



Invasive Neophyten im Kanton Obwalden



Melanie Hodel

Sarnen, September 2012

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Ziel	3
3	Vorgehensweise.....	4
4	Resultate	6
4.1	ALLGEMEIN	6
4.2	NEOPHYTEN	7
4.2.1	Ambrosia.....	7
4.2.2	Riesenbärenklau	7
4.2.3	Drüsiges Springkraut.....	10
4.2.4	Japanknöterich	14
4.2.5	Sommerflieder	21
4.2.6	Goldruten.....	25
4.2.7	Essigbaum	26
4.2.8	Robinie.....	27
4.2.9	Kirschlorbeer	29
4.3	STANDORTE	29
4.3.1	Grüngutmulden	29
4.3.2	Deponien	30
4.3.3	Steinbruch.....	31
4.3.4	Gärten.....	31
4.3.5	Forst.....	31
4.3.6	Tunnelportale	31
4.3.7	Naturschutzgebiete	32
5	Massnahmen	38
5.1.1	Welche Massnahmen sollte der Kanton Obwalden ergreifen?.....	38
5.1.2	Allgemein.....	42
6	Referenzen	43
7	Anhang	44

1 Einleitung

Als Neophyten bezeichnet werden Pflanzen, die nach 1492 bewusst oder unbewusst in Gebiete eingeführt wurden wo sie vorher nicht vorkamen. Diese nicht einheimischen Pflanzen werden jedoch erst zu invasiven Neophyten wenn sie sich wildlebend etabliert haben, sich stark ausbreiten und die einheimische Flora verdrängen. Da sie den einheimischen Pflanzen überlegen sind und seltene und bedrohte Arten verdrängen, sind sie eine Gefahr für die natürliche Artenvielfalt. Auch können die Pollen oder der Pflanzensaft einiger dieser Arten der Gesundheit Schaden zufügen. Weiter vermögen invasive Neophyten durch ihr Wurzelwerk strukturelle Schäden zu verursachen und den Boden zu destabilisieren, was zu Erosionen führen kann.

Invasive Neophyten zeichnen sich oft damit aus als das sie störungstolerant sind und sich zum Teil auch vegetativ vermehren können.

In der Schweiz gibt es zurzeit 350 Neophyten, davon gelten jedoch nur 45 als invasiv (CPS-SKEW). Von diesen werden 24 Arten als nachweislich schädliche Neophyten und 21 Arten als potentiell schädlich eingestuft (neobiota.ch). Diese Neophyten werden auf der Schwarzen respektive der Watch-Liste erfasst. Auf der Schwarzen Liste werden invasive Neophyten aufgeführt, die in der Schweiz Schaden an Gesundheit, Biodiversität oder Ökonomie verursachen und deren Vorkommen und Ausbreitung verhindert werden muss. Die Watch-Liste führt invasive Neophyten, die das Potential haben Schäden zu verursachen und deshalb überwacht und wenn nötig eingedämmt werden müssen. Zum Teil verursachen sie im benachbarten Ausland bereits Schäden.

Neophyten etablieren sich in den unterschiedlichsten Lebensräumen, führen zu unterschiedlichen Schäden und genauso verschieden sind die Bekämpfungsmethoden.

Weltweit dehnen sich invasive Neophyten immer mehr aus, auch in der Schweiz. Davon ist auch der Kanton Obwalden betroffen. Je länger mit Massnahmen zur Bekämpfung zugewartet wird, desto schwieriger und kostspieliger fallen sie aus.

2 Ziel

Die revidierte Freisetzungsverordnung (FrSV) die am 1. Oktober 2008 in Kraft getreten ist, regelt den Umgang mit gebietsfremden Pflanzen. Unter anderem verbietet sie den Umgang mit 11 invasiven Arten (Art. 15 Abs. 2). Gemäss Artikel 52 sind die Kantone verpflichtet das BAFU über das Auftreten invasiver Arten zu informieren (Abs. 1) und erforderliche Massnahmen zur Bekämpfung und, soweit erforderlich und sinnvoll, Massnahmen zur künftigen Verhinderung ihres Auftretens anzuordnen (Abs.2).

Diese Bestandenserhebung wurde durchgeführt um einen aktuellen Überblick über das Vorkommen und Ausmass der invasiven Neophyten im Kanton Obwalden zu gewinnen. Die letzte flächendeckende Kartierung wurde 2006 durchgeführt und zeigt somit kein aktuelles Bild des Neophytenbestandes mehr. Diese Inventarisierung dient als Grundlage zur Erstellung eines Massnahmenplans zur Kontrolle und Bekämpfung von invasiven Neophyten im Kanton Obwalden.

3 Vorgehensweise

Der Schwerpunkt der Aufnahme wurde auf die Gebiete entlang von Seen, Flüsse und Bäche in tieferen Lagen gelegt. Weiter prioritär betrachtet wurden schützenswerte Bereiche wie Naturschutzzonen, Flachmoore und Auengebiete. Auch standen stark befahrene Verkehrsachsen (Strassen und Eisenbahn), häufig begangene Geh- und Fahrweg, Deponien und Abbauflächen im Zentrum der Aufnahmen. Bestände in Privatgärten sind eher Zufallsfunde oder in unmittelbaren Umgebung von Gewässern.

Sämtliche bis 2012 bekannten Neophyten-Bestände im Kanton Obwalden waren im Neophyten WebGIS erfasst und wurde als Grundlage für die Kartierung verwendet. So konnten Landeskarten mit den bekannten Beständen ausgedruckt werden. Zusätzlich wurde eine Tabelle mit allen dazugehörigen Informationen inkl. Koordinaten erstellt. Die kartierten Strecken wurden fortlaufend mit Leuchtmarker markiert und in einem zweiten Schritt in einem GIS Projekt digitalisiert. Bereits bekannte Standorte wurden bis auf wenige Ausnahmen alle besucht.

Von jedem Bestand wurde die Gemeinde, Ort-/Flurname, GPS CH-Koordinaten, Artname, Anzahl, Fläche, Dichte und Standort aufgenommen (siehe Anhang: Feldblatt und Feldblatt Abkürzungen).

Als Grundlage dafür diente das Meldeblatt des Kantons Obwalden (Stand: 12.01.2012), wobei folgende Kategorien gebildet wurden:

Anzahl Exemplare: <10, 11-25, 26-50, 51-100, 101-200, >200

Fläche in m²: <2, 3-10, 11-100, 101-1000, >1000

Dichte (modifiziert vom Meldeblatt): Einzelpflanze, <10 %, 11-25 %, 26-50 %, 51-75 %, 76-100 %

Standorte: Uferböschung, Bahnböschung, Strassenböschung, Wald, Hecke, Wiese, Garten, Industriereal, Deponie, Siedlung, Baustelle

Die Aufnahme des Bestandes wurde anhand der Anleitung für das Vorgehen im Feld der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung der Wildpflanzen (CPS-SKEW, Abbildung 1) durchgeführt.

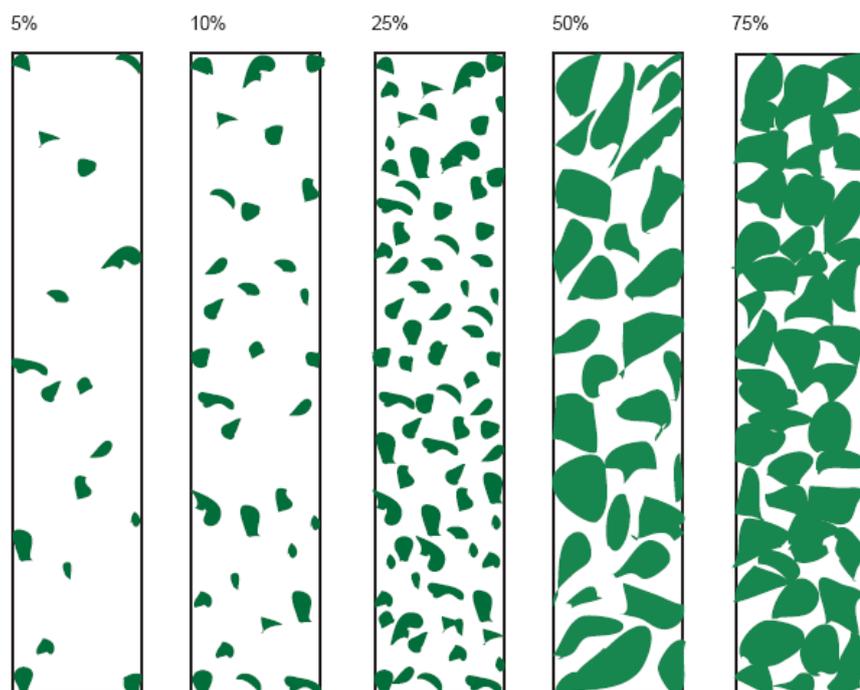


Abbildung 1: Referenz zur Abschätzung der Bodenbedeckung durch die Art

GPS Koordinaten wurden mit dem I-phone App gps:ch aufgenommen, welches Daten mit einer Genauigkeit von 5-10 m liefert.

Zusätzlich wurden von jedem Bestand mit einer GPS-fähigen Kamera Fotos gemacht. Einerseits damit das Ausmass des Bestandes zurückverfolgt werden kann und andererseits dient es als Referenz für die kommenden Jahren um den Bekämpfungserfolg abschätzen zu können. Dank der eingebauten GPS-Funktion bleiben die Fotos immer mit dem Ort verknüpft.

Weiter wurde in drei Stufen (1 = sehr einfach, meist diesjährige Einzelpflanzen bis 3 = grosser, langjähriger Bestand) beurteilt mit welchem Aufwand der Bestand zu bekämpfen ist. Ebenfalls wurde notiert ob der Bestand allenfalls schon bekannt ist oder nicht. Neu gefundene Bestände wurden von Hand auf der Karte eingezeichnet.

Kartiert wurde in den Monaten Juli und August, was sich als optimal herausstellte, da in diesem Zeitraum die meisten Neophyten blühen und somit die eindeutige Identifikation einfacher ist und Bestände auch schon von weitem sichtbar sind.

Einem Bestand wurden bis zu drei verschiedene Standortbezeichnungen hinzugefügt, die treffendste Charakterisierung wird jeweils an erster Stelle aufgeführt.

Bezeichnungen links und rechts sind bei Fliessgewässern immer in Fliessrichtung zu verstehen, bei Seen, Strassen etc. in Richtung Norden (Luzern) blickend.

Es wurden sämtliche Arten der schwarzen Liste ausser dem Velot'schen Beifuss, der gewöhnlichen- und Nuttalls Wasserpest sowie der Armenischen Brombeere aufgenommen. Wobei Kirschlorbeer-Bestände nur aufgenommen wurden wenn sie verwildert waren. Robinien wurden immer kartiert egal ob privat oder verwildert, da in der Vergangenheit schon Probleme mit Robinienbeständen aufgetreten sind.

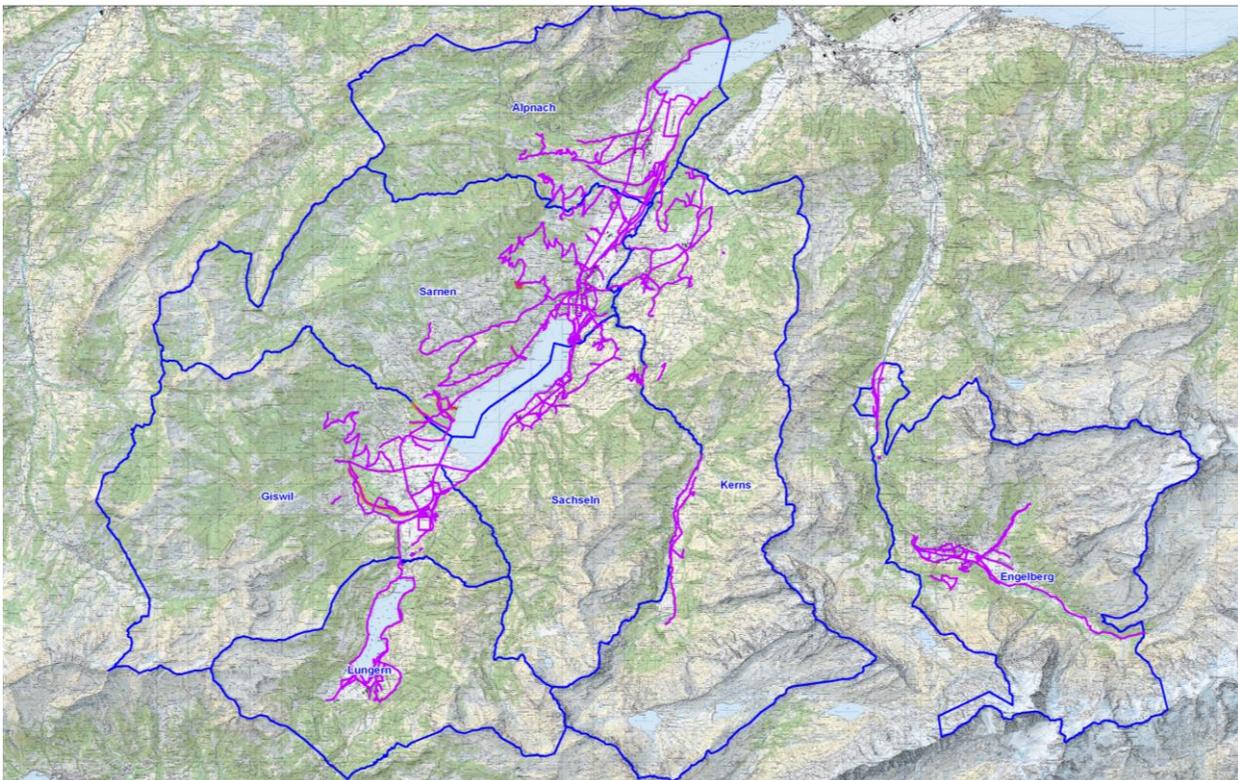


Abbildung 2: Die violette Markierung zeigt sämtliche aktiv kartierten Gewässer und Strecken

4 Resultate

4.1 ALLGEMEIN

Von den 493 bekannten Standorten, wurden 239 wieder gefunden, 667 kamen neu dazu und 254 wurden nicht mehr gefunden. Sämtliche Standorte sind auf den Karten im Anhang D eingetragen.

Folgende invasiven Neophyten wurden gefunden:

- Schwarze Liste, gemäss FrSV verboten:
 - Riesenbärenklau (*Heracleum matnegazzianum*)
 - Dürsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
 - Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Himalaja Knöterich (*Polygonum polystachyum*)
 - Goldruten (*Solidago canadensis/gigantea*)
 - Essigbaum (*Rhus typhnia*)
- Schwarze Liste, gemäss FrSV nicht verboten:
 - Sommerflieder (*Buddleja davidii*)
 - Robinie/Falsche Akazie (*Robinia pseudoacacia*)
 - Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*)

Im kartierten Gebiet wurden kein schmalblättriges Greiskraut, Ambrosia und Götterbaum gefunden.

Die häufigsten Neophytenarten im Kanton Obwalden sind der Sommerflieder und die Goldrute

Die invasiven Arten der Goldrute (kanadische und spätblühende Goldrute) wurden als Goldruten zusammengefasst, da unter anderem durch Hybridisierungen eine eindeutige Identifikation schwierig ist.

Das einjährige Berufskraut (*Erigeron annuus s.l.*, Watch-Liste) wurde oft gefunden, jedoch nicht kartiert. Es sollte jedoch in Zukunft beobachtet werden. Auch der Seidige Hornstrauch (*Cornus sericea*, Watch-Liste) und die Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*, Schwarze Liste) (Abbildung 3) konnten oft beobachtet werden.

Wichtig dabei ist zu erwähnen, dass eine flächendeckende Kartierung unmöglich ist. Vielmehr ist es auch eine Momentaufnahme aus dem Sommer 2012.



Abbildung 3: Beispiel Armenische Brombeere an der Sarneraa

4.2 NEOPHYTEN

Im Folgenden werden nennenswerte Neophytenbestände getrennt nach Art vorgestellt.

4.2.1 Ambrosia

Der einzige von der Kartierung 2006 bekannte Ambrosia-Bestand wurde nicht mehr gefunden. Wahrscheinlich wurde dieser nach Bekanntwerden bekämpft. Auch das nähere Umfeld des ehemaligen Bestandes ist frei von Ambrosia. Zurzeit ist kein Bestand von Ambrosia im Kanton Obwalden bekannt.

4.2.2 Riesenbärenklau

Der Riesenbärenklau wurde in allen Gemeinden ausser in Giswil und Kerns gefunden. Zum Zeitpunkt der Kartierung wuchs auch an den bekannten Standorten dieser Gemeinden kein Riesenbärenklau. Dies zeigt, dass eine Bekämpfung des Riesenbärenklaus effektiv sein kann. Ein Fund auf 1250 müM zeigt, dass der Riesenbärenklau nicht auf den Talbereich beschränkt ist. Die meisten der gefundenen Riesenbärenklau-Bestände im Kanton Obwalden befinden sich im vegetativen Zustand und hatten somit keine Blütenstände. Oft sind die Bestände klein und es wurden nur einzelne Blätter gefunden, die vermutlich aus einem Samendepot gekeimt sind. Von diesen Beständen ist zurzeit keine weitere Ausbreitung zu befürchten, weil sich der Riesenbärenklau ausschliesslich über Samen ausbreitet. Trotzdem müssen bekannte Bestände aufgrund der gesundheitlichen Gefährdung bekämpft und regelmässig kontrolliert werden. Denn die Samen bleiben im Boden bis zu sieben Jahre keimfähig.

Ein grosser, zum Teil blühender Bestand konnte durch einen Hinweis von Felix Omlin (Fachstelle Natur- und Landschaftsschutz Nidwalden) auf einer Wiese auf der Gerschni im Bereich Hübel, Scheiterbüelhubel gefunden werden (Abbildung 4 a-b). Der Bestand wächst dort in einer Grube, die laut Felix Omlin früher als Abfallgrube genutzt wurde. Einzelne Blätter beginnen nun auch auf der umliegenden Weide zu wachsen. Dieser Bestand wächst in einer lokalen Naturschutzzone.



Abbildung 4 a-b: Ein Riesenbärenklau-Bestand auf einer Wiese auf der Gerschni

Ein weiterer blühender Bestand konnte am Ufer der Chli Schliere zwischen Autobahn und Eisenbahnbrücke beobachtet werden. Dieser Bestand wurde von der Gemeinde noch vor der Samenreife entfernt. Abbildung 5 zeigt den Bestand vor (a) und nach (b) der Bekämpfung.



Abbildung 5 a-b: Riesenbärenklau bei der Autobahnbrücke Chli Schliere vor (a) und nach (b) der Bekämpfung

In einem Garten in Lungern (Gräbliweg 14) wächst ein Riesenbärenklau, der vermutlich gepflanzt wurde (Abbildung 6). Einzelne Blätter beginnen in der nahe gelegenen Hecke einzuwachsen.



Abbildung 6: Blühender Riesenbärenklau in einem Garten in Lungern

Ein grösserer, nur aus Blättern bestehender Bestand wurde hinter dem Werkhof Wyden in Engelberg gefunden (Abbildung 7).



Abbildung 7: Riesenbärenklau auf dem Werkhof Wyden in Engelberg

Einen weiteren Bestand aus Blättern findet man entlang der Strasse in der Eichetschwand, Alpnach. Der ursprünglich bekannte Standort wurde nicht gefunden, jedoch wurden entlang der Zufahrtsstrasse immer wieder Blätter des Riesenbärenklaus gefunden. Vermutlich wurden diese mittels Materialverschiebungen verteilt, da sie inmitten von Ästen etc. wachsen (Abbildung 8 a-b).



Abbildung 8 a-b: Riesenbärenklau entlang der Strasse in der Eichetschwand, Alpnach

Die kleineren, vegetativen Riesenbärenklau-Bestände wurden oft in der Nähe von grösseren, ehemaligen Beständen gefunden, so zum Beispiel beim Seehof in Sachseln, Schoried Gresigen in Alpnach oder beim Forst Lungern (vis à vis Garten Obseestrasse).

Weitere kleinere (meist weniger als 10 Pflanzen) Bestände wurden an der Gross Schliere links um Grabi herum, im Eichried, am linken Wichelseeufer und an der Chli Schliere gefunden. Entlang der Chli Schliere waren einige Standorte bekannt, die bis auf eine Ausnahme nicht mehr gefunden wurden.

4.2.3 Drüsiges Springkraut

In allen Gemeinden, ausser in Lungern konnte das drüsige Springkraut beobachtet werden. Im Kanton Obwalden wächst es oft an Waldrändern und Waldlichtungen. Genauso oft findet man das drüsige Springkraut jedoch auch an Bächen, wo es sehr nahe oder sogar im Wasser wächst. Auffallend dabei ist, dass das drüsige Springkraut auch in verbauten Bächen vorkommt und keine grossen Anforderungen an den Untergrund hat. Weiter begünstigen auch Deponien das Vorkommen des drüsigen Springkrauts. In den Wäldern konnte ein Zusammenhang mit abgelagertem Material wie Baumstämme und Äste beobachtet werden.

Sarnen

Im Bitzighoferbach wurde das drüsige Springkraut von der Einmündung in die Sarneraa bis zum Geschiebesammler im ganzen Bach immer wieder gefunden. Im Sammler kommt der Bestand schon mehrere Jahre vor, unterhalb des Sammlers kam das Springkraut erst dieses Jahr auf. Der gesamte Bestand im Bach und im Sammler wurde nach der Kartierung gemäss dem Projektleiter Wasserbau der Gemeinde Sarnen bekämpft. Eine Bekämpfung dort ist wichtig, da einige der Pflanzen sehr nahe oder sogar im Wasser wachsen und der Bitzighoferbach anschliessend in die Sarneraa/Wichelsee mündet.

Im Blattibach in Sarnen wurde vereinzelt das drüsige Springkraut gefunden. Die Quelle dieser Pflanzen muss jedoch oberhalb des zugänglichen Bereichs liegen, da der kartierte Bereich verbaut war und ungefähr alle 15 m nur sehr kleine Bestände bis Einzelpflanzen gefunden wurden. Ab der Brücke Kirchhofen ist der Bach bereits nicht mehr zugänglich.

Im neugestalteten Bereich des Schwandbachs unterhalb der Wilerstrasse wächst ein grosser Bestand des drüsigen Springkrauts (Abbildung 9). Da für die Neugestaltung auch Material vom Lido in Sarnen (grosses Robinien Vorkommen) hinzu geführt wurde, ist es wichtig diesen Standort weiter zu beobachten um eine eventuelle Ausbreitung von Robinien zu verhindern.



Abbildung 9: Das drüsige Springkraut am neugestalteten Bereich des Schwandbachs, Sarnen

In Oberwilen im Gebiet Brand, Sagenmatt besteht ein sehr grosser Bestand (>>200 Exemplare) des drüsigen Springkrauts. Der Bestand breitet sich oberhalb der Oberwilerstrasse im Wald(rand) (Abbildung 10 a) und unterhalb der Strasse in beiden Bachläufen aus (Abbildung 10 b). Der Bestand dehnt sich weiter entlang der Strasse in Richtung Giswil aus, wo bereits einige Exemplare im Wald gefunden wurden. Auch im Quartier

Sagenmatt breitet sich das drüsige Springkraut aus. Hier sind bereits Hecken, Wiesen und Gartenränder betroffen (Abbildung 10 c). Zur Seemündung des Baches hin, wird der Bestand jedoch wieder lockerer.



Abbildung 10 a-c: Das drüsige Springkraut im Gebiet Brand, Sagenmatt in Oberwilen im Wald (a), in Bachläufen (b) und im Quartier (c)

Beidseits der Einmündung des Chli Schlierlis in den Wichelsee kommt das drüsige Springkraut vor (Abbildung 11 a). Das Gelände ist dicht bewachsen und daher unzugänglich, darum konnte das genaue Ausmass des Bestandes nicht erfasst werden. Wahrscheinlich stammt der Bestand von einer Materialablagerung rechts des Chli Schlierlis, da auch dort das drüsige Springkraut wächst (Abbildung 11 b).



Abbildung 11 a-b: Das drüsige Springkraut bei der Einmündung des Chli Schlierlis in den Wichelsee (a) mit Materialablagerung (b)

Entlang der Strasse im Sarner Hohwald und Guberwald kommen immer wieder Bestände des drüsiges Springkrauts vor. Oft kommen sie an Stellen vor an denen Baumstämme oder Äste lagern (Abbildung 12 a-b). Diese Bestände grenzen zum Teil auch an Bäche, so konnte ein Bestand direkt beim Leitibach beobachtet werden (Abbildung 12 c). Ein grosser Bestand wächst im Gebiet Schlad (Abbildung 12 d). Dieser Bestand wächst auch hier zum Teil bereits im Bach (evtl. Steinhaltbach).



Abbildung 12: Das drüsiges Springkraut im Sarner Hohwald (a), Guberwald (b), am Leitibach (c) und im Gebiet Schlad (d); Sarnen

Giswil

Ein weiterer, grösserer Fund im Wald wächst in Giswil, Bachflysch (Abbildung 13).



S

Abbildung 13: Das drüsiges Springkraut im Bachflysch, Giswil

Solche betroffenen Waldlichtungen gibt es im Kanton Obwalden wahrscheinlich noch einige. Die kartieren Funde im Wald waren eher Zufallsfunde, da Wälder und Waldstrassen nicht im Fokus der Untersuchung standen.

Alpnach

Auf der „Deponie“ der Albert Bucher AG in Alpnach wächst ein grosser, sehr dichter Bestand des drüsigen Springkrauts (Abbildung 14). Dadurch dass der ganze Bestand blüht ist anzunehmen, dass ein grosses Samendepot gebildet werden kann (30000/m²)(CPS-SKEW). Aufgrund der Nähe (3m) zur Sarneraa, wäre dort eine Bekämpfung notwendig, da die Samen durch die Samenkapseln bis zu 7 m geschleudert werden können.



Abbildung 14: Das drüsige Springkraut auf der Deponie Albert Bucher AG, Alpnach

Engelberg

Bei der Dorfeinfahrt Engelberg zwischen der Engelbergerstrasse und Studentenweg im Gebiet Schluchen/Ölberg wächst auf einer Fläche von über 1000 m² ein sehr grosser (>>200 Exemplare), dichter Bestand des drüsigen Springkrauts (Abbildung 15 a-c). Wahrscheinlich fand an diesem Standort einmal eine Rodung statt. Der bekannte, bekämpfte Bestand unterhalb der Engelbergerstrasse wurde nicht mehr gefunden. Da der Hang relativ steil, direkt oberhalb der Kantonsstrasse und Eisenbahn und vor allem mit dem drüsigen Springkraut und dem Japanknöterich bewachsen ist, ist eine Bekämpfung um mögliche Erosionen zu verhindern sinnvoll.



Abbildung 15 a-c: Das drüsige Springkraut oberhalb der Bahnlinie bei der Dorfeinfahrt Engelberg

Ein weiterer nennenswerter Bestand wächst in einem Privatgarten in Engelberg (Dorfstrasse 2/Gerschniweg) unmittelbar neben dem Erlenbach (Abbildung 16).



Abbildung 16: Das drüsige Springkraut in einem Garten in Engelberg

4.2.4 Japanknöterich

Der Japanknöterich ist im ganzen Kanton Obwalden relativ häufig verbreitet. Er kommt im Kanton Obwalden auch in den höheren Lagen vor, so konnten ausgeprägte Bestände in der Gemeinde Engelberg und im Melchtal gefunden werden. Der höchste kartierte Japanknöterich wächst auf 1150 müM. Der Japanknöterich wächst im Kanton Obwalden häufig an Uferböschungen und Waldrändern. Dabei konnte ein Zusammenhang mit Bodenmaterialverschiebungen gefunden werden. Auch im Siedlungsgebiet und Deponien ist der Japanknöterich zu finden.

Kerns

Im Melchtal beidseitig entlang der Melchaa kommen auf ungefähr 1 km immer wieder grössere Japanknöterich-Bestände vor. Vor der Bekämpfung durch die Gemeinden Kerns und Sachseln (2011 und Mai 2012), waren die Bestände sehr gross und dicht. Die Bekämpfung war grösstenteils erfolgreich und die Bestände haben sich stark reduziert. Einige Japanknöteriche wurden aber übersehen und andere spriessen wieder. Zum Teil waren die Stängel der geschnittenen, bekämpften Japanknöteriche noch grün und somit noch fähig zur vegetativen Vermehrung. Es wurde ein momentaner Bestand aufgenommen, hier ist eine Nachkontrolle dringend nötig. Besonders kritisch an diesen Beständen ist die Nähe zur Melchaa, da meisten Bestände unmittelbar am Wasser sind. Man kann gut beobachten wie die Rhizome den Hang destabilisieren. Da die Rhizome direkt am Ufer sind, besteht die Gefahr, dass sie abbrechen, bachabwärts transportiert werden und dort neu auskeimen (Abbildung 17). Ungewöhnlich ist, dass die Bestände teilweise im Wald mit stark verminderten Lichtverhältnissen aufkamen.



Abbildung 17: Bekämpfter Japanknöterich-Bestand an der Melchaa im Melchtal, Kerns

Entlang der Strasse Richtung Hugschwendi spriessen auf einer neugestalteten Ausweichstelle kleine Japanknöteriche. Diese können zum jetzigen Zeitpunkt praktisch problemlos bekämpft werden. In der Hugschwendi selbst, bei der Einmündung des Bettenalpaches in die Melchaa, konnte ein grösserer Bestand auf einer Wiese beobachtet werden (Abbildung 18).



Abbildung 18: Ein Japanknöterich-Bestand in der Hugschwendi, Melchtal, Kerns

Beim Turrenbach, entlang der Fruttstrasse befindet sich ein bekämpfter Himalajaknöterich-Bestand direkt neben einem bekämpften Japanknöterich-Bestand (Abbildung 19). Es liegen kaum Untersuchungen zum Himalajaknöterich vor, es ist aber davon auszugehen, dass er sich ähnlich wie der Japanknöterich verhält und die Bekämpfung analog ausfällt.



Abbildung 19: Ein bekämpfter Himalajaknöterich-Bestand entlang der Fruttstrasse, Melchtal, Kerns

In Kerns neben dem Golfplatz im Gebiet Breiten befindet sich ein Aufschüttungshügel auf welchem ein kleiner Bestand von Japanknöterich wächst. Gemäss dem Gärtner des Golfplatzes wurde das Material vor vier Jahren zugeführt. Offenbar wurde der Japanknöterich im Material mitgeführt. Der Japanknöterich wird durch den Gärtner nun bekämpft. Ganz in der Nähe befindet sich auch ein Privatgarten/Parkplatz (Am Bach 5) bei dem ein bekannter Japanknöterich-Bestand im Herbst 2011 von Gody Durrer chemisch bekämpft wurde. Da einzelne Pflanzen keine Anzeichen von Bekämpfung zeigen, wurden sie wohl bei der Bekämpfung

übersehen. Die bekämpften Japanknöteriche spriessen wieder, aber man sieht klar, dass sie geschwächt sind. Sie wachsen buschig und sind ganz klein. Hier sollte noch einmal eine Bekämpfung stattfinden um den Japanknöterich weiter zu schwächen. Mittlerweile kommt auch im ca. 10 m entfernten Garten ein einzelner Japanknöterich vor.

Lungern

In Lungern wurden vor und nach der Halbinsel am Seeweg Bestände von Japanknöterich gefunden. Der Bestand vor der Halbinsel wächst unter- und oberhalb des Weges und wurde bisher nicht bekämpft. Der Bestand ist ziemlich gross, dicht und befindet sich in Seenähe. Der Bestand nach der Halbinsel wurde erfolgreich bekämpft, nur vereinzelt spriessen neue Japanknöteriche. Auch nach dem Vegetationspeak im August, sieht der Bestand unverändert aus. Durch eine mehrjährige Bekämpfung von Walter Ettlín konnte auch ein grosser Japanknöterich-Bestand am Seeufer unterhalb der Brünigstrasse in Kaiserstuhl stark reduziert werden. Spuren der Bekämpfung sind nicht sichtbar, jedoch wurde nur noch eine Einzelpflanze am bekannten Standort gefunden.

Ein weiteres Vorkommen des Japanknöterichs befindet sich im Gebiet des Forstes in Lungern. Einerseits wachsen Japanknöterich-Bestände unmittelbar neben dem Forstgebäude, andererseits auch relativ dicht entlang der Strasse. Auch konnten einzelne Pflanzen auf abgelagertem Bodenmaterial beobachtet werden. Die Bestände neben dem Forstgebäude wurden bekämpft, jedoch spriessen wieder Jungpflanzen. Hier ist deshalb eine weitere Bekämpfung und Beobachtung nötig

Am Rand der Deponie Hinti bei der Hecke des Lagerhauses in der Hintistrasse und im angrenzenden Wäldchen war ein Bestand von Japanknöterich bekannt. Er wurde im Sommer 2011 mit Herbizid bekämpft. Bei der jetzigen Kartierung wurde festgestellt, dass dieser wieder spriest. Diese Beobachtung wurde dem baubegleitenden Büro Oeko-B AG weitergeleitet und eine weitere Bekämpfung mit Herbizid wird stattfinden. Eine Verschleppung des Japanknöterichs auf den Rest der Deponie konnte ausgeschlossen werden.

Ein weiteres Japanknöterich-Vorkommen konnte beim Tunnelnordportal in Lungern beobachtet werden. Dieser Bestand wird nun von der Oeko-B AG (Umweltbaubegleitung) überwacht. Ein Teil des Areals vom Tunnelnordportal wurde mit dort gelagertem Material gestaltet. Dieses Material war mit Rhizomstücken und Wurzelstöcken von Japanknöterichen belastet. Die Teilstücke begannen nun dieses Jahr auszuschlagen. Sämtliche Japanknöteriche sind noch klein und diesjährig, wahrscheinlich besteht noch kein unterirdisches Netzwerk der Rhizome. Es konnten drei Bestände lokalisiert werden. Der Bestand links der Tunneleinfahrt wird von Sepp Stalder (Revierförster Lungern) in Zusammenarbeit mit der Oeko-B AG chemisch bekämpft. Bei einem weiteren Bestand der vom selben Material stammt, aber näher beim Bach (Husengraben) ist, werden sämtliche Rhizome und Wurzelstöcke ausgegraben. Dieser Bestand reicht ziemlich weit ans Wasser. Der untere Teil des Husengrabens ist verbaut und ist bis anhin noch frei von Japanknöterichen. Auch beim Lungernerseeufer machen sich zurzeit keine Japanknöteriche bemerkbar. Ein dritter Bestand beim Tunnelnordportal befindet sich weiter vorne bei einer Materialaufschüttung, wobei ein einzelner Japanknöterich aus einer Steinaufschüttung herauswächst. Die Bekämpfung dieser Bestände muss sicherlich über Jahre ablaufen und die frisch spriessenden Pflanzen immer wieder entfernt werden.

Engelberg

In Engelberg wachsen auf dem ganzen Gemeindegebiet viele Japanknöterich-Bestände. Die wichtigsten werden im Folgenden erwähnt.

Ein grösserer Japanknöterich-Bestand wächst am rechten Ufer der Engelbergeraas direkt bei der Brücke des Eugenisees. Dieser Standort wird wahrscheinlich bekämpft. Bisher scheint die Bekämpfung aber nicht erfolgreich gewesen zu sein (Abbildung 20 a-b).



Abbildung 20 a-b: Ein Japanknöterich-Bestand am Ufer der Engelbergeraas bei der Brücke Eugenisee, Engelberg

Entlang des Dürrbachs/Bärenbach in Engelberg kommen bis Hinter Horbis sehr viele kleinere bis sehr grosse Bestände des Japanknöterichs vor. Vor allem zwischen Vorder und Hinter Horbis wachsen alle paar Meter kleine Bestände. Einige Bestände konnten auch entlang der Strasse beobachtet werden, wie dies zum Beispiel beim Forstgebäude der Fall ist (Abbildung 21 a-b).



Abbildung 21 a-b: Japanknöterich-Bestände entlang des Dürrbachs (a) und beim Forstgebäude, Engelberg

Sehr grosse Bestände (je >200 Exemplare) kommen auch beim Bänklialp Hotel in Engelberg vor. Hinter dem Parkplatz, an der Strassenböschung vor dem Parkplatz sowie angrenzend ans Hotel im Wald wächst der Japanknöterich sehr dicht. Der Japanknöterich hat mittlerweile auch die Wiese vor dem Hotel erreicht, sowie die Betonleiste unterhalb des Balkons. Hier sollte dringend etwas unternommen werden (Abbildung 22 a-c).



Abbildung 22 a-c: Japanknöterich-Bestände um das Hotel Bänklialp, Engelberg

Auch in der Kurve vor dem Bänklialp Hotel wächst der Japanknöterich, der Bestand ist auch Teil der steilen Uferböschung der Engelbergeraas (Abbildung 23 a-b). Dieser Bestand wurde vermutlich mit einer Materialablagerung eingeschleppt.



Abbildung 23 a-b: Japanknöterich-Bestände in der Kurve vor dem Hotel Bänklialp, Engelberg

Auch weiter der Strasse folgend kommen bis zur Sprungschanze an verschiedenen Stellen Bestände des Japanknöterichs vor. Ein grösserer Bestand wächst im Bereich des Holzlagers im Wald, zwischen der Verzweigung der Strassen (Abbildung 24), welcher sich schon an mehreren Stellen etabliert hat.

Wahrscheinlich hat auch hier eine Materialverschiebung stattgefunden mit der der Japanknöterich verschleppt wurde. Somit ist es möglich, dass noch weitere bisher unbekannte Bestände im Wald wachsen. Wahrscheinlich wurde auch bei der Gestaltung des Kurwaldweges Material verwendet das mit dem Japanknöterich belastet war.



Abbildung 24: Japanknöterich beim Holzlager im Gerschniwald, Engelberg

Unterhalb des Studentenweges bei der Dorfeinfahrt Engelberg im Gebiet Schluchen/Ölberg wächst ein grösserer Bestand des Japanknöterichs (zusammen mit dem drüsigen Springkraut) (Abbildung 25). Anders als das drüsige Springkraut kommt der Japanknöterich vor allem im oberen Teil des Hanges direkt an der Strasse vor.



Abbildung 25: Der Japanknöterich zusammen mit dem drüsigen Springkraut unterhalb des Studentenweges in Engelberg

Weitere Japanknöterich-Bestände befinden sich im Dorf in Engelberg: an der Engelbergeraas hinter der Arnold Feierabend AG, am Erlenbach hinter dem Bahnhof (Abbildung 26 a) und auf dem Parkplatz an der Bahnhofstrasse (Abbildung 26 b).



Abbildung 26 a-b: Japanknöterich-Bestände im Dorf Engelberg

Sarnen

Weiter wächst der Japanknöterich beim Tunnelportal Sarnen Nord im Gebiet Wyer. Japanknöterich-Bestände wachsen entlang der Brünigstrasse (Abbildung 27 a), der Wyerstrasse (Abbildung 27 b) und oberhalb der Tunneleinfahrt (Abbildung 27 c). Diese Standorte waren bereits bekannt und wurden auch schon bekämpft, spriessen jedoch wieder.



Abbildung 27 a-c: Bekämpfte Japanknöterich-Bestände beim Tunnelportal Sarnen Nord entlang der Brünigstrasse (a), Wyerstrasse (b) und oberhalb der Tunneleinfahrt (c)

Seniorenresidenz “am Schärmä” in Sarnen. Dort breitet sich der Bestand immer weiter im Kiesgarten aus (Abbildung 28).



Abbildung 28 a-b: Ein Japanknöterich-Bestand bei der Seniorenresidenz “am Schärmä” in Sarnen

Giswil

Ein weiterer eher untypischer Standort wurde in Giswil Brüstli gefunden. Dort wächst ein junger Japanknöterich-Bestand auf Landwirtschaftsland (Abbildung 29).



Abbildung 29: Ein Japanknöterich auf einer Wiese im Gebiet Brüstli in Giswil

4.2.5 Sommerflieder

Der Sommerflieder ist neben der Goldrute der am weitesten verbreitete Neophyt im Kanton Obwalden und kommt in allen Gemeinden zahlreich vor. In allen Gemeinden wird der Sommerflieder häufig in Gärten kultiviert. Die in Gärten bestehenden Sommerfliederbestände sind meist Einzelpflanzen. In wenigen Fällen nur setzt sich der Bestand aus mehreren Pflanzen zusammen. Diese Einzelbestände in Gärten werden hier nicht weiter erwähnt. Neben den Gärten sind Sommerflieder vor allem an Uferböschungen zu finden, dabei wachsen sie zum Teil sogar in Bächen drin. Dabei besteht die Gefahr, dass die Samen mit dem Wasser an neue Standorte transportiert werden (Abbildung 30 a-b). Besonders an sonst spärlich bewachsenen Uferböschungen kann sich der Sommerflieder gut etablieren. Weiter sind Sommerflieder auch häufig auf Deponien und rekultivierten Flächen wie Tunnelportale zu finden.

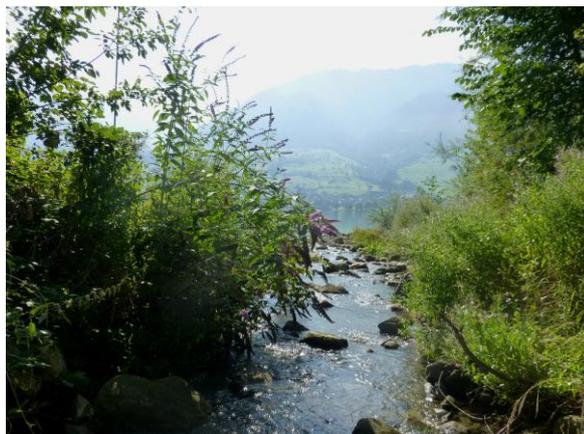


Abbildung 30 a-b: Blütenstände des Sommerfliers die im Grosse Schliere Sammler (a) und im Schwandbach (b) ins Wasser reichen

Sarnen

Während im Schwandbach in Sarnen unterhalb der Wilerstrasse nur vereinzelt Sommerflieder bei der Seemündung gefunden wurden, kommt ein grosser Sommerflieder-Bestand (100-200 Exemplare) oberhalb der Wilerstrasse vor. Dieser lockere (11-25%) Bestand besteht entlang des Schwandbachs bis zur Brücke des Wanderwegs (>1000 m²), es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass weiter oben Sommerflieder wachsen. Eine mögliche Quelle dieser Sommerflieder könnte die Grüngutmulde sein, die an der Wilerstrasse direkt neben dem Schwandbach steht.

Vereinzelt kommen auch Sommerflieder im Melchaadelta und am Melchaadamm vor, diese Bestände sind noch sehr jung und deshalb einfach zu entfernen.

Im und um den Gerisbach wächst ein sehr grosser und dichter Bestand (75-100%) an Sommerflieder. Die über 1000 Exemplare wachsen im Gerisbach selbst, im Sekundärgerinne und auch auf dem dazugehörigen Weg. Kartiert wurde das Gebiet zwischen der Seeeinmündung und Hintermattli, weiter oben wird der Bach unzugänglich. Wahrscheinlich setzt sich der Bestand weiter oben fort, da in diesem Gebiet keine Änderung der Dichte festgestellt werden konnte (Abbildung 31). Während beim Gerisbach bei der Brücke Hintermattli noch einen grossen Sommerfliederbestand wächst, konnten auf derselben Höhe im nahegelegenen Schlimbach keine Sommerflieder beobachtet werden.



Abbildung 31 a-c: Sommerflieder am Gerisbach in Sarnen

Giswil

Im Steinibach in Giswil wurde unterhalb der Oberwilerstrasse ein ehemals grosser Bestand von Sommerflieder erfolgreich bekämpft. Dort findet man nur noch vereinzelt diesjährige Sommerflieder, die einfach zu entfernen sind. Dieser Teil zählt zum Auengebiet vom Kanton Obwalden. Oberhalb der Obwilerstrasse wachsen jedoch viele Sommerflieder. Der Bestand konzentriert sich vor allem an den Rändern und ist eher locker, jedoch weit nach oben reichend verteilt. Die Dichte ist von unten nach oben zunehmend (Abbildung 32 a-b). Eine Bekämpfung im unteren Teil ist somit nur bedingt sinnvoll, da von oben immer wieder Sommerflieder nachkommen können.

Auch der Entlastungsgraben des Steinibachs ist vom Sommerflieder befallen. Während der Teil auf Sarner Gebiet (klein) nur wenige Sommerflieder aufweist, ist der Teil auf Giswilerseite flächig mit Sommerflieder bewachsen. Der Sommerflieder (>200 Exemplare) wächst entlang des Grabens und entlang des Weges bis zu Summerweid relativ dicht (Abbildung 32 c).



Abbildung 32 a-c: Sommerflieger im Steinibach und im Entlastungsgraben des Steinibachs (c)

Ein grösserer Sommerflieger-Bestand (51-100 Exemplare) wächst beim Nordportal des Giwilertunnels. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt oberhalb der Tunneleinfahrt beim Wildübergang, die Sommerflieger wachsen jedoch bis an den Rand des Veloweges. Weiter dem Veloweg folgend, kann man auf der Höhe der Tunneleinfahrt weitere Sommerflieger beobachten.

In der ganzen Laui mit Laudidamm wurden Sommerflieger gefunden. Die Bestände waren jedoch meist jünger, sehr locker und konzentrierten sich an den Rändern. Diese Bestände werden seit mehreren Jahren bekämpft.

Sachseln

Der Steinibach in Sachseln wird im unteren Teil bis zum Wasser hin gemäht, somit konnten keine Neophyten gefunden werden. Oberhalb der Brünigstrasse bis zum Wald kommen vereinzelt Sommerflieger vor. Auch bei dem abzweigenden Totenbuelbach findet man vereinzelt Sommerflieger. Diese Bestände sind alle mehr oder weniger diesjährig und somit sehr einfach zu bekämpfen. Auch im Maienbach kommen oberhalb der Brünigstrasse vereinzelt junge Sommerflieger vor. Erst bei der Brücke der Älggistrasse gibt es eine lokale Häufung auf privat deponiertem Material angrenzend zum Bach.

Der Werkdienst Sachseln meldete Ende August einen grossen und sehr dichten Sommerfliegerbestand (101-200 Exemplare) im Solwald in Sachseln. Von diesem Bestand ist keine Bekämpfung bekannt.

Alpnach

An der Grosse Schliere in Alpnach wachsen immer wieder Sommerflieger. Im Grosse Schliere Sammler kommt ein nennenswerter Bestand an Sommerflieger vor. Im Sammler sind die Sommerflieger vor allem diesjährig und relativ klein, kommen jedoch locker verteilt im ganzen Sammler vor. An den Rändern kommen grössere und ältere Flieger vor. Im Abfluss des Sammlers konnte beobachtet werden, dass einige Samenstände direkt ins Wasser reichen.

In der Chli Schliere zwischen Autobahnbrücke und Brücke Städerried wachsen vermehrt Sommerflieger, vor allem im Abschnitt unterhalb der Verbauung bei der Autobahnbrücke. Die meisten Sommerflieger sind relativ jung und locker verteilt. Dieser Bereich zählt jedoch zum Naturschutzgebiet Städerried. Im verbauten Bereich der Chli Schliere oberhalb der Autobahn kommen keine Sommerflieger vor, erst im oberen Chli Schliere Sammler wachsen sie wieder. Der Chli Schliere weiter nach oben folgend, konnten locker verteilt immer wieder weitere Sommerflieger beobachtet werden. Auch im Meisibach wachsen Sommerflieger. Hier konzentrieren sich die Sommerflieger vor allem in und oberhalb des Sammlers. Unterhalb des Sammlers bis zur Einmündung in die Chli Schliere sind nur vereinzelt Exemplare zu finden.

Ein sehr grosser, junger Bestand kommt auf der rekultivierten Deponie Hinterberg in Alpnach vor. Auch auf dem Areal des Kieswerks Bürgi in Alpnach wachsen vermehrt Sommerflieder (siehe Abschnitt Deponien).

Ein weiterer Hotspot im Siedlungsgebiet liegt in der Allmend in Alpnach Dorf, unmittelbar neben dem Bahnhof. Beim Kiesplatz entlang des Bahngleises und beim Stumpengleis breitet sich der Sommerflieder ungehindert aus. Entlang des Stumpengleises wachsen zahlreich grosse, blühende Sommerflieder (Abbildung 33 a). Auf dem Kiesplatz wachsen sehr viele kleine, diesjährige Exemplare zwischen dem Kies (Abbildung 33 b). Eine Baufirma hat dort Material gelagert und das Areal wirkt im Allgemeinen sehr ungepflegt. Eine Bekämpfung wäre hier sinnvoll, da einerseits eine Verschleppung mit der Eisenbahn gut möglich ist und andererseits das Gebiet in der Nähe der Chli Schliere ist. Ein Fund an der nahegelegenen Dammstrasse kommt wahrscheinlich von der Allmend her.



Abbildung 33 a-b: Sommerflieder entlang des Stumpengleises (a) und am Kiesplatz im Gebiet Allmend, Alpnach

Kerns

Am Bollbach zwischen der Flüelistrasse und der Melchtalerstrasse wachsen zahlreiche Sommerflieder. Diese Bestände sind auch der Gemeinde Kerns bekannt und werden im Herbst 2012 bekämpft, indem sie mit dem Wurzelstock ausgerissen werden.

Weiter in Kerns konnten mehrere Sommerflieder bei der ehemaligen Grüngutdeponie (Abbildung 34) und beim nahe gelegenen Holzschnitzeldepot im Acheriwald beobachtet werden.



Abbildung 34: Die Pfeile zeigen auf die Sommerflieder bei der ehemaligen Grüngutdeponie in Kerns

Lungern

Beim Tunnelnordportal in Lungern wurden locker verteilt Sommerflieder gefunden, zum Teil auch am Seeufer. Von der Mündung des Steinibachs bis nach der Mündung des Husengraben wachsen immer wieder Sommerflieder. Diese Beobachtung wurde der Firma Oeko-B AG gemeldet und der Bestand wird nun bekämpft.

4.2.6 Goldruten

Die Goldrute ist einer der häufigsten Neophyten im Kanton Obwalden. Sie kommt in allen Gemeinden zahlreich vor. In allen Gemeinden wird die Goldrute häufig in Gärten kultiviert. Die Grösse dieser Bestände variiert dabei stark (<10 bis >200). Die Einzelbestände in Gärten werden hier nicht weiter erwähnt. Neben den Gärten wachsen Goldruten-Bestände oft an Ufer-, Strassen- und Bahnböschungen. Auch auf Deponien und rekultivierten Flächen können Goldruten beobachtet werden.

Sarnen/Alpnach

Vermehrt kommen Goldruten im Flüeried anfangs Wichelsee vor. Um die Einmündung der Sarneraa und am rechten Wichelseeufer konnten immer wieder Goldrutenbestände beobachtet werden. Durch die Bekämpfungsmassnahmen konnte nur eine kleine Bestandesreduktion beobachtet werden. Entlang der Strasse im Zelgwald wachsen überall Goldruten, wobei sie beginnen in die Baumschule hineinzuwachsen. Bei der Strassenverzweigung ist der Bestand sehr gross und zieht sich weiter bis an die Sarneraa. Auch am Ende des Wichelsees beim Abfluss Sarneraa wachsen viele Goldruten. Diese Goldrutenbestände wachsen beidseitig der Sarneraa weiter bis zur Einmündung in den Alpnachersee, mit einem Verbreitungsschwerpunkt zwischen dem Zusammenfluss von der Grosse Schliere und der Sarneraa bis zur Eichbrücke. Nach der Eichbrücke findet man vor allem auf der rechten Seite der Sarneraa immer wieder Goldrutenbestände, bei der Einmündung in den Alpnachersee nochmals gehäuft. Auch an der Strasse die am Hinterbergwald und später dem Seeufer entlang verläuft, kommen viele Goldruten vor. Auf dem Feld zwischen der Grosse Schliere und der Sarneraa wachsen sehr viele Goldruten. Da das Feld gemäht wird, konzentrieren sich die Goldruten vor allem am Rand des Feldes. Auch im Grosse Schliere Sammler kommen einige Goldruten vor, meist sind die Bestände jedoch eher jung und klein.

Alpnach

Weitere grössere Goldrutenbestände um die Grosse Schliere findet man bei der Deponie Bürgi, von dort aus entlang der Strasse, aber auch entlang der Eisenbahnschiene.

In der Chli Schliere zwischen Autobahnbrücke und Brücke Städerried wachsen vermehrt Goldruten, vor allem im Abschnitt unterhalb der Verbauung bei der Autobahnbrücke.

Ein weiterer nennenswerter Bestand wächst auf der rekultivierten Deponie Hinterberg oberhalb der Etschistrasse.

Sarnen

Entlang der Bahngleise wachsen vor allem beim Bahnübergang Lindenhof in Sarnen beidseitig der Gleise grössere Bestände an Goldruten. Dieser Bestand wurde im Juli jedoch grossflächig gemäht, wobei die Goldruten an den Rändern nicht entfernt wurden.

Giswil

Ein besonders grosser Bestand der Goldrute wächst beim Laidamm in Giswil. Vor allem die linke Seite ist stark betroffen (Abbildung 35). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in der Mitte.



Abbildung 35 a-b: Goldruten am Laidamm in Giswil

4.2.7 Essigbaum

Die Verbreitung des Essigbaums im Kanton Obwalden ist gering. Er kommt in allen Gemeinden ausser Engelberg vor. Bis auf wenige Ausnahmen sind die Bestände eher klein. Die Bestände setzen sich meist aus wenigen Bäumen und vielen Jungtrieben zusammen. Ungefähr die Hälfte aller Funde stammt aus Privatgärten.

Oft kommen Stellen an denen früher ein grosser Essigbaum gestanden hat nun vermehrt Jungtriebe vor. Dies kann am Bahnhof in Lungern, beim Zollhaus in Sachseln und an der Ramersbergerstrasse in Sarnen beobachtet werden.

Ein grosser, dichter Bestand wächst an der Sarneraa unmittelbar nach der Eichbrücke in Alpnach. Dieser Bestand weist jedoch keine Blütestände auf (Abbildung 36).



Abbildung 36: Essigbäume an der Sarneraa in Alpnach

Am Gerisbach in Giswil direkt oberhalb der Oberwilerstrasse und weiter Richtung Forststrasse kommt ein etwas grösserer Bestand an Essigbäumen vor.

Im Siedlungsgebiet ist der Bestand bei der Altersresidenz "am Schärmä" besonders erwähnenswert. Einerseits wachsen im Park Essigbäume mit Jungtrieben die in die Hecke einwachsen (Abbildung 37 a) und andererseits wachsen an der nahe gelegenen Bahnböschung mehrere Bäume mit sehr vielen Jungtrieben (101-200) (Abbildung 37 b).



Abbildung 37 a-b: Essigbäume im Park (a) und entlang der Bahnböschung (b) bei der Seniorenresidenz "am Schärmä" in Sarnen. Der Pfeil zeigt auf Jungtriebe die in die Hecke einwachsen

4.2.8 Robinie

Die Robinie kommt im Kanton Obwalden mässig häufig vor. In den Gemeinden Engelberg, Lungern und Sachseln wurden keine Robinien-Bestände gefunden. Meist treten Robinien in kleinen Beständen auf, lokal können sie aber auch flächendeckend vorkommen. Die Robinie wächst im Kanton Obwalden oft an Uferböschungen. Bestände wurden aber auch im Wald, Strassenböschungen oder in Gärten gefunden. Zudem wurden zum Teil auch Robinien auf dem Gemeindeareal gepflanzt (Beispiel: Sportplatz Kerns). Die Robinie kommt im Kanton Obwalden in drei Formen vor: Einerseits in Form von sehr gepflegten Bäumen die regelmässig geschnitten werden und eine kugelige, kompakte Krone zeigen (Abbildung 38 a). Diese Bestände haben nie Jungtriebe. Andererseits gibt es hohe Bäume, bei denen meist viele Jungtriebe in der Umgebung wachsen (Abbildung 38 b). Als dritte Form wachsen Robinien buschförmig als Jungtriebe mit verschiedenem Alter bis hin zu kleinen Bäumchen (Abbildung 38 c).



Abbildung 38: Drei Formen von Robinien im Kanton Obwalden

In Zukunft müssen Robinien-Bestände im Kanton Obwalden intensiv überwacht werden, da vereinzelt eine starke Ausbreitung aus lokalen Beständen beobachtet werden konnte.

Sarnen

Entlang der Grosse Melchaa in Sarnen, beginnend bei der Autobahnbrücke bis zur Mündung in den Sarnersee ist ein grosser Bestand an Robinien vorhanden. Zum Teil sind es grosse Bäume, zum Teil kleinere Büsche. Jedenfalls sind alle sehr nahe am Wasser oder reichen sogar ins Wasser, somit können ihre Samen sehr gut flussabwärts transportiert werden. Dass dies geschehen ist, zeigt sich im grossen Robinienbestand im Melchaadelta/Lido (Abbildung 39). Da dieser Bereich nach dem Hochwasser vom 2005 frisch gestaltet wurde und somit noch nicht bewachsen war, konnten sich die Robinien dort rasch ausbreiten. Der Bestand vergrössert sich mit ziemlich grosser Geschwindigkeit. Der Bestand im Lido besteht aus kleinen Jungtrieben bis hin zu kleinen Bäumchen. Eine Kartierung des AWL im Herbst 2011 zeigt deutlich weniger Robinien als 2012 gefunden wurden. Aufgrund des grossen Bestandes und der Fläche, ist eine Bekämpfung dort schwierig, insbesondere da entlang der Melchaa immer wieder grosse, fruchttragende Bäume vorhanden sind. Wahrscheinlich besteht auch ein grosses Samendepot.



Abbildung 39: Robinien auf dem Melchaadamm/Lido in Sarnen

Die jüngeren Robinien die entlang der Einfahrt zur Autobahn und der Autobahn selbst (Abbildung 40) wachsen, stammen vermutlich auch von diesem Bestand.



Abbildung 40: Die Pfeile zeigen auf Robinien entlang der Autobahn in Sarnen

Anders als angenommen wurde, besteht der Kreislauf Sarnen Süd Richtung Sachseln nicht aus Robinien.

Alpnach

Auf dem Dammweg entlang der Chli Schliere unterhalb der Autobahn wachsen dicht Robinien. Der Bestand besteht vor allem aus Jungtrieben (26-50 Exemplare).

In Alpnachstad wächst ein grösserer Bestand an Robinien am Hang nach der Barriere der Zentralbahn. Auch entlang des Seeufers Alpnachstad wachsen Robinien, einige davon wachsen bis an die Autobahnböschung (Abbildung 38c). Gemäss einer Anwohnerin in Wolfort wuchs in der Nähe eine grosse Robinie die mittlerweile gefällt wurde. Seither wachsen in der Umgebung ständig Jungtriebe, die sie jeweils schneidet. Dies ist ein Beispiel für das Ausbreitungspotential und Samendepot der Robinie.

Giswil

In Giswil können am linken Ufer des Dreiwässerkanals vor allem im Gebiet Hirserenried immer wieder Robinien beobachtet werden. Die Bestände bestehen aus Bäumen, aber auch viele Jungtriebe. Auf dem Naturlehrpfad wurde eine Robinie sogar angeschrieben.

4.2.9 Kirschlorbeer

Es gibt nur wenige Verwilderungen vom Kirschlorbeer (Abbildung 41). Kirschlorbeer wird jedoch oft als Hecke gepflanzt und ist eine der häufigsten Pflanzen in Gärten. Angesichts dessen, dass es grosse Bestände gibt, sind die paar wenigen gefundenen verwilderten vernachlässigbar. Der Kirschlorbeer ist somit im Kanton Obwalden momentan kein Problem und es ist keine Bekämpfung nötig, jedoch ist die Entwicklung zu beobachten.



Abbildung 41: Beispiele von verwilderten Kirschlorbeer-Beständen in Sarnen

4.3 STANDORTE

4.3.1 Grüngutmulden

Wahrscheinlich sind Grüngutdeponien jeweils eine Quelle von Neophyten, insbesondere von Sommerflieder. Oft kommt hinzu, dass Grüngutmulden unmittelbar neben Gewässern sind. So zum Beispiel die Grüngutmulde von Kägiswil bei der Grossen Schliere oder die Grüngutdeponie von Wilen, die direkt neben dem Schwandbach liegt. In beiden Fällen wurden im Umkreis von den Grüngutdeponien in den Bächen Sommerfliederbestände gefunden.

4.3.2 Deponien

Die rekultivierte Deponie Fallegger unterhalb der Etschstrasse in Alpnach weist bis auf einen einzelnen Sommerflieder und ein paar Goldruten am Rand, keine der kartierten Neophyten auf.

Die rekultivierte Deponie Hinterberg oberhalb der Etschstrasse weist grössere Bestände an Neophyten auf. Auf der ganzen Fläche kommt ein grosser Bestand von Sommerflieder vor. Die meisten sind jedoch diesjährig bis höchstens zweijährig. Nur an den Rändern sind ältere Sommerflieder zu finden. Durch die Bodenbeschaffenheit, Lichtverhältnisse und Vegetationssituation auf der rekultivierten Fläche ist eine rasche Ausbreitung des Sommerflieders möglich. Weiter kommen auch Goldruten vor, dies vor allem im oberen Teil. Ein offizieller Zugang zur Deponie besteht nicht mehr, ist aber über den Hang an der Etschstrasse möglich.

Auf der bestehende Deponie Untere Rüti in Kerns kommen einzig im Randbereich ein paar Sommerflieder vor.

Auf der rekultivierten Deponie Hohfluh in Sachseln konnten bis auf einige Goldruten, keine weiteren zu kartierenden Neophyten beobachtet werden.

Im Mutzenloch Nord wachsen entlang der Zufahrt, im Randbereich und entlang eines Baches ein paar jüngere Sommerflieder. Weitere Sommerflieder konnten beim Mutzenloch Süd beobachtet werden. Dort wurde im Randbereich auch ein Japanknöterich gefunden (Abbildung 42).



Abbildung 42: Japanknöterich auf der Deponie Mutzenloch Süd, Lungern

Auf der „Deponie“ der Albert Bucher AG an der Sarneraa in Alpnach kommt ein grosser Bestand des drüsigen Springkrauts vor. Weiter sind dort auch Sommerflieder und Goldruten zu finden. Besonders auffällig sind auch Bestände des einjährigen Berufskraut.

Auf der „Deponie“ Bürgi, dem Kiesabbau in Alpnach, wachsen zahlreiche Sommerflieder (Abbildung 43 a) und Goldrutenbestände (Abbildung 43 b). Das Areal wirkt sehr ungepflegt und durch die Nähe zur Grosse Schliere ist es eine potentielle Quelle für Neophyten in der Grosse Schliere.



Abbildung 43 a-b: Sommerflieder (a) und Goldruten (b) auf der „Deponie“ Bürgi in Alpnach

Die rekultivierte Deponie Hinti in Lungern ist neophytenfrei. Angrenzend ist jedoch ein Japanknöterich Bestand bekannt, der bekämpft wird (Oeko-B AG).

Von der Deponie Salzbrunnen in Sachseln ist nichts mehr sichtbar, heute ist es Landwirtschaftsland. Auch auf der Deponie oberhalb von Kerns im Gebiet Steini wurden auf dem zugänglichen Gebiet keine Neophyten gefunden.

4.3.3 Steinbruch

Beim Steinbruch Guber in Alpnach wurden auf dem ganzen Areal keine der zu kartierenden Neophyten gefunden. Einzig das einjährige Berufskraut wurde an einigen Stellen beobachtet.

4.3.4 Gärten

In Privatgärten werden vor allem Goldruten, Sommerflieder und Kirschlorbeer oft kultiviert. Letztere werden dabei fast immer willentlich gesetzt. Durch ein Gespräch hat sich jedoch herausgestellt, dass Goldruten in den Gärten oft von alleine zu wachsen beginnen und dann aber gepflegt werden. Die in Gärten bestehenden Sommerfliederbestände sind meist Einzelpflanzen, in wenigen Fällen nur setzt sich der Bestand aus mehreren Pflanzen zusammen. Weiter wurden vereinzelt auch Essigbäume und Robinien in Privatgärten gefunden. Es konnte beobachtet werden, dass vor allem bei neuen, modernen Häusern oft Robinien als Bäume gepflanzt wurden. In einem Einzelfall wurde ein Riesenbärenklau in einem Garten gefunden, der vermutlich gesetzt wurde. Der Japanknöterich wurde lediglich zweimal im kultivierten Bereich gefunden: einmal in Kerns (am Bach 5) und einmal in Sarnen (Seniorenresidenz „am Schärmä“). Das drüsige Springkraut wuchs nur in Engelberg im Gartenbereich.

4.3.5 Forst

Auf dem Gelände der Forstbetriebe der Gemeinden findet man oft Neophyten. Das grösste Problem dabei sind meistens die Materialdepots im Wald. Oft werden Äste etc. im Wald abgelegt worauf oft Japanknöteriche wachsen können. Japanknöteriche wachsen auf den Forstbetrieben von Giswil, Engelberg, Lungern und Sarnen. Hinzu kommen einige kleinere Riesenbärenklau in Lungern sowie Sommerflieder in Sachseln und Alpnach.

4.3.6 Tunnelportale

Als rekultivierte Flächen sind Tunnelportale besonders gefährdet für Neophyten. Besonders häufig dabei sind dabei Sommerflieder. So sind beim Tunnelportal Giswil Süd sehr viele und beim Tunnelportal Lungern Süd einige Sommerflieder zu beobachten. Weiter wachsen oberhalb des Tunnelportals in Sarnen und beim

Tunnelportal Lungern Süd Bestände des Japanknöterichs, wobei vermutlich in beiden Fällen das zur Rekultivierung verwendete Material mit Rhizomstücken belastet war.

4.3.7 Naturschutzgebiete

Die feuchten Flachmoorgebiete waren meist frei von Neophyten. So konnten in den Naturschutzzone Usser Allmend-Schwerzbachried und Hanenried keine Neophyten beobachtet werden. Auch am Uferstreifen, der Umgebung und soweit der Wald beobachtet wurde, wachsen auch in der Naturschutzzone Gerzensee/Blindseeli keine Neophyten. Aufgrund der erhöhten Lage wurden die Naturschutzzone Mörlisee, Sachsler Seefeld und Hinteregg-Andresen-Schlierental nicht kartiert. Im Folgenden werden die beobachteten Neophyten-Bestände in Naturschutzzone aufgeführt, wobei sie jeweils nach Schutzzone aufteilt sind. Die Schutzpläne der erwähnten Naturschutzzone sind im Anhang und auf der Homepage des Kantons Obwalden zu finden

Naturschutzzone Wichelsee, Alpnach/Sarnen

In der Naturschutzzone Wichelsee kommen einige Neophyten vor. Es wurden Bestände vom drüsigen Springkraut, Riesenbärenklau, Sommerflieder, Goldruten und Robinien beobachtet.

Schutzzone 1:

Beidseits der Einmündung des Chli Schlierlis in den Wichelsee kommt ein grösserer Bestand (101-200 Exemplare) des drüsigen Springkrauts vor (Abbildung 11 a-b). Da das Gelände dicht bewachsen und daher unzugänglich ist, konnte das genaue Ausmass des Bestandes nicht erfasst werden. Wahrscheinlich stammt der Bestand von einer Materialablagerung rechts des Chli Schlierlis, da auch dort das drüsige Springkraut wächst. Ein kleinerer Bestand wurde auch zwischen der Brücke des Chli Schlierlis und der Brücke über die Sarneraa gefunden. Nur noch ein paar Einzelpflanzen wurden am bekannten, bekämpften Standort Wichel auf Höhe des Stalls beobachtet.

Direkt am Weg zwischen der Brücke des Chli Schlierlis und der Brücke der Sarneraa wächst ein einzelner Riesenbärenklau (Abbildung 44). Dieser wächst an der Grenze zum Flachmoor.



Abbildung 44: Einzelblatt eines Riesenbärenklaus in der Naturschutzzone Wichelsee, Sarnen

In unmittelbarer Nähe, ins Schilf einwachsend, wachsen ein paar blühende Sommerflieder. Kleine, diesjährige Sommerflieder wachsen im Gebiet „Kägiswil“, direkt neben dem Weg. Zwischen der Brücke des Chli Schlierlis und der Brücke der Sarneraa wachsen mehrere grössere Bestände von Goldruten, bei denen eine Bekämpfung den Bestand nur unwesentlich reduziert hat.

Schutzzone 2:

An der Grenze zur Schutzzone 1 kommen auf der rechten Seite des Wichelsees mehrere Bestände an Goldruten vor. Obwohl das Landwirtschaftsland kurz vor der Kartierung gemäht wurde, konnten noch einige Bestände beobachtet werden. All diese Goldruten wurden in den vergangenen Jahren bekämpft, was sich auch in einer kleinen Reduktion der Bestandesgrösse zeigt.

Schutzzone 3:

Entlang der Strasse im Zelgwald wachsen überall Goldruten. Vereinzelt konnten dort auch diesjährige Sommerflieder und ein Jungtrieb einer Robinie beobachtet werden. Die Goldruten beginnen in die Baumschule hineinzuwachsen. Ein sehr grosser (>200 Exemplare) und dichter Bestand wurde am Etschisteg bei der Verzweigung der Strasse beobachtet. Auch am Waldrand an der Grenze zur Schutzzone 2 wachsen viele Goldruten. Unmittelbar daneben wachsen relativ dicht Robinien (11-25 Exemplare) als einzelne mittelgrosse Bäume und Jungtriebe.

Naturschutzzone Städerried, Alpnach

In der Naturschutzzone Städerried konnten Goldruten, Riesenbärenklau, Robinien und Sommerflieder beobachtet werden.

Kernzone 1 A

Angrenzend an die Kernzone 1 A wachsen neben dem „Quer-Wanderweg“ rechts der Sarneraa einige Blätter des Riesenbärenklau (Abbildung 45 a). Einige kleinere Goldrutenbestände grenzen am Wanderweg links der Sarneraa an die Kernzone 1 A (Abbildung 45 b).

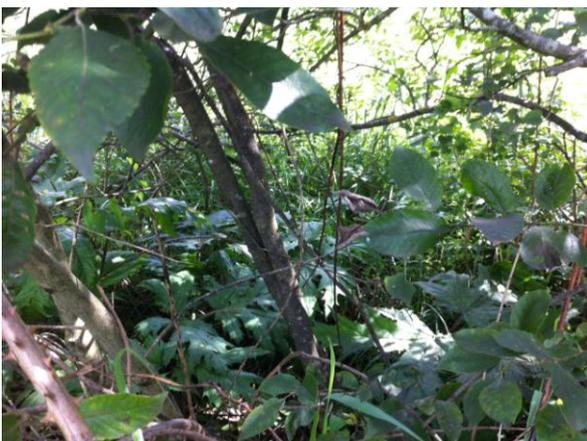


Abbildung 45 a-b: Blätter eines Riesenbärenklau (a) und Goldruten (b) in der Naturschutzzone Städerried

Auen- und Fliessgewässerzone

In der Chli Schliere zwischen Autobahnbrücke und Brücke Städerried wachsen vermehrt Sommerflieder, vor allem im Abschnitt nach der Verbauung bei der Autobahnbrücke. Die meisten Sommerflieder sind relativ jung und locker verteilt. In diesem Bereich wachsen auch viele Goldruten. Weiter findet man auch Goldrutenbestände um die Seemündung herum. Auf dem Dammweg entlang der Chli Schliere auf Höhe Nümatt wachsen relativ dicht Robinien. Der Bestand besteht vor allem aus Jungtrieben (26-50 Exemplare), in der Nähe wächst ein mittelgrosser Baum.

Auch entlang der Sarneraa wachsen vermehrt Goldruten, vor allem auch um die Mündung in den Alpnachersee.

Zum Teil sind die Bestände auch an die Kernzone 1 A angrenzend.

See- und Uferzone A/B

An der Strasse entlang des rechten Ufers vom Alpnachsee wachsen beidseitig auf Goldruten, welche auch an die Kernzone 1 A angrenzen.

Umgebungszonen

In den Umgebungszonen wurden keine Neophyten gefunden.

Naturschutzzone Sackboden, Sachseln

In der Naturschutzzone Sackboden wurden keine Neophyten gefunden. Angrenzend an die Naturschutzzone konnte ein Sommerflieder und ein Goldrutenbestand beobachtet werden.

Naturschutzzone Schlierenrüti (Auengebiet), Alpnach

In der Naturschutzzone Schlierenrüti kommen drei Arten von Neophyten vor: das drüsige Springkraut, die Goldrute und der Sommerflieder. Wobei vor allem die letzten beiden in nennenswerten Beständen vorkommen.

Kernzonen 1 A/1 B:

An der Grenze der Kernzonen 1 A/1 B (vermutlich auch zu Kernzone 3) kommt ein kleinerer Bestand an Goldruten vor und auch zwei Sommerflieder konnten beobachtet werden. Einige dieser Samenstände reichen direkt ins Wasser, was eine Verbreitung beschleunigen kann.

Kernzone 2A:

Entlang des Weges kommt in der Kernzone 2A ein kleinerer Goldrutenbestand vor. Im östlichen Teil an der Grenze zur Kernzone 3 kann man vereinzelt auch Sommerflieder finden.

Kernzone 3:

Im Grosse Schliere Sammler in der Kernzone 3 wachsen viele Sommerflieder und Goldruten. Die Sommerflieder im Sammler sind vor allem diesjährig und relativ klein, kommen jedoch locker verteilt im ganzen Sammler vor. An den Rändern kommen grössere und ältere Sommerflieder vor. Die

Goldrutenbestände sind eher klein, relativ jung und befinden sich eher am östlichen Rand des Sammlers. Zwei mittlere Bestände wachsen entlang des Wanderweges der Kernzone 3.

Umgebungszone 1:

In der Umgebungszone 1 kommen entlang des oberen und des unteren Weges (Seite Sarneraa) immer wieder vereinzelt Sommerflieder und Goldruten vor.

Umgebungszone 2:

Die Bestände des drüsigen Springkrauts kommen in der Umgebungszone 2 vor. Ein grösserer Bestand (101-200) wächst auf dem Feld zwischen der Grosse Schliere und der Sarneraa nahe am Ufer der Grosse Schliere. Ein Teil dieses Bestandes ist noch sehr klein und blüht nicht, der andere ist gross und blüht. Weitere Funde des drüsigen Springkrauts sind nur sehr kleine Bestände am rechten Ufer der Grosse Schliere und am Parallellauf der Grosse Schliere.

In der Umgebungszone 2 kommen in grossem Masse Goldruten vor. Ein grosses Vorkommen kann auf dem Feld zwischen der Grosse Schliere und der Sarneraa beobachtet werden. Obwohl dort gemäht wurde, wachsen vor allem im Randgebiet viele Goldruten (Abbildung 46). Auch am linken Ufer der Grosse Schliere bis zur Verzweigung des Weges wachsen viele Goldruten.



Abbildung 46 a-b: Goldruten auf dem Feld zwischen der Grosse Schliere und der Sarneraa, Alpnach

Auengebiet Alpenrösli-Herrenrüti, Engelberg

Im Auengebiet Alpenrösli-Herrenrüti wurden einzig entlang der Strasse drei Goldrutenbestände gefunden. Die kleineren (26-50 Exemplare) sind gerade ausserhalb des Gebietes, ein grösserer Bestand (101-200 Exemplare) zählt zum Auengebiet (Abbildung 47). Ansonsten wurde in den Gebieten mit guter Zugänglichkeit nichts Auffälliges gefunden.



Abbildung 47: Goldruten im Auengebiet Alpenrösli-Herrenrüti in Engelberg

Auengebiet Grafenort, Engelberg

Das Auengebiet Grafenort wurde zwischen Mettlen und Gerli kartiert, der Teil bis hin zur Rapperschwändi fehlt. Im kartierten Gebiet wurden drei Japanknöterichbestände und drei Bestände des Sommerflieders gefunden.

Ein ganz kleiner Bestand (2 Stängel) des Japanknöterichs wächst auf der linken Seite des Wanderwegs auf der Höhe Geren. Die anderen Japanknöteriche sind an der Engelbergeraa und leicht grösser (11-25 Stängel): ein Bestand befindet sich auf der Nidwaldnerseite links der Engelbergeraa zwischen Geren und Gerli, der andere auf der Höhe Gerli am rechten Ufer der Engelbergeraa (Abbildung 48 a).

Am rechten Ufer der Engelbergeraa auf Höhe Hüttismatt wachsen mehrere schon ältere Sommerflieder (Abbildung 48 b). Die anderen beiden Funde- am Wanderweg nach der Schleissenbrügg Brücke und am rechten Engelbergeraaufer auf Höhe Geren- sind jeweils kleinere, diesjährige Einzelpflanzen.

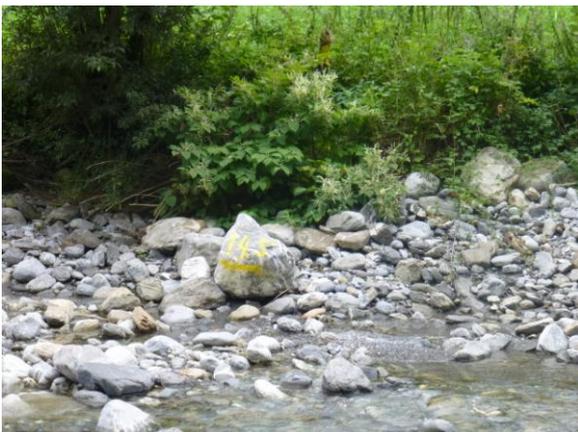


Abbildung 48 a-b: Japanknöterich (a) und Sommerflieder (b) entlang der Engelbergeraa im Auengebiet Grafenort in Engelberg

Auengebiet Laui, Giswil

Im Auengebiet der Laui in Giswil kommt das drüsige Springkraut, der Essigbaum, die Goldrute, die Robinie und der Sommerflieder als Neophyten vor. Der Laidamm zählt zwar nicht mehr zum Auengebiet, da er

jedoch unmittelbar angrenzend ist und grosse Neophyten-Bestände aufweist wird er im Folgenden auch erwähnt.

Im Wald des Auengebietes wachsen das drüsige Springkraut und die Goldrute neben einem Holzlagerplatz. Der Essigbaum konnte in der Nähe des Kiesabbaus und am Laidamm beobachtet werden. Weiter wächst ein sehr grosser Goldruten-Bestand vor allem auf der linken Seite des Laidamms (Abbildung 35 a-b). Zweimal wurden Robinien-Bestände gefunden: oberhalb des Laidamms wachsen mehrere kleiner Bäumchen an der Strasse und auch im Bereich Bachtalen wachsen kleinere Bäumchen.

In der ganzen Laui konnten Sommerflieder gefunden werden, die Bestände waren jedoch meist jünger, sehr locker und konzentrierten sich an den Rändern. Auch auf dem gesamten Laidamm konnten meist diesjährige Sommerflieder beobachtet werden. Diese Bestände werden seit mehreren Jahren bekämpft.

Auengebiet Steinbach, Sarnen/Giswil

Im Auengebiet der Steilau Sarnen/Giswil kommt einzig der Sommerflieder als Neophyt vor.

Das Gebiet des Steinibachs unterhalb der Oberwilerstrasse gehört zum Auengebiet. Dort wurde ein ehemals grosser Bestand von Sommerflieder erfolgreich bekämpft. Man findet nur noch vereinzelt diesjährige Sommerflieder, die einfach zu entfernen sind. Jedoch wachsen oberhalb der Oberwilerstrasse viele Sommerflieder (Abbildung 32 a-b). Der Bestand konzentriert sich vor allem an den Rändern und ist eher locker, jedoch weit nach oben reichend verteilt. Die Dichte ist von unten nach oben zunehmend. Eine Bekämpfung im unteren Teil ist somit nur bedingt sinnvoll, da von oben immer wieder Sommerflieder nachkommen können. Da auch im Entlastungsgraben (vor allem auf Giswilerseite) viele Sommerflieder wachsen (Abbildung 32 c), können sie ein Wachstum des Sommerfliers im Auengebiet begünstigen.

Im Gerisbach wachsen sehr dicht viele Sommerflieder, gegen die Seemündung hin werden sie jedoch wieder weniger.

Lokale Naturschutzzone Gerschni

In der lokalen Naturschutzzone auf der Gerschni im Bereich Hübel, Scheiterbühlhubel wächst ein grosser, zum Teil blühender Bestand vom Riesenbärenklau. Der Bestand wächst dort in einer Grube, die laut Felix Omlin früher als Abfallgrube genutzt wurde. Einzelne Blätter beginnen nun auch auf der umliegenden Weide zu wachsen (Abbildung 4 a-b).

5 Massnahmen

Es wird nicht möglich sein, sämtliche invasive Neophyten aus dem Kanton Obwalden zu eliminieren. Insbesondere haben sich die Goldrute und der Sommerflieder im ganzen Kanton schon erfolgreich etabliert. Für die Bekämpfung im Kanton Obwalden müssen Prioritäten gesetzt werden, wobei das Schadens- und Gefährdungspotential sowie das Kosten-Nutzen-Verhältnis einzelner Arten berücksichtigt werden müssen. Beim Erstellen eines Massnahmenkonzeptes sollen analog zum Strategieplan des Kantons Uri (2012) folgende Strategieziele verfolgt werden:

1. Die Gesundheit des Menschen darf durch invasive Neophyten nicht beeinträchtigt werden
2. Die natürliche Artenvielfalt des Kantons Obwalden darf durch invasive Neophyten nicht beeinträchtigt werden
3. Schutzbauten und Infrastrukturanlagen dürfen durch invasive Neophyten nicht geschädigt werden und Erosions- und Rutschgefahr dürfen nicht erhöht werden.
4. Das Landschaftsbild des Kantons Obwalden darf sich durch invasive Neophyten nicht nachhaltig verändern.

5.1.1 Welche Massnahmen sollte der Kanton Obwalden ergreifen?

In Anlehnung an Massnahmenplänen anderer Kantone sollten folgende Massnahmen ergriffen werden:

1. Die Neueinwanderung und die weitere Ausdehnung aller Neophyten stoppen
2. Systematische Bekämpfung einzelner Arten
3. Fallweise Bekämpfung einzelner Bestände und Arten
4. Gezielte Freihaltung von sensiblen Gebieten wie Naturschutzgebiete und Renaturierungsflächen

Die Neueinwanderung und die weitere Ausdehnung aller Neophyten stoppen- Information und Kommunikation

Da die Privatgärten oft Quelle von Ausbreitungen sind, ist es wichtig, dass **Information** an die **Bevölkerung** gelangt. Die wenigsten Leute wissen, dass der Sommerflieder oder die Goldrute invasive Neophyten sind. Es sollte ihnen aufgezeigt werden, dass es invasive Arten sind und die Möglichkeiten (reife Samenstände abschneiden etc.) die es gibt falls sie nicht auf die Pflanzen verzichten möchten. In diesem Zusammenhang sollte auch weiterhin mit den **Gärtnern** verhandelt werden, damit diese möglichst auf die Pflanzung von Neophyten auf der Schwarzen- sowie auf der Watch Liste verzichten.

Wichtig dabei ist, dass Personen die mit Neophyten in Kontakt kommen können (Gemeinde, Forst etc.) **geschult** werden um eine eindeutige Identifikation zu erzielen und damit geeignete Massnahmen ergriffen werden können. Weiter sollte auf die Entsorgung des Materials hingewiesen werden, damit zum Beispiel Forstarealen frei vom Japanknöterich gehalten werden können. Die **Bekämpfungsmethoden** und **Entsorgung von Neophyten** muss für jede Art für den ganzen Kanton Obwalden klar geregelt und kommuniziert werden. Es soll eine korrekte **Entsorgung des Grünguts** angestrebt werden. Dass in diesem Bereich noch Handlungsbedarf besteht zeigen die Abbildung 49 a und b.



Abbildung 49: Unsachgemässe Entsorgungen von Sommerflieder: Deponierte Blütenstände im Wald in Wilen (a) und ein Wurzelstock auf einem Astdepot in Kerns wo er wieder ausschlägt (b)

Da im Umkreis von den Grüngutdeponien oft grössere Bestände von Sommerflieder gefunden wurden, sollen Merkblätter bei den Grüngutdeponien angebracht werden, dass keine Blütenstände eingebracht werden dürfen. Weiter sollen die Standorte der Grüngutmulden überdacht werden, da sie in der Nähe von Gewässer ein grosses Potential zur Verbreitung von Neophyten haben.

Weite soll sehr Vorsichtig mit **Bodenverschiebungen** umgegangen werden, um eine Verschleppung von invasiven Neophyten zu verhindern. Laut FrSV darf Bodenaushub der mit invasiven, gebietsfremden Organismen belastet ist, nur am Entnahmeort verwendet werden.

Insbesondere sollen auch gezielt **Auflagen für Bauprojekte und Deponien** verfügt werden.

Die Erfahrung zeigte, dass im Kanton Obwalden einige Mängel bezüglich **Kommunikation** im Bereich Neophyten bestehen. So werden zum Teil Bestände und Bekämpfungen von den Gemeinden nicht gemeldet. **Zuständigkeiten** müssen klar geregelt und **koordiniert** werden. Es muss ein System für Beobachtungen, Bekämpfung und **Erfolgskontrolle** entwickelt werden. Die Informationen sollen an einem Punkt zusammenkommen.

Systematische Bekämpfung von Arten

Im Folgenden werden die zu bekämpfenden oder zu regulierenden Arten für den Kanton Obwalden festgelegt. Ziele müssen anhand der Verbreitung, dem Risikopotential der Pflanze, dem Aufwand und Erfolgsaussichten gesetzt werden. Grundsätzlich sollen Neophyten in der frühen Entwicklungsphase bekämpft werden. Ein korrektes und einheitliches Vorgehen und eine fachgerechte Entsorgung sind dabei essentiell. Weiter muss auch regelmässig eine Erfolgskontrolle stattfinden.

Oberstes Ziel der Bekämpfung soll es sein, die gesundheitsschädigenden Neophyten Ambrosia und Riesenbärenklau im ganzen Kanton zu eliminieren.

Obwohl im Kanton Obwalden zurzeit keine **Ambrosia** Bestände bekannt sind, ist es wichtig dies weiterhin zu beobachten, da die Ambrosia mittels Vogelfutter eingeschleppt werden kann. Eine Vogelfuttermischung darf bis zu 10 Samen pro kg zu enthalten (Neophytenstrategie der kantonalen Verwaltung Zürich, 2011).

Da die bekannten Vorkommen des **Riesenbärenklaus** eher klein sind und er im Allgemeinen einfach zu bekämpfen ist, soll es das Ziel des Kantons Obwalden sein den Riesenbärenklaus im ganzen Kanton zu eliminieren. Bekannte Standorte müssen wiederholt besucht werden um die Jungtriebe eines eventuell vorhandenen Samendepots zu beseitigen.

Das **drüsige Springkraut** ist relativ einfach zu bekämpfen, da es nur eine oberflächliche Verwurzelung besitzt und die Ausbreitung ausschliesslich über Samen geschieht. Wegen der oberflächlichen Verwurzelung besteht bei steilen Hängen Erosionsgefahr, deshalb ist an solchen Hängen und dichtem Bestand des drüsigen Springkrauts eine Bekämpfung notwendig.

Die Bekämpfung des **Japanknöterichs** ist schwierig und dauert mehrere Jahre. So konnten an bekannten, bekämpften Standorten meist neue Triebe gefunden werden. Der Bekämpfung des Japanknöterichs ist eine hohe Priorität zuzuordnen, da er Erosionen an Fließgewässern fördert. Der Japanknöterich sollte so früh wie möglich bekämpft werden um ein tiefgreifendes Wurzelwerk zu verhindern. Da häufig ein Zusammenhang mit Verschiebung von Bodenmaterial beobachtet werden konnte, sollte damit in Zukunft vorsichtig umgegangen werden. Wo kein entsprechendes Verbot besteht, soll der Japanknöterich mit Herbizid bekämpft werden.

Eine flächige Bekämpfung des **Sommerflieders** und der **Goldrute** macht im Kanton Obwalden keinen Sinn, da sie im ganzen Kanton stark etabliert sind und auch eine Vielzahl dieser Bestände in den Privatgärten als Quelle dient. Der Sommerflieder und die Goldrute sind in den Naturschutzgebieten zu bekämpfen, ansonsten ist nur eine weitere Ausdehnung zu verhindern. Grössere, dichte Goldruten-Bestände sollen gemäht werden um eine Versamung zu verhindern. Laut des Massnahmenkonzepts des Kantons Schwyz (2010) hat sich das zweimalige Mähen von Goldruten in der Praxis bewährt. Der erste Schnitt muss Ende Mai vor Bildung der Rhizomknospen erfolgen, dadurch wird verhindert dass die Goldruten vor dem September blühen. Die zweite Mahd muss Anfang September stattfinden. Ein einmaliger Schnitt verhindert zwar die Ausbreitung über Samen, schwächt jedoch den Bestand langfristig nicht. Diese Massnahmen müssen über mehrere Jahre fortgesetzt werden, da Goldruten anfänglich mit stärkerem Austrieb auf die Mahd reagiert.

Da der **Essigbaum** nur vereinzelt wild wächst, besteht die Möglichkeit diesen im ganzen Kanton zu eliminieren. Privateigentümer müssen jedoch informiert werden, damit sie allfällige Jungtriebe in der Umgebung bekämpfen und der Essigbaum nicht weiter verwildern kann. Bei der Bekämpfung ist sicher zu stellen, dass auch Wurzeläusläufer beseitigt werden, da die Ausbreitung hauptsächlich über diese verläuft.

Da eine flächendeckende Bekämpfung der **Robinie** wahrscheinlich nicht realisierbar ist, sollten Robinien primär an nährstoffarmen Standorten bekämpft werden. Als Leguminosen können Robinien Stickstoff fixieren, was ihnen einen Konkurrenzvorteil bringt. Ihr Laub kann den Boden düngen und begünstigen somit nährstoffliebende Pflanzen. Pflanzen in diesem Gebiet werden von den nährstoffliebenden Pflanzen verdrängt. Da vor allem in den Gärten von neuen, modernen Häusern Robinien gefunden wurden, sollte man die Gärtnereien informieren und auf die Probleme hinweisen.

Der **Kirschlorbeer** ist im Kanton Obwalden zurzeit kein Problem und kann bei der Bekämpfung vernachlässigt werden. Da der Kirschlorbeer jedoch eine der häufigsten Arten in Gärten ist, sollen Gärtner informiert werden um die Neupflanzung möglichst tief zu halten.

Fallweise Bekämpfung einzelner Arten und Bestände- Regions- und Gebietsspezifische Bekämpfungsschwerpunkte

Neben dem Riesenbärenklau und dem Essigbaum, die in allen Gemeinden zu bekämpfen sind, müssen pro Gemeinde fallweise Bekämpfungsschwerpunkte gesetzt werden. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit dem Neophytenbeauftragten der Gemeinde.

Neophyten die nahe am Wasser wachsen sollen entfernt werden, damit es bei grösseren Wassermassen mit starker Strömung nicht zur Ausbreitung kommt. Zur Zeit der Samenreife ist dies eine Quelle der Verbreitung. Am 4. September konnte dies beispielsweise an der Sarneraa im Eichried beobachtet werden. Führt die Sarneraa viel Wasser, kommt es vor, dass Blütenstände einzelner Neophytenarten im Wasser sind (Abbildung 50).



Abbildung 50: Goldruten bei hohem Wasserstand der Sarneraa in Alpnach

Gezielte Freihaltung von sensiblen Gebieten wie Naturschutzgebiete und Renaturierungsflächen

Generell sollten Neophyten an Orten bekämpft werden bei denen ein grosses Ausbreitungspotential besteht, wie zum Beispiel sensible Bäche (Fließrichtung beachten!), Rekultivierungen und Neugestaltungen. Ins besonders gilt dies für den Sommerflieder und die Goldrute.

Da viele Naturschutzgebiete Habitate für seltene Pflanzen bieten, müssen in Naturschutzzonen sämtliche Neophyten bekämpft werden. In Naturschutzgebieten bei denen eine Ausrottung der Goldrute nicht realisierbar ist, muss durch mähen in und um die Naturschutzzone dafür gesorgt werden, dass sich der Bestand nicht weiter ausbreiten kann.

In erster Linie sollen sämtliche Neophyten ausser dem Sommerflieder und der Goldrute aus Naturschutzzonen eliminiert werden. In einem zweiten Schritt kann die Bekämpfung des Sommerflieders und der Goldruten in Angriff genommen werden.

Zusätzlich soll eine Pufferzone um Naturschutzgebiete ausgeschieden werden, in der auch alle Neophyten bekämpft werden.

5.1.2 Allgemein

Bei Fließgewässern soll prioritär die Bekämpfung von Neophyten vom Oberlauf zum Unterlauf hin stattfinden da sich sonst Samen und vegetative Pflanzenteile rasch flussabwärts flächig ausbreiten können. Fließgewässern ist im Allgemeinen eine Hohe Priorität zuzuweisen, da durch das Wasser ein schneller Transport stattfinden kann und auch der Windverbreitung keine Hindernisse im Weg stehen.

Für den Einsatz bei der Bekämpfung von Neophyten sind Schulen, Vereine (Pfadi, Jungwacht, Blauring...), Umweltschutzverbände, Jobvision, Zivildienstleistende und Freiwillige als mögliche Helfer in Betracht zu ziehen. Durch deren Einsatz werden einerseits Neophyten-Bestände beseitigt und andererseits gelangen so auch Informationen an die Bevölkerung.

6 Referenzen

Amt für Umweltschutz Kanton Schwyz (2010): Invasive Neophyten im Kanton Schwyz, Bestandserhebung und Massnahmenkonzept

Amt für Umweltschutz Kanton Uri (2012): Invasive, gebietsfremde Organismen, Strategie und Umsetzungskonzept, Zusammenfassender Bericht

Amt für Umweltschutz Uri (2010): Invasive, gebietsfremde Organismen, Strategie des Kantons Uri

Baudirektion Kanton Zürich, AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (2009): Biosicherheit im Kanton Zürich, Invasive gebietsfremde Organismen, Massnahmenplan 2009-2012

Baudirektion Kanton Zürich, Sektion Biosicherheit (2011): Strategie der kantonalen Verwaltung Zürich für die wichtigsten invasiven Neophyten, Konkretisierung des Massnahmenplans gegen invasive gebietsfremde Organismen 2009-2012 (RRB 1141) für das Jahr 2011 Invasive Neophyten, <http://www.neophyt.ch> (Zugriff: 18.08.2012)

Naturschutzzonen Kanton Obwalden,
http://www.ow.ch/de/verwaltung/dienstleistungen/?action=showdienst&dienst_id=2566 (Zugriff: 10.09.2012)

Schweizerische Kommission zur Erhaltung von Wildpflanzen (CPS-SKEW): Anleitung für das Vorgehen im Feld http://www.cps-skew.ch/fileadmin/template/pdf/deutsch/inva_meldeblatt_anleitung.pdf (Zugriff: 04.07.2012)

Schweizerische Kommission zur Erhaltung von Wildpflanzen (CPS-SKEW): Allgemeine Informationen und Aktivitäten in der Schweiz
http://www.cps-skew.ch/deutsch/invasine_gebietsfremde_pflanzen/information_zu_invasiven_gebietsfremden_pflanzen.html (Zugriff: 18.08.2012)

Schweizerische Kommission zur Erhaltung von Wildpflanzen (CPS-SKEW): Infoblatt drüsiges Springkraut http://www.cps-skew.ch/fileadmin/template/pdf/inva_deutsch/inva_impa_gla_d.pdf (Zugriff: 07.09.2012)

7 Anhang

Anhang A: Erhebungsblätter

Feldblatt

Feldblatt Kategorien

Anhang B: Schutzpläne Naturschutzzonen

Schutzplan Naturschutzzone Wichelsee

Schutzplan Naturschutzzone Städerried

Schutzplan Naturschutzzone Sackboden

Schutzplan Naturschutzzone Schlierenrüti

Anhang C: Pläne Auengebiete

Auengebiet Alpenrösli-Herrenrüti

Auengebiet Grafenort

Auengebiet Laui

Auengebiet Steinibach

Anhang D: Karten Neophytenbestände, Kartierung 2012

Übersichtskarte ganzer Kanton

Karte Alpnach, Kerns, Sarnen

Karte Sachseln, Melchtal

Karte Giswil, Lungern

Karte Engelberg

Anhang A: Abkürzungen Feldblatt

Neophyten:

Sommerflieder= **SF**

Drüsiges Springkraut= **DS**

Ambrosia= **AM**

Essigbaum= **EB**

Riesenbärenklau=**RBK**

Robinie= **RO**

Japanknöterich= **JK**

Kirschlorbeer= **KL**

Goldrute= **GR**

Götterbaum=**GB**

Anzahl Exemplare:

<10

11-25

26-50

51-100

100-200

>200

Fläche

<2

3-10

11-100

101-1000

>1000

Diche

<10%

11-25%

25-50%

51-75%

76-100%

Standorte

Wald

Hecke

Wiese

Garten

Industriereal

Deponie

Baustelle

Strassenböschung

Uferböschung

Bahnböschung

Gemeinden

Alpnach= **A**

Sarnen= **S**

Engelberg=**E**

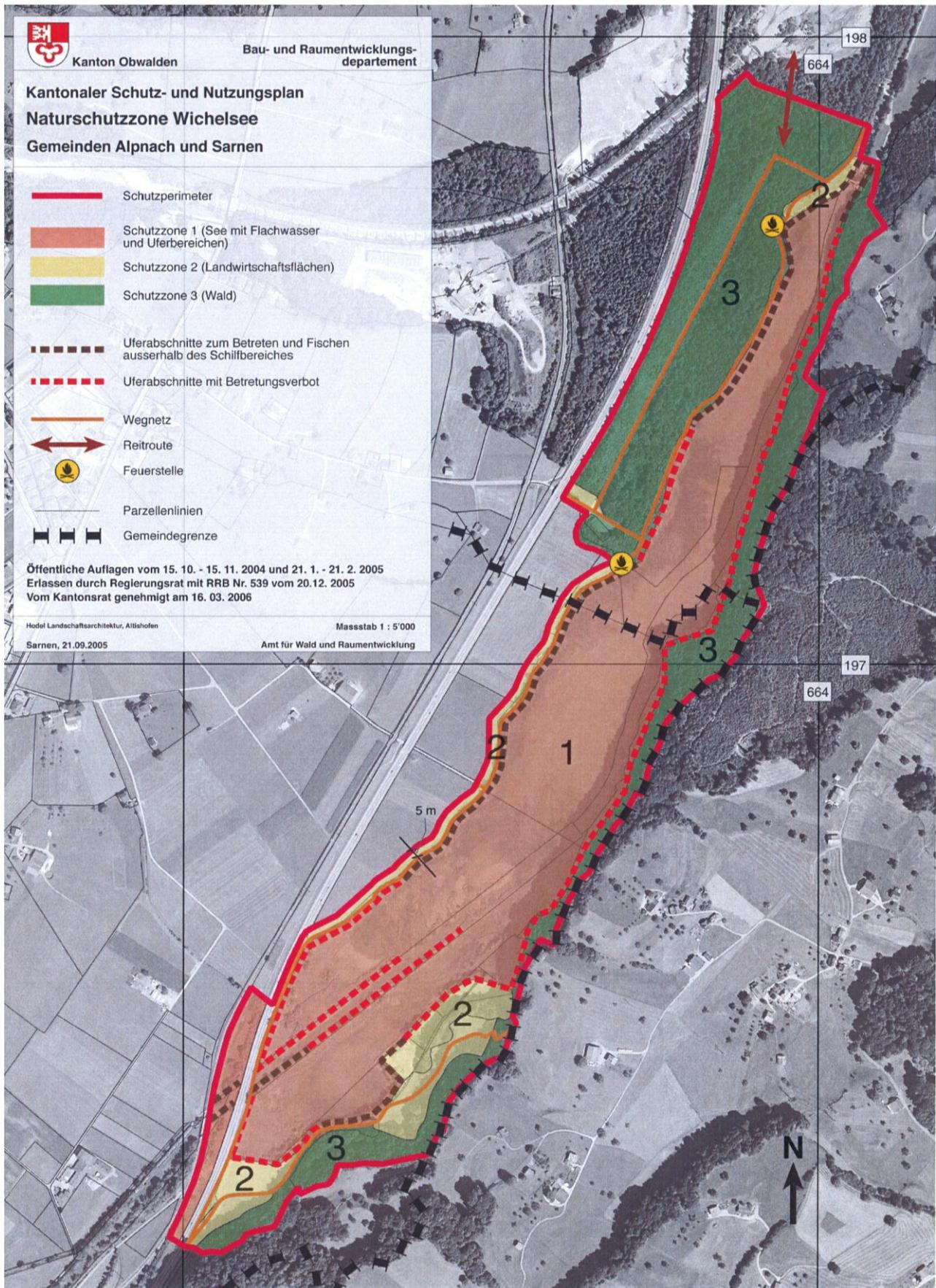
Sachseln= **C**

Lungern= **L**

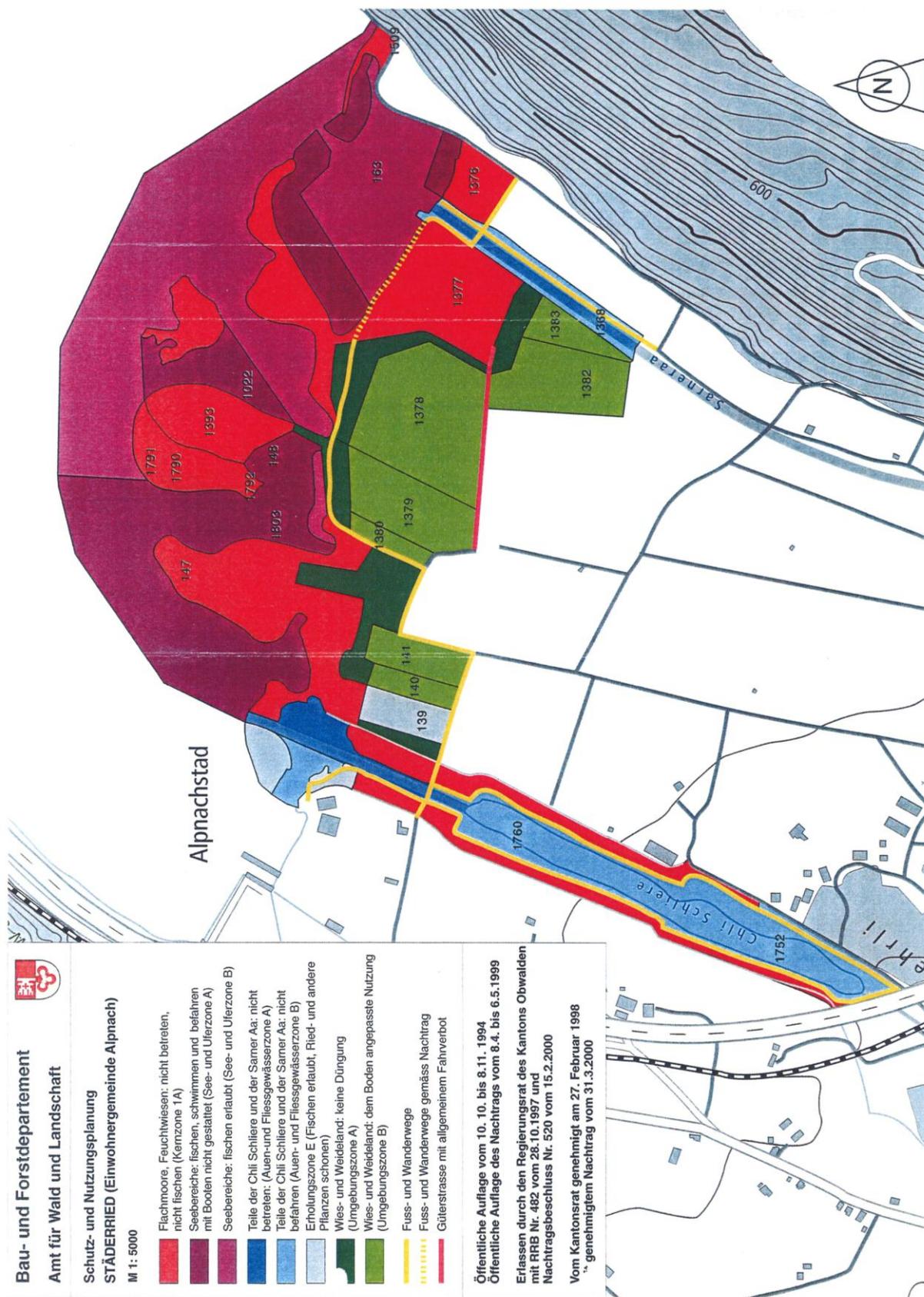
Kerns= **K**

Giswil= **G**

Anhang B: Schutzplan Naturschutzzone Wichelsee



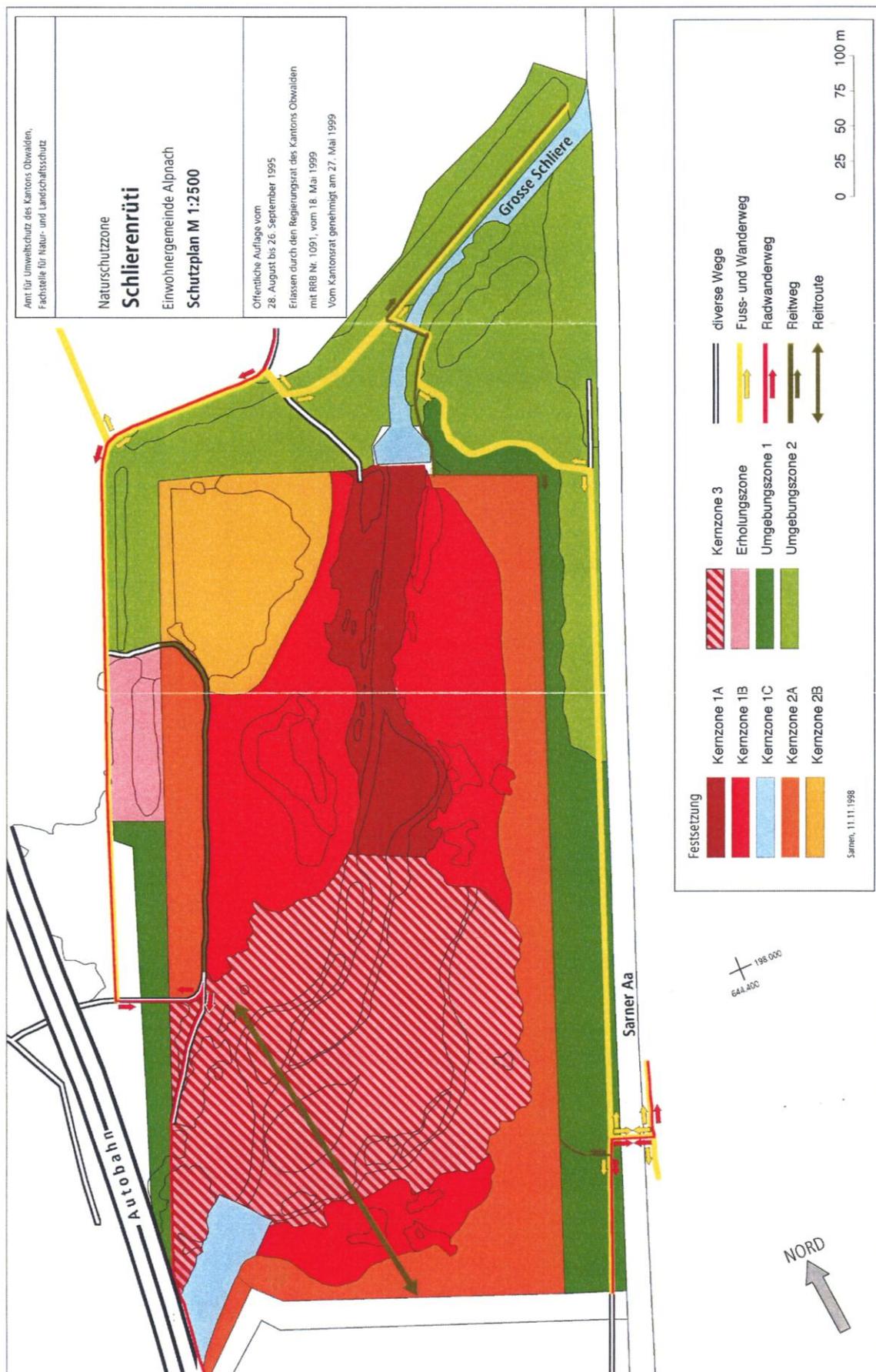
Anhang B: Schutzplan Naturschutzzone Städerried



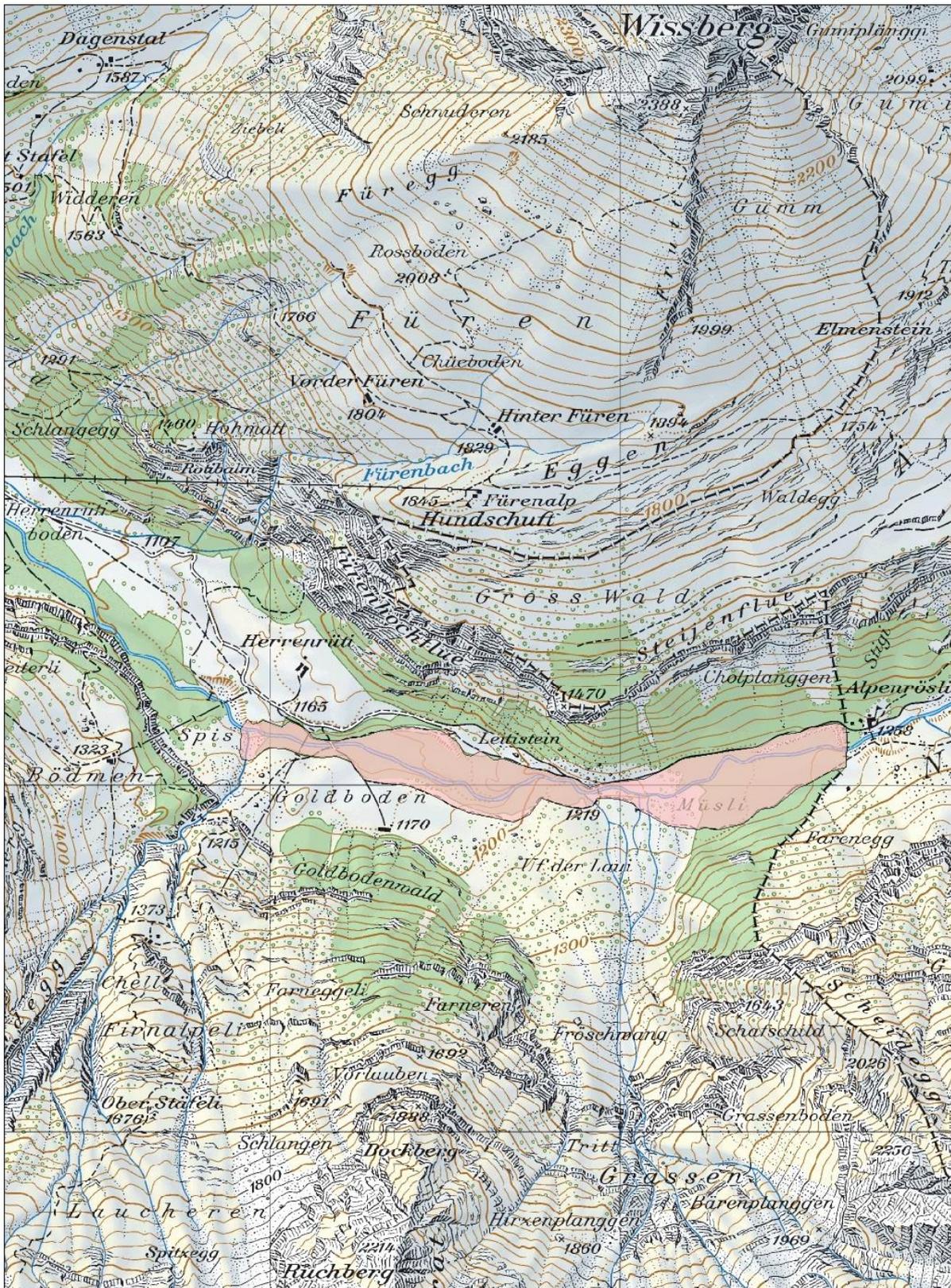
Anhang B: Schutzplan Naturschutzzone Sackboden



Anhang B: Schutzplan Naturschutzzone Schlierenrüti

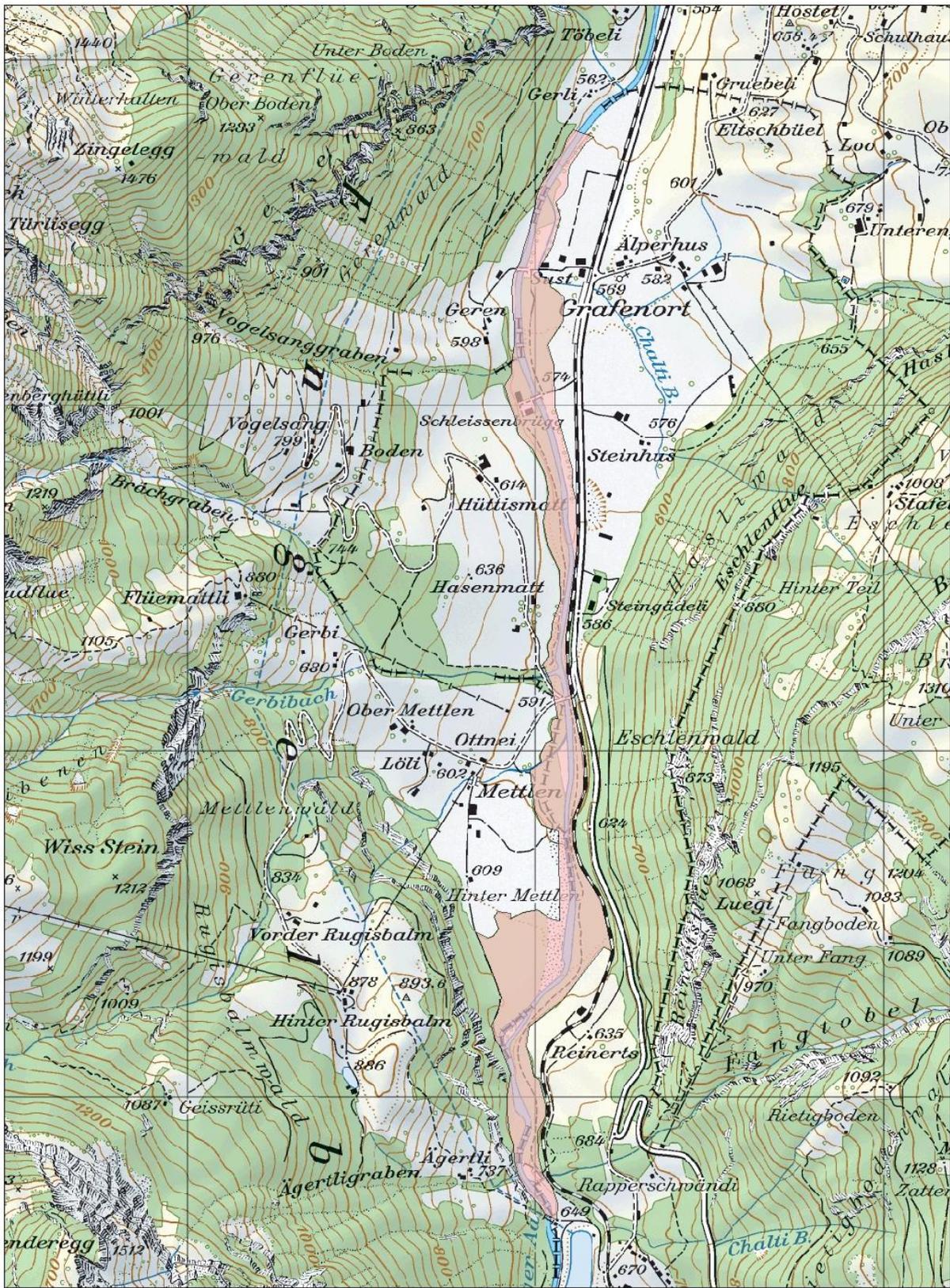


Anhang C: Auengebiet Alpenrösli-Herrenrütli



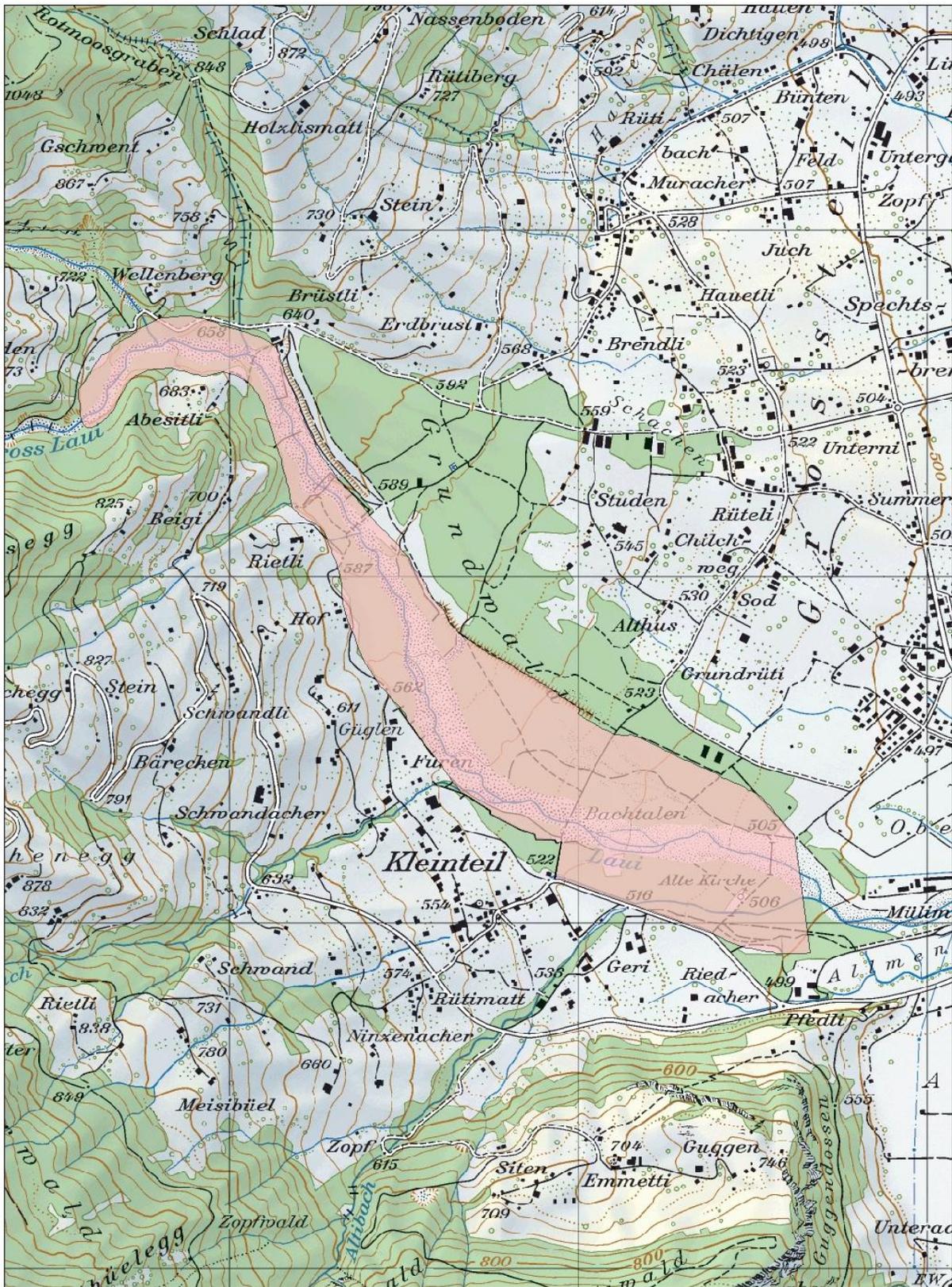
 <p>Copyright (c) 2009 GIS Obwalden Technische Kopie: keine Rechtswirkung; keine Gewähr auf Massstabangabe; Leistungen sind vor Baubeginn zu sondieren; bei Preisänderungen sind die Verantwortlichen zu benachrichtigen!</p>		 <p>1:10'000</p> <p>Auengebiet Alpenrösli-Herrensütli</p>	
--	---	--	---

Anhang C: Auengebiet Grafenort



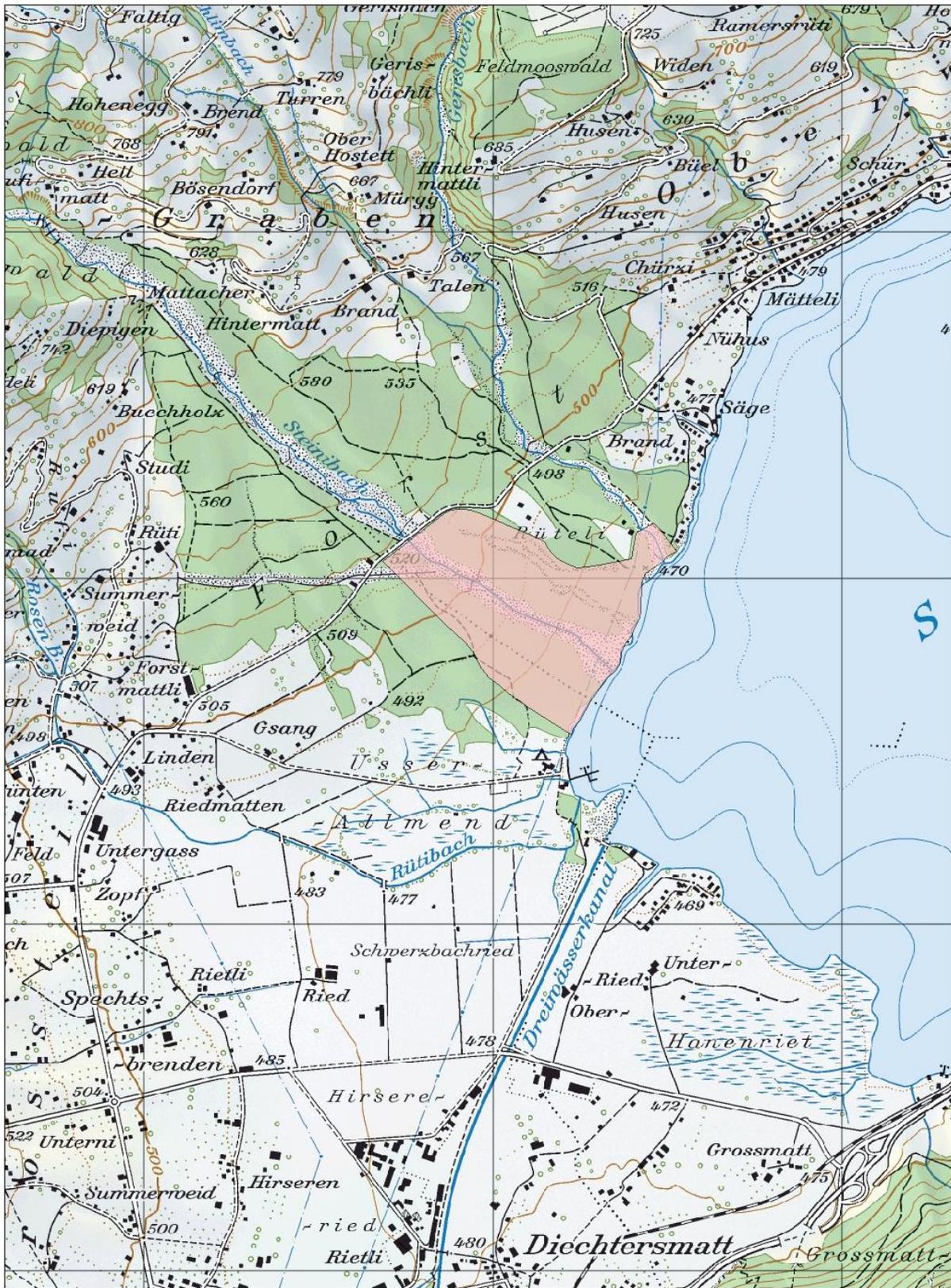
 <p>Copyright (c) 2009 GIS Obwalden Technische Kopie; keine Rechtswirkung; keine Gewähr auf Massstabsangabe; Leitungen sind vor Baubeginn zu sondieren; bei Projektierungen sind die Wirkleitungenseigentümer zu benachrichtigen!</p>		 <p>0 50 100 200 300 400 Meter</p> <p>Kantonales Auengebiet Grafenort</p>	<p>1:10'000</p> 
--	---	--	---

Anhang C: Auengebiet Laui



 <p>Copyright (c) 2009 GIS Obwalden Technische Kopie: keine Rechtswirkung; keine Gewähr auf Massstabsangabe; Leitungen sind vor Baubeginn zu sondieren; bei Projektierungen sind die Werkleitungseigentümer zu benachrichtigen!</p>		 <p>0 75 150 300 450 600 Meter</p> <p>Auengebiet Laui</p>	<p>1:10'000</p> 
--	---	--	---

Anhang C: Auengebiet Steinibach-Gerisbach



 <p>Copyright (c) 2009 GIS Obwalden Technische Kopie: keine Rechtswirkung; keine Gewähr auf Massstabsangabe; Leitungen sind vor Baubeginn zu sondieren; bei Projektierungen sind die Werkleistungseigentümer zu benachrichtigen!</p>		 <p>0 75 150 300 450 600 Meter</p> <p>1:10'000</p> <p>Auengebiet Steinibach/Gerisbach</p>	
---	---	---	---

Anhang D: Karten Neophytenbestände, Kartierung 2012