



Zivildienstleistungen

Jahresbericht 2016

Geschäftsleitung

Andreas Wolf
Thomas Winter

Projekt- und Einsatzleitung:

Manuel Brändli
Marc Pfeuti
Lukas Geser
Lothar Schroeder

Administration/Buchhaltung:

Isabelle Geisser, Drahtzug



SWO Zivildienstprojekt
Im Schatzacker 5
8600 Dübendorf / Gfenn
Tel 044 822 13 40
E-Mail swo@stiftungswo.ch
Web www.stiftungswo.ch



Impressum Herausgeberin: Stiftung Wirtschaft und Ökologie SWO, Im Schatzacker 5, 8600 Dübendorf,
+41 (0)44 822 13 40, swo@stiftungswow.ch, www.stiftungswow.ch

Verfasser: Manuel Brändli und Alexander Nehrlich

Bilder: SWO; Informationen auf geraden Seiten: Aus „Hecken, Wiederentdeckung des vielseitigen Nutzens“, erstellt 2016 von der SWO, Redaktion und Fotos: Thomas Winter, Layout Marcel Kuzma



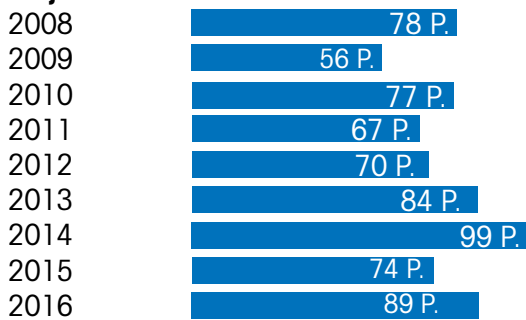
Gesamtleistungen 2016

Jährlich entscheiden sich über 5000 junge Männer für den Zivildienst und leisten mit eigener Persönlichkeit und Berufsbildung in allen Landesteilen nachhaltig ausgerichtete Tätigkeiten in gemeinnützigen, handarbeitsintensiven Gesellschaftsbereichen.

Die SWO-Zivis* haben auch im Jahr 2016 einen grossen Einsatz geleistet. Mit viel Engagement wurden 89 Projekte, unter anderem notwendige Beiträge zur Rettung leider vielfach sanierungsbedürftiger Natur- und Kulturlandschaften, in der ganzen Schweiz realisiert.

*Wir erlauben uns im folgenden dieses Kürzel zu verwenden, statt wie es im Gesetz umständlich heisst „zivildienstpflichtige Person ZDP“.

Projekte

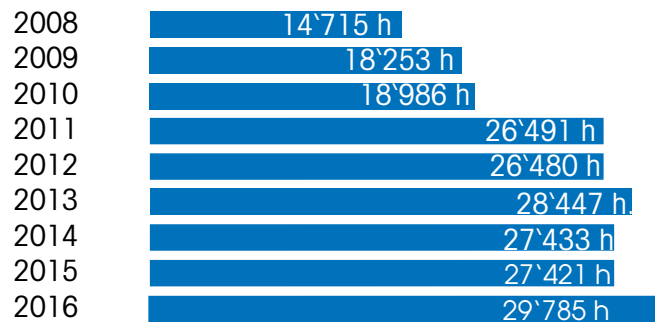


An dieser Stelle bedanken wir uns im Namen der gesamten Stiftung herzlich bei den 88 Zivis (2015: 87), die für uns im Jahr 2016 im Einsatz waren. Die meisten dieser Projekte wären ohne ihren Einsatz nicht realisierbar gewesen. Die gute Zusammenarbeit hat sich erneut bewährt und wir freuen uns auf weitere erfolgreiche Jahre.

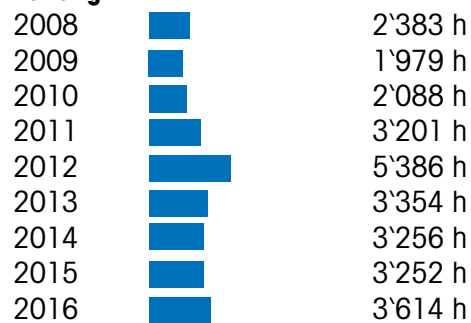
Demian Holderegger, Daniel Elsasser, Dario Mammolo, Matthias Suess, Tino Pfister, Gautham Arumugam, Jan Winkler, Juerg Furrer, Xavier Gaudet, Julian Haupt, Bosco Ferreira, Matias Kuchen, Simone Lucini, Andrin Duerst, Corsin Zam, Manuel Koller, Xaver Stierle, René Wickli, Adrian Kramer, Eldan Bajra, Aaron Meder, Michael Penate, Christian Schmid, Dishan Sivakumaran, Ursin Valaulta, Linus Gemsch, Sandro Uhlmann, Stephan Ball, Clot Schaniel, Andri Krügel, Glen Frikart, Lukas Hengartner, Sandro Haessig, Tobias Benz, Leonardo Biasio, Simon Ettlin, Gabriel Schatzmann, David Schmid, Sandro Raess, Jeremie Surbeck, Christoph Schuh, Manuel Leuthold, Remo Niklaus, Moritz Schuetz, Gregory Banfi, Niklaus Kappeler, Lukas Graessle, Raphael Enz, Remo Schlaepfer, Fabio Hoehener, Gianluca Galli, Basil Hellbach, Benedikt Wenk, Camillo Visini, Tobias Egli, Nikolai Prawdzc, Robin Riz a Porta, Lanchelot Soleta, Sascha Moetsch, Pascal Maurer, Enis Ulucay, Luca Navarra, Joram Blarer, Florian Korrodi, Dominic von Orelli, Luca Somm, Adrian Zimmermann, Filip Vukovic, Stefan Koller, Marcel Kuzma, Peter Sidler, Piero Muheim, John Speck, Manuel Bosshard, Patrik Frey, Ron Sturz, Urs Rusch, Michael Burgdorfer, Remo Stauber, Nik Werenfels, Samuel Guettinger, Stipe Brkljacic, Rico Haeuselmann, Carl Wyder, Simon Witzig, Gianni Ritschard, Andrin Roder, Wilhelm Patrick Spalinger.

Stundenübersicht:

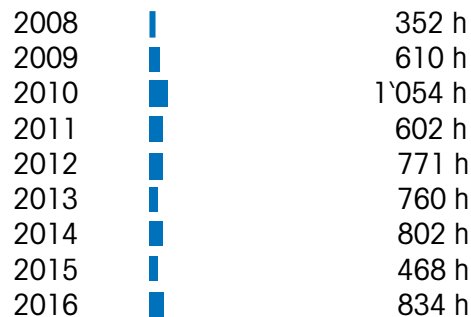
Zivis



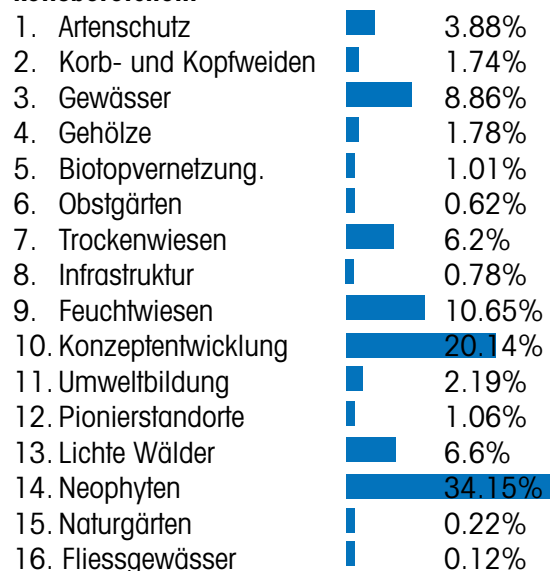
Leitung



Maschinen



Prozentuale Aufteilung der Zivi-Stunden nach Tätigkeitsbereichen:



2

Hecken

WIEDERENTDECKUNG DES VIELSEITIGEN NUTZENS



In der Schweiz sind viele Tier-, Pflanzen- und Pilzarten bedroht. Aussagen über die Gefährdung machen die sogenannten «Roten Listen». (Quelle: www.bafu.admin.ch):

- Von den 195 regelmässig in der Schweiz brütenden Vogelarten sind 77 (39%) gefährdet.
- Von 2953 erfassten Farn- und Blütenpflanzen gelten 1004 (34%) als gefährdet.
- Von den 18 erfassten einheimischen Amphibienarten sind heute 14 (78%) gefährdet.
- Von 2956 untersuchten Grosspilzarten gelten 937 (32%) als gefährdet.

Für viele Arten kommen sämtliche Massnahmen zu spät, sie sind bereits ausgestorben. Anderen kann mit weit-sichtigen Fördermassnahmen geholfen werden.

Massnahmen:

- Bedrohte Lebensräume erhalten, aufwerten und untereinander vernetzen.
- Samen seltener Pflanzen sammeln und gezielt wieder ausbringen, traditionelle, allseits bewährte Obst- und Gemüsesorten an gesicherten Standorten pflanzen.
- Nisthilfen für bedrohte Tierarten erstellen.

Anzahl Projekte: 2

Zivis: 1 155 h

Leitung: 305 h

Maschinen: 9 h

(Motorsäge, Motorsense, Motormäher)



Der Eisvogel ist ein wertvoller Bewohner der Uferzone von natürlich gestalteten Gewässern.

Kopfweiden sind Charakterbäume unserer bäuerlichen Kulturlandschaft. Die biegsamen, unverzweigten Weidenruten werden als Flechtmaterial in der Korbmache-rei der Region verwendet. Früher wurden sie auch beim Bau von Fachwerkhäusern eingesetzt. Die Kultivierung der Korb- und Kopfweiden hat seit dem Aufkommen des Kunststoffs leider gänzlich an Bedeutung verloren.

Die eigentümliche Baumform der Kopfweiden kommt da-durch zustande, dass die jungen Stämme gestutzt und wiederkehrend alle Seitenzweige entfernt werden. Am eingekürzten Stammende spriessen schlanke Zweige, die alljährlich zum Flechten genutzt werden können. In der Borke und insbesondere in den Stammhöhlen finden seltene Tiere ihren Unterschlupf. Steinkauz, Specht und Wiedehopf brüten, Fledermäuse überwintern und die Ringelnatter sichert hochwassergeschützt ihr Eigelege darin.

Massnahmen:

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

Anzahl Projekte: 2

Zivis: 519 h

Leitung: 80 h

Maschinen: 0 h



Korb- und Kopfweiden müssen regelmässig fachgerecht ge-schnitten werden

Charakterisierung der Hecken

Hecken sind nicht einfach eine zufällige Ansammlung von Sträuchern, sondern nach bestimmten Prinzipien aufgebaut:

Sie sind bandartig angeordnete, meist wenige Meter breite Gehölzstreifen. Sie gliedern sich in eine Krautschicht (Heckensaum) und in eine niedere und hohe Strauchschicht, die möglichst dicht und geschlossen wachsen sollte, um den Schutz der Heckenbewohner von aussen sicherzustellen. Gelegentlich sind auch hochstämmige Bäume eingestreut.

Naturhecken bestehen grundsätzlich aus einer vielfältigen Mischung einheimischer, standortgerechter Gehölze, im Gegensatz zu den vielerorts in Gärten und Parks vorkommenden Zierhecken, die häufig monoton aus einer einzigen fremdländischen Art und ohne Krautsaum aufgebaut sind. Im folgenden verstehen wir unter dem Begriff „Hecken“ immer Naturhecken.

Auch flächige oder nur kleine Gebüschgruppen erfüllen bereits die Funktionen einer Hecke, sofern sie in der ihr charakteristischen Weise naturgemäss aufgebaut sind. Eine freistehende Hecke mit ausreichendem Platzangebot kann auch als zwei zusammengelegte Waldränder betrachtet werden und übt als solche eine besonders wertvolle ökologische Wirkung auf das Umland aus.

Zusammenfassend sind 5 Faktoren für eine qualitativ gute Hecke massgebend:

- Eine artenreiche und standortgerechte Pflanzensammensetzung, wobei Kleinkronige Bäume und seltene Sträucher mit erhöhtem ökologischem Wert besonders berücksichtigt werden sollen;
- Unterschiedliche Altersklassen (von etwa 1 bis 15 Jahren) in der gleichen Hecke;
- Struktureichtum und starke Gliederung, das heisst: Stufenartiger Aufbau von der Krautschicht bis zu den Bäumen, über dem Boden dicht und geschlossen (kein Verkahlen der Unterschicht), buchtenreich - vor allem in besonnener Süd-/Westlage, im Längsverlauf auch unbepflanzte Abschnitte mit reicher Krautschicht und Zusatzstrukturen;
- wertsteigernde Zusatzstrukturen zur Vervielfachung von Nischen, Nahrungs- und Fortpflanzungsmöglichkeiten: bestehende Gräben und Senken, Lesestein- und Asthaufen, starkes Totholz, z.B. Baumstumpf (besonnt), alte Bäume (Ueberhälter) stehen lassen;
- ein naturnahes Umfeld, beispielsweise einen möglichst breiten, ungestörten Krautsaum, ungedüngte Wiesen, einen extensiv gepflegten Hochstamm-Obstgarten u.a. - keine geteerten oder betonierten Wege und kein Ackerbau, keine Beweidung bis knapp an den Heckenrand heran.

Massgebend für die Bedeutung der Hecken ist ihr „Randeffekt“; diese Gesetzmässigkeit in der Natur besagt, dass dort, wo verschiedene Lebensraumtypen aneinanderstossen, sich aussergewöhnlich viele Tier- und Pflanzenarten entwickeln. Nun ist die Randlinie einer Hecke im Verhältnis zu ihrer Fläche besonders lang und reich strukturiert und dementsprechend vielfältig ist ihre Artenzusammensetzung.



Sei es ein kahles Kiesgrubengewässer mit seinen Kreuzkröten, die weiterziehen sobald nach ein paar Jahren die Verlandung einkehrt oder sei es ein idyllischer Bach, der den Larven diverser Insektenarten Lebensraum bietet: Gewässer sind nicht nur biologische Kleinode, sondern auch für uns Menschen ein Ort der Erholung und geistigen Regeneration. Im Rahmen der grossen Meliorationen fand in der Schweiz während Jahrzehnten ein grosses Feuchtgebietssterben statt. Noch in den 1970er-Jahren wurden tausende von Kilometern Bäche eingedolt. In Röhren, ohne Sonnenlicht und Naturboden, gedeiht kein Leben. Je länger die Eindolungsdistanz, desto mehr giftige Methan- und Schwefelwasserstoffgase resultieren und desto höher ist der Sauerstoffmangel. Bäche können aber wieder zu Lebensadern rückgestaltet werden. Angrenzende Ökosysteme sind stets Mitgewinner durch Grundwasseranreicherung und Vernetzungseffekte.

Massnahmen:

- Nachhaltige Gewässerneubauten und -pflege.
- Ausdolung und Neugestaltung von Fliessgewässern.
- Anlegen von Teichlandschaften.
- Bepflanzung der Gewässer und deren Umgebung mit standortgerechter Vegetation.

Anzahl Projekte: 16

Zivis: 2639 h

Leitung: 117 h

Maschinen: 157 h

(Motormäher, Motorsäge, Motorsense, Raupendumper)



Natürlich gestaltete Gewässer sind wertvolle Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten.

Hecken prägen das Landschaftsbild und sind wertvolle Lebensräume für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen. Auch Waldränder gehören zu den Rückzugsgebieten für Pflanzen und Tiere, die weder im intensiv genutzten Landwirtschaftsgebiet noch in geschlossenen Wäldern einen geeigneten Lebensraum finden. In diesen Übergangszonen findet sich die grösste Artenvielfalt.

Wo landschaftliche Vielfalt noch vorhanden ist, leisten SWO-Arbeitsgruppen mit Heckenschnittaktionen und der Pflege gestuffer Waldränder einen wichtigen Beitrag zu ihrer Erhaltung. Ausgeräumten Landschaften helfen sie mit Heckenneupflanzungen, Brachestreifen und Kleinstrukturen wieder auf die Beine.

Massnahmen:

- Hecken-Neupflanzungen und -Schnitt.
- Ökologische Aufwertung und Pflege buchtiger und gestuffer Waldränder.

Anzahl Projekte: 3

Zivis: 531 h

Leitung: 65 h

Maschinen: 32 h

(Motorsäge, Motorsense)



Natürlich gestaltete Hecken und Waldränder sind wertvolle Elemente einer Landschaft.

Lebensraumbeschreibung - Bedeutung und ökologischer Wert

Was bietet eine gute Hecke ihren Bewohnern ?

- ein ausgeglichenes Kleinklima (Schatten, erhöhte Boden- und Luftfeuchtigkeit)
- ein vielfältiges Nahrungsangebot (Samen, Blätter, Knospen, Beeren und andere Früchte, Insekten in verschiedenen Entwicklungsstadien, Würmer, Spinnen, Eier u.v.m.)
- Fressplatz und Vorratskammer
- Unterschlupf für Ruhe, Schlaf, Ueberwinterung, Jungenaufzucht
- Deckung vor Feinden
- Aussichts- und Singwarten
- Befestigungsmöglichkeiten für Nester und Fangnetze (Spinnen)
- Schutz vor Insektiziden
- Verbindungswege zwischen verschiedenen Biotopen

Es ist also kein Wunder, dass gerade Hecken von so vielen verschiedenen Tieren bewohnt werden (Vögel, Erdkröte, Zauneidechse, Blindschleiche, Igel, Spitz- und Waldmaus, u.a.). Manche von ihnen halten sich vor allem tagsüber versteckt in der Hecke auf und brauchen sie als Stützpunkt, von dem aus sie nachts ihre Streifzüge in die Umgebung unternehmen. Es sind

jedoch vor allem die Raubinsekten, wie Laufkäfer, Raubfliegen, Libellen, Spinnen, Ameisen und Schlupfwespen, welche auf den angrenzenden Garten- und Landwirtschaftskulturen zur Bekämpfung von Schädlingen und zur Reduzierung von Pflanzenkrankheiten entscheidend beitragen.

Neben der Bedeutung der Hecken als reichhaltiger Lebensraum erfüllen sie darüber hinaus weitere wichtige Aufgaben:

- als Elemente des Lebensraum-Verbundsystems
- als Windschutz
- als Sichtschutz
- zur ästhetischen Wirkung von Landschaft, Garten und Park (räumliche Gliederung, vielfältige Farben und Formen).

Hecken als wesentliche Elemente des Lebensraum-Verbundsystems;

das heisst, sie eignen sich aufgrund ihrer Längenausdehnung und relativ geringen Breite hervorragend zur Verbindung einzelner, voneinander isoliert liegender, naturnaher Teilflächen. Beispielsweise können ein Waldstück und eine Naturwiese, welche durch Zierrasenflächen oder Intensiv-Kulturland getrennt liegen, durch Anlegen von Hecken miteinander verbunden werden, sodass ihre Lebewesen sich ausbreiten und untereinander in Kontakt treten können. Die Planung und Umsetzung des Lebensraumverbundes ist nicht nur in der freien Landschaft, sondern - wo immer möglich - auch in Siedlungen und Parkanlagen von grösster Bedeutung für den Naturschutz.



Durch Strassen und Siedlungsflächen oder durch intensive landwirtschaftliche Nutzung wird unsere Landschaft immer mehr in ihrer Struktur und Funktion zerstückelt. Die letzten naturnahen Reste müssen so gut als möglich geschützt, miteinander vernetzt und zueinander in Beziehung gesetzt werden. Ansonsten können sich die darin vorhandenen Tier- und Pflanzenarten unmöglich genetisch austauschen und somit auch nicht langfristig überleben.

Hecken, Wiesenbäche, gestufte Waldränder oder lichte Waldpartien, aber auch Stein- und Wurzelstrunkriegel sind Beispiele für wertvolle Vernetzungselemente, welche in den letzten Jahrzehnten weitgehend aus unserer Landschaft verschwanden.

Massnahmen:

- Neugestaltung und Pflege von Vernetzungselementen wie Steinriegel, Trockenmauern, Niederhecken und Fließgewässer.
- Schaffung von Waldrand- und Fließgewässerverbundsystemen.
- Erstellen von lichten Wäldern.

Anzahl Projekte: 2

Zivis: 301 h

Leitung: 90 h

Maschinen: 21 h

(Motorsense, Raupendumper)



Horizontal und vertikal reich strukturierte Waldränder sind wichtige Vernetzungselemente.

In der Schweiz sind heute bei spezialisierten Baumschulen noch ca. 400 verschiedene Apfelsorten erhältlich. Zusätzlich sind von etwa 1000 traditionellen Sorten vereinzelte Standorte bekannt. Rund 700 Apfelsorten werden als gefährdet eingestuft und 25 Sorten sind bereits ausgestorben. Hier droht eine einzigartige genetische Vielfalt und eine umfassend nachhaltige Ernährungskultur verloren zu gehen. Analoge Tendenzen bestehen auch bei anderen alt hergebrachten Obstsorten. Neben der Vielfalt der Obstsorten spielen die Hochstamm-Obstbäume auch eine herausragende Rolle für das Landschaftsbild. Noch vor 50 Jahren waren unsere Wohnsiedlungen in Selbstversorgungs-Streuobstflächen eingebettet. Für die Intensivierung der Landwirtschaft und die rasante Siedlungsentwicklung waren die Bäume aber nur noch ein Hindernis; viele wurden gefällt und mussten fragwürdigen Intensivkulturen und Einfamilienhaus-Quartieren weichen. Sehr spät realisieren wir nun die substanziellen Verluste.

Massnahmen:

- Pflanzung altbewährter Hochstamm-Obstsorten.
- Erhaltungsschnitt vernachlässigter Obstbäume.
- Manueller Mausechutz durch Einstampfen der Mausegänge ohne Mäuse zu vergiften.

Anzahl Projekte: 5

Zivis: 184 h

Leitung: 1 h

Maschinen: 0 h



Hochstammobstgärten verfügen über einzigartige Biotopfunktionen, liefern Rohstoffe und sind kulturelle Erben, die effektivste und nachhaltige Ernährungssicherheit gewährleisten. Ausserdem sind sie die ästhetisch wert- und sinnvollsten Landschaftselemente mit Wurzeln.

Heckenpflege in der Praxis

Hecken sind wichtige Elemente der Landschaft. Während Jahrhunderten bereicherten sie das Kulturland. Auch ohne die vielseitige Nutzung ist ihre regelmässige Pflege notwendig. Nur wenn diese fachgerecht vorgenommen wird, können Hecken ihrer Funktion als vielfältiger Lebensraum der verschiedensten Funktionen, Pflanzen- und Tierarten gerecht werden.

Ohne fachgerechte Pflege wachsen Hecken „durch“, werden oben breiter, höhlen sich im Innern aus, werfen viel Schatten, beginnen den Bewirtschafter zu stören und verlieren je nach Situation, Teil ihres Wertes als Lebensraum. Mit der Pflege soll die Hecke periodisch, abschnittsweise verjüngt werden, indem neuen Fruchtrieben und insbesondere konkurrenzschwachen Pflanzen genügend Licht zum Wachsen gewährt werden.

Verschiedene Arten von Heckenpflege

a) Durchforsten/Ausholzen: Diese Pflegearbeit ist vor allem bei Hecken mit einer durchgehenden Baumschicht (Baumhecken, Bachufergehölze) angebracht. Dabei werden ungefähr die Hälfte der Hochstämme (triviale, häufige Arten) entfernt, damit die sensiblen, wertvollen Sträucher, Jungbäume und markante Grossbäume genügend Licht erhalten.

b) Zurückschneiden: Einzelne Sträucher oder ganze Heckenabschnitte werden auf ca. 1m Höhe abgesägt. Es handelt sich um eine arbeitsaufwendige Methode der Heckenpflege. Wenn die Gehölze auf diese Weise zurückgeschnitten werden, verdichten sie sich ausserordentlich. Solche sehr dichten Hecken werden von Vögeln zum geschützten Brüten bevorzugt. Ausserdem können sie durchaus Zäune und Abschränkungen ersetzen.

c) Auf den Stock setzen: Abschnitte einer Hecke werden nahe am Boden abgesägt. Diese Form der Heckenpflege ist am gebräuchlichsten. Wenn jedoch keine Rücksicht auf langsamwachsende Gehölzarten und Dornsträucher genommen wird, verarmen regelmässig auf den Stock gesetzte Hecken. Nur die ausschlagkräftigsten Straucharten (Hasel, Eschen, Weiden, Roter Hartriegel) können überleben. Die Hecke verliert viel von ihrem Wert als naturnaher Lebensraum.



Trocken- und Halbtrockenwiesen zählen zu den artenreichsten Lebensräumen. Sie entwickeln sich an sonnenexponierten Lagen mit bescheidener Wasser- und Nährstoffversorgung (z. B. auf Fels, Sand, Kies und Schotter) und sind daher oft lückenhaft bewachsen – ein entscheidendes Kriterium für eine reiche Grossinsektenvielfalt.

Noch vor gut siebzig Jahren gab es im Kanton Zürich noch rund 70mal mehr Trockenwiesen als heute. Für die Artenvielfalt und die biologische Schädlingsbekämpfung in der Landwirtschaft sind diese Lebensräume jedoch weiterhin von grosser Bedeutung und müssen daher unbedingt gefördert werden.

Massnahmen:

- Jäten unerwünschter Wucherkräuter und -gräser.
- Staffelmahd, Wuchersträucher gezielt entbuschen.
- Heugrassaat (Direktbegrünung) nach dem Vorbild der Natur, als Erosionsschutz und langfristig stabile Vegetation mit hoher lokaltypischer und ästhetisch eindrücklicher Artenvielfalt.

Anzahl Projekte: 11

Zivis: 1848 h

Leitung: 261 h

Maschinen: 87 h

(Motormäher, Motorsäge, Motorsense)



Magerwiesen wurden in den letzten 70 Jahren zum seltenen Gut und benötigen eine ganz bestimmte Pflege.

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 sonst 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.
- Programmieren von Software-Paketen für Ziviprojekte.

Anzahl Projekte: 2

Zivis: 231 h

Leitung: 0 h

Maschinen: 0 h



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

Grundsätze bei der Heckenpflege

1. Keine Radikalkur: Eine Hecke soll nie auf ihren ganzen Länge gleichzeitig auf den Stock gesetzt werden, sondern abschnittsweise. Dies ist in heckenarmen Gebieten (weniger als 1% der Nutzfläche von Hecken bestockt) von besonderer Wichtigkeit. Hier finden heckenbewohnende Tierarten (Goldammer, Wiesel, Igel) keine Ausweichlebensräume in der Nähe.

Bei kurzen Hecken (kürzer als 50 Meter) soll jeweils nur die Hälfte des Gehölzes auf den Stock gesetzt oder ausgeholzt werden. Bei langen Hecken höchstens ein Drittel. Man achte jedoch darauf, dass die gepflegten Abschnitte nicht länger als 100 Meter sind. Möglich ist besonders an Böschungen oder bei breiten Hecken auch eine Aufteilung in Längsrichtung zur Hecke.

2. Vielfalt erhalten und fördern: Wenn eine Hecke ohne Rücksicht auf die verschiedenen Gehölzarten vollständig auf den Stock gesetzt wird, werden die schnellwachsenden Arten wie Hasel, Esche, Weiden, Roter Hartriegel, Erlen und Zitterpappeln überhand nehmen. Diese Gehölze haben besenförmigen Wuchs und bieten deshalb wenig Deckung, kaum Nistgelegenheiten und nur wenige für Vögel nutzbare Wildfrüchte. Sinnvoll ist deshalb die selektive Pflege. Man schneidet beim Ausholzen die schnellwachsenden Arten viel stärker zurück. Wird die Hecke auf den Stock gesetzt, lässt man Pfaffenhütchen, Liguster, Dornsträucher und Holunderbüsche stehen. So entwickelt sich innert relativ kurzer Zeit aus einer monotonen Haselhecke ein vielfältiges Gehölz.

3. Hochstämme schonen: In Hecken wächst oft qualitativ hochwertiges Nutzholz. Die Nutzung dieser Holzvorräte ist erwünscht. Es sollten jedoch nie alle Bäume gleichzeitig aus einer Hecke entfernt werden. Insbesondere geschont werden sollten Horstbäume von Greifvögeln (Mäusebussard, Turmfalke) und Bäume mit Höhlen. Zudem muss darauf geachtet werden, dass stets ein Vorrat an jüngeren Bäumen vorhanden ist. Besonders zu fördern ist die Eiche, da ihr sowohl als Lebensraum für zahlreiche Tierarten, als auch als Lieferant von hochwertigem Hartholz eine besondere Bedeutung zukommt.

4. Pflegeabstände nicht zu kurz wählen: Hecken sollten nur abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden, da sonst die Wuchskraft vieler Straucharten schnell nachlässt. Brenneseln, Goldruten und Brombeeren gewinnen die Oberhand.

5. Auch das Umfeld ist wichtig: Eine Hecke gewinnt enorm an Wert wenn ein Randstreifen von mindestens 6 Meter Breite nur extensiv genutzt wird. Auf diesen Heckenrandstreifen sollten keine Hilfsstoffe ausgebracht werden. Zudem soll bei wirklich ausgemagerten Bereichen erst im Herbst geschnitten werden. Hier entwickelt sich sodann ein reiches Kleintierleben.



Feuchtwiesen gehören zu den artenreichsten, leider aber auch zu den bedrohtesten Lebensräumen in der Schweiz. Ohne regelmässige jährliche Mahd im Herbst werden Flachmoorflächen bzw. Riedwiesen schnell von Gehölzen überwachsen. Wollen wir die letzten Riedgebiet-Oasen davor bewahren, in das weit häufigere Landschaftselement Wald überzugehen, müssen die Verbuschung gestoppt und die Gebiete einer extensiven, belastungsfreien Streunutzung (Bio- und Demeterhöfe) zugeführt werden.

Jahrhunderte lang haben Bäuerinnen und Bauern die Pflege der Riedwiesen mit der jährlichen Stall-Streunutzung besorgt. Heute ist dies unrentabel geworden und in Grossställen benutzt man pestizidbelastetes Getreidestroh als Ersatz, während die Riede verbuschen. Dank dem Ziviprojekt werden wertvollste Kultur- und Erholungsgebiete wieder gepflegt.

Massnahmen:

- Entbuschen von einwachsenden Riedflächen.
- Ried- und Schilfschnitt.
- Jäten unerwünschter Wucherpflanzen.
- Sanierung des verletzten Grundwasserhaushaltes.

Anzahl Projekte: 8

Zivis: 3172 h

Leitung: 271 h

Maschinen: 93 h

(Motormäher, Motorsäge, Motorsense, Raupendumper)



Riedwiesen und Flachmoore sind wertvolle Lebensräume und können oft nur manuell bearbeitet werden.

10 Konzeptentwicklung

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 Vereinen, Stiftungen und kantonalen Ämtern werden die Projekte durch die SWO realisiert und auf ihren Erfolg und für die Weiterverbreitung evaluiert.

2016 wurde die selbst entwickelte Datenbank für die Stundenerfassung und die Abrechnung von Aufträgen weiter entwickelt. Zudem wurde das Ziel in Angriff genommen, auch die Zivispesen darüber abwickeln zu können.

Massnahmen:

- Ausarbeiten von Aufwertungs- und Renaturierungskonzepten.
- Überarbeitung von Merkblättern und Broschüren.
- Ausarbeiten von Monitoring-Programmen.
- Erstellen von Neophytenkonzepten für Gemeinden.
- Erarbeiten und Zeichnen von Pflegeplänen.
- Unterhalt der SWO-Webseite und der Datenbanken.

Anzahl Projekte: 2

Zivis: 5999 h

Leitung: 368 h

Maschinen: 0 h



Zivis erarbeiten Konzepte für diverse Projekte der SWO, die sie im Feld realisieren und pflegen.

Aktueller Pflegeabschnitt



Pflegeabschnitt in 2 Jahren



Pflegeabschnitt vor 2 Jahren



Aufbauschnitt



Jungpflanzen sollen in den ersten sechs Jahren durch alljährlich konsekutives Einkürzen, dicht und pyramidenförmig aufgebaut werden.

Rückschnitt



Förderung und Erhaltung der buschig, bodengeschlossenen Wuchsform. Die meisten, insbesondere seltenen Freibrüter bauen ihr Nest von 20- bis 60cm Höhe, innerhalb der robusten Kernzone.

Auslichtungsschnitt



Sorgfältige Schnittpflege im Garten: Durchgewachsene, überbauende Äste nur einzeln auf den Stock setzen. Damit gewinnen potenzielle Jungtriebe genügend Licht für den Austrieb.

Stockschnitt



Überalterte, durchgewachsene Sträucher werden auf diese Weise verjüngt.

Quirlschnitt



Bei dichten Sträuchern: Vogelnebstquirl (Höhe=0.2bis2m) schneiden. Bei Verästelungen Mitteltriebe entfernen.

Kopfbaumschnitt



Bei Kopfbaumgruppen nur jeden zweiten Baum pro Schnittzyklus schneiden. Schnittturnus alle 2-4 Jahre.

Pflegeeingriffe haben abschnittsweise zu erfolgen. Wird jeweils der gesamte Gehölzstreifen auf den Stock gesetzt, werden die vielfältigen Funktionen bzw. die sich über Jahrzehnte eingefundenen Tiergemeinschaften zerstört. Zusätzlich werden schnell wachsende Gehölze so stark gefördert, dass nur noch Hasel, Hartriegel, Eschen etc. wachsen. Grundsätzlich gelten folgende Pflegegrundsätze: Reiche, standortgemässe Pflan-

zenartenzahl, Strukturreichtum und Exposition bestimmen die vielfältigen Funktionen einer Hecke! Entsprechend sollen Pflegeziele definiert werden: Ökologisch wertvolle Pflanzen fördern; Kopf- und Höhlenbäume gezielt pflegen und erhalten; Gehölze mit dünnen Starkästen schonen (Sitzwarten für Greifvögel und Singvögel); Ergänzungspflanzungen von selten gewordenen, standortgemässen Gehölzen. Windgeschützte Südbuchten unbedingt

erhalten und pflegen; Zusatzstrukturen, welche für viele Hecken-tiere unentbehrlich sind: Ganz-tätig besonnte Lesesteinhaufen; besonnte und beschattete Ast- und Laubhaufen sowie Wurzelstrünke; Nistkästen für bedrohte Vogel- und Fledermausarten. Grossmengen an Astmaterial soll unbedingt als Brennholz für Heizzwecke oder Kompostierung (Düngersubstitution) weiter verwertet werden! Keinesfalls Asthaufen im Freien verfeuern.

Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung ist eine gezielte Bildung. Diese soll bereits bei den Kleinsten beginnen. Schulklassen aller Stufen, aber auch Erwachsene, erleben bei ihren Einsätzen in der Natur hautnah mit, was allumfassende Nachhaltigkeit bedeutet. Nur mit diesem Verständnis ist es ihnen möglich, die Abläufe in der Natur zu verstehen und ihren Lebensstil grundlegend zu verändern. Die Natur soll dabei auch jeder und jedem Einzelnen Raum für Erholung und Regeneration bieten.

Massnahmen:

- Weiterbildung der Zivildienstleistenden an internen Kurstagen und Exkursionen.
- Einsatztage mit Schulklassen, Lehrlingen und Studierenden in Naturschutzgebieten und Naturgärten.
- Bildungsprogramme konzipieren und etablieren.
- Gestaltungs- und Unterhaltskonzepte für die naturnahe Umgebungsgestaltung bei Schulhäusern erstellen.

Anzahl Projekte: 5

Zivis: 651 h

Leitung: 179 h

Maschinen: 1.5 h

(Motorsense)



Einsätze mit Schulklassen und Firmen sind geeignet, um der Öffentlichkeit das Thema Ökologie zu vermitteln

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

Pionierflächen zeichnen sich durch einen lückenhaften Bewuchs aus, welcher an sonnigen, trockenen und nährstoffarmen Standorten zu finden ist. Zahlreiche Pflanzenarten sind auf diese speziellen Flächen angewiesen. Zudem finden hier insbesondere Insekten und Spinnen 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 von vorhandenen Pionierstandorten.
- Jäten unerwünschter Wucherpflanzen und Entbuschen von Pioniergehölzen.
- Erstellung von Gestaltungskonzepten für weitere Pionierstandorte.

Anzahl Projekte: 4

Zivis: 317 h

Leitung: 65 h

Maschinen: 8.3 h

(Motorsäge, Motormäher, Motorsense)



Pionierflächen sind gerade wegen ihres kargen Bewuchses wichtig für seltene Tierarten.

Einheimische Sträucher

| Stck | Name - Deutsch | Name - Lateinisch | Max Höhe | Ansprüche Boden Licht | Mögliche Schnittarten |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|
| | Alpen-Geissblatt | Lonicera alpigena | 2 m | X ☐ ○ | ± |
| | Alpenjohannisbeere | Ribes alpinum | 2 m | X ☐ ○ | ± |
| | Berberitze | Berberis vulgaris | 3 m | T ● ○ | ± |
| | Echtes Geissblatt | Lonicera caprifolium | 5 m | X ☐ ○ | + |
| | Faulbaum | Rhamnus frangula | 4 m | ☐ ○ | ± |
| | Feldrose | Rosa arvensis | 2 m | X ☐ ○ | ± |
| | Filzige Rose | Rosa tomentosa | 1.5 m | X ☐ ○ | ± |
| | Gewöhnlicher Liguster | Ligustrum vulgare | 4 m | X ☐ ○ | + |
| | Gew. / Wolliger Schneeball | Viburnum opulus | 3 m | X ○ | ± |
| | Grau- Weide | Salix cinerea | 6 m | ☐ ○ | ± |
| | Hängende Rose | Rosa pendulina | 3 m | X ○ | ± |
| | Haselnuss | Corylus avellana | 7 m | X ☐ ○ | ± |
| | Hundsrose | Rosa canina | 3 m | X ○ | ± |
| | Korb- Weide | Salix viminalis | 10 m | ☐ ○ | ± |
| | Kornelkirsche | Cornus mas | 6 m | X ☐ ○ | ± |
| | Kreuzdorn | Rhamnus cathartica | 3 m | X ☐ ○ | ± |
| | Kriechende Weide | Salix repens | 1 m | ☐ ○ | + |
| | Mandel-Weide | Salix triandra | 7 m | X ☐ ○ | ± |
| | Mehlbeerbaum | Sorbus aria | 10 m | T ☐ ○ | ± |
| | Mispel | Mespilus germanica | 6 m | T ○ | + |
| | Ohr-Weide | Salix aurita | 2 m | ☐ ○ | ± |
| | Ovalblättrige Felsenbirne | Amelanchier ovalis | 3 m | T ○ | + |
| | Pfaffenhütchen | Euonymus europaeus | 6 m | X ☐ ○ | + |
| | Purpur-Weide | Salix purpurea | 6 m | X ☐ ○ | ± |
| | Roter Hartriegel | Cornus sanguinea | 4 m | X ☐ ○ | ± |
| | Roter Holunder | Sambucus racemosa | 4 m | X ☐ ○ | ± |
| | Rotes Geissblatt | Lonicera xylosteum | 2 m | X ☐ ○ | ± |
| | Sanddorn | Hippophaea rhamnoides | 4 m | T ○ | ± |
| | Schwarz-Weide | Salix nigricans | 3 m | ☐ ○ | ± |
| | Schwarzdorn | Prunus spinosa | 3 m | X ☐ ○ | ± |
| | Schwarzer Holunder | Sambucus nigra | 7 m | X ☐ ○ | ± |
| | Schwarzes Geissblatt | Lonicera nigra | 1.5 m | X ☐ ○ | ± |
| | Seidelbast | Daphne mezereum | 0.5 m | X ● ○ | |
| | Stachelbeere | Ribes uva-crispa | 2 m | X ● ○ | + |
| | Stechpalme | Ilex aquifolium | 8 m | X ☐ ○ | + |
| | Traubenkirsche | Prunus padus | 10 m | ☐ ○ | ± |
| | Vogelbeere | Sorbus aucuparia | 10 m | X ☐ ○ | ± |
| | Weichselkirsche | Prunus cerasus | 10 m | T ○ | ± |
| | Weissdorn spitzdorniger | Crataegus oxyacantha | 4 m | X ☐ ○ | + |
| | Weissdorn eingrifflich | Crataegus monogyna | 8 m | T ○ | + |
| Kletterpflanzen: | | | | | |
| | Bittersüß | Solanum dulcamara | 3 m | F ☐ ○ | + |
| | Efeu | Hedera helix | 15 m | X ● ○ | + |
| | Hopfen | Humulus lupulus | 7 m | X ☐ ○ | + |
| | Schmerwurz | Tamus communis | 3 m | X ☐ | + |
| | Windendes Geissblatt | Lonicera periclymenum | 5 m | X ☐ ○ | + |
| | Zaunrübe | Bryonia alba u. B. dioica | 3 m | X ○ | + |

Traditionellerweise entstanden lichte Wälder durch natürliche Störungen und Standortbedingungen oder die intensive Laub- und Holznutzung der Menschen. Weidetiere wurden in hofangrenzende Wälder geführt, wo sie offene und nährstoffarme Stellen entstehen liessen. Holz und Reisig wurden für Bauarbeiten und zur Feuerung geschlagen. Laub wurde für Matratzen gebraucht oder als Laubheu dem Vieh im Winter verfüttert. Wildbeeren, Wurzeln und Kräuter dienten als Nahrung, für Genuss und Genesung. Durch diese Nutzungsformen wurde der Wald aufgelichtet und Sonnenlicht und -wärme konnten durch die Baumkronen auf den Boden dringen, wo sich funktions- und artenreiche Lebensgemeinschaften bildeten.

Die SWO gestaltet und pflegt lichte Wälder und sichert so seltenen Pflanzen und Tieren ihren Lebensraum. Menschen erfahren damit naturnahe Sinneserlebnisse.

Massnahmen:

- Unterstützung des Forsts bei der Auflichtung von Wäldern.
- Entbuschen und Rückführung der Mähbarkeit (Ast- und Strunkräumung) ehemaliger Lichtwaldflächen.
- Mahd vom Unterwuchs in Lichten Wäldern.

Anzahl Projekte: 3

Zivis: 1965 h

Leitung: 142 h

Maschinen: 189 h

(Motorsäge, Motorsense)



Die Zivis der SWO gestalten Licht-Wald-Projekte in verschiedenen Wald-Ökosystemen und Kantonen.

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 kaum 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 in Schutzgebieten, destabilisieren Dämme und gefährden gar die Gesundheit. Beispiele sind Goldruten, Japan-Knöterich, Sommerflieder, Berufkraut oder Riesenbärenklau.

Die SWO begann bereits vor 40 Jahren mittels spezifischen, handarbeitsintensiven Massnahmen Naturschutzgebiete von diesen Pflanzen zu befreien. Mit Zivis sind diese Projekte noch erfolgreicher und können in immer mehr Regionen der Schweiz realisiert werden.

Massnahmen:

- Exaktes Ausjäten oder Mahd vor der Blüte.
- Entsorgung in der Kehrichtverbrennung.
- Ausbaggern und Neugestaltung (Trocken- / Nassbiotope) von unlösbar verseuchten Naturstandorten.

Anzahl Projekte: 21

Zivis: 10172 h

Leitung: 899 h

Maschinen: 233 h

(Motormäher, Motorsense, Motorsäge)



Neophyten und andere Wucherarten müssen regelmässig in zeitintensiver Handarbeit gejätet bzw. ausgestockt werden.

Einheimische Bäume

| Stück | Name - Deutsch | Name - Lateinisch | Max Höhe | Ansprüche Boden Licht | Mögliche Schnittarten |
|-------|--------------------|---------------------|----------|--------------------------|--------------------------|
| | Apfelbaum | Pirus malus | 10 m | T ◐ | ⚡ |
| | Bergahorn | Acer pseudoplatanus | 30 m | F ◑ | ⚡ |
| | Bergföhre | Pinus montana | 20 m | T ◐ | + |
| | Bergulme | Ulmus scabra | 30 m | x ◑ | ⚡ |
| | Birke | Betula pendula | 25 m | x ○ | + |
| | Birnbaum | Pirus piraster | 18 m | T ○ | ⚡ |
| | Bruchweide | Salix fragilis | 15 m | F ◐ | ⚡ |
| | Buche | Fagus silvatica | 40 m | x ◑ | ⚡ |
| | Eibe | Taxus baccata | 12 m | x ◑ | ⚡ |
| | Elsbeerbaum | Sorbus torminalis | 20 m | T ○ | + |
| | Esche | Fraxinus excelsior | 35 m | x ◐ | ⚡ |
| | Feldahorn | Acer campestre | 14 m | T ◑ | ⚡ |
| | Feldulme | Ulmus carpiniifolia | 30 m | x ◑ | + |
| | Fichte, Rottanne | Picea excelsa | 30 m | x ◑ | + |
| | Flaumeiche | Quercus pupesceus | 20 m | T ○ | ⚡ |
| | Grauerle | Alnus incana | 18 m | F ◑ | ⚡ |
| | Mehlbeerbaum | Sorbus aria | 12 m | T ◐ | ⚡ |
| | Moorbirke | Betula pupescens | 25 m | F ○ | + |
| | Mougeots Mehlbeere | Sorbus mougeotii | 20 m | x ◐ | + |
| | Nussbaum | Juglans regia | 25 m | x ◐ | + |
| | Salweide | Salix caprea | 10 m | x ◐ | ⚡ |
| | Schwarzerle | Alnus glutinosa | 20 m | F ◑ | ⚡ |
| | Schwarzpappel | Populus nigra | 30 m | F ◐ | ⚡ |
| | Silberpappel | Populus alba | 35 m | F ◐ | ⚡ |
| | Silberweide | Salix alba | 20 m | F ◐ | ⚡ |
| | Sommerlinde | Tilia platyphyllos | 40 m | x ◑ | ⚡ |
| | Spitzahorn | Acer platanoides | 30 m | x ◐ | ⚡ |
| | Stechpalme | Ilex aquifolium | 18 m | x ◐ | + |
| | Stieleiche | Quercus robur | 40 m | x ○ | ⚡ |
| | Süßkirsche | Prunus avium | 25 m | T ◐ | ⚡ |
| | Traubeneiche | Quercus petraea | 40 m | x ○ | ⚡ |
| | Traubenkirsche | Prunus padus | 10 m | F ◐ | ⚡ |
| | Vogelbeerbaum | Sorbus aucuparia | 12 m | x ◐ | ⚡ |
| X | Waldföhre | Pinus silvestris | 40 m | x ○ | + |
| | Weichselkirsche | Prunus cerasus | 10 m | T ○ | ⚡ |
| | Weisstanne | Abies alba | 30 m | x ◑ | + |
| | Winterlinde | Tilia cordata | 30 m | x ◑ | ⚡ |
| | Zitterpappel | Populus tremula | 20 m | x ○ | ⚡ |
| | Speierling | Sorbus domestica | 5 m | T ○ | ⚡ |
| | Tierlibaum | Cornus mas | 4 m | x ○ | ⚡ |

Schnittarten

- ⚡ = Auf den Stock setzten & Rückschnitt
- +
- ⚡ = Alle Schnittarten möglich
- ⚡ = Rückschnitt & Kopfbaumschnitt

Boden-Verhältnisse

- T = trockener Boden
- F = feuchter Boden
- X = in frischen Böden

Licht

- = Vollicht
- ◑ = Halbschatten
- ◑ = Schatten

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 Reste gilt es miteinander zu vernetzen und in Beziehung zu setzen, damit die darin heimischen Tier- und Pflanzenarten sich genetisch austauschen und auch langfristig überleben können.

Renaturierte Vernetzungskorridore können zum Beispiel Hecken für Vögel, Saumbiotop und Kräuterwiesen für Wildbienen und Schmetterlinge oder Steinriegel für Reptilien und Kleinsäuger sein. Die 150 000 ha Rasenflächen um unsere Wohnsiedlungen wären ideale Vernetzungskorridore, die im gesamten 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.
- Schaffung von Habitaten für Reptilien und Kleinsäuger.

Anzahl Projekte: 2

Zivis: 66 h

Leitung: 31 h

Maschinen: 4 h

(Motormäher, Motorsense)



Natürlich gestaltete und gepflegte Gärten bieten Lebensraum für wertvolle heimische Tier- und Pflanzenarten wie z. B. Wildrosen und Reptilien.

Natürliche oberirdische Fließgewässer leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz gegen Hochwasser, dienen als Erholungsräume und wirken sich positiv auf die Biodiversität aus. Trotzdem gehören sie weltweit zu den von Menschen am intensivsten genutzten und beeinträchtigten Ökosystemen. Um den Hochwasserschutz zu verbessern und die Landwirtschaftsflächen zu vergrössern wurden in der Vergangenheit die meisten Fluss- und Bachläufe künstlich begradigt und in ein künstliches Bett gezwängt.

Wo es die Umstände zulassen, versuchen SWO-Arbeitsgruppen bereits veränderte Fließgewässer wieder zu renaturieren. Zu diesem Zweck werden Verbauungen entfernt und neue Hindernisse und Kurven eingebaut, um der ursprünglichen Form des Laufs wieder näher zu kommen, den Hochwasserschutz zu verbessern und die natürlichen Abläufe wieder zu ermöglichen.

Massnahmen:

- Entfernen von künstlichen Verbauungen
- Naturnahe Gestaltung des Gewässerperimeters
- Bepflanzung mit standortgerechter Vegetation

Anzahl Projekte: 1

Zivis: 36 h

Leitung: 85 h

Maschinen: 0 h



Die Bepflanzung mit standortgerechten Pflanzen ist bei Neugestaltungen besonders wichtig.