt. Der Saft des Riesenbärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) löst bei gleichzeitiger Sonneneinstrahlung **Hautentzündungen und Verbrennungen** aus. Ähnlich wirkt der Milchsaft des Essigbaums (*Rhus typhina*), welcher Entzündungen der **Augen** und der Haut verursacht. Die Pflanzen sollen nicht berührt werden, was die Bekämpfung erschwert. **Heuschnupfen** können die Pollen der Amerikanischen Goldruten (*Solidago spp.*) auslösen.

Schäden an Bauten

Die Asiatischen Knöteriche (*Reynoutria spp.*) kann mit seinem Wurzelwerk in kleinste Ritzen eindringen und mittels Dickenwachstum sogar Beton sprengen. So leiden unter anderem Stütz- und Schutzmauern entlang von Gewässern wie auch Asphaltverbauungen oder Gebäude.

Fehlender Erosionsschutz entlang Gewässer

Einjährige Neophyten wie der Asiatische Knöterich (*Reynoutria spp.*) und das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) haben ein **schlecht stabilisierendes Wurzelwerk** und verdrängen mit ihrem schnellen Wachstum einheimische Arten. Sterben die oberirdischen Pflanzenteile im Spätherbst ab, bleibt über das Winterhalbjahr offener und oberflächlich nur wenig durchwurzelter Boden zurück, welcher erosionsanfällig und somit ein ernsthaftes Problem für den Hochwasserschutz ist.

Verbreitung und Ausdauer der Samen und Wurzeln

Leichte **Samen** werden durch den Wind über weite Strecken getragen, was die rasche und weitläufige Verbreitung u.a. des Einjährigen Berufkrauts (*Erigeron annuus*), des Sommerflieder (*Buddleja davidii*) und der Amerikanischen Goldruten (*Solidago spp.*) fördert. Die Ausdauer der keimfähigen Samen im Boden ist vom Sommerflieder (*Buddleja davidii*), dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) bis 6 Jahre und vom Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) sogar bis 10 Jahre bekannt.

Durch Verfrachtung der **Früchte** v.a. über Vögel und **wildes Deponieren** von Pflanzenmaterial können sich weitere Arten wie der Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) rasch Ausbreitung. Unbewusst u.a. durch die **Umlagerung von Aushub** oder Verfrachtungen in **Fließgewässern**, können Samen und Rhizomstücke über weite Strecken verbreitet und neue Gebiete besiedelt werden. Arten wie der Essigbaum (*Rhus typhina*), die Amerikanischen Gold-



ruten (*Solidago spp.*) und der Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) sind besonders angesprochen. Beim Asiatischen Knöterich (*Reynoutria spp.*) genügen sogar kleinste Wurzel- und Sprossstücke.

Verdrängung einheimischer Arten

Durch die oft rasche Besiedlung neuer Standorte und das dichte Wachstum verdrängen die invasiven Neophyten die einheimische Vegetation und seltene Arten und führen oft zu Reinbeständen. Dies ist insbesondere in **Naturschutzgebieten**, an Standorten mit schützenswerten Arten und in Pioniervegetationen problematisch.

Das Einjährige Berufkraut (*Erigeron annuus*) verdrängt mit ihren bodennah bildenden Rosetten die einheimischen **Krautpflanzen**. Durch die Bildung von Dickichten verdrängen folgende Arten einheimische Pflanzen: Asiatische Knöteriche (*Reynoutria spp.*); Amerikanische Goldruten (*Solidago spp.*); Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*); Essigbaum (*Rhus typhina*); Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*), Sommerflieder (*Buddleja davidii*).

Starke Wurzelausläufer der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und die intensive **Wurzelbrut** zeigt des Essigbaums (*Rhus typhina*) welche rasch zu hohen Bäumen heranwachsen können, verdrängen **einheimische Sträucher und Bäume**. Zudem hat die Robinie die Fähigkeit, den Boden mit Stickstoff anzureichern und somit die Bedingungen für die einheimischen Arten zu verändern.

Wirtschaftliche Folgen

Invasive Neophyten nehmen durch Windwurf oder Holzschlag freigewordene Waldflächen rasch ein und besiedeln sie so dicht, dass kaum noch Licht auf den Boden fällt, so dass eine natürliche **Verjüngung des Waldes** stark eingeschränkt ist. Insbesondere Sommerflieder (*Buddleja davidii*), Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) können sich rasch auf freiwerdenden Waldflächen und an Waldstrassen ausbreiten und beeinträchtigen die natürliche Verjüngung einheimischer Gehölze. Innerhalb des Waldes ist der Sommerflieder nur bei Verjüngungsflächen und an Waldstrassen ein Problem. Im bestockten Wald verschwindet der Sommerflieder von selbst.

In **landwirtschaftlich** genutzten Flächen führen invasive Neophyten, u.a. das Einjährige Berufkraut (*Erigeron annuus*), zur Verunkrautung landwirtschaftlicher Kulturen. Die Bekämpfung wie auch die ausbleibenden Erlöse der Forst- und Landwirtschaft führen zu hohen Kosten.

Auch im **Siedlungsraum** werfen invasive Neophyten finanzielle Fragen auf. Beispielsweise aufgrund beschädigter Bauten durch eindringende Wurzelwerke, Verbreitungen von Nachbargärten oder die spezielle Entsorgung des Aushubs bei Umbauten.

Die Bekämpfung der meisten invasiven Neophyten ist anspruchsvoll und kostenintensiv.

Unwissen und Entsorgungspflicht

Viele Arten wurden einst in Gärten gepflanzt. Obwohl der Grundeigentümer zuständig und für einen fachgerechten Umgang verpflichtet ist, werden diese aufgrund des hohen Arbeitsaufwands und Unwissenheit nicht entfernt und verbreiten sich weiterhin.

4 Neophyten in der Gemeinde Hilterfingen

Bereits vor dem ersten Neophytenkonzept vom Jahr 2015 wurden entlang von Waldstrassen und Gerinneabhängungen durch den Forst- und Werkhof Sommerflieder bekämpft und im Siedlungsgebiet der Asiatische Staudenknöterich regelmässig gemäht und fachgerecht entsorgt. Aufgrund des vermehrten Aufkommens von Neophyten (mehrere Standorte und Arten) hat die Gemeinde ein Konzept gewünscht. Dies hat dazu geführt, dass die Standorte kartiert wurden und die Bekämpfungsmassnahmen auf deren Wirkung beobachtet wurden. Nachfolgend wird analysiert, wie sich die Neophytensituation im Jahr 2021 ist und wo welche Bekämpfungsstrategien zielführend sind [7].

4.1 Zuständigkeiten

Diverse Akteure nehmen bei der Neophyten thematik in der Gemeinde Hilterfingen eine wichtige Rolle wahr.

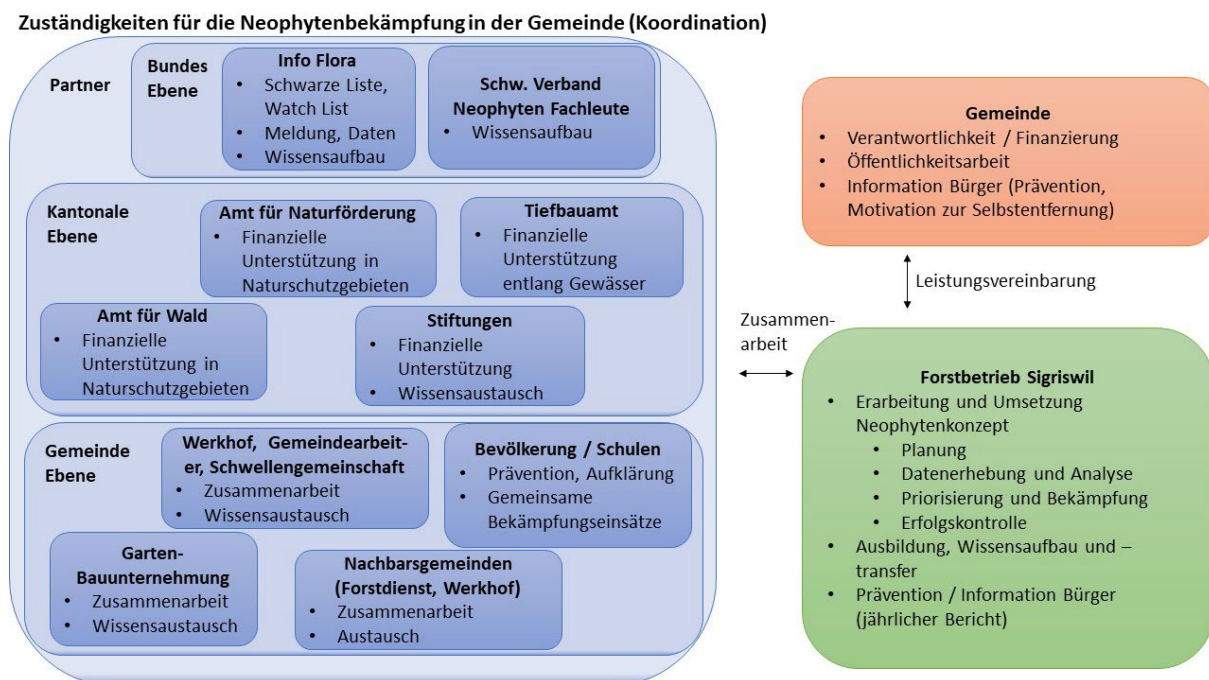


Abbildung 2: Grobe Auflistung der diversen Akteure, welche bei der Neophyten thematik eine Rolle spielen.

Einwohnergemeinde Hilterfingen

Die Gemeinde ist nach Gesetz für die Neophytenbekämpfung verantwortlich. Sie nimmt Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit wahr und informiert die Bevölkerung über die Prävention und Anlaufstelle. Anlauf- und Koordinationsstelle für Fragen zum Umgang und Bekämpfung von Neophyten nimmt in der Gemeinde Hilterfingen seit 2017 der Forstbetrieb Sigriswil wahr. In einer **Leistungsvereinbarung** sind Aufgaben und Abgeltungen geregelt. Die Bekämpfungsmassnahmen werden vollständig und im gesamten Gemeindegebiet vom Forstbetrieb umgesetzt. Allenfalls werden Dritte beigezogen (z.B. externe Spezialisten). Die Zusammenarbeit mit dem Werkhof, welcher Standorte meldet und der Bauverwaltung funktioniert sehr gut. Informationen und Hinweise werden direkt mit dem Neophytenfachmann/-fachfrau des Forstbetriebs besprochen [8].

Forstbetrieb

Die Planung, Organisation und Koordination, Bekämpfung, Instruktion und Aufsicht der ausführenden Arbeiten obliegen im Auftrag der Gemeinde dem Forstbetrieb. Der Forstbetrieb führt und entwickelt die **Inventarisierung und Erfolgskontrolle** der invasiven Neophyten (*Art, Standort, Ausmass*) in Zusammenarbeit mit dem Werkdienst der Einwohnergemeinde weiter. Daraus sind die Risiken und der Handlungsbedarf herzuleiten. Der Erfolg getroffener Massnahmen ist laufend zu überprüfen.

Der Forstbetrieb pflegt zudem den Kontakt zu Fachstellen, Organisationen, Nachbargemeinden und ist Mitglied des Schweizerischen Verbands der Neobiota - Fachleute (SVNF, <http://www.neobiota.ch/>), welcher u.a. Schulungen anbietet und den **Wissensaustausch** fördert. Die mit der Ausführung der Massnahmen beauftragten Personen des Forstbetriebes werden geschult und bilden sich laufend weiter. Auf die Arbeitssicherheit wird Wert gelegt und der Umgang mit Pflanzenschutzmitteln wird von Fachpersonen ausgeführt.

Die **Kommunikation mit der Bevölkerung** wird durch den Forstbetrieb wahrgenommen, indem eine direkte Beratung vor Ort und Informationen mittels Infoflyer gemacht wird. Jährlich berichtet ein Artikel des Forstbetriebs in der Regionalzeitung über die vorgenommenen Arbeiten zur Eindämmung der Neophyten in der Gemeinde. Der Austausch des Forstbetriebs mit der Gemeinde findet laufend statt. Jeweils im Frühling werden die Planung und der Gewässerunterhalt besprochen und im Herbst ein Rückblick auf die ausgeführten Arbeiten.

Partner

Zahlreiche Partner spielen in der Neophytenbekämpfung eine wichtige Rolle. Nachfolgend werden einige erwähnt.

Die **Bevölkerung** ist eine sehr wichtige Akteurengruppe. Von Landwirten über Grundbesitzer mit Privatgärten bis zu Leuten, die Grüngut und Bodenaushub wild deponieren, haben die Beteiligten einen unterschiedlichen Wissenstand, Interesse und sind unterschiedlich betroffen.

Die vom Forstbetrieb erhobenen Daten werden an **Infoflora** gesendet. Wiederum kann die gesamte Datenbank der Infoflora vom Forstbetrieb angeschaut werden und helfen, auf neue Arten im Gebiet sensibilisiert zu werden.

Die Zusammenarbeit mit dem **Tiefbauamt** ist insbesondere entlang von Gerinnen wichtig, da finanzielle Mittel gesprochen werden können.

4.2 Methode Aufnahme Ist-Zustand 2021

Im Jahr 2021 wurde das gesamte Gemeindegebiet durch den Forstbetrieb Sigriswil systematisch kartiert. Die dem Forstbetrieb bekannten Arten der Schwarzen Liste und der Watch List, welche auch aktiv bekämpft werden, wurden notiert. Nicht dokumentierte Arten kamen entweder nicht vor oder wurden nicht erkannt.

Im **Wald** wurden die Arten an den bekannten Standorten (v.a. Waldstrassen) kartiert (6.5 km). Grossflächiges Vorkommen (Kirschlorbeer, Sommerflieder, Riesenbärenklau) wurde mit einem Punkt und Angaben zur Flächenausdehnung festgehalten.

Entlang von **Gewässer** (inkl. Seeufer, exkl. Wasserpflanzen) wurden die zugänglichen Uferböschungen abgelaufen und kartiert (7.1 km). Unzugängliche Gebiete wurden grob beurteilt.

Die Ausbreitung einiger Arten (insbesondere Sommerflieder) ist so weit vorgeschritten, dass eine Aufnahme einzelner Standorte nicht mehr sinnvoll ist. Für die Aufnahmen wurden jeweils Punkte kartiert mit einer ungefähren Angabe zur belasteten Fläche.

Im **Siedlungsraum** wurde das sämtliche Strassennetz abgelaufen und die bekannten Standorte überprüft und kartiert (1.16 km²). Die privaten Grundstücke wurden von aussen geprüft und eigentümergegenau aufgenommen. Die **Landwirtschaftsflächen** wurden soweit möglich, auch kartiert.

4.3 Ist-Zustand 2021

Bei der Kartierung im Juni 2021 wurden im Gemeindegebiet Hilterfingen 213 Standorte mit invasiven Neophyten vorgefunden. Ein Standort kann gemäss den Daten eine Einzelpflanze bis einen flächigen Befall von bis zu 3 Aren bedeuten.

Folgende invasive Neophyten wurden auf dem Gemeindegebiet Hilterfingen im Frühjahr 2021 kartiert:

Name	Wissenschaftlicher Name	Verboten nach FrSV, Anhang 2	Schwarze Liste (x) Watch Liste (y)
Akazie / Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>		x
Bambus	<i>Phyllostachys, Fargesia</i>		noch nicht aufgeführt
Einjähriges Berufkraut	<i>Erigeron annuus</i>		x
Essigbaum	<i>Rhus typhina</i>		x
Asiatische Knöteriche	<i>Reynoutria spp.</i>	x	x
Kirschlorbeer	<i>Prunus laurocerasus</i>		x
Amerikanische Goldrute	<i>Solidago spp.</i>	x	x
Riesenbärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	x	x
Sommerflieder / Schmetterlingsstrauch	<i>Buddleja davidii</i>		x

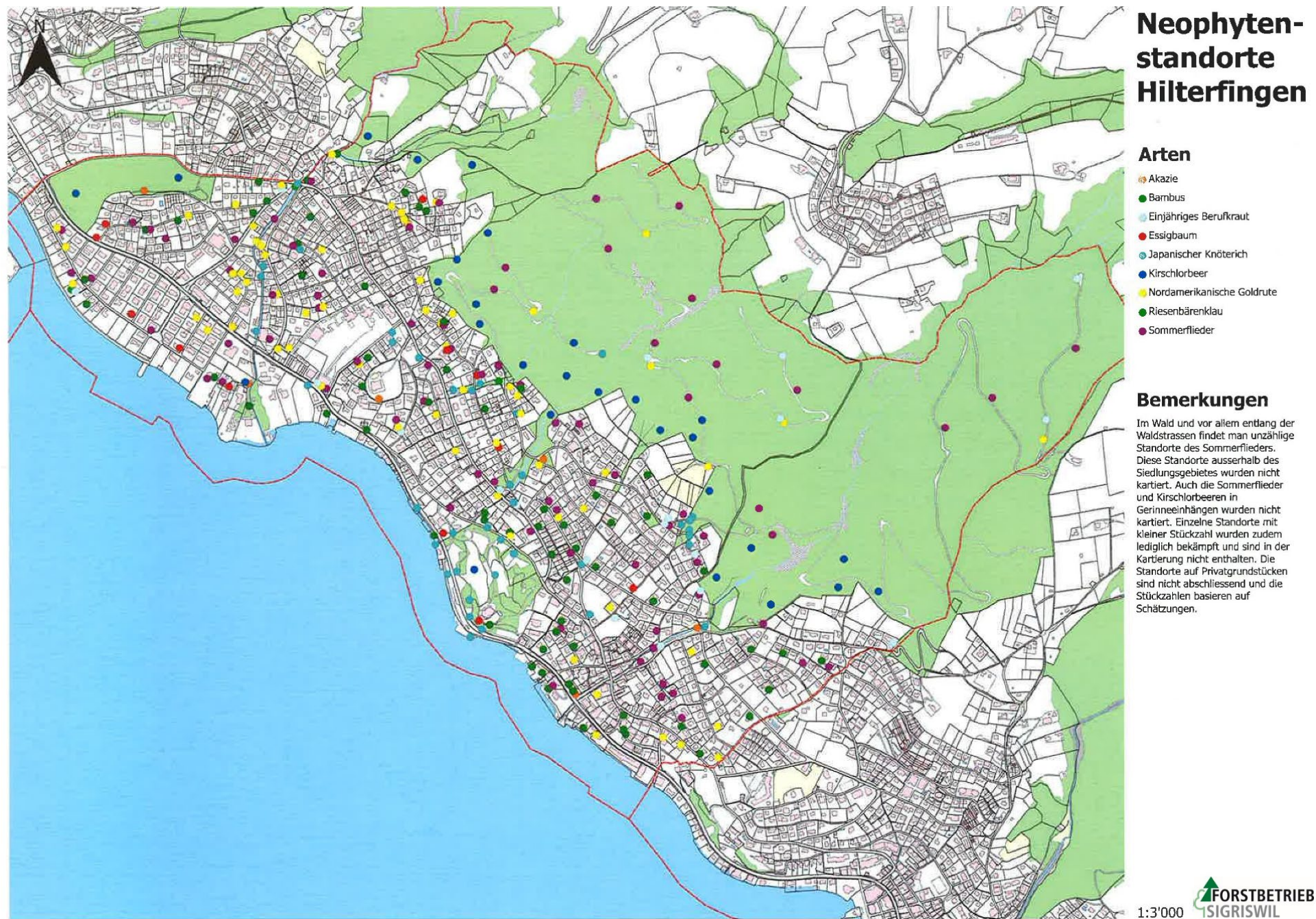


Abbildung 3: Übersicht der im Jahr 2021 kartierten Neophytenarten in der Gemeinde Hilterfingen.



Neophyten-standorte Hilterfingen

Grundstückeigentum

- öffentlich
- privat

Bemerkungen

Im Wald und vor allem entlang der Waldstrassen sowie in Gerinneabhängungen findet man unzählige Standorte invasiver Neophyten. Diese Standorte ausserhalb des Siedlungsgebietes wurden nicht alle kartiert. Einzelne Standorte mit kleiner Stückzahl wurden zudem lediglich bekämpft und sind in der Kartierung nicht enthalten. Die Standorte auf Privatgrundstücken sind ebenfalls nicht abschliessend.

1:9'000



Abbildung 4: Übersicht der im Jahr 2021 kartierten Neophytenvorkommen nach Eigentum in der Gemeinde Hilterfingen.

4.4 Datenanalyse

Mit den Erhebungsdaten vom Sommer 2021 lassen sich einige Auswertungen generieren. Diese sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da die Datengrundlage noch nicht vollständig ist. Die Auswertungen basieren auf den aufgenommenen Standorten, wobei ein Standort ein, bis mehrere hundert Pflanzen beinhalten kann.

Übersicht

Die Übersichtskarte (Abbildung 3) zeigt, dass viele Standorte mit Neophyten im Siedlungsraum kartiert wurden. Im Wald sind vor allem entlang der Forststrassen Neophytenstandorte aufgenommen worden. Im Siedlungsraum wurden mehr unterschiedliche Arten erhoben, zudem auch mehr Einzelflächen, wobei diese kleinflächiger sind als im Wald. Jedoch ist zu beachten, dass der Wald einerseits erschwerter zugänglich ist, sodass nicht das gesamte Gebiet kartiert werden konnte. Andererseits sind die Neophytenbestände im Wald grossflächiger und zusammenhängender. Die Vorkommen im Wald sind daher oft mit einer grösseren Flächenangabe pro Punkt zu interpretieren als die Standorte im Siedlungsbereich. Entlang der Forststrassen sind die einfach zugänglichen Standorte zu erkennen, wo Leute vermutlich illegal ihre Gartenabfälle oder gar Aushubmaterial deponieren. Die Samen werden durch das Befahren der Strassen rasch weiterverbreitet.

Welche Art in welchem Gebiet

Die Graphik in Abbildung 5 zeigt, dass sich viele Standorte mit Neophyten in Gartenanlagen befinden. Dabei handelt es sich oft um Einzelpflanzen oder kleinere Flächen. Die häufigsten Arten sind die Nordamerikanische Goldrute (*Solidago spp.*) sowie der Sommerflieder und Bambus. Auch im Wald sind viele Neophytenstandorte kartiert worden. Hier sind der Kirschlorbeer und der Sommerflieder die anzahlmässig häufigsten Arten.

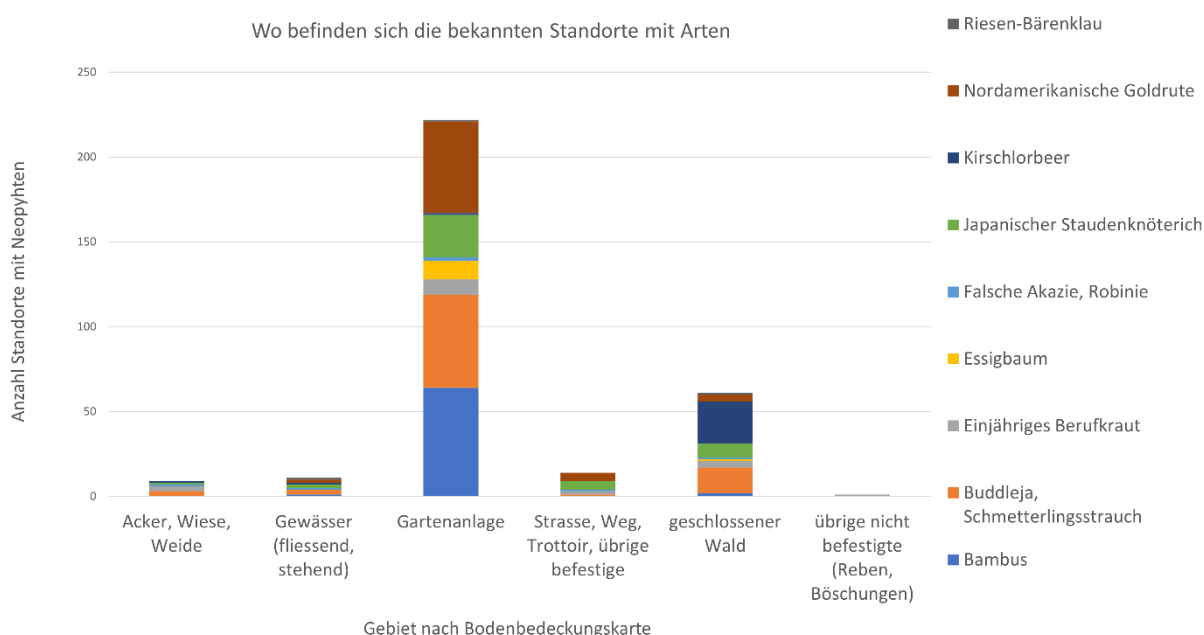


Abbildung 5: Verteilung der kartierten Neophyten nach Gebiet.

Eigentumsverhältnisse und Neophytenvorkommen

Die Standorte mit den kartierten Neophyten wachsen auf Grundstücken, welche vorwiegend privaten Personen gehören (Abbildung 6). Die Mehrheit dieser sind auf der Schwarzen Liste aufgeführt, wobei von diesen ein grosser Teil auch auf der Freisetzungsverordnung aufgeführt sind und somit verboten sind. Standorte auf öffentlichen Grund, weisen viele Neophyten der Schwarzen Liste auf, welche aber nicht in der Freisetzungsverordnung beschrieben sind.

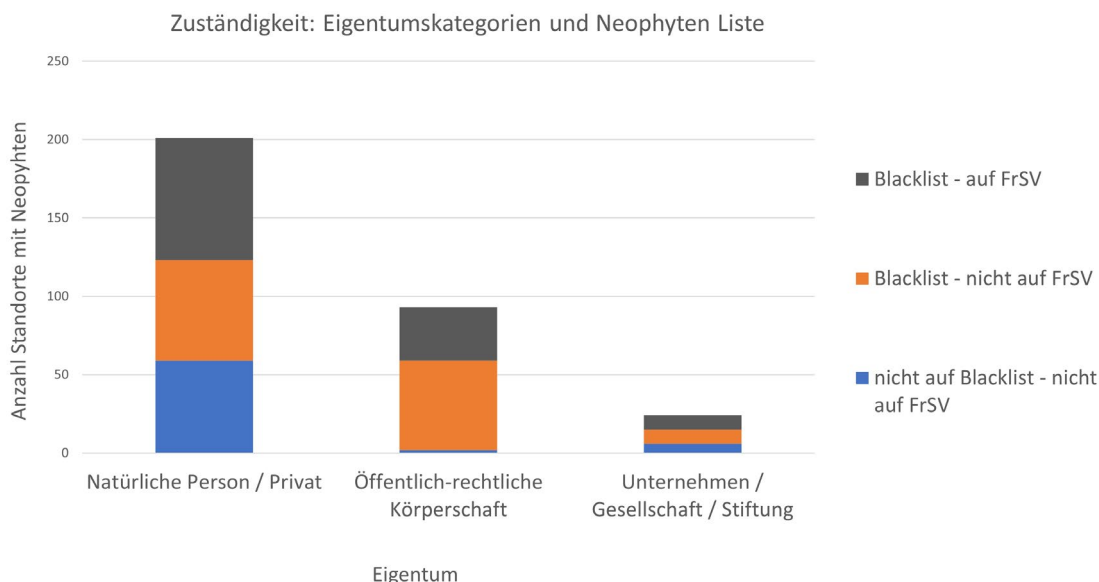


Abbildung 6: Neophytenvorkommen je nach Eigentumsverhältnis.

Neophyten entlang von Gewässer

Da die Gewässer ein rasches Verbreitungspotential haben, wurden die Standorte in der Abbildung 7 nach dessen Abstand zum nächstgelegenen Gewässer gezeigt. Im Vergleich zum übrigen Vorkommen sind in gewässernähe nicht viel mehr Standorte kartiert worden. Die Standorte sind jedoch immer noch besonders zu beachten und als erster Priorität zu bekämpfen. Samen und ausschlagfähiges Pflanzenmaterial wird mit dem Wasser verfrachtet und siedelt sich bachabwärts an.

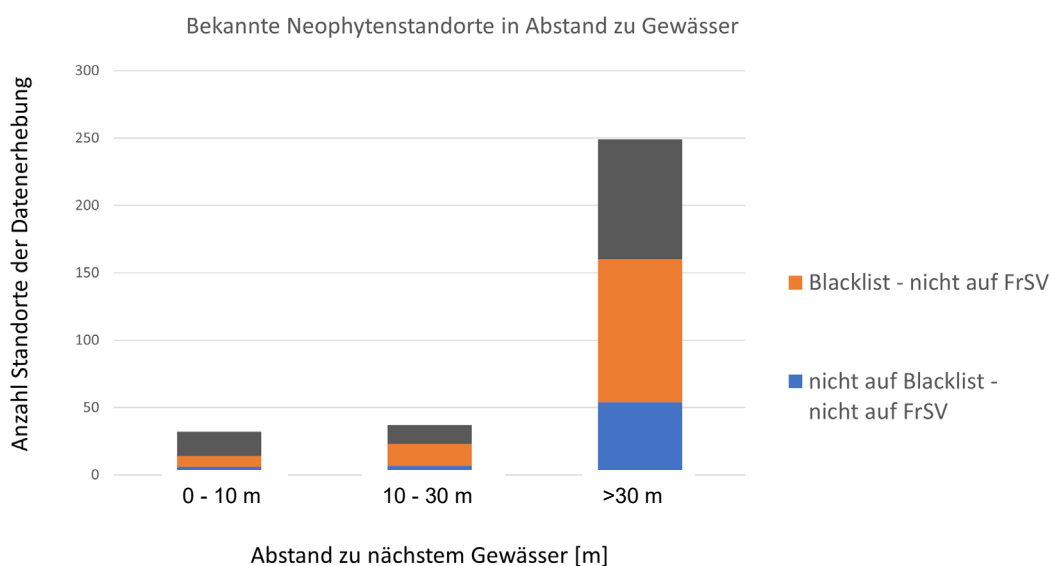


Abbildung 7: Neophytenvorkommen im Abstand zum nächsten Gewässer.

4.5 Vergleich mit Daten 2015

Ein Vergleich mit den Erhebungen aus dem Jahr 2015 ist nicht möglich, da die Daten nicht mit der gleichen Systematik aufgenommen wurden.

4.6 Erfolgskontrolle

Der Forstbetrieb hat während den jährlichen Bekämpfungen festgestellt, dass mit den in Kapitel 5.4 genannten Bekämpfungsstrategien eine Abnahme der Neophyten sichtbar ist, wenn diese konsequent durchgeführt werden. Beobachtet wurde zudem, dass nach Unwetter in Wasserläufen vermehrt wieder Neophyten wachsen. Dies ist auf die Samen im Boden, die auf offene Bodenstellen warten oder Pflanzenteile, die mit dem Wasser mitgeschwemmt werden, zurückzuführen. Das neue Auftreten von Berufkraut im Jahr 2021 ist in vielen Bekämpfungsflächen auffallend.

Seit 2018 analysiert der Forstbetrieb auf ausgewählten Flächen die Entwicklung bestimmter Neophyten in Abhängigkeit der Ausgeführten Massnahme. Auf definierten Bekämpfungsperimetern werden jährlich vor der Bekämpfung die Anzahl Pflanzen gezählt (Datenerhebung vor Ersteingriff). Der Fokus liegt beim Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Asiatischen Knöterich (*Reynoutria spp.*), Sommerflieder (*Buddleja davidii*), Amerikanische Goldruten (*Solidago spp.*) und Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) [8]. Die Resultate der Erfolgskontrollen aus dem Jahr 2021 zeigen unter anderem:

- Hünibach (G-10) eine klare Abnahme des Asiatischen Knöterichs von über 1'700 Pflanzen auf 400. Die Goldrute konnte auf einer Stückzahl von ca. 50 Stück gehalten werden. Eine geringe Zunahme ist jedoch beim Sommerflieder festgestellt worden.
- am Standort Hünibach Ost (P-8) einen Rückgang der Amerikanischen Goldruten und des Asiatischen Knöterichs über die letzten zwei resp. vier Jahre erkennbar.
- im Dofwald (S-9) ist ein Erfolg beim Asiatischen Knöterich sichtbar, dessen Anzahl über die letzten vier Jahre halbiert werden konnte sowie beim Sommerflieder und Bärenklau, welche ganz eliminiert werden konnten.
- leider wurde im Louelibach (G-13) eine Zunahme der Amerikanischen Goldruten und des Asiatischen Knöterichs festgestellt.
- beim Standort "privat" konnte den Bärenklau drastisch reduziert werden. So sind im 2021 nur noch knapp 100 Stück gesichtet worden, wo es im 2018 noch knapp 500 gab.
- Der Untersuchungsperimeter Fuchsbrunne (S-15) zeigt durch die Bekämpfung eine weitgehende Elimination des Bärenklaus. Im 2021 wurden jedoch gleich vier Arten (Goldrute, Sommerflieder, Kirschlorbeer, Berufkraut) neu gesichtet.

5 Massnahmen zur Eindämmung der Neophyten

Invasive Neophyten können mit diversen Strategien eingedämmt werden. Von der Vermeidung neuer Pflanzen (bei der Umgebungsgestaltung), über die Eindämmung bis hin zur Kontrolle der bekämpften Standorte. Die Neophytenbekämpfung beinhaltet mehrere Ebenen. Nachfolgend werden **konkrete Massnahmen** aufgelistet, sowie **weiterführende Massnahmen (optional)**, die je nach Ressource auch umgesetzt werden sollen.

5.1 Wissen auf dem neusten Stand

Fundiertes, aktuelles Wissen ist die wichtigste Grundlage für einen wirkungsvollen Umgang mit invasiven Neophyten. Wenn neu im Gebiet vorkommende, invasive Neophyten frühzeitig erkannt werden, können sie mit kleinem Aufwand zielgerichtet und unkompliziert bekämpft werden. Umso wichtiger ist die Schulung der Neophyten-Kenntnisse der Forst- und Werkhofmitarbeiter.

Konkrete Massnahmen

Zusätzlich zu den im Jahr 2021 erfassten Arten könnten unter anderem folgende, invasive und gebietsfremde Pflanzen in der Gemeinden Hilterfingen vorkommen, da sie im umliegenden Gebiet festgestellt wurden [12]. Mit einer gezielten Schulung sollten folgende, potenziell im Gebiet vorkommende Arten auch erfasst und bekämpft werden:

- Aufrechte Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttalli*)
- Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*)
- Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*)
- Götterbaum (*Ailanthus altissima*)
- Kanadische Berufkraut (*Conyza canadensis*): bildet sogar noch grössere Samenstände als Einjähriges Berufkraut und trägt so zu einer noch rascheren Verbreitung bei. Das Kanadische Berufkraut ist jedoch noch nicht auf der Watch-List aufgeführt.

Weiterführende Massnahmen

- Weiterbildung, damit weitere Neophytenarten erkannt werden: Angebote Infoflora, Verband der Neobiota - Fachleute
- Überarbeitung der Praxishilfe, welche auch neu auftretende Arten (wie Einjähriges und Kanadisches Berufkraut) aufführt
- Bekämpfungsstrategien je Art und Gebiet fortlaufend überprüfen und verbessern
- Überarbeitung des Neophytenkonzepts in 5 Jahren

5.2 Prävention und Sensibilisierung

Die wirkungsvollste Massnahme ist, wenn die gebietsfremden Arten gar nicht erst in die Natur gelangen. Oft haben die Neophyten den Ursprung auf Privatgrundstücken oder bei illegalen Deponien von Gartenabfällen. Eine regelmässige, zielführende Sensibilisierung zum Grundverständnis und Umgang mit Neophyten ist in der Bevölkerung zu verankern. Durch gezielte Prävention soll das Auftreten, die Ausbreitung (u.a. Besiedlung Rohböden bei Bauprojekt), Verwilderung, Verschleppung (u.a. bei Bodenverschiebungen, illegale Wilddeponien) von invasiven gebietsfremden Organismen verhindert werden.

Konkrete Massnahmen

- Informationen des Forstbetriebes zur Neophytenbekämpfung an die Bevölkerung:
 - Die Praxishilfe Neophytenbekämpfung (Anhang 4), sowie

das Infoblatt Neophyten (Anhang 5) werden bei der Gemeindeverwaltung aufgelegt und auf der Homepage der Einwohnergemeinde veröffentlicht.

- Aktiver Einbezug der Bevölkerung, Grundeigentümer zur Prävention und Bekämpfung auf privatem Grundstück:
 - Der Forstbetrieb sucht aktiv den Kontakt zur Bevölkerung. Erstberatung durch Gemeinde finanziert, die Bekämpfung wird den Eigentümern selbst überlassen (Selbstarbeit oder Auftrag an Forstbetrieb).
 - Funde sollen dem Forstbetrieb gemeldet werden.

Weiterführende Massnahmen

- Die Gemeinde hält im Baureglement fest, dass keine invasiven Neophyten gepflanzt werden dürfen sowie diese bei einem Baugesuch beseitigt werden müssen.
- Die Gemeinde bietet abdeckbare Neophytenkontainer an.
- Illegale Deponien werden vermehrt kontrolliert, mit Infoschilder wird auf das Verbot hingewiesen und Anzeigen seitens Gemeinde in Betracht gezogen
- Der Forstbetrieb und die Gemeinde führen gemeinsame, jährliche Bekämpfungseinsätze (Neophyten-Tag) mit der Bevölkerung, Schulen, Freiwilligen, Werkhof durch
- Der Forstbetrieb und die Gemeinde führen einen Infoanlass (im Frühling) für die Bevölkerung durch.
- Die Gemeinde lanciert ein Projekt, welches die Entfernung der invasiven Neophyten bezahlt und die Pflanzen von einheimischen Arten sponsert (analog bestehende Angebote anderer Gemeinden)

5.3 Priorisierung der Bekämpfungsorte und Arten

Es ist ein grosses - fast unmögliches - Ziel, alle invasiven gebietsfremden Pflanzen im Gemeindegebiet zu eliminieren. Möglicherweise müssen gewisse Problemarten künftig akzeptiert werden, welche kaum vollständig beseitigt werden können, resp. ist eine Reduktion (statt Elimination) für gewisse Arten in Betracht zu ziehen. Um mit den beschränkten Mitteln bei der direkten Bekämpfung durch den Forstbetrieb ein Optimum herauszuholen, bedingt eine Priorisierung.

Neophytenkonzept Hilterfingen

Konkrete Massnahmen

- Es werden grundsätzlich folgende Prioritäten der heute dokumentierten Arten und Gebiete für die nachfolgende Bekämpfung (vergl. Abbildung 9) gesetzt:

Name Art	Gebiet	Gewässer (Zuständigkeit: Forstbetrieb)	Wald (Zuständigkeit: Forstbetrieb)	Siedlung (Zuständigkeit: Forstbetrieb)	Kulturland (Zuständigkeit: Bewirtschafter)	Kantons- strasse (Zu- ständigkeit: TBA)
Akazie / Robinie						
Bambus						
Einjähriges Berufkraut						
<i>Drüsiges Springkraut</i> (auf Gemeindegebiet noch nicht vorgefunden)						
Essigbaum						
Asiatischer Staudenknöterich						
Kirschlorbeer						
Nachtkerze						
Amerikanische Goldruten						
Riesenbärenklau						
Sommerflieder						

Abbildung 8: Prioritäten der Arten und Gebiete bei der Bekämpfung durch den Forstbetrieb.

Legende:

FrSV, Anhang 2: Verboten

Priorität 1: Bestände eliminieren, "Nulltoleranz"

Priorität 2: Bestände dezimieren, Weiterverbreitung verhindern

Priorität 3: zurzeit ohne systematische Regulierung

- Aufgrund der raschen Verbreitung entlang von Bachläufen und Waldstrassen werden die bekannten Standorte schon heute durch den Forstbetrieb regelmässig kontrolliert und gezielt im Rahmen des Budgets bekämpft (z.B. Asiatischer Knöterich). Die Prioritätenkarte zeigt die festgelegten Orte und Arten [9].
- Je nach Prioritätsgebiet (anhand der Neophytenbekämpfungskarte [9]), werden die Neophyten im öffentlichen Raum unmittelbar nach der Kartierung bekämpft.

5.4 Bekämpfungsstrategien

Diverse Strategien wurden durch den Forstbetrieb ausprobiert, denn je nach Gebiet und Art ist eine andere Bekämpfung zielführend.

Konkrete Massnahmen

- Grundsätzlich sollen alle Neophyten durch Ausreissen entfernt werden und **keinesfalls gemäht** werden. Diese Erfahrung zeigt sich insbesondere bei der Goldrute und dem Berufkraut.
- Die Bekämpfungsmassnahmen und Entsorgung muss fachgerecht erfolgen (gemäss Praxishilfe [10]). Meist ist eine Entsorgung **im Kehricht** die zielführendste.



Neophytenkonzept Hilterfingen

- Wichtig beim Vorgehen ist nicht nur, dass das Richtige gemacht wird; es muss auch zum richtigen Zeitpunkt erfolgen.
- Mit den Erfahrungen wurden folgende Bekämpfungen als bewährt empfunden und die Arten werden nach nachfolgender Tabelle bekämpft (Bekämpfung ein Mal pro aufgeführte Zeitspanne / Block):



Jahrestabelle Neophytenbekämpfung

Neophytenart	Bekämpfungsgebiet	Jan - Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt - Dez
Riesenbärenklau	Wald / Gewässer		ausstechen				Kontrolle	
	Siedlungsgebiet / Strassen							
Japanischer Knöterich	Wald / Gewässer		4 x ausgraben/ausreissen					
	Siedlungsgebiet / Strassen		1. Herbizid Einzelstockbehand.*			2. Herbizid Einzelstockbehand.*		
Nordam. Goldruten	Wald / Gewässer		1. ausreissen			2. ausreissen		
	Siedlungsgebiet / Strassen							
Drüsiges Springkraut	Wald / Gewässer		ausreissen				Kontrolle	
	Siedlungsgebiet / Strassen							
Gartenbrombeere	Wald / Gewässer					ausgraben		
	Siedlungsgebiet / Strassen					(Herbizid Einzelstockbehand*)		
Einjähriges Berufskraut	Wald / Gewässer		ausreissen				Kontrolle	
	Siedlungsgebiet / Strassen							
Sommerflieder Kirschlorbeer	Wald / Gewässer		ausreissen (von Hand/Seilzug/Seilwinde)					
	Siedlungsgebiet / Strassen					(Herbizid*)		
Essigbaum Robinie	Wald / Gewässer		1. Jahr ringeln / 2. Jahr entfernen / 3. Jahr Nachkontrolle					
	Siedlungsgebiet / Strassen					(Herbizid*)		

* Herbizid-Einzelstockbehandlung jeweils genau prüfen, mechanische Bekämpfung falls möglich vorzuziehen.
Gewässerschutzbestimmungen sind zu beachten.

Abbildung 9: Zielführende und angewendete Bekämpfungsstrategien des Forstbetriebs Sigriswil (gilt für alle Ihre Mandatsgemeinden).

Weiterführende Massnahmen

- Um Schäden und Kosten möglichst tief zu halten, ist die Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Organismen in einer möglichst frühen Entwicklungsphase zu stoppen respektive einzudämmen. Neue Orte werden dem Forstbetrieb gemeldet, welcher diese in die Prioritätenliste einteilt.
- Invasive Neophyten sind in der Regel nicht mit einmaligen Aktionen zu entfernen. Die Eigenschaften invasiver Arten machen mehrmalige Eingriffe erforderlich und fordern daher auch Geduld und Durchhaltevermögen. In den meisten Fällen sind wiederholte, regelmässig über mehrere Jahre durchgeführte Massnahmen erforderlich, um Aussicht auf Erfolg haben zu können.
- Zu frühe Einstellung der Massnahmen oder eine Vernachlässigung der Nachkontrolle können alle bis dahin durchgeführten Massnahmen zunichtemachen. Der Forstbetrieb führt eine Nachkontrolle durch und dokumentiert diese.



Entfernen von Riesenbärenklau



Kirschlorbeer im Wald



Japanknöterich auf Stützmauer



Ausgerissener Sommerflieder entlang Bach

5.5 Monitoring

Damit eine effiziente Bekämpfung durchgeführt werden kann, braucht es das Wissen, welche Arten in welcher Häufigkeit in der Gemeinde vorkommen. Zudem dient die Dokumentation, wo und wie die Bekämpfung erfolgt, für das Erreichen der Ziele und der Verfolgung der lang-jährigen Strategie.

Konkrete Massnahmen

- Interpretation der Beobachtungen (insbesondere Erfolgskontrolle). Welche Massnahmen haben sich bewährt, warum nahmen in einzelnen Fällen die Pflanzen zu, wird folglich die Bekämpfungsmassnahme angepasst?
- Die Datenbasis (Datenerhebung, Erfolgskontrolle) soll weiterentwickelt und verbessert werden, damit genauere Aussagen u.a. über Vorkommen der Arten, prioritäre Gebiete der Bekämpfung, Zuteilung der Zuständigkeiten gemacht werden können.
- Systematisch (genau festlegen wo Erhebungen stattfinden sollen und mit welcher Schärfe aufgenommen werden), zudem die Menge, resp. Fläche und allenfalls die Dichte, dass alle Beobachtungen im gleichen Rahmen erhoben werden können. Hierzu könnte ein Formular dienlich sein.
- Die Aufnahmen sollen in regelmässigen Abständen und nach genau festgelegten Kriterien, möglichst vereinheitlichte Kartierung und Dokumentation, durchgeführt werden. Das Vorgehen wird noch festgelegt.
- Es sollen alle invasiven Neophyten der FrSV, Schwarzen Liste, sowie der Watch-List aufgenommen werden.

Weiterführende Massnahmen

- Die Erhebungsdaten sind bereits heute im GIS erfasst. Diese sollen alle fünf Jahre nach gleichem systematischem Raster erneuert und wenn möglich weiterentwickelt werden.

5.6 Koordination

Ein Abgleich der Zuständigkeiten sowie terminierte Arbeitsausführungen sind nötig. Zudem ist der regelmässige und zielorientierte Austausch unter den verschiedenen Akteuren zentral.

Konkrete Massnahmen

- Die Zuständigkeiten und Aufgaben müssen den einzelnen Akteure bewusst sein und in definiertem Zeitraum erledigt werden.
- Regelmässiger, jährlicher Austausch der diversen Akteure (u.a. Werkhof Gemeinde, Bauverwalter, Forstbetrieb Sigriswil) mit dem Ziel, dass getätigte Arbeiten und Erfolge besprochen werden, Probleme erfasst werden, und allenfalls neu aufgetauchte Arten vorgestellt werden. Vorschlag: im Herbst/Winter. Definition des strategischen Vorgehens im folgenden Jahr.

Weiterführende Massnahmen

- Kontakt zu Gärtnereien / Architekten / Baufirmen (gemeinsame Bekämpfungsstrategie)
- Die Abteilung Naturförderung des Kantons Bern hat kürzlich eine Stelle geschaffen, welche ein Neophytenkonzept für die Trockenwiesen- und weiden im Kanton Bern behandelt (Koordination momentan durch Kilian Schlunegger).
- Zusammenarbeit mit Entwicklungsregion Thun (ERT)
- Finanzielle Partner: Suche weiterer Zusammenarbeiten

6 Kosten und Ressourcen

In den letzten Jahren wurde durchschnittlich 17'000 Franken für die Neophytenbekämpfung in der Gemeinde auf öffentlichem Grund eingesetzt. Zurzeit wird vor allem reagiert. Somit wurden die Mittel mehrheitlich in die direkte Bekämpfung gemäss Prioritäten und vorhandenem Budget investiert. Mit dem gesprochenen Budget liessen sich die Standorte in den letzten Jahren mit hoher Bekämpfungspriorität mehrheitlich bekämpfen. Die Standorte mit mittlerer und geringer Priorität wurden, soweit die finanziellen Mittel reichen, punktuell bekämpft. Es ist damit zu rechnen, dass die Kosten über die nächsten Jahre für die direkte Bekämpfung gleichbleiben, da nicht mit einem Rückgang der Neophytenflächen gerechnet werden kann. Zudem ist mit neuen invasiven Neophyten zu rechnen, welche sich neu im Gemeindegebiet ansiedeln.

Die Umfassende Aufgabe der Neophyteneindämmung beinhaltet weiter auch die Bestandeserhebung und Erfolgskontrolle, welche weiterentwickelt werden sollen, die Information und Beratung der Bevölkerung (Prävention), die Zusammenarbeit und der Austausch mit den Partnern sowie der ständige Wissensaufbau. Für den Einbezug der Bevölkerung würde ein Informationsanlass oder ein gemeinsamer Bekämpfungs-Tag zu vermehrtem Handeln anregen. Der Leitungseinsatz seitens Forstbetriebes bedingt ein Budget von ca. CHF 3'000.-. Dieser Posten ist in der nachfolgenden Kostenzusammenstellung noch nicht aufgeführt.

Jährliche Aufwände und Kosten

Gebiet	Massnahmen	Manntage*	Kosten (CHF)
Wald	Bekämpfung der Arten gemäss Bekämpfungsmassnahme und Prioritätenliste (Abb. 7, mind. rote Felder)	4	3'000
Gewässer¹	Bekämpfung der Arten gemäss Bekämpfungsmassnahme und Prioritätenliste (Abb. 7, mind. rote Felder)	12	8'250
Siedlung (öffentlicher Raum)	Bekämpfung der Arten gemäss Bekämpfungsmassnahme und Prioritätenliste (Abb. 7, mind. rote Felder)	5	3'700
übrige	Beratung Private Grundbesitzer	1	750
Koordination¹	>jährlicher Austausch Gemeinde, Werkhofmitarbeiter, weitere Akteure >Information Bevölkerung (u.a. Flyer Berichte))	2	1'500
Datenerhebung, Erfolgskontrolle¹	>systematische Datenerhebung alle 4 Jahre im gesamten Gemeindegebiet >Erfolgskontrolle in definierten Perimetern alle Jahre	1.5	1'000
Projektleitung	>Einsatzplanung, Koordination Team >Wissensaufbau und -austausch	2	1'300
Total		24	19'500
Unterhaltsanzeige TAB: Kostenbeteiligung bei Gerinneunterhaltsmassnahmen ¹ 33% **			-3'000
Total Restkosten EG-Hilterfingen			16'500

* Manntage inkl. Maschinen und Entsorgungsgebühren

** Voraussichtliche Kostenbeteiligung durch das Tiefbauamt (9'000*0.33)