



Zivildienstleistungen

Jahresbericht 2012

Geschäftsleiter

Thomas Winter/Andreas Wolf

Projekt- und Einsatzleiter:

Andreas Wolf
Michele Bühler
Roland Temperli
Anna Bühler
Tobias Buser
Deljan Biennert

Administration/Buchhaltung:

Christine Winter



SWO

Stiftung Wirtschaft und Ökologie

8600 Dübendorf/Gfenn
Tel 044 822 13 40
E-Mail swo@stiftungsw.ch
Web www.stiftungsw.ch





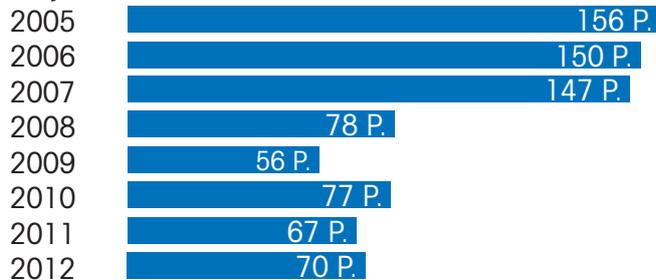
Gesamtleistungen 2012

Zivildienstpflichtige stehen für die Vielseitigkeit des Zivildienstes. Jährlich leisten 5'000 aktive junge Männer mit je eigener Persönlichkeit und Berufsbildung in allen Landesteilen nachhaltig ausgerichtete Tätigkeiten in gemeinnützigen, handarbeitsintensiven Gesellschaftsbereichen.

Die rund 100 SWO Zivis* haben auch im Jahr 2012 einen grossen Einsatz mit viel Engagement 70 Projekte, unter anderem notwendige Beiträge zur Rettung letzter, leider vielfach sanierungsbedürftiger Natur- und Kulturlandschaften der Schweiz.

*Wir erlauben uns im folgenden dieser Kürzel zu verwenden, statt wie es im Gesetz umständlich heisst «zivildienstpflichtige Person ZDP».

Projekte:

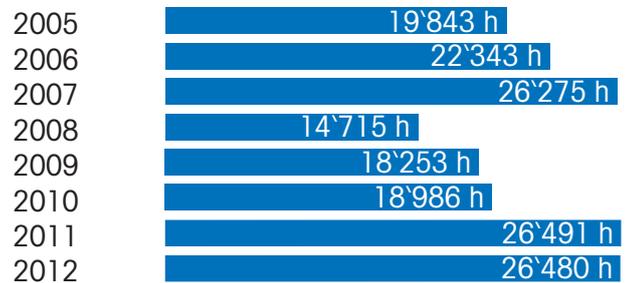


An dieser Stelle bedanken wir uns im Namen der gesamten Stiftung herzlich bei den 92 Zivis (2011: 96), die für uns im Jahr 2012 im Einsatz waren. Die meisten dieser Projekte wären ohne ihren Einsatz nicht realisierbar gewesen. Die gute Zusammenarbeit hat sich erneut bewährt und wir freuen uns auf weitere erfolgreiche Jahre.

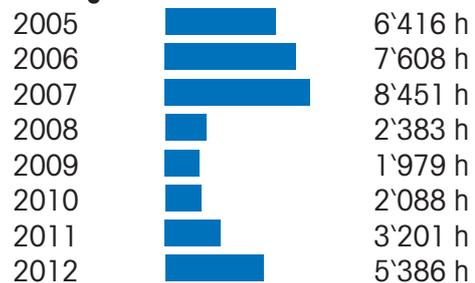
Michael Abt, Matthias Alder, Enis Avdyli, Tobias Ballat, Christian Baumann, Fabian Baumgartner, Marc Betschart, Ozan Birkan, Lukas Bünger, Benjamin Bütikofer, Daniel Christen, Patrick Crosby, Philip Danuser, Gianni Decio, Irfan Dedovic, Andrin Dürst, Marc Ebersold, Simon Egli, Noah Engweiler, Simon Eftmüller, Georg Fässler, Eric Fehr, Lukas Flükiger, Rico Frei, Patrik Frey, Dennis Furrer, Jonas Gabrieli, Florian Gartmann, Marc Geiser, Vincent Genicoud, Lukas Geser, Marco Glauser, Jonas Gloor, Mathias Graf, Lukas Grässle, Damian Griffel, Markus Grimm, Steven Groner, Jörg Günther, Florian Haas, Patrick Hämmerle, Sebastian Heeb, Roger Hilzinger, Gian Hirt, Tobias Huber, Michael Hunziker, Marcel Imper, Simon Jakob, Sascha Janett, Tobias Kamber, Paul Käser, Sven Keller, Pablo Kleger, Philipp Leeger, Philipp Lehner, Samuel Linder, Stefan Meier, Adrian Merkofer, David Merrouche, Jonas Meyer, Dario Mammolo, Mirko Momcilovic, Francesco Müller, Simon Nusch, Martin Oeschger, Lucas Orellano, Kay Pfister, Simon Ramstein, Hadi Reto Reda, David Sauter, Christian Schutter, Patrick Signer, Martin Specker, Roman Spirig, Alexander Stahel, Ruedi Stahel, Benjamin Steinemann, Paul Anton Studer, Miro Stucki, Tobias Tanner, Raffael Theiler, Brain Thoma, Roman Uhl, Sandro Uhlmann, Filip Vukovic, Marco Waldner, Marco Wehrli, Romain Wenger, René Wickli, Oliver Wiedemeijer, Simon Witzig, Marco Wunderlin

Stundenübersicht:

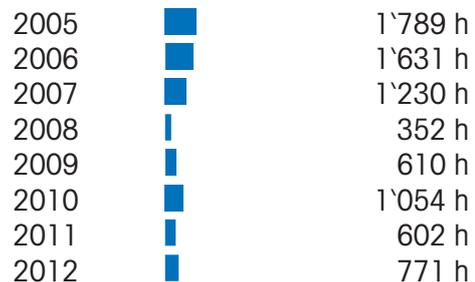
Zivis



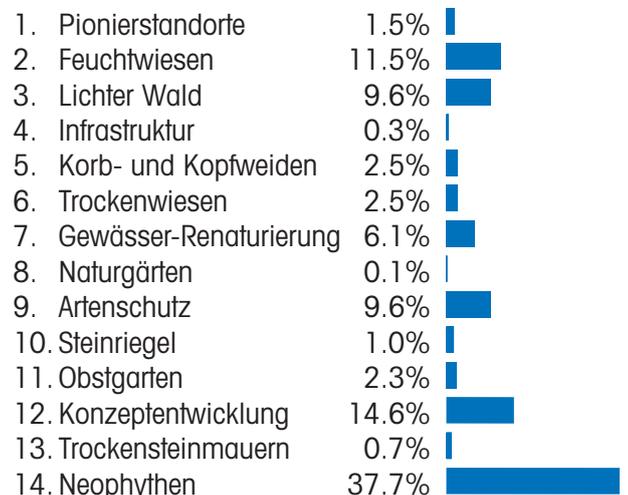
Leitung



Maschinen



Prozentuale Aufteilung der Zivi-Stunden nach Tätigkeitsbereichen:



Weshalb können Moor- und Trockenwiesen ohne Pflege keine Zukunft haben?

Feucht- und Trockengebiete werden durch die natürliche Abfolge von verschiedenen Pflanzengesellschaften bestimmt, die mit der Verlandung oder Verbuschung beginnt und über etliche Zwischenformationen verläuft bis sie schliesslich auf der Stufe eines dichten Waldes zum Stillstand kommen.

Da aber durch den Menschen die natürliche Kreislauf-Dynamik gestört wurde. Also mit See-, Fluss- und Drainageregulierungen und in den letzten 40 Jahren mit extremer Düngung/Chemikalisierung wurden alle CH-Ökosysteme in ihren natürlichen Reifeprozessen gestört. Die Neubildung durch Überschwemmdynamik ist auch nicht mehr möglich.

Wollen wir heute Restoasen wie im Bericht beschreiben, in das weit häufigere Landschaftselement «Verbuschungs-Wald» überzugehen, müssen gezielte Pflegemassnahmen erfolgen. Damit aber können die ehemals nachhaltig genutzten dünger- und biozid-freien Kulturbiotope (1 Schnitt/Jahr) als äusserst wertvolle Lebensräume der Schweiz überleben.

- Bedrohte Bodenbrüter der offenen Ried- und Trockenwiesen sterben bei fortschreitenden Verbuschung oder düngerhaltigen Niederschlägen, die Wuchervegetation forcieren, aus.

- Mit einer breiten Verlandungszone geht das Kleinsseeufer in offene Reid- und Moorwiesen über. Dazwischen liegen einzelne wasserführende Wiesengräben und Teiche.
- Lichtbedürftige Pflanzenarten, wärmeliebende Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge sterben aus.
- Ohne gezielte Ausstock- und Jätaktionen von Verbuschungen und Problempflanzen wie Amerikanische Goldruten oder Japanischer Knöterich wird die schützenswerte Flora und Fauna verdrängt.
- Ohne Mahd und Entbuschen bzw. Ausjäten von Wucherpflanzen sterben sensible Arten aus.
- Feucht- und Trockengebiete haben eine charakteristische, vielfältige Insektenwelt. Sie sind auf Blütenpflanzen offener Magerwiesen angewiesen.
- Durch die Verbuschung werden Schilfröhrichte am Seeufern und die Verlandungszonen von Weihern überwachsen. Wasserpflanzen, Fische (Laichplätze), Libellen verschwinden...



Pionierflächen sind offene Böden, welche durch menschliche Eingriffe oder durch Naturereignisse entstanden sind. Es handelt sich hier zum Beispiel um Ackerflächen, Kiesgruben oder Schutthalden.

Pionierflächen zeichnen sich durch einen lückenhaften Bewuchs aus, welcher an sonnigen, trockenen und nährstoffarmen Standorten zu finden ist. Zahlreiche Pflanzensorten sind auf diese speziellen Flächen angewiesen. Zudem finden insbesondere Insekten, wie Spinnen und Wildbienen, ideale Lebensraumbedingungen vor. Damit solche Standorte erhalten bleiben, müssen sie gepflegt werden. Mit vergleichbar geringem Aufwand können solche wertvolle Lebensgemeinschaften von der SWO gefördert und erhalten werden.

Massnahmen:

- Pflege der vorhandenen Standorten
- Gestaltungskonzepte von weiteren Pionierstandorten erstellen

Anzahl Projekte: 4

Zivis: 387 h

Leitung: 112 h

Maschinen: 14 h

(Motorsense, Motormäher, Motorsäge)



Auf den ersten Blick erscheinen uns Pionierstandorte häufig unordentlich und voller «Unkraut». Doch wenn wir genauer hinschauen, leben hier einige seltene Pflanzen und Tiere.

Sämtliche Moore, Weiher und Riedwiesen sind Lebensräume für zahlreiche, seltene Tiere und Pflanzen. Man fasst sie unter dem Begriff Feucht- oder Nassstandorte zusammen. Seit 1850 sind über 92% dieser Lebensräume in der Schweiz zerstört worden, da sie der Gewinnung neuen Kulturlandes weichen mussten oder Riedgebiete als billiges Land für Bauvorhaben benutzt wurden. Seit der Aufgabe der Streuernutzung und des Torfabbaues haben die Moore und Riedwiesen ihre wirtschaftliche Bedeutung verloren. Geblieben sind fast nur die idellen und naturkundlichen Werte, die man infolge ihrer Seltenheit allerdings erheblich höher einschätzen muss als früher.

Massnahmen:

- Mähen der Riedflächen am Ende der Vegetationszeit
- Entbuschen von Flächen, die mangels Pflege von Büschen überwachsen sind
- Schaffung von Pufferzonen, die die Einwirkungen von eingeschwemmten Düngestoffen der umliegenden Landwirtschaftsflächen eindämmen

Anzahl Projekte: 4

Zivis: 3'058 h

Leitung: 807 h

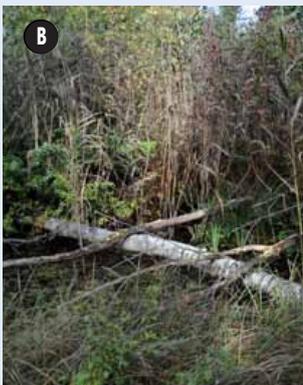
Maschinen: 110 h

(Motorsäge, Motorsense, Motormäher)



Damit Feuchtwiesen geschützt und als wertvolle Lebensräume für viele Pflanzen und Tiere erhalten bleiben, sind regelmässig Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen durch die Zivis notwendig.

Altholzinseln und Strunkwalle



Anzahl dieser gezielt gestalteten Altholzhabitate? Je mehr und zusammenhängender vernetzt (ca. 40m Abstand) sie in die Landschaft passend integriert werden, desto mehr sensible, bedrohte Sugler-, Reptilien- und Amphibienarten können ihre angestammten Ruckzugsnischen wieder vorfinden. Stets ist auf eine stabile, wind- und regengeschutzte Bauweise zu achten. Keinesfalls Wasserstau- oder Einschlupfverschlussfallen bauen. Immer sollten voll, ganztägig besonnte Habitatbereiche vorhanden sein. Da diese Unterschlufte zuwachsen, sind periodisch sämtliche Wucherpflanzen mit Wurzeln auszujaten. Im Winter sind Altholzinseln ungestört zu belassen.

Strunkwalle in diversen Grössen haben über Jahrzehnte Bestand und verfügen über vielfältigste Nischengrossen. Der nur langsame Holzabbau gewährt sensiblen Organismen Lebensgrundlage.

Zielarten-Beispiele:

A Wiesel, Hermelin, Iltis



B Nachtreier



C Kleinspecht, Grauspecht



Typisch für lichte Wälder sind der geringe Holzvorrat und der geringe Kronenschluss der Bäume. Dies führt dazu, dass viel Licht bis auf den Waldboden gelangt. Lichte Wälder sind biologisch besonders wertvoll, da sie eine grosse Anzahl von Pflanzen, Insekten (insbesondere Tagfalter) und Vögel beherbergen. Die meisten dieser Arten sind typische Bewohner von Übergangsbiosphären zwischen Wald und Offenland.

Viele Schweizer Wälder weisen heute aber ein so dicht gewachsenes Blätterdach auf, dass kaum mehr Licht auf den Waldboden fällt. Darunter leiden wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten. Durch die Auflichtung von bestehenden Wäldern an geeigneten Standorten kann viel für die Biodiversität im Wald getan werden. Die SWO gestaltet, pflegt lichte Wälder, sichert so seltenen Pflanzen und Tieren ihren Lebensraum.

Massnahmen:

- Pflege von lichten Wäldern mit strengster Handarbeit
- Entbuschen und Rückführung der Mähbarkeit (Ast- und Strunkräumung) ehemaliger Lichtwaldflächen

Anzahl Projekte: 4

Zivis: 2'541 h

Leitung: 196 h

Maschinen: 309 h

(Motorsäge, Motorsense)



Lichte Wälder gelten allgemein als hervorragende Vogelgebiete. Vögel profitieren sowohl von der hohen Insektdichte als auch von der grossen Strukturvielfalt der lichten Wälder.

Sowohl unsere Software, wie auch der Maschinen- und Werkzeugbestand werden laufend den durch neue Aufgaben entstehenden Ansprüchen angepasst. Die Qualität und Quantität der Arbeiten sowie die Arbeitssicherheit hängen wesentlich vom korrekten Umgang mit der Infrastruktur und deren regelmässigen Pflege ab. Neben dem täglichen kleinen Unterhalt am Werkzeug wird daher einmal pro Woche alles gebrauchte Werkzeug gründlich gereinigt. Defektes Handwerkzeug wird soweit möglich repariert oder ersetzt. An den im Einsatz gewesenen Maschinen und Fahrzeugen werden nach der Reinigung die notwendigen Unterhaltsarbeiten ausgeführt.

Massnahmen:

- Werkzeug- und Maschinenunterhalt
- Programmieren der Administrationssoftware IZIVI
- Büroarbeiten und EDV-Support

Anzahl Projekte: 1

Zivis: 76 h

Leitung: 13 h

Maschinen: 0 h



Das Werkzeug wird sach- und fachgerecht gepflegt und auch regionalen Naturschutzvereinen am Wochenende zur Verfügung gestellt.

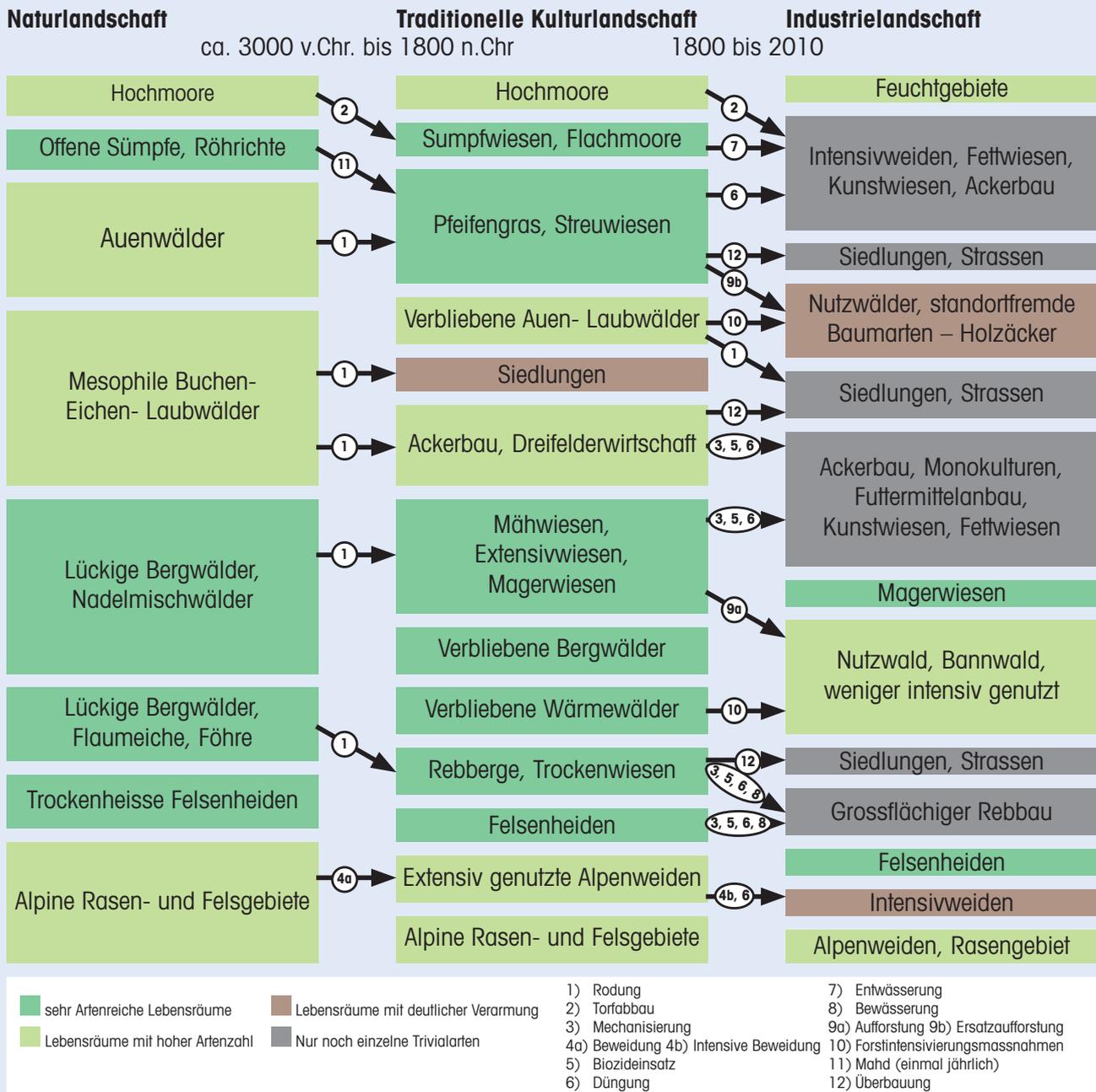
6 **Wie der Wald zur Wiese wurde**

Vor etwa 10000 Jahren ging in Mitteleuropa die letzte Eiszeit zu Ende. Über mehrere Zwischenschritte mit durchaus wechselnder Klimafönung wandelte sich das eiszeitlich überformte Mitteleuropa allmählich wieder zum Waldland.

Etwa im sechsten vorchristlichen Jahrtausend ereignete sich in Mitteleuropa ein folgenschwerer wirtschaftlich-sozialer Umbruch: Als neue Lebensform breitete sich das Bauerntum aus. Botanisch fällt in diese Zeit vor rund 8000 Jahren die erste auf grösseren Flächen betriebene Auflichtung des Waldes zugunsten von Kulturland. Zunächst wurden für die Siedlungen grössere Lichtungen in die Wälder geschlagen, wobei gleichzeitig Baumaterial für die Häuser gewonnen wurde. Brandrodung stellte die notwendigen Freiflächen für den Anbau von Nutzpflanzen zur Verfügung.

Mit der Umstellung auf die Landwirtschaft schuf der Mensch aus der Naturlandschaft die Kulturlandschaft. Wirtschafts- und siedlungsbedingt entstanden bei diesem Prozess völlig neue und dabei auch vergleichsweise grossflächige Lebensraumtypen, die nachfolgend ziemlich rasch von den entsprechenden Lebensgemeinschaften besetzt wurden.

Wiesen sind erst eine verhältnismässige späte Erscheinung. Sie wurden aus ehemaligem Weideland entwickelt, nachdem die Bauern dazu übergingen, die Pflanzen zu Gewinnung von Trockenfutter oder Stalleinstreu zu mähen. Die Anfänge dieser Nutzungsform lassen sich bis in die Bronzezeit zurückverfolgen. Die meisten der heutigen Wiesen dürften jedoch erst vor weniger als tausend Jahren entstanden sein.



Ursprünglich durch regelmässige Nutzung der Weidenruten entstandene Kopfweiden sind wertvolle Biotop. Insekten und deren Larve leben in und auf den knorrigen Bäumen und dienen wiederum Vögeln und Fledermäusen als Nahrung. Entstehende Höhlen bieten ein Obdach für Höhlenbewohner und die modernden Nischen werden gerne von Pflanzen besiedelt. Je älter eine Kopfweide ist, desto mehr seltene Tierarten beherbergt diese.

Massnahmen:

- Alljährliches Schneiden der Weidenflechruten
- Um- und weitsichtiges Pflegen von Kopfweiden
- Erstellen von Flechtzeug, Bauteilen und Spielgeräten

Anzahl Projekte: 2

Zivis: 655 h

Leitung: 158 h

Maschinen: 10 h

(Motorsäge, Motorsense, Motormäher)



Kaum noch wird die Weide wirtschaftlich genutzt, industrielle Ersatzprodukte haben sich durchgesetzt... Umso wichtiger ist deshalb die Pflege der Weiden durch die Zivis.

Trockenstandorte sind einzigartige Lebensräume für eine grosse Zahl von selten gewordenen Pflanzen und Kleintieren. Dabei handelt es sich um Arten, die an trockene bis wechsellrockene, stark besonnte Standorte mit humusarmen Böden angepasst sind. Während die extensiv genutzten Magerwiesen Dutzende von verschiedenen Pflanzen beherbergen, beschränkt sich die Flora einer intensiv genutzten Fettwiese auf eine kleine Auswahl von landwirtschaftlich produktiven Arten. Die pflanzliche Mannigfaltigkeit der Trockenstandorte bedingt eine ebensogrosse Vielfalt an Kleintieren, die hier Nahrung, Verstecke und Fortpflanzungsmöglichkeiten finden.

Diese Lebensräume sind für die Artenvielfalt und die ökologischen Ausgleichsflächen der Landwirtschaft von grösserer Bedeutung als gemeinhin angenommen wird.

Massnahmen:

- Jäten unerwünschter Wucherkräuter und -gräser
- Staffelmahd und Wuchersträucher gezielt entbuschen
- Heugrassaat nach dem Vorbild der Natur, als Erosionsschutz und langfristig stabile Vegetation mit hoher lokaltypischer und ästhetisch eindrücklicher Artenvielfalt
- Fördermassnahmen für Braun- und Schwarzkehlchen

Anzahl Projekte: 4

Zivis: 2'027 h

Leitung: 664 h

Maschinen: 62 h

(Motormäher, Motorsäge, Motorsense)



Mittels abschnittweiser Mahdpflege können artenreichste Trocken- und Feuchtwiesen erhalten werden. Jedoch muss die Staffelmahd auf jedem Hof neu konzipiert und eingespielt werden.

Seit Beginn des letzten Jahrhunderts wurde der Reichtum der natürlichen Fließgewässer drastisch vermindert. Die Wasserlebensräume mit ihren nachhaltigen, unentgeltlichen Funktionen wie Wasserselbstreinigung, Grundwasseraufbereitung, Luftreinigung, Lebensraumverbund usw. wurden auf Kosten von Siedlungen, Landwirtschaft und Verkehrsflächen an vielen Orten zerstört. Allein in den vergangenen 20 Jahren wurden nochmals rund 3000 km Bachläufe im Rahmen von Meliorationen, Verkehrs- und Siedlungsbauten «korrigiert»!

Inzwischen sind jedoch Ansätze zu einem bewussteren Verhalten vorhanden. Die gesetzlichen Grundlagen hierfür sind mit dem neuen Gewässerschutzgesetz, dem Fischereigesetz und dem Natur- und Heimatschutzgesetz umfänglich gegeben. Diese neuen Ideen müssen nun endlich in konkrete Grund- und Weiterbildung einfließen.

Massnahmen:

- Nachhaltige Gewässerneubauten und -pflege
- Ausdolung, Neugestaltung von Fließgewässern
- Anlegen von Teichlandschaften
- Renaturierung von Fließgewässern

Anzahl Projekte: 7

Zivis: 1'612 h

Leitung: 447 h

Maschinen: 59 h

(Motorsäge, Motorsense)



Besonders die Renaturierung von eingedolten, unterirdisch verlaufenden Bächen ist sehr aufwändig. Jedoch können auch solche Betonwüsten dank dem Einsatz von Zivis wieder zu ökologischer Bedeutung gelangen.

Unsere Landschaft wird immer stärker zerschnitten, sei dies durch Strassen- und Siedlungsflächen, oder durch intensive landwirtschaftliche Nutzung. Zwischenräume bleiben zurück – fragmentiert in Struktur und Funktion. Letzte Resten gilt es miteinander zu vernetzen und in Beziehung zu setzen, damit die darin noch möglichen Tier- und Pflanzenarten sich genetisch austauschen und auch langfristig überleben können.

Renaturierte Vernetzungskorridore können zum Beispiel Hecken für Vögel, Saumbiotope und Kräuterwiesen für Wildbienen und Schmetterlinge oder Steinriegel für Reptilien und Kleinsäuger sein. 150 000 ha CH-Rasenflächen um unsere Wohnsiedlungen sind ideale Vernetzungskorridore, die im gesamten CH-Mittelland Lebensqualität für alle Lebensformen sicherstellen könnten.

Massnahmen:

- Kräuterrasen-, Hecken- und Saum-Verbundsysteme
- Neuanlagen von Naturgarten- und Schularealen
- Neugestaltung von Verbundstrukturen wie Steinriegel, Trockenmauern, Niederhecken und Stillgewässern
- Habitate für Mauer-, Zauneidechsen und Kleinsäuger gestalten und bauen

Anzahl Projekte: 1

Zivis: 2 h

Leitung: 4 h

Maschinen: 0 h



Naturgartenareale müssen überall selbstverständlich werden. Zuviel Kulturböden haben wir überbaut, ausgebeutet oder ökologisch missgestaltet. Mit Ziviprojekten gelingt es vermehrt mit gleichgesinnten Bauherren reizvolle Standorte zu gestalten.

Steinriegelbiotope

Steinriegelbiotope sind mörtelfreie, mit grossen Unterschlupfräumen stabil geschichtete Steinlinsen für Insekten, Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger. Die Lesesteine werden frostsicher 80 cm tief in das Erdreich eingebaut. In den grösseren Hohlräumen können sich Igel, Hermeline und sogar Feldhasen einfinden. Die Steinriegel sollen situationsangepasst in den Gartenanlagen und Landschaften eingefügt werden: Entweder sichtbar, integral gestaltet als

traditionelle Lesesteinhauten/Mauerelemente oder ebenerdig, behinderungsfrei mähbar. Innerhalb der Baute dürfen keinesfalls Wasserstaubereiche vorhanden sein, da ansonsten die Tiere während der Winterruhe oder -starre ertrinken (gesicherte Drainage). Werden geeignete Nischen mit Natursanden gefüllt, finden sich Solitärbielen, Wegwespen und Ameisenlöwen ein. Auch seltene Mauerfugenpflanzen können erfolgreich gepflanzt werden.

Acker-Lesesteine
im Verbund mit grossen Steinplatten stabil, hohlraumreich zusammenfügen:
Mindestbreite 2 m, Länge ca. 3–4 m, Steinriegelabstände ca. 20 m
Anzahl: je mehr desto besser

◀ Südexposition!

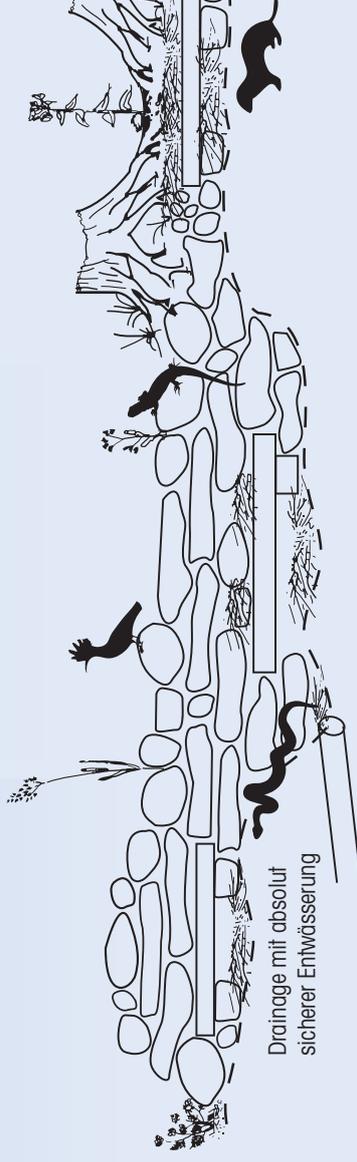
Sonderstandorte
für seltene, konkurrenzschwache Kräuter- und Blütenpflanzen sowie Boden-Nischenbrüter

Sonder-Expositionen

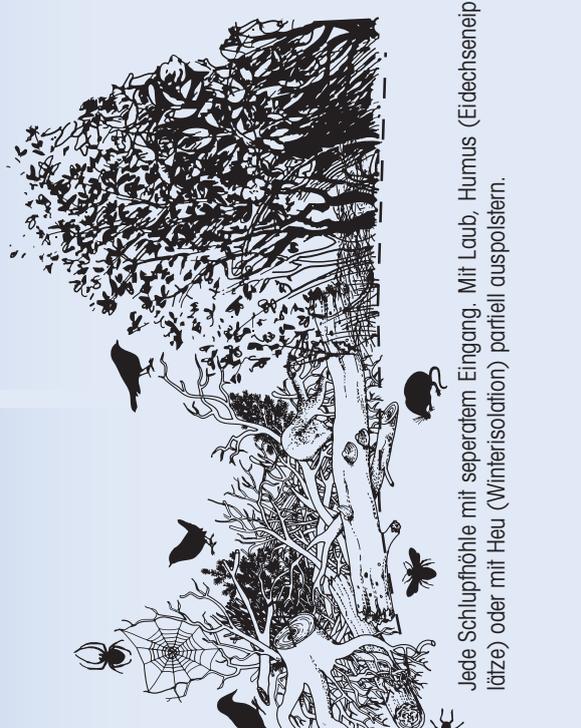
- Tag-/Nachtquartier
- Thermoregulation
- Feind-/Witterungsschutz
- Überwinterung

Asthauten
mit Starkholz grosse, stabile Hohlräume (Ø 1 m) erdverbunden bauen

Steinriegel-Aushubmaterial
für Schlangen- und Eidechsenbruten in Hecke halb besonnt integrieren



Drainage mit absolut sicherer Entwässerung



Jede Schlupfhöhle mit separatem Eingang. Mit Laub, Humus (Eidechsenelplätze) oder mit Heu (Wintersolation) partiell auspolstern.

Steinriegelsysteme können als Trittsstein-Verbund oder zur Struktur aufwertung bestehender Lebensräume gebaut werden. Sie ersetzen die ehemals in unserer Landschaft überall natürlich vorhandenen Unterschlupfstrukturen.

Eine vergleichende Betrachtung der Artenvielfalt von Region zu Region vermittelt eine nur oberflächlichen Einblick bezüglich der Landschaftsqualität. Präzise Hinweise geben einem die sogenannten Indikatorarten, welche über längere Zeiträume biotopspezifisch aufgezeichnet wurden. Bei diesen Arten handelt es sich z.B. um Brutvogelarten der Schweiz, die definierbare, vielseitige Lebensraumansprüche habitatspezifisch aufzeigen. Ihr Verschwinden oder Neuauftreten vermitteln einen zuverlässigen Nachweis, dass Lebensraumfaktoren im Ökosystem gestört, zerstört oder renaturiert wurden. Der Vergleich ist dann bemerkenswert, wenn Jahrzehnte zuvor, in einem genau abgrenzbaren Landschaftsraum verbindliche Bestandesaufnahmen gemacht wurden.

Massnahmen:

- Samen seltener Pflanzen sammeln und gezielt wieder ausbringen, traditionelle, allseits bewährte Obst- und Gemüsesorten an gesicherten Standorten pflanzen ...
- Nistkästen für Schleiereulen, Fledermäuse aufhängen

Anzahl Projekte: 7

Zivis: 2'554 h

Leitung: 444 h

Maschinen: 16 h

(Motorsäge, Motorsense)



Bestände der Zauneidechse werden vor allem durch die Zerstörung von Lebensräumen und Kleinstrukturen in der Landschaft dezimiert.

10 Steinriegel und Kleintierunterschlüpf

Unterschlüpf für Kleintiere und Reptilien entstanden früher automatisch durch den Menschen, z.B. entstanden Steinriegel durch das Herauslesen von Steinen aus Acker- und Rebbauf Flächen. Für Insekten, Reptilien, Amphibien und Kleinsäuger entstanden dadurch wertvolle Lebensräume. In den losen Steinen fanden sie Schutz und Nistmöglichkeiten. Diese wichtigen Strukturen gilt es heute für die Natur zu erhalten und an geeigneten, besonnten Standorten neu anzulegen.

Wichtig als Tierunterschlüpf sind Asthaufen, diese dienen als Versteck und Sonnenplätze für Reptilien, wie Eidechsen und Schlangen. Säugetiere wie der Igel oder Wiesel finden darin Unterschlupf und Überwinterungsplätze. Zahlreiche Insekten leben zudem im und vom langsam zerfallenden Holz.

Massnahmen:

- An ganzjährig besonnten Standorten und insbesondere innerhalb idealen Vernetzungskorridoren variantenreiche Steinriegelbauten und sonstige Kleintierunterschlüpf neu erstellen

Anzahl Projekte: 3

Zivis: 285 h

Leitung: 86 h

Maschinen: 0 h



Waldbaumscheiben-Kleintierunterschlüpf können als Strukturaufwertung innerhalb von Gärten, Hecken und Waldrändern gebaut werden. Diese Ersatzbauten gewähren die ehemals in unserer Kulturlandschaft überall natürlich vorhandenen Unterschlupfstrukturen.

Ziel des Naturschutzes ist es die Lebensgrundlagen des Menschen zu erhalten. Natur und Landschaft sind Standort der menschlichen Nutzung. Aus dem Wissen heraus dass eine Übernutzung und Zerstörung von Natur und Landschaft fatale und katastrophale Folgen für den Siedlungsstandort auf die Gesundheit auf die Nahrungsmittelerzeugung des Menschen haben kann wird **die Wiederherstellung, der Erhalt, und die langfristige und nachhaltige Nutzbarkeit** des Naturhaushaltes angestrebt. Nachstehend werden die verschiedenen Schutzgüter und deren Funktionen aufgezeigt.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

- Arten- und Lebensraumfunktion/Habitatfunktion (Arten, Populationen, Lebensgemeinschaften, Biotope)
- Spezielle Lebensraumfunktionen (Minimalareale, Vernetzungsfunktion, Habitate, räumlich-funktionale Beziehungen zwischen Teilhabitaten)

Schutzgut Boden

- Puffer- und Filterfunktion (Zurückhaltung von Einträgen in den Boden)
- Infiltrationsfunktion (Durchlässigkeit von Böden und Bodenoberflächen für die Grundwasserneubildung)
- Erosionsschutzfunktion/Bodenschutzfunktion (Schutz der fruchtbaren Oberbodens vor Abtrag durch Wasser oder Wind)
- Biotische Ertragsfunktion (Natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens als Grundlage für die Produktion von Biomasse)
- Lebensraumfunktion (Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere)

Schutzgut Wasser

- Grundwasserneubildungsfunktion (s. auch Infiltrationsfunktion des Bodens)
- Grundwasserschutzfunktion (Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und nicht nachhaltiger Nutzung)
- Oberflächenwasserschutzfunktion (Schutz der Wasserqualität und -menge von Oberflächengewässern)
- Retentionsfunktion/Abflussregulationsfunktion

Schutzgut Klima/Luft

- Bioklimatische Ausgleichsfunktion/Klimatische Regenerationsfunktion
- Immissionsschutzfunktion

Schutzgut Landschaftsbild

- Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion/naturbezogene Erholungsfunktion (Optische, akustische und sonstige strukturelle und funktional-räumliche Voraussetzungen für das Natur- und Landschaftserleben und die Erholung)
- Dokumentations- und Informationsfunktion (Zeugnisse der Natur- und Landschaftsgeschichte, z.B. Kulturdenkmale, historische Kulturlandschaften, besondere Böden, geologische Besonderheiten etc.)

Ergänzende Aspekte

(spezielle Prozesse und Wechselwirkungen)

Räumlich-funktionale Beziehungen in der Landschaft

- Wiederbesiedlungsfunktionen
- Funktion bei der Ausbreitung von Arten
- Lebensraumfunktion für Arten mit Mehrfachhabitatabindung
- Lebensraumfunktion für Komplexbesiedler
- Genetische Austauschprozesse etc.

Regelmässige oder stochastische Störereignisse

- Funktion: Neuschaffung von (Pionier-)Lebensräumen
- Funktion: Selektion angepasster Arten; Reduktion nicht angepasster Ubiquisten
- Funktion im Zusammenhang mit der Evolution von Arten etc.

Dynamische Prozesse in der Landschaft

- Lebensraumfunktion von Arten kurzlebiger Sukzessionsstadien
- Ausbreitungsfunktion und Wiederbesiedlungsfunktion
- Funktion: Neuschaffung von Pionierlebensräumen
- Genetische Austauschprozesse etc.



Dank dem Einsatz der Zivis kann die SWO viele Ziele des Naturschutzes realisieren und verbessern.

Traditionelle grossflächige Obstgärten, wie sie besonders in der Umgebung von Dörfern und Weilern vorkommen, sind als Bestandteile einer vielfältigen Landschaft von landwirtschaftlicher wie auch von ökologischer Sicht her von grosser Bedeutung:

Sie bereichern das Landschaftsbild, prägen Landschaften und Dorfbilder – Sie sind Zeugen einer alther überlieferten Kulturlandschaft – Sie sind Lebensräume für ein vielfältiges Tierleben, insbesondere für zum Teil selten gewordene Vögel.

Seit den fünfziger Jahren haben die Hochstamm-Obstbäume gesamtschweizerisch um mindestens $\frac{2}{3}$ abgenommen.

Massnahmen:

- Pflanzung altbewährter Hochstamm-Obstsorten
- Erhaltungsschnitt vernachlässigter Obstbäume
- Manueller Mausschutz durch Einstampfen von Mausgängen ohne Mäuse zu vergiften. Mauswiesel, Reptilien, Greifvögel werden geschont.

Anzahl Projekte: 8

Zivis: 601 h

Leitung: 101 h

Maschinen: 0 h



Hochstammkulturen sind biologisch und ökologisch von grossem Wert im Gegensatz zu Niederstammobstkulturen, die ökologisch problematisch sind.

Innovative Projektideen werden unter Betreuung der Einsatzleiter von Zivis zu umfassenden Konzepten ausgearbeitet. Anhand dieser Planungen kann die SWO die Notwendigkeit sowie die vorhandenen Möglichkeiten einer nachhaltigen Gestaltung unserer Umwelt aufzeigen. In Zusammenarbeit mit anderen Trägerschaften wie Vereine, Stiftungen und Kantonale Ämtern werden die Projekte durch die SWO realisiert und auf ihren Erfolg und für die Weiterverbreitung evaluiert. In abgelegenen, inaktiven Landesgegenden neue Vereine gründen und etablieren.

Massnahmen:

- Ausarbeiten von Aufwertungs- und Renaturierungskonzepten
- Überarbeitung Merkblättern und Broschüren
- Ausarbeiten von Monitoring-Programmen
- Erstellen von Neophytenkonzepten für Gemeinden
- Monitoring von Lek-Massnahmen, Reptilienumsiedlungen, Artenfördermassnahmen und Pflanzaktionen seltener, sensibler Pflanzen.
- Erarbeiten und zeichnen von Plänen

Anzahl Projekte: 1

Zivis: 3'864 h

Leitung: 300 h

Maschinen: 0 h



Zivis erarbeiten Konzepte für diverse Projekte der SWO und weitere Vereine. Sie arbeiten bis zur Realisierung im Feld mit.

Die heimischen Wildrosen sind für uns und unsere Umwelt von grosser Bedeutung!

In der Schweiz allein sind von den 30 europäischen, 27 Wildrosenarten heimisch. Am Beispiel der Wildrose wird deutlich, wie vielfältig die Beziehungen zwischen Pflanze und Tier sind. Wildrosen sind besonders für Wildbienen von Bedeutung, die im Frühsommer Pollen sammeln. Auch 102 andere Insektenarten nutzen die Wildrose. Im Winter dienen die Hagebutten 19 verschiedenen Säugetierarten und 27 Vögeln als Nahrung. Die dichtwüchsigen Sträucher mit überwiegend stachelbewehrten Zweigen bieten besonders Vögeln Schutz. Es bestehen aber auch

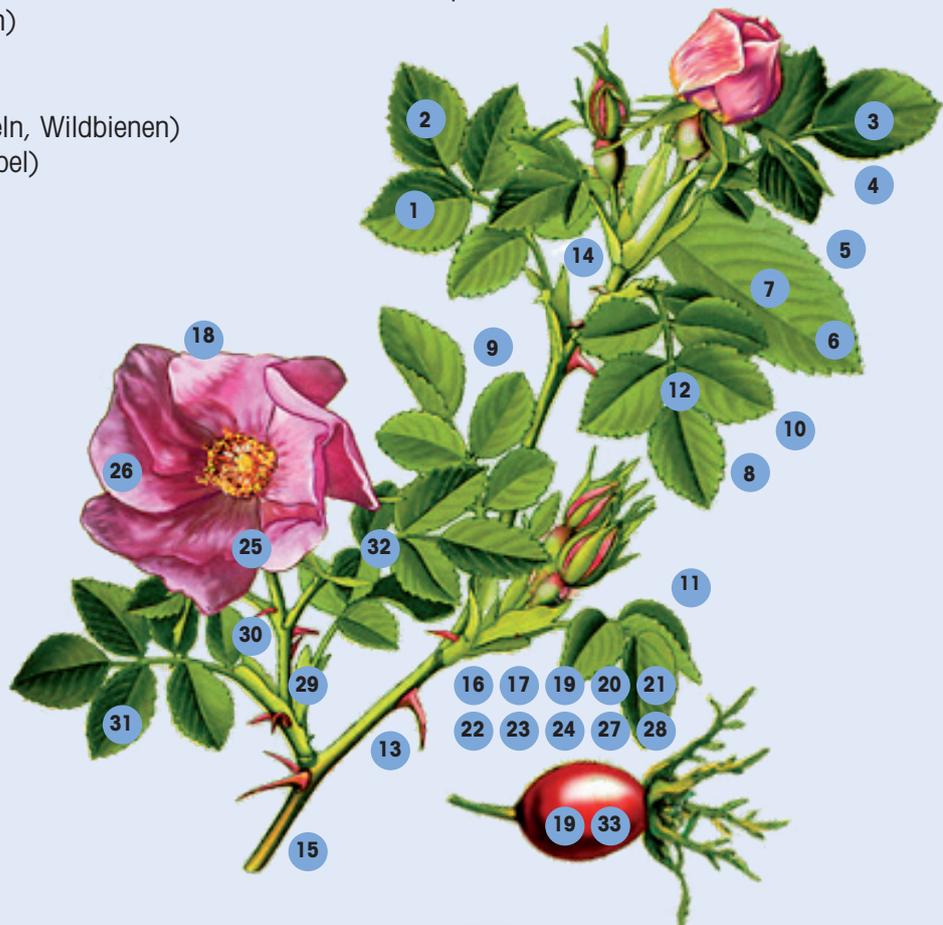
ebenso wichtige Wechselbeziehungen zwischen der Einzelpflanze und Pflanzengemeinschaften untereinander. So ist die Wildrose (*R. canina*) in unserer Region vergesellschaftet mit Weissdorn, Schlehdorn, Hartriegel, Hasel, Liguster, Berberitze, Brombeere, Himbeere und anderen Rosenarten. Wildrosen sind landschaftsprägende Ökoelemente mit meist vielseitig verknüpfter Pflanzen- und Tierwelt. In Hecken gliedern und verbinden sie Felder, verleihen der Landschaft ihr unverwechselbares Gesicht, geben Geborgenheit und Heimat für vielerlei Getier nicht zuletzt für den Menschen selbst, der sich hier nicht so verloren fühlt wie in der Weite einer ungegliederten Agrarlandschaft.

Auswahl aus X-Arten

1. Sternrusspilz
2. Rosenrost
3. Mehltau
4. Rosenzikade
5. Wanzen
6. Gallmücken
7. Gallwespen
8. Blattschneiderbiene
9. Rosenblattrollwespe
10. Blattwespe (Lochfrass)
11. Blattwespe (Randfrass)
12. Raupe (Minen)
13. Raupe (Wickel)
14. Raupe
15. Blattläuse (mehrere Arten)
16. Marienkäfer
17. Schwebefliegenlarven
18. Blütenbesucher (Hummeln, Wildbienen)
19. Vögel (Kernbeisser, Gimpel)
20. Kräuselspinne
21. Radnetzspinne
22. Baldachinspinne
23. Kugelspinne
24. Blattlauswespen
25. Pollenfresser
26. Knospenstecher
27. Ameisen
28. Triebbohrer
29. Schildläuse
30. Grabwespen
31. Florfliegeneier
32. Blattrosenkäfer
33. Igel, Feldhase

Art der Besuche

- A. Blattfresser 9-14
- B. Saftsauger 4, 5, 15, 29
- C. Stengelfresser 28
- D. Blütenfresser 25
- E. Knospenfresser 26
- F. Fruchtfresser 27, 33
- G. Räuber 5, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 31
- H. Parasiten/Pilze 1, 2, 3
- I. Parasiten 18
- J. Symbionten 19
- K. Gallenzeuger 6, 7
- L. Nistmaterial 8
- M. Nistplatz 21, 22, 30
- N. Lauerplatz 20, 21, 22



13 Trockensteinmauern

15

Der Trockenmauerbau zählt zu den ursprünglichsten Bautechniken. Seine Geschichte beginnt, als die Menschen sesshaft wurden. Schon prähistorische Baumeister fügten die Steine nach ganz bestimmten Mustern zu stabilen Mauern zusammen. Die Trockenmauern der Megalithen-Kulturen dürften die ältesten sein. Beinahe in sämtlichen Regionen der Erde haben unabhängig von einander verschiedene Kulturen Techniken des Trockenmauerbaus entwickelt, die in ihren Grundprinzipien identisch sind. Die höchste Kunst und Perfektion in Steinbearbeitung und baulicher Verwendung erreichten schon in frühen Zeiten die Völker Lateinamerikas und die Ägypter. Zivis arbeiten an der Erhaltung und Aufwertung wertvoller Mauerwerken. Sie lernen diese Arbeiten aus dem landschafts- und siedlungshistorischen Zusammenhang kennen, erweitern Ihr Wissen über ökologische Zusammenhänge und arbeiten, teilweise bis an ihre Grenzen, draussen bei allen Wetterbedingungen.

Massnahmen:

- Trockenmauerbau nach allen Regeln der Kunst
- Reparaturen sowie Verbreitung des Fachwissens dieser althergebrachten Handwerkskunst.

Anzahl Projekte:	2	■
Zivis:	193 h	
Leitung:	31 h	
Maschinen:	37 h	■

(Motormäher, Motorsense)



Anspruchsvoll, aussergewöhnlich, befriedigend...

Trockenmauern sind ohne Zement oder Mörtel gebaut, sind sehr stabil und passen sich harmonisch ins Landschaftsbild ein.

14 Neophyten

Als Neophyten werden Pflanzen bezeichnet, welche seit der Entdeckung Amerikas aus anderen Kontinenten bei uns absichtlich eingeführt (als Kultur- bzw. Zierpflanzen) oder unbeabsichtigt eingeschleppt wurden. Viele dieser Pflanzen können sich in unserem Klima nicht fortpflanzen. Einige wenige jedoch fühlen sich bei uns wohl und beginnen sich invasiv auszubreiten. Aus Mangel an natürlichen Feinden und Konkurrenten, vermehren sie sich exponentiell. Sie verdrängen seltene Pflanzen, destabilisieren Dämme, gefährden gar Gesundheit. Beispiele sind Goldruten, Japan-Knöterich oder Riesenbärenklau.

Die SWO begann bereits vor 35 Jahren mittels spezifischen, handarbeitsintensiven Massnahmen Naturschutzgebiete von diesen Pflanzen zu befreien. Mit Zivis sind Projekte noch erfolgreicher und in stets mehreren Regionen der Schweiz zu realisieren.

Massnahmen:

- Exaktes Ausjäten vor der Blüte, Entsorgung in KVA's
- Ausbaggern und Neugestaltung (Trocken-/Nassbiotope) von unlösbar verseuchten Ufer- und ehemaligen Naturstandorten

Anzahl Projekte:	22	■
Zivis:	9'990 h	■
Leitung:	962 h	■
Maschinen:	155 h	■

(Motormäher, Motorsäge, Motorsense)



Das auszupfen von Neophyten ist eine sehr langwierige und anstrengende Arbeit. Dank den Zivildienstleistenden sind solche grossflächigen Projekte möglich.