

# Stiftung Wirtschaft und Ökologie

## SWO

### Jahresbericht 2020

#### **Geschäftsleitung**

Andreas Wolf

#### **Bereichsleitung**

Manuel Brändli  
Daniel Jerjen  
Lothar Schroeder

#### **Projekt- und Einsatzleitung**

Alexander Angst  
Ilinka Siegrist  
Karin van der Schaar  
Lukas Geser  
Marc Pfeuti  
Matthias Zehnder  
Maya Bosshard

Michael Nievergelt  
Michael Städeli  
Simon Karas  
Thomas Kolly  
Thomas Winter  
Violaine Leyat

#### **Infrastruktur**

Hubert Roggo

Zenulla Islamaj

#### **Administration/Buchhaltung**

Isabelle Geisser, Drahtzug  
Alexander Nehrlich, Büroassistentz



SWO Stiftung Wirtschaft und Ökologie  
Bahnstrasse 18B  
8603 Schwerzenbach  
Tel 043 355 58 44  
E-Mail swo@stiftungswoch  
Web www.stiftungswoch.ch



Impressum Herausgeberin: Stiftung Wirtschaft und Ökologie SWO, Bahnstrasse 18B, 8603 Schwerzenbach,  
+41 (0)43 355 58 44, swo@stiftungsw.o.ch, www.stiftungsw.o.ch

Verfasser: Andreas Wolf, Maya Bosshard, Matthias Zehnder, Tristan Lièvre und Violaine Leyat.

Layout: Alexander Nehrlich.

Bilder: SWO

Anhang: Auszug aus der SWO-Broschüre „Naturentfaltung im Siedlungsraum“,

Redaktion und Fotos: Thomas Winter, Layout: Jérôme Bucher



# Inhaltsverzeichnis

3 |

1. Einleitung	4
2. Projektstandorte	5
3. Jahresabschluss	6
4. Erfolgskontrolle	8
5. Referenzbeispiele	9
6. Ausblick 2021	14
7. Unser Team / Kontakt / Dank	15
8. Anhang: Auszug aus der SWO-Broschüre „Naturentfaltung im Siedlungsraum“	18

Das Jahr 2020 stand unter **schwierigen Vorzeichen**. Im Bereich Integration wurden mit dem Wechsel vom Umweltteam zur Mischgruppe grössere **Umstrukturierungen** nötig. Mit **Corona** stand dann ab



*Das SWO-Team an der retraite 2020 im Bruno-Weberpark*

März bereits die nächste Herausforderung vor der Tür. In der Folge musste die ganze Logistik an die neuen Bedingungen angepasst werden. Zudem mussten viele Bildungsangebote verschoben oder gar gestrichen werden. Ein Grossteil konnte glücklicherweise später im Jahr nachgeholt werden. Durch den Kauf von Hygienematerial und der Miete von Zusatzfahrzeugen fielen ausserdem in allen Bereichen Mehrkosten an.

**Bald zeigte sich aber, dass die neue Situation für die SWO auch Chancen bot.** So war die **Nachfrage nach Zivildienststellen** so **gross** wie schon lange nicht mehr und auch wenn im Sommer der Sollbestand an Zivildienstleistenden nicht ganz erreicht wurde, so beschäftigte die SWO im 2020 doch so viele Zivis wie noch nie. Entsprechend konnten auch **diverse neue Projekte** akquiriert und umgesetzt werden (s. Referenzprojekte).

Mit dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) des Kantons Zürich durften wir die bisherige Zusammenarbeit im Unterhalt von Fließgewässern stark ausbauen. Zum einen wird seit 2020 der Unterhalt an der Surb und am Chriesbach jeweils gemeinsam mit dem AWEL ausgeführt, wodurch Synergien besser genutzt und Knowhow geteilt werden kann. Zum anderen durften wir an der Glatt mit der Mischgruppe (Arbeitsuchende, Flüchtlinge, PraktikantInnen) ein 5-wöchiges Pilotprojekt in der Neophytenbekämpfung durchführen.

Ein weiteres Pilotprojekt konnte zu Jahresbeginn in Fällanden mit der ökologischen Aufwertung eines Waldrandes realisiert werden. Mit diesem Projekt konnten die ersten Früchte unseres Waldrandförderprogramms geerntet werden.

In der Romandie durften wir unser Angebot auf den Kanton Jura ausdehnen (s. Referenzbeispiel). Zudem konnte das Tätigkeitsfeld im Wallis erweitert und der Kostendeckungsgrad weiter gesteigert werden.

**Somit kann über das Ganze gesehen für das 2020 ein positives Fazit gezogen werden. Ein-**

**mal mehr hat sich die betriebliche Diversifizierung ausbezahlt und das gut eingespielte Team hat gezeigt, dass es auch in schwierigen Zeiten zu Höchstleistungen bereit ist.**

**Insgesamt durfte die SWO mit ihren 20 Angestellten mit einem Gesamtpensum von 960 Stellenprozenten im Jahr 2020 129 Projekte umsetzen. Die Angestellten betreuten 936 Teilnehmende in Bildungsprojekten, 112 Zivildienstleistende, dutzende Asylsuchende, 13 Teilnehmende im Beschäftigungsprogramm und einen Teilnehmer eines Einsatzprogrammes zur beruflichen Wiederintegration. Gemeinsam arbeiteten sie auf die Vision einer allumfassend nachhaltigen Gesellschaft hin.**

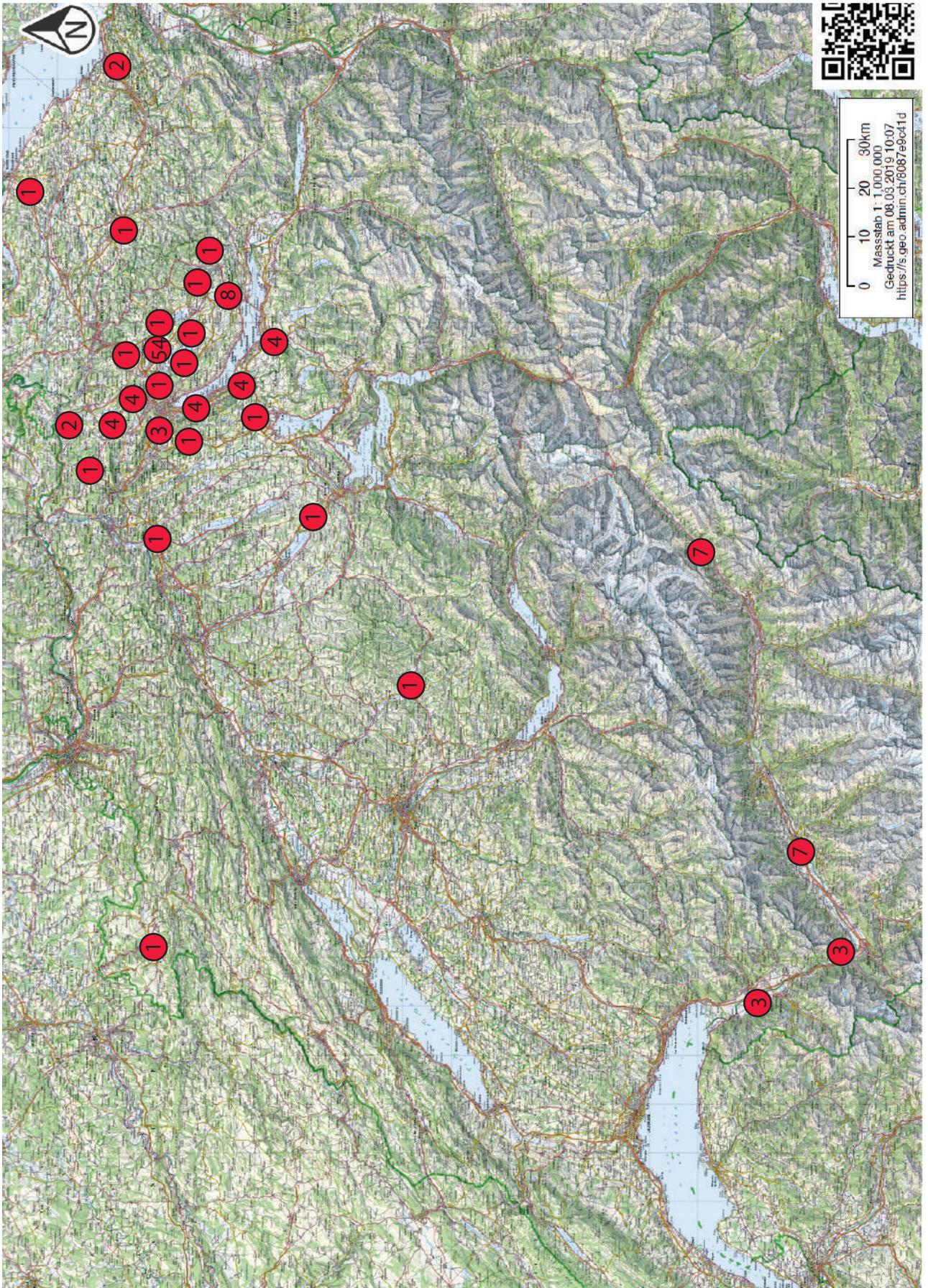
Die in diesem Jahresbericht vorgestellten Referenzprojekte sollen einen kleinen Einblick in die SWO-Tätigkeiten vermitteln.

Trotz des turbulenten Jahres war die SWO **auch finanziell erfolgreich**. Ausführliche Informationen zum Jahresabschluss 2020 finden Sie im entsprechenden Kapitel.

**Personell** durfte **im Jura** mit **Tristan Lièvre** eine junge Person eingestellt werden, welche jahrelange Erfahrung im Naturschutz mitbringt und bestens vernetzt ist. Leider mussten wir unseren langjährigen **Werkstattchef** Hubert Roggo in eine neue Heimat ziehen lassen, konnten mit **Zenulla Islamaj** jedoch einen Nachfolger verpflichten, der mit seiner handwerklichen Erfahrung bestens geeignet ist, in die grossen Fussstapfen zu treten. Die SWO verlassen und neue Herausforderungen angegangen haben auch André von Gunten und Michael Städeli. Allen Angestellten sei herzlich für Ihren unermüdlichen Einsatz gedankt!

Die Tätigkeiten und Schwerpunkte unserer drei Bereiche Bildung-Forschung-Entwicklung, Integration und Zivildienst werden in den entsprechenden Jahresberichten beschrieben (s. weiter hinten bzw. in den separaten Dokumenten).

Die Tätigkeiten und Schwerpunkte unserer drei Bereiche Bildung-Forschung-Entwicklung, Integration und Zivildienst werden in den entsprechenden Jahresberichten beschrieben (s. weiter hinten bzw. in den separaten Dokumenten).





## Erfolgsrechnung 2020 • Budget 2021

Alle Beträge in CHF	Budget 2020		Rechnung 2020		Budget 2021	
	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag	Aufwand	Ertrag
Ertrag		1'395'000		1'546'959		1'616'000
Projektaufwand	-261'000		-321'745		-290'000	
<b>Bruttoergebnis 1</b>		<b>1'134'000</b>		<b>1'225'213</b>		<b>1'326'000</b>
Personalaufwand	-974'600		-1'028'331		-1'148'900	
<b>Bruttoergebnis 3</b>		<b>159'400</b>		<b>196'883</b>		<b>177'100</b>
Betrieb / Verwaltung	-134'300		-140'821		-150'400	
<b>Betriebsergebnis 1</b>		<b>25'100</b>		<b>56'060</b>		<b>26'700</b>
Finanzerfolg		800		28'154		-500
<b>Betriebsergebnis 2</b>		<b>25'900</b>		<b>84'214</b>		<b>26'200</b>
Abschreibungen/Wertber.	-39'200		-30'630		-55'300	
<b>Betriebsergebnis 3</b>		<b>-13'300</b>		<b>53'584</b>		<b>-29'100</b>
Übriger Ertrag		1'000		96'667		1'000
Fondsverwendung		0	-150'251			0
<b>Unternehmenserfolg</b>		<b>-12'300</b>		<b>0</b>		<b>-28'100</b>

## Bilanzen 2015-2020

	2020	2019	2018	2017	2016	2015
<b>Aktiven</b>	<b>1'618'260</b>	<b>1'543'857</b>	<b>1'412'546</b>	<b>1'466'870</b>	<b>1'564'662</b>	<b>1'427'917</b>
Liquide Mittel	522'893	746'880	805'604	878'846	950'954	863'019
Wertschriften	602'672	326'253	299'279	313'274	299'501	298'430
Forderungen	422'090	315'834	215'743	225'168	197'986	165'246
Angefangene Arbeiten	1'876	100'855	62'372	0	8'500	1'700
Aktive Rechnungsabgrenzung	2'654	5'784	2'665	4'064	53'368	73'631
Anlagevermögen	66'077	48'250	26'883	45'517	54'352	25'892
<b>Passiven</b>	<b>1'618'260</b>	<b>1'543'857</b>	<b>1'412'546</b>	<b>1'466'870</b>	<b>1'564'662</b>	<b>1'431'977</b>
Verbindlichkeiten	179'745	144'274	128'110	152'334	103'217	96'565
Rückstellungen	0	90'416	0	0	0	0
Passive Rechnungsabgrenzung	16'700	37'062	12'330	2'959	138'705	8'613
Fonds Ressourcenprogramme	365'251	215'000	215'000	260'000	260'000	260'000
Stiftungskapital	1'057'106	1'057'106	1'051'577	1'062'739	1'062'739	1'066'799
Erfolg	0	0	5'529	-11'162	0	-4'059
<b>Kapital per Ende Jahr</b>	<b>1'057'160</b>	<b>1'057'106</b>	<b>1'057'106</b>	<b>1'051'577</b>	<b>1'062'739</b>	<b>1'062'739</b>

## Geldflussrechnung 2020

<b>Ordentliche Geschäftstätigkeit</b>	
Jahresergebnis vor Fondsergebnis	150'251
Abschreibungen	30'630
Veränderung Forderungen	-104'472
Veränderung nicht fakturierte Dienstleistungen	98'979
Veränderung Aktive Rechnungsabgrenzungen	3'131
Veränderung Verbindlichkeiten	33'147
Veränderung Passive Rechnungsabgrenzungen	-110'778
<b>TOTAL Geldzufluss aus ordentlicher Geschäftstätigkeit</b>	<b>100'888</b>
<b>Geldabfluss aus Investitionen</b>	<b>-48'457</b>
<b>Geldzufluss aus Finanzanlagen</b>	<b>-276'418</b>
<b>TOTAL Geldabfluss</b>	<b>-223'987</b>

## Liquiditätsnachweis

	01.01.20	01.01.21	Veränderung
Kasse	829	230	-599
Post	699'808	475'227	-224'581
Bank	46'243	47'436	1193
<b>Total Liquide Mittel</b>	<b>746'880</b>	<b>522'893</b>	<b>-223'987</b>



Trotz grosser Herausforderungen konnte das Jahr 2020 mit einer ausgeglichenen Jahresrechnung abgeschlossen werden (s. vorangehendes Kapitel). Der betriebliche Diversifizierungsprozess wurde weitergeführt, kam aber nicht im gewünschten Mass voran. Einerseits bremste der Umstrukturierungsprozess im Integrationsbereich, andererseits konnten aufgrund von Corona im Bildungsbereich diverse Projekte nicht umgesetzt werden. Dafür konnte in der Romandie der Kostendeckungsgrad weiter gesteigert werden. Im Wallis kamen wiederum viele neue Projekte dazu und auch im Kanton Jura durften bereits diverse Projekte realisiert werden (s. Referenzbeispiele).

In der Mischgruppe ist eine Kerngruppe im Aufbau

und bei Bedarf konnten die gewünschten 6-8 Teilnehmenden abgerufen werden.

Auf politischer Ebene musste das Referendum gegen die Verschärfung des Zivildienstgesetzes erfreulicherweise nicht ergriffen werden. Der Nationalrat kam während der Coronakrise zur Einsicht, dass die Zivildienstleistenden doch ein wichtiges Glied unserer heutigen Gesellschaft bilden. Hoffen wir, dass er bei dieser Einstellung bleibt!

Aufgrund der Einschränkungen betreffend Corona konnte der vorgesehene Anlass mit ehemaligen SWO-Zivildienstleistenden und SWO-Einsatzleitern leider nicht durchgeführt werden. Aufgeschoben ist aber nicht aufgehoben und wir werden den Anlass aufgleisen, sobald es die Umstände erlauben.



*Auch beim Jäten von Neophyten und anderen Wucherpflanzen ist die Genauigkeit und abschliessnde Kontrolle entscheidend für den zukünftigen Erfolg.*

## Mit Bund und Kanton Gewässer renaturieren und unterhalten

Im Winter 2013/14 wurde der Chriesbach zwischen der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag) und seiner Mündung in die Glatt revitalisiert. Die SWO durfte dabei im Auftrag des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft AWEL des Kantons Zürich und der Eawag die Begrünung der neugestalteten Flächen übernehmen. Über 200 verschiedene einheimische Stauden- und Gehölzarten wurden dabei mit Schüler\*innen und Zivildienstleistenden gepflanzt – vom Ufer bis zu den Trockenstandorten am oberen Böschungsrand. Zudem wurde mittels artenreichem, samenreifem Schnittgut aus der Umgebung eine Direktbegrünung durchgeführt. Während der sechs folgenden Jahre war die SWO

für die Initial- und Entwicklungspflege dieser Oase mitten in der Agglomeration zuständig. Letztes Jahr wurde nun eine neuartige Kooperation zwischen AWEL und SWO gestartet: Die Unterhaltstage werden jeweils gemeinsam von Vertretern der AWEL-Unterhaltstruppe, einem SWO-Einsatzleiter und Zivildienstleistenden durchgeführt. Ziel ist, dass Synergien genutzt werden können und das vorhandene Know How gegenseitig ausgetauscht wird. Nach fünf Jahren soll das AWEL dann den Chriesbach in den üblichen Unterhalt übernehmen können.

Andreas Wolf



*Das revitalisierte Gebiet am Chriesbach ist einige Jahre nach Beginn der Umgestaltung fast nicht mehr wiederzuerkennen.*



*Die Arbeiten im Revitalisierungsabschnitt am Chriesbach sind für die Zivis spannend und abwechslungsreich.*

## Mit Schulklassen Naturgärten gestalten und pflegen

Auch 2020 haben wir wieder den Schülergarten im Heiget in Fehraltorf ZH auf Vordermann gebracht. Das Projekt ist seit 36 Jahren eine Erfolgsgeschichte der SWO! Jede Schulklasse hat sich zusammen mit Zivildienstleistenden und der SWO-Einsatzleitung verschiedenen Aufgaben im Garten gewidmet: Pflegearbeiten wie Hecken schneiden, Weidenzäune flechten, Brombeeren entbuschen, Steinriegel bauen oder das Anlegen einer Benjeshecke.

Neben den erfahrungsreichen Arbeiten im schneebedeckten Garten waren besonders auch die Motivation und das Interesse der Kinder ein unvergessliches Erlebnis. Die Unterschiede zwischen den

Erfahrungen der Kinder mit der Natur waren gross. Manche waren das erste Mal mit einem Werkzeug im Garten, andere erzählten angeregt über die vielen Erlebnisse mit der Grossmutter oder den Eltern in ihrem Garten zuhause. Bedeutend bei Schülerprojekten wie diesen ist neben der Förderung der Biodiversität auch die Wertevermittlung dieser Vielfalt und Ästhetik an die Kinder. Denn Bildung ist eines der wichtigsten Mittel, um die Lebensräume nachhaltig zu schützen und fördern!

Maya Bosshard



*Die spannende Tätigkeit unter fachkundiger Anleitung lässt die Kinder das unangenehme nasskalte Wetter vergessen.*



*Bei der Arbeit in der Gruppe wird auch der soziale Zusammenhalt unter den Schüler\*innen gefördert.*



*Bei der Arbeit in der Natur werden den Schüler\*innen wertvolle Techniken wie z. B. die Erstellung eines Weiden-Flechtzauns vermittelt.*



*Das fertige Werk hat mehrere Jahre Bestand und zeugt vom Einsatz der Schüler\*innen.*

## Mit Glühwürmchenverein, Pro Natura und Kanton Vernetzungsarbeit leisten

Das Chrutzelriet im Grenzgebiet der Gemeinden Volketswil, Schwerzenbach und Dübendorf ist ein Hochmoor von nationaler Bedeutung. Zusammen mit den Umgebungszonen mit Teichlandschaften, Heckenstreifen, Magerwiesen und aufgelichteten Wäldern bietet das Gebiet ein beachtenswertes Potential für eine reiche Flora und Fauna. Zur Aufwertung der südwestlichen Landschaftskammer mit extensiver Wiese und einem kleinen Wäldchen wurde 2018 entlang der Eichstrasse ein vernetzender Brachestreifen angelegt. Dazu wurde ein Streifen von 6m Breite mit lokalem, artenreichem Saatgut direkt begrünt. Als Ergänzung legte die Mischgruppe der SWO letztes Jahr mit Schnittgut der nahe gelegenen Hecken und Strünken aus einem Entbuschungsprojekt zwei grosse Wurzelstock- und Asthaufen an.

und der Mischgruppe zwei Steinriegel im Brachestreifen. Diese enthalten eine Drainageschicht aus Geröll und einen Sickerschacht bis zu einer Wasser abführenden Schicht. Somit bleiben die künftigen Bewohner des Steinriegels, namentlich Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien, Käfer und Schnecken vor Kälte und Staunässe geschützt. Die Steinriegel wurden mit Bollensteinen sorgfältig aufgebaut und mit Hohlräumen versehen, die mit trockenem Gras gefüllt wurden. Auch wurden Rampen aus Erde belassen, so dass Käfer und Kröten, welche nicht gut zwischen den Steinen hoch klettern können, sichere Ausstiege aus der Grube finden. Rund um den ebenerdigen Steinriegel wurde eine Sandschicht eingebaut, um die von aussen eindringende Vegetation, insbesondere Kratz- und Brombeeren, zu bremsen.

Zudem erstellte die SWO mit Zivildienstleistenden Matthias Zehnder



Der Vernetzungsstreifen ist aus der Luft gut ersichtlich ([www.maps.zh.ch](http://www.maps.zh.ch)). Die Steinriegel (Vierecke) und Asthaufen (Kreise) stellen die Kernelemente dar.



Einer der beiden neu erstellten Steinriegel.



Die Gehölzhaufen wurden aus Ästen und Wurzelstrünken gebaut.

## Mit Pro Natura altbewährte Techniken pflegen

Die Sense hat in den Walliser Alpen eine lange Geschichte hinter sich, die das Landschaftsbild sehr geprägt hat. Heutzutage gibt es zwar einen Sensenverein in der Romandie, leider ist dieser aber im Wallis nicht aktiv.

In diesem Zusammenhang hat es sich die SWO zur Aufgabe gemacht, diese uralte Technik im Wallis wiederzubeleben.

Im Jahr 2020 durften wir mit unserer Arbeitsgruppe und vielen freiwilligen Helfern, umgeben von einer beeindruckenden Kulisse, eine Trockenwiese auf den Höhen von Salgesch mähen. Über diese eher untypische Arbeit wurde sogar in der lokalen

Zeitung berichtet. Und zum ersten Mal beauftragte uns auch Pronatura mit dem Mähen verschiedener Flächen in ihren Naturschutzgebieten.

Aufgrund des öffentlichen Interesses an der Sensemähd haben wir uns entschlossen, im Jahr 2021 mehrere Sensen-Kurstage anzubieten, die zum Teil von Personen aus unserer Arbeitsgruppe gehalten werden, die mit dieser Technik vertraut sind. Ein kulturelles und soziales Projekt, das Mühe und Schweiß einen Sinn gibt!

Violaine Leyat



*Die Arbeit mit der Sense erfordert Rhythmus und Konzentration, um den richtigen Schwung zu erzeugen. Dabei geht die atemberaubende Aussicht manchmal fast vergessen!*



*Das Fitnessprogramm gibt es als Zugabe, nicht nur beim Heuen!*



*Die für eine Trockenwiese typischen wertvollen Arten profitieren von der schonenden Sensemähd.*

## Amélioration des accotements routiers avec Pro Natura et les autorités locales

Les zones maigres sont intéressantes pour la biodiversité, et se raréfient toujours malheureusement. Les talus et bords de route offrent un refuge à de nombreuses espèces de prairies maigres, pour autant qu'ils ne soient pas fauchés trop tôt. La fragilité et la perte de diversification des espèces des prairies maigres sont dues notamment à un manque d'échanges entre les populations d'un endroit à un autre. La qualité du brassage génétique est donc appauvrie en raison de la connectivité manquante ou insuffisante entre les prairies. Heureusement, ce patrimoine naturel peut être conservé grâce à la sensibilité et à l'engagement des communes mettant en place une gestion plus respectueuse et mieux adaptée pour le vivant nous entourant. Les talus doivent être entretenus et la sécurité routière est prioritaire, mais celle-ci peut être conciliée avec une meilleure prise en compte des espèces :

fauchage tardif pour assurer le développement complet des organismes jusqu'à la maturation des graines et le bouclage du cycle reproductif de la microfaune ; évacuation des produits de coupe afin d'éviter l'engraissement ; précautions lors de la fauche pour ménager les fourmilières et ne pas décapier le sol.

Pro Natura Jura a décidé d'octroyer un mandat à notre fondation pour mener un projet pilote « Gestion des bords de route » sur la commune de Fontenais. Ce projet pour une meilleure gestion des bords de route permettra de conserver une surface conséquente où l'on favorise une flore et une faune qui peinent à se maintenir lorsque la fauche n'est pas adaptée à leur biologie.

Tristan Lièvre



*Orchis brûlé, Calabri.*



*Flambé sur une scabieuse, Fontenais.*



*Esparcette commune, Bressaucourt.*



*Talus fauché tardivement à Calabri.*

**Corona** und der **Aufbau der Mischgruppe** werden auch im 2021 grosse Herausforderungen mit sich bringen. Ziel ist, das Pilotprojekt in der **Neophytenbekämpfung** an der **Glatt** ausweiten zu können und von April bis Oktober eine Gruppe von 6-8 Arbeitssuchenden und Flüchtlingen konstant beschäftigen zu können. Dabei soll eine fixe Kerngruppe motivierter, leistungsstarker Teilnehmender für die notwendige Stabilität sorgen. Ein Pool an auch kurzfristig abrufbarer Teilnehmenden soll die Gruppe ergänzen.

Im Bildungsbereich sollen die Module des **Biodiversitätskurses** durchgeführt und über den **LebensraumPraktiker** sollen wieder mehr Personen in den Arbeitsmarkt eingegliedert werden können.

Finanziell wird wiederum eine ausgeglichene Jahresrechnung angestrebt. Der Kostendeckungsgrad im Jura soll steigen und das Wallis völlig kostenneutral werden. Die betriebliche Diversifizierung wird weiter vorangetrieben.

Falls es die Situation erlaubt, soll ein Anlass für ehemalige SWO-Zivildienstleistenden und SWO-Einsatzleiter durchgeführt werden.

**Wir sind somit weiter auf Kurs, stossen neue Projekte und Programme an und leben unsere Visionen.**



*Unser langjähriger Projektstandort Chrutzelried bietet immer wieder neue Ausblicke*



*Andreas Wolf, Geschäftsführer  
aw@stiftungsw.ch  
076 423 05 04*

## Dank

Die Trägerschaft der SWO bedankt sich bei allen Mitarbeitenden für den Einsatz und die geleistete Arbeit, sowie bei den Einsatz- und Projektleitenden für die hohe Qualität und die Weiterentwicklung unserer Tätigkeit. Unser Dank gilt weiter unseren geschätzten Partnern und Auftraggebern in den verschiedenen Bereichen. Durch die Zusammenarbeit mit ihnen werden viele unserer Projekte und Tätigkeiten erst ermöglicht.



*Daniel Jerjen, Bereichsleiter Integration  
dj@stiftungsw.ch  
078 854 22 444*



*Lothar Schroeder, Bereichsleiter BFE  
ls@stiftungsw.ch  
076 329 05 47*

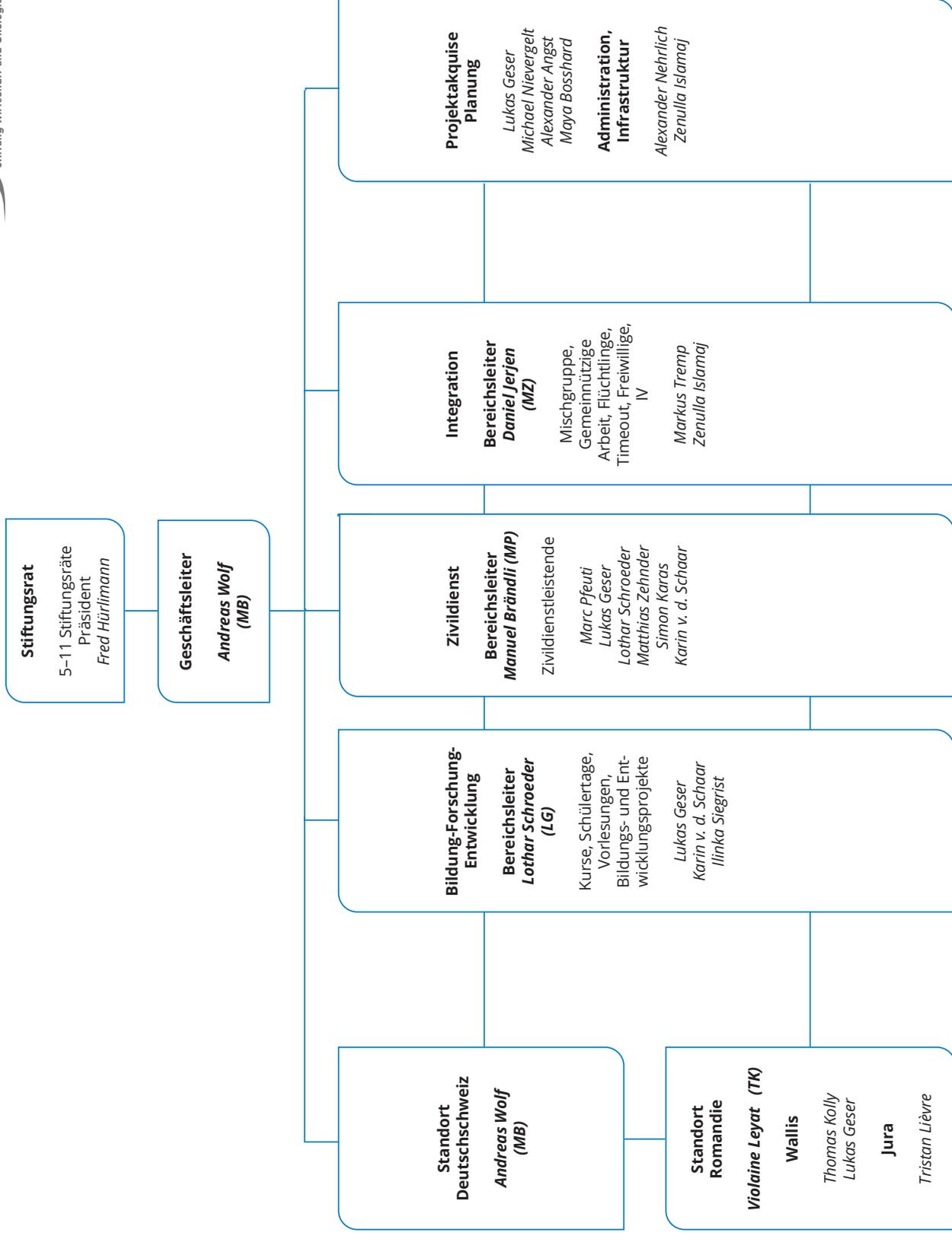


*Manuel Brändli, Bereichsleiter Zivildienst  
mb@stiftungsw.ch  
078 960 59 65*

## Kontakt

SWO Stiftung Wirtschaft und Ökologie  
Andreas Wolf, Geschäftsführer  
Bahnstrasse 18b  
8603 Schwerzenbach  
Tel. 043 355 58 44  
Mobile 076 423 05 04  
Email [sw@stiftungsw.ch](mailto:sw@stiftungsw.ch)  
Web [www.stiftungsw.ch](http://www.stiftungsw.ch)

# SWO Organisationsdiagramm





# VOM RASEN ZUR BLUMENWIESE

Mähen Sie Ihren Rasen? Gehen Sie neue Wege mit den Erfordernissen unserer Zeit, tun Sie kreatives für die Natur und Nachwelt! Mähen Sie den Rasen weniger oft. Besser noch, lassen Sie gezielt magere Blütenzonen verbunden mit Säumen entlang von Hecken und Rabatten künftig stehen. Für Spiel- und Sport wählen Sie eine angemessene, intensiv gemähte Rasenzone. Sie und die Natur werden mittelfristig von dem aufkommenden, sprissenden Leben überrascht sein.

Das Rasenmähen hat sich im Laufe der letzten Jahre und Jahrzehnte bei uns in der Schweiz zu einer Gewohnheit, in vielen Fällen zu einem lästigen Muss durchgesetzt. Doch wie wir wissen, sind Gewohnheiten nicht immer gut. Es ist eine Beschäftigung, die uns das Sommerhalbjahr über fast Tag für Tag begleitet. Das Resultat sind kahlgeschorene, leblose, grüne Sterilflächen, einheitlich von Ost bis West. Wenn die eigentlichen Rasengräser durch andere Pflanzen, meist Blumen, in Bedrängnis geraten, wird oftmals zur Chemie gegriffen: zu Dünger, oft vermischt mit Herbizid. Dies vielleicht mit mehr oder weniger schlechtem Gewissen, denn die negativen Auswirkungen von Düngern für Natur, Boden und Grundwasser sind bedenklich. Doch die Bequemlichkeit, das vielversprechende Angebot im Garten-

geschäft und die leichte Anwendung führen viele in Versuchung: Der Rasen gedeiht einheitlich grün, muss aber öfter geschnitten werden.

Mit dem Rasenmäher nur noch etappenweise Eingriffe tätigen, hilft der Natur enorm.

## Lebendige Vielfalt zwischen Häusern

Bedenken wir unser Tun doch mal ganz unvoreingenommen und rational. Fast alle lieben die Natur. In der Freizeit begeben wir uns gerne in Gebiete mit schönen, vielfältigen Landschaften. Da sollte es doch nahe liegen, auch ums Haus herum etwas mehr Leben zu tolerieren. Dies ist leicht zu realisieren. Gehen Sie einfach mit Ihrem Rasenmäher sparsamer um. Mähen Sie weniger oder lassen Sie unbenutzte Gartenbereiche mit Blumen und Kräutern einfach über längere Zeit stehen. So kommen Sie der Natur enorm viel entgegen. Besonders

dann, wenn es grössere Flächen sind und diese mit Hecken, Wildstaudenrabatten und Teichen in Verbindung stehen, werden sich mit der Zeit verschiedene Arten von Blütenpflanzen und dadurch auch wieder Schmetterlinge einstellen. Sie werden erstaunt sein. Voraussetzung ist jedoch, dass Sie auch keine Düngung mehr vornehmen. Die liegengeliebten Pflanzenreste und der Stickstoffeintrag über die Luftverschmutzung (Stickoxide von Abgasen) tragen bereits mehr als genug zur Düngung bei. Wenn Sie weniger mähen, schonen Sie zudem ihre Lunge und die Umwelt. Vor allem verursachen Sie weniger Lärm, was alle Nachbarn sehr zu schätzen wissen. Sie sparen Energie und Geld. Zudem vermindern Sie das Unfallrisiko, welches beim Rasenmähen nicht gering ist. Sie sehen also: Mit weniger Aufwand erreichen Sie Be-



trächtliches - Lebensqualität für alle.

Es gibt diesbezüglich auch viele positive Beispiele von eintönigen Rasen, die bereits in sehr vielfältige Wiesen umgewandelt worden sind. Schauen oder hören Sie sich um: Hören deshalb, weil zu dieser Jahreszeit die Grillen und die vielen verschiedenen Heuschreckenarten ihr charakteristisches, beruhigendes Zirpen ertönen lassen. Zu Unrecht werden Hauswarte als unordentlich eingeschätzt und „zurecht gewiesen“, wenn sie dem Leben in den Gärten mögliche Entwicklungsnischen zur Verfügung stellen wollen mit besonnten Ast- und Steinhaufen oder Blumenwiesen- und Wildstaudenbereichen.

### **Wie sieht es in der Praxis aus?**

Um Rasen weniger zu mähen und kleinere oder grössere Stücke bis in den Herbst stehen zu lassen, braucht es zuerst vielleicht etwas Mut. Aber wenn die Erkenntnisse für die Zusammenhänge vorhanden sind, dann sollte dies kein Problem sein. Für die weitere Vielfaltsentwicklung spielen dann sehr viele Faktoren eine Rolle: Zustand des

Bodens; ist er mager, überdüngt oder sogar mit Giften belastet, ist er lehmig oder kiesig, nass oder eher trocken, ist der Standort eher schattig oder sonnig etc.

Oft kommt der Einwand, dass es ja schon gut wäre, etwas vom Rasen in Blumenwiese umzuwandeln, wenn es aber dann doch mal ans Mähen gehe, sei dazu der Rasenmäher seiner Konstruktion wegen dem hohen Gras nicht mehr gewachsen. Was dann? Zusammen mit den Nachbarschaften lohnt es sich, einen Motormäher anzuschaffen und gemeinsam im Spätsommer und -herbst zusammenhängende Flächen zu mähen. Wenn es jedoch nur kleine Flächen sind, bewährt sich vielmehr die Sense. Diese ist um einiges günstiger und die verwendete Technik dafür schnell eingeübt. Es gibt dafür zahlreiche Video-Anleitungen (z.B. auf Youtube). Naturschutzorganisationen sind zudem vielerorts zur Stelle, wenn es darum geht, mehreren Interessenten die Anwendung mit der Sense zu übermitteln.

### **Dicke Luft**

Statt wie damals mit Muskelkraft die Wiese zu mähen, rattern heutzutage lärmende Gartengeräte durch die Grünräume. Doch Rasenmäher mit Verbrennungsmotor blasen grosse Mengen Kohlenwasserstoffe in die Luft, die zur Bildung des gesundheitsschädlichen Reizgases Ozon führen. Der Umweltmedizinische Informationsdienst hat in einem Bericht die Bevölkerung vor zu hohen Emissionen der herkömmlichen Gartengeräte gewarnt. Zweitakt Rasenmäher stossen in der Stunde 270 Gramm Kohlenwasserstoffe aus - so viel wie 200 Autos mit geregelter Katalysator! Bei schönen und windarmen Wetterlagen bewegt sich der Nutzer meist direkt in der Abgasfahne. Es gibt neudings moderne Geräte mit Katalysator, umweltfreundlichere Spezialbenzine, elektrische und Solarrasenmäher. Doch bei der Neanschaffung soll unbedingt auch die Sense als ganzheitliche Lösung in Erwägung gezogen werden! ■





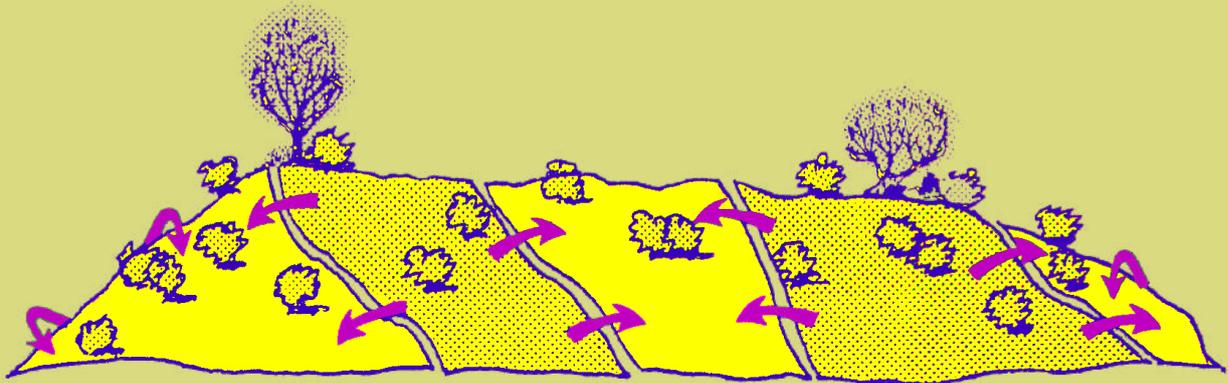
### Inselmahd von Busch zu Busch



1. Jahr  
 2. Jahr  
 3. Jahr  
 Wiederbesiedlung div. Tiergruppen  
 ungemähte Flächen aus den ungemähten Flächen

Erhält den Insekten, Spinnentieren und Kleinsäugetern Rückzugsbereiche, bzw. den Blütenbesuchern ein Saugpflanzenangebot und verhindert Gehölzjungwuchs.

### Parzellenmahd (jährweises wechselnd)



ungemäht  
 gemäht

Pretschler





Diese neu angelegten Wiesenflächen wurden konsequent nur mit 30 cm starkem Schotter, Grob- oder Recyclingkies angelegt. Diese Gestaltungspotenziale schlummern in allen künftig noch anzulegenden Wiesenflächen. Alljährlich werden diese 1 – 2 mal gemähten Kräuterflächen artenreicher. Es resultieren weniger Arbeitsaufwand und Umweltbelastung, sowie immerfort neue Erlebnisse mit zunehmender Biodiversität. Artenkenntnisse oder Fachbegleitung sind jedoch notwendig!





Jeder Wiesenstandort verfügt über spezifische Eigenschaften, die vorteilhaft für Gewässer-, Boden-, Luft- und Lärmschutz bzw. Spiel, Erholung, Biotopvernetzung und Biodiversität sind.

# MAGERWIESEN

Trocken- und Halbtrockenwiesen zählen zu den kräuterreichen Wiesengesellschaften trockener bis wechsellückiger Böden auf Fels (vor allem Kalk), Sand, Kies und Geröll. Sie liegen in sonnenexponierten Lagen mit minimaler Wasser- sowie Nährstoffversorgung und sind daher oft lückig entwickelt. Insbesondere bei den Steppen- und Trespenwiesen spricht man auch von Magerwiesen. Diese Wiesengesellschaften verdanken ihre Existenz zumeist der extensiven Nutztätigkeit des Menschen. Sie werden auch heute extensiv, beispielsweise als unregelmässige Schafweide oder einschürige Wiese ohne Düngerezufuhr, genutzt.

**D**er hohe Anteil an Insektenblütlern gibt den Trockenwiesen sein reichhaltiges Erscheinungsbild. In der Blürrhythmik unterscheiden sich Trocken- und Halbtrockenwiesen deutlich von den Frisch- und Feuchtwiesen. Während letztere erst im August/September den Höhepunkt ihrer Blütenentwicklung erreichen, liegt das phänologische Optimum mancher Trockenwiesen bereits im zeitigen Frühjahr (Frühjahrsannuelle) und im Frühsommer. Die spärliche Vegetationsdecke besitzt nur eine geringe ausgleichende Wirkung gegenüber Witterungseinflüssen. Deshalb sind sie starken Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf, sowie hohen Verdunstungsraten ausgesetzt.

In intakter Natur kommen Trocken- und Halbtrockenwiesen meist zusammen mit bzw. neben anderen «Trockenbiotopen» (Trockenwälder, -gebüsche, -saumvegetation) vor. Ein beachtlicher Teil ihrer Fauna benötigt deshalb zwingend ein Mosaik unterschiedlicher Biotope bzw. eine reiche Biotop-Innendifferenzierung.

## Entwicklungsziele

Grundsätzliche wertbestimmende Gesichtspunkte:

- Trocken- und Halbtrockenwiesen wurden in den letzten Jahrzehnten vor allem durch übermässige Düngung, Acker-Umbruch, Aufforstung, Nutzungsaufgaben, Bebauung, Sand- und Kiesabgrabungen usw. in grossem Stil zurückgedrängt, daher sind alle Ausprägungen die überlebt haben schutzwürdig.

- Ein zentraler ökologischer Faktor ist die Stickstoffarmut der Böden. Entsprechend sind alle Massnahmen, die zu gezielter Nährstoffanreicherung führen (z.B. Düngung, Mulchmahd) dringend zu unterlassen.

- Obwohl ein Grossteil der in diesen Lebensstätten heimischen Arten relativ kleine Flächenansprüche hat, ist die Verkleinerung und «Verinselung» dieser Biotoptypen heute in der Schweiz so weit fortgeschritten, dass weitere Beschneidungen dringend überall zu unterlassen sind.

Trocken- und Halbtrockenwiesen lassen sich aufgrund des Ursprungs und Ausbreitungsrichtung her in die submediterranen Trocken- und Halbtrockenwiesen und die Steppen-Grasländer gliedern.

## Strukturelle Merkmale und ihre Bedeutung

Anzustreben ist in jedem Fall ein stellenweise sehr lückiger Pflanzenwuchs und ein vielfältig gestufter Vegetationsaufbau sowie ein hoher Anteil an Kräuterblüten. Grundvoraussetzung hierfür ist der Verzicht auf Düngung. Eine enge Verzahnung mit anderen Typen von Trockenbiotopen (Säume, Steinmauern und -haufen, Gebüsche, gestufte, artenreiche Waldränder) ist aus tierökologischer Sicht dringend erwünscht.

## Wichtige Zusatzstrukturen & -qualitäten

- Vegetationsfreie/-arme Inseln auf der Trockenwiesenfläche sind für die meisten Tierarten existenzbestimmend. So sind beispielsweise einige Heuschreckenarten nur bei einem Deckungsgrad der Vegetation von 15% bis höchstens 50% anzutreffen (Merkel 1980).

- In grösseren Beständen sollten Kleinstrukturen wie Felseinsprengel oder grössere, randständige Lesesteinhaufen in sonnenexponierter Lage (z.B. als Reptilienunterschlupf oder «Aufheizplatz» für verschiedene Wirbellose) erhalten bleiben oder neugeschaffen werden.

- Vorhandene Kontaktstellen zu Gewässern wie Quellaustritte, Sickerwasser, Bäche oder Gräben weisen eine sehr interessante Tierwelt auf und sind dringend zu erhalten. So benötigen unter anderem zahlreiche Hautflüglerarten als Bodennister warmtrockene Lebensräume für die Jungenaufzucht, aber feuchtere Bereiche als Nahrungsnische. Beispielsweise nisten die Schenkelnbienen (*Macropis*) in trockenen Wiesen oder Böschungen, beim Sammeln der Larvennahrung sind sie jedoch auf Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) spezialisiert, welcher in Gräben, moorigen Wiesen oder Bruchwäldern wächst.

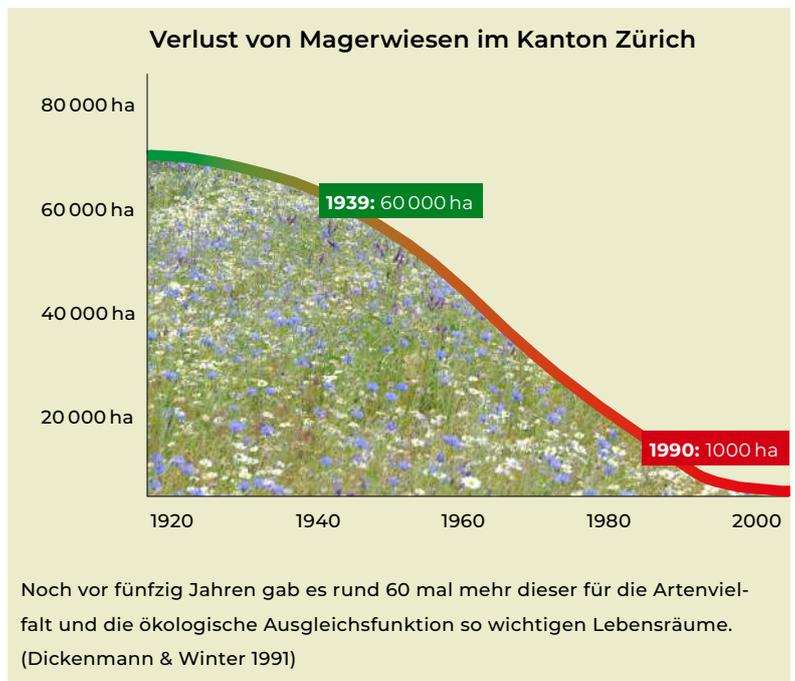
## Schutz, Pflege und Entwicklung

Bei den Pflegemassnahmen ist zwischen Erst- und Folgepflege zu unterscheiden. Gilt es bei der Erstpflege vor allem, die Busch- und Gehölzvegetation aus dem Biotop zu entfernen und ausserhalb zu kompostieren, so beschränkt sich die Folgepflege darauf, von Zeit zu Zeit die Gras- und Krautbestände abzuräumen, um den besonders schutzwürdigen Biotopcharakter zu gewährleisten. Geschehen kann dies durch Mahd oder eine artenschutzgerechte, d.h. an Biotopkapazität und -beschaffenheit (innerhalb Fettwiesenbereichen) ausgerichtete Beweidung mit geeigneten Rindern oder Schafen. Dies setzt aber praxisnahe Pflegepläne und die Organisation der termingerechten Pflege voraus. Die Zeitabstände in denen Pflegemassnahmen notwendig sind, sind dabei situationsgemäss, z.B. je nach Exposition und Untergrund, sehr unterschiedlich. (Rücksichtsvolles Weidebeispiel: Weidegang ausschliesslich nur während den Monaten April/Juli/November).

Bestimmte Ausbildungen (Fettwiesenbereiche) sollen möglichst jährlich 2–3 mal abschnittsweise gemäht werden, während lückige, magere Wiesen zonen mit mahdsensiblen Arten nur 1 mal geschnitten werden müssen. Bei sich bereits im fortgeschrittenen Sukzessionsstadium befindlichen Trockenwiesen sind die Gehölze (ausser ganz seltene Arten) in regelmässigen Abständen zu beseitigen. Die Flächen sollten dabei nicht in einem Durchgang, sondern in zeitlich deutlich versetzten Etappen, und die einzelnen Abschnitte auch nicht immer zur selben Zeit, gemäht werden. Denn viele Tierarten der Trockenwiesen (z.B. Netzspinnen, Widderchen zur Verpuppung usw.) sind auf höhere krautige Strukturen angewiesen sind. Überdies sollte das Mähgut zunächst für ein paar Tage wenigstens teilweise im Randbereich gelagert werden, um den anhaftenden Entwicklungsstadien der Wirbellosen (Ei, Larve, Puppe) den Abschluss ihrer Entwicklung im Biotop zu ermöglichen. Auch dabei werden aber sicherlich nicht alle Stadien zur Entwicklung kommen. So können sich z.B. frischgeschlüpfte Falter kaum aus diesem am Boden liegenden Pflanzengewirr befreien. Schaffen sie es trotzdem, bleiben sie zu meist dennoch lebensunfähig, da sie die Flügel am Boden nicht voll entfalten können. Vielmehr bedarf es dazu stehender Vegetation.

Die extensive Trockenwiesenmahd ohne mögliche Futtermittelverwertung ist mit grossem Arbeitsaufwand verbunden. Trotzdem bzw. gerade deshalb sollte der Schnitt zeitlich gestaffelt und abschnittsweise erfolgen.

Mit sorgfältiger, gezielter Sensen- oder Balkenmäherschnittpflege können verschiedenen Vegetations-Entwicklungsstadien (Sukzessionssta-



dien) verzahnt mit anderen Biotopen wie offenen Kiesflächen, Gehölzsäumen und Feuchtwiesen in vielfältiger Wechselbeziehung bleiben.

Damit gewähren wir eine der wichtigsten Grundlagen des Biotop- und Artenschutzes, nämlich einen vielfältigen Wechsel zwischen gemähten Flächen und Brachen verschiedenen Alters. Bei den verbuschenden Flächen ist darauf zu achten, dass sie mit der Maschine mähbar bleiben, also nicht zu spät mit zu stark vorgerückter Verbuschung gemäht werden.

Um möglichst vielen Lebewesen mit ihren Nahrungs-, Brut- und Überwinterungsansprüchen gerecht zu werden, ist eine differenzierte Pflegemassnahme die lebensförderlichste. Ein kontinuierliches Diversitätsangebot sichert Raum für ein weites Spiel von Wechselwirkungen im Sinne einer biologisch reichen und vielfältigen Landschaft.

Die biologischen, ökologischen sowie Arbeitsaufwand-Vorteile der zeitlich und räumlich gestaffelten Pflege gelten für alle vom Menschen genutzten Lebensräume.

Der günstigste Zeitpunkt für die Trockenwiesenmahd ist aus der Sicht des Schmetterlingschutzes Anfang September. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich z.B. fast alle biotoptypischen Tagfalter- und Widderchenarten im Raupenstadium, einer Entwicklungsphase in der sie relativ schnell (7–14 Tage, je nach Witterung) eigenständig vom austrocknenden Mähgut auf die lebende Vegetation überwechseln. Andererseits blühen aber gerade viele für sozial lebende Hautflügler (zahlreiche Furchenbienen und Hummeln) als Nahrungsquelle sehr wichtige Stauden, etwa Blutroter Storchnabel (*Geranium sanguineum*) oder Herbstaster (*Aster amellus*) zu dieser Zeit. Auch dies unterstreicht, dass jeweils nicht die Ge-

samtfläche in einem Durchgang abgemäht werden sollte. Die Saumgesellschaften haben einen wichtigen, ausgleichenden ökologischen Wert für die Insektenfauna der Trocken- und Halbtrockenwiesen.

Ein wichtiges Entwicklungsziel stellt auch die Neuanlage von Trockenwiesenbiotopen, z.B. als «Folgenutzung» beim Abbau von Sanden, Kiesen und Steinen in Kiesgruben oder an Dämmen und Hanganschnitten bei Feld- und Spazierwegen dar. Dieses Entwicklungspotenzial ist auszunutzen und diese «Nutzungsform» dringend in den einschlägigen Richtlinien zu verankern und durchzusetzen. Im Interesse an späteren Pflegeleichterungen und der biologischen, ökologischen Vielfalt sollten hier von Anfang an auf jede Humusaufgabe oder Düngung verzichtet werden.

### **Neuanlage von Trockenwiesen**

Die Anlage einer langfristig artenreichen Trockenwiese ist nur auf sehr nährstoffarmen, wasserdurchlässigen Böden möglich. Als Bodensubstanz eignen sich Geröll, gebrochene Ziegelsteine, Backsteine, Beton- bzw. Strassenböden. Zur Abdeckung und als Keimschicht bewährten sich Natursand, Wandkies ca. 5cm stark, oder Recyclingkies-RCB 10cm-Schicht mit 1cm dünner, unkrautsamenfreier Kompostabdeckung. Alle an-

deren, nährstoffreicheren Bodensubstanzen, beispielsweise humusangereicherte oder lehmige Erden, werden mittel- und langfristig kaum blumenreiche Wiesen gewähren können. Grund dafür ist die natürlich lange Ausmagerungszeit nährstoffreicher Böden und die heute zusätzlich übermäßig stickstoffbelastete Industrie- und Verkehrsluft.

Die Aussaat sollte in der Zeit von Ende März bis Juli erfolgen, wobei die Frühljarsaussaat vorzuziehen ist. Der Boden darf dabei nicht zu trocken sein und sollte danach während 4–6 Wochen feucht gehalten werden.

Eine sehr erfolgreiche Methode ist die Direktbegrünung. Hierbei wird eine den Bodenverhältnissen ähnliche, artenreiche Wiese kurz vor dem Versamungszeitpunkt (Juli) gemäht und das frische Schnittgut unmittelbar danach auf der vorbereiteten Ansaatfläche verteilt und liegengelassen. Im Schutze dieser Heuschicht finden die Samen optimale Keimbedingungen vor. In allen Fällen hat sich bei der Neuanlage eine Kombination von Direktbegrünung und zusätzlicher Aussaat von Herbstblüher bewährt. Falls eine Blumenwiese nach 2–3 Jahren einen Grossteil der Arten noch nicht oder nur in geringem Umfang aufweisen sollte, ist eine Nachsaat mit Sammelgut der Region zu empfehlen. Sie erfolgt am



günstigsten im Spätsommer, direkt in die bestehende Fläche, da zu diesem Zeitpunkt die Sämlinge mehr Licht erhalten als im Frühjahr, wenn der Bestand schnell wächst. Blumenzwiebeln zur Anreicherung einer Magerwiese sind erst nach guter Entwicklung der Ansaat, etwa im September, zu setzen. Sie gehören zwar aus pflanzensoziologischer Sicht nicht alle in eine Blumenwiese, können aber durch ihre frühzeitige oder späte Blüte das Blühspektrum erweitern und reizvolle Akzente setzen.

Die Zusammenstellung des Saat- und Pflanzgutes sollte einer erfahrenen Fachkraft überlassen sein, da es Kenntnisse in Pflanzensoziologie und eine intensive Beschäftigung mit dem Thema voraussetzt. Die im kommerziellen Samenfachhandel angebotenen Samenmischungen sind nicht zu empfehlen: Sie enthalten häufig zu wenig auf den «Wiesencharakter» spezialisierte Arten oder sogar ökologisch problematische Importware. Diese «Allerweltsmischungen» werden dann als «naturnahe Wiesenpracht» verkauft und es ist nur eine Frage der Zeit, bis diese Blütenpflanzen wieder verschwinden. Sie treffen keine artgerechten Bedingungen an und können aufgrund mangelnder Frosthärte bzw. Konkurrenzfähigkeit nicht überdauern. Ausgehend vom blü-

tenreichen Erscheinungsbild des ersten Jahres wird somit ein falsches, nicht typisches Bild geschaffen; für den Laien ist das Verschwinden der Blumen kaum nachvollziehbar und später eine grosse Enttäuschung. Hingegen ist die Entwicklung einer charakteristischen Blumenwiese mit standortgerechtem Saatgut geradezu das Gegenteil: sie wird mit den Jahren und bei weitsichtiger Pflege immer schöner und artenreicher. Das Saatgut allerdings darf ausschliesslich nur von einheimischen Wildpflanzen stammen. Die Beschaffung dieser Samen ist jedoch aufwendig und erfordert viel Sorgfalt. Die Problematik besteht darin, dass der Saatgutertrag von Wildpflanzen im Vergleich zu Kulturpflanzen relativ gering, der Ernteaufwand jedoch hoch ist (zum Beispiel durch gestaffeltes Abblühen) und darüber hinaus für manche der geschützten Pflanzen Sammelverbot besteht, sodass ins Ausland ausgewichen wird. Daraus wird der hohe Wert einheimischer, regional typischer, standortgerecht zusammengestellter Samenmischungen ersichtlich und es ist nachvollziehbar, dass sich dies auch finanziell auswirkt. ■

**Tipp:** Lokale, hochwertige Saatgutmischungen für Begrünungen sind bestellbar unter [www.holosem.ch](http://www.holosem.ch)



# WIESENGRAS KOMPOSTIEREN

Sterile Rasenflächen sollen durch lebensförderliche Kräuterrasen ersetzt werden, da sie die Intensität der Pflege und damit auch Abgas- und Lärmemission des Rasenmähers zu reduzieren vermögen. Randzonen von Spielflächen werden künftig auch als Naturwiesen belassen. Diese werden nur noch zwei- bis dreimal pro Jahr geschnitten. Das zu kompostierende Schnittgut fällt dann in viel geringerer Menge an.

**W**as gibt es Schöneres, als durch eine blühende Naturwiese zu gehen – umgeben von einer immensen Vielfalt an Pflanzen und Tieren! Da blüht der wilde Salbei, dort fliegen Schmetterlinge, und die grazilen Grashalme wiegen im Wind sanft hin und her. Bis sich eine Wiese im Frühjahr aber so weit entwickelt hat, vergehen einige Wochen. In dieser Zeit wirkt Wärme und Licht mit zunehmender Intensität auf die Wiese ein und fördert ihre unglaubliche pflanzliche und tierische Vielfalt.

## Naturwiese als Erlebnisraum

Normalerweise wird eine Wiese gemäht, um Heu als Winterfutter für Vieh und Kleintiere zu gewinnen. Zunehmend werden Wiesen aber auch für andere sinnvolle Zwecke kultiviert. Sie sollen in Siedlungen einerseits die Pflanzen- und Tierwelt bereichern und andererseits eine neue Erlebniswelt für die Menschen schaffen. Stets mehr Menschen wollen auch zu Hause eine blühende Wiese haben. Deswegen ist es wichtig, sich mit dem sinnvollen Kompostieren vom Wiesenschnittgut zu befassen.

## So wird vorgegangen

Die Wiese wird während der Blüte frühmorgens mit dem Balkenmäher oder der Sense gemäht. Das Gras sollte möglichst feucht zu einer etwa 60cm hohen, gleichmässig aufgeschichteten Miete (Haufen/Stapel) angesetzt werden. Dann wird es mit den Füßen gestampft und mit einer sehr dünnen Schicht lockerer Erde zugedeckt. Das Treten ist wichtig, weil dadurch die Luftzufuhr vermindert wird. Die Packhöhe muss beachtet werden, damit die Temperaturen nicht zu hoch ansteigen. Bei einer zu geringen Menge an Gras kann das Material zusam-

men mit den Küchen- und Gartenabfällen kompostiert werden.

Dieser sogenannte Flachstapel wird schnell eine Wärme von etwa 40 °C aufweisen. Bei dieser idealen Temperatur können sich Bakterien und Pilze, die für den Abbauprozess notwendig sind, gut entwickeln. Nach sechs bis acht Wochen ist der Stapel auf etwa 20cm Höhe zusammengesackt und hat die Umgebungstemperatur angenommen. Jetzt wird er umgesetzt und zu einer etwa einen Meter hohen Miete aufgeschichtet. Danach entsteht erneut eine Wärme von etwa 40 °C.

Wird beim Umsetzen das Gras genauer betrachtet, sieht man, dass die Blätter der Gräser weitgehend abgebaut sind. Die Stängel sind aber noch gut erkennbar. Im Weiteren lassen sich orange und bläuliche Pünktchen ausmachen. Das sind Pilze, die am Abbau beteiligt sind. Ausserdem sind in den unteren Partien des Flachstapels bereits die Kompostwürmer tätig. Gras, das im Juni gemäht und kompostiert wurde, kann schon im Oktober in Form von Frischkompost als Dünger eingesetzt werden, beispielsweise unter Sträuchern und Bäumen, im Kräuter- und Gemüsegarten. Es ist zu diesem Zeitpunkt etwa zur Hälfte abgebaut. Je reifer der Kompost ist, desto eher kann er in unmittelbarer Nähe von Feinwurzeln – beispielsweise bei jungen Pflanzen – ausgebracht werden.

## Zwei bis drei Schnitte

Naturwiesen werden je nach Boden im Allgemeinen nur zwei- oder dreimal gemäht. Der erste Schnitt ergibt am meisten Masse und Vielfalt. Beim zweiten Schnitt blühen noch viele Kräuter und Gräser, und es bildet sich viel Stängelmaterial (Rohfasern). Dieses Gras eignet sich sehr gut für die

Kompostierung.

Ganz anders ist dies beim dritten und letzten Schnitt im Oktober/November. Jetzt überwiegt der Blattanteil stark und es muss Strukturmaterial beigefügt werden. Das früh fallende Laub von Weichholzarten eignet sich in dieser Jahreszeit besonders gut dazu.

Der Grasschnitt vom zweiten Aufwuchs kann im Herbst schon ziemlich gut reifen. Sein Kompost wird meistens im nächsten Frühjahr ausgebracht. Der dritte Schnitt und auch die sehr wertvollen Sumpfpflanzen (sauerstoffhaltige Hohlstengel) von den Teichen fallen mit der Rotte aber in die kältere Jahreszeit. Hier ist es oft notwendig, die Miete im Frühjahr nochmals umzusetzen, um die Reifung wieder richtig in Gang zu bringen. Das Endprodukt wird dann frühestens im Sommer für den Garten Verwendung finden. Der halbreife Kompost vom ersten Schnitt hingegen kann, wie gesagt, noch im selben Herbst als Dünger eingesetzt werden. ■

Weltweit gehen durch Monokulturen fruchtbare Böden verloren – Ackerfelder verlieren ihren Dauerhumus und die natürlichen Pflanzennährstoffe. Düngung mit Kompost wäre die Lösung! Man denkt an Siedlungs-Grüngut, welches auf angrenzenden Ackerflächen kompostiert wird.

**Kompost bringt als Humuslieferant mehrere Vorteile mit sich:**

- Kompost stabilisiert die Dauerhumusgenese und somit den Humusgehalt
- Kompost bewahrt Bodenfruchtbarkeit und deren Artengefüge
- Kompost fördert die Pflanzengesundheit mithilfe von Gegenspielern bodenbürtiger Krankheiten
- Kompost wirkt fataler Bodenversauerung entgegen
- Kompost wirkt kaum wahrnehmbaren Erosionseffekten entgegen
- Kompost substituiert den masslosen Verbrauch an nicht nachwachsenden Rohstoffen wie z.B. Mineraldünger
- Kompost verstärkt die Senkenfunktion des Bodens für CO und CO2
- Separierung von organischen Haushalts-Abfällen reduziert die grösste Abfallmenge (Redesign – Ressourcengenerierung)!

**Der Kompostkreislauf am Beispiel eines Baumblattes.**

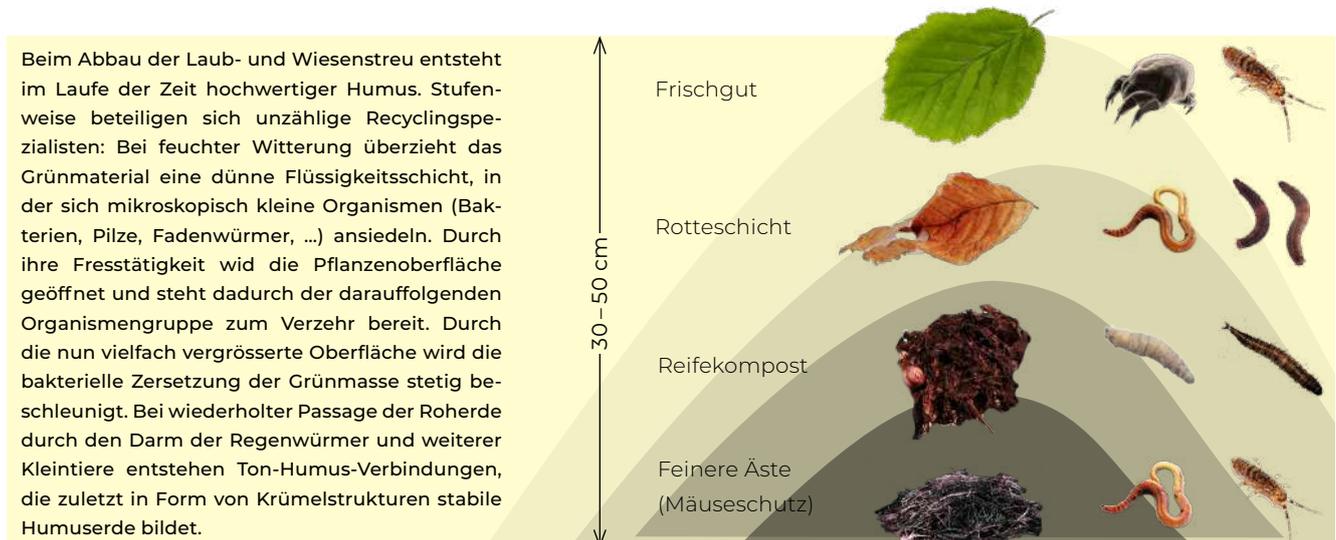
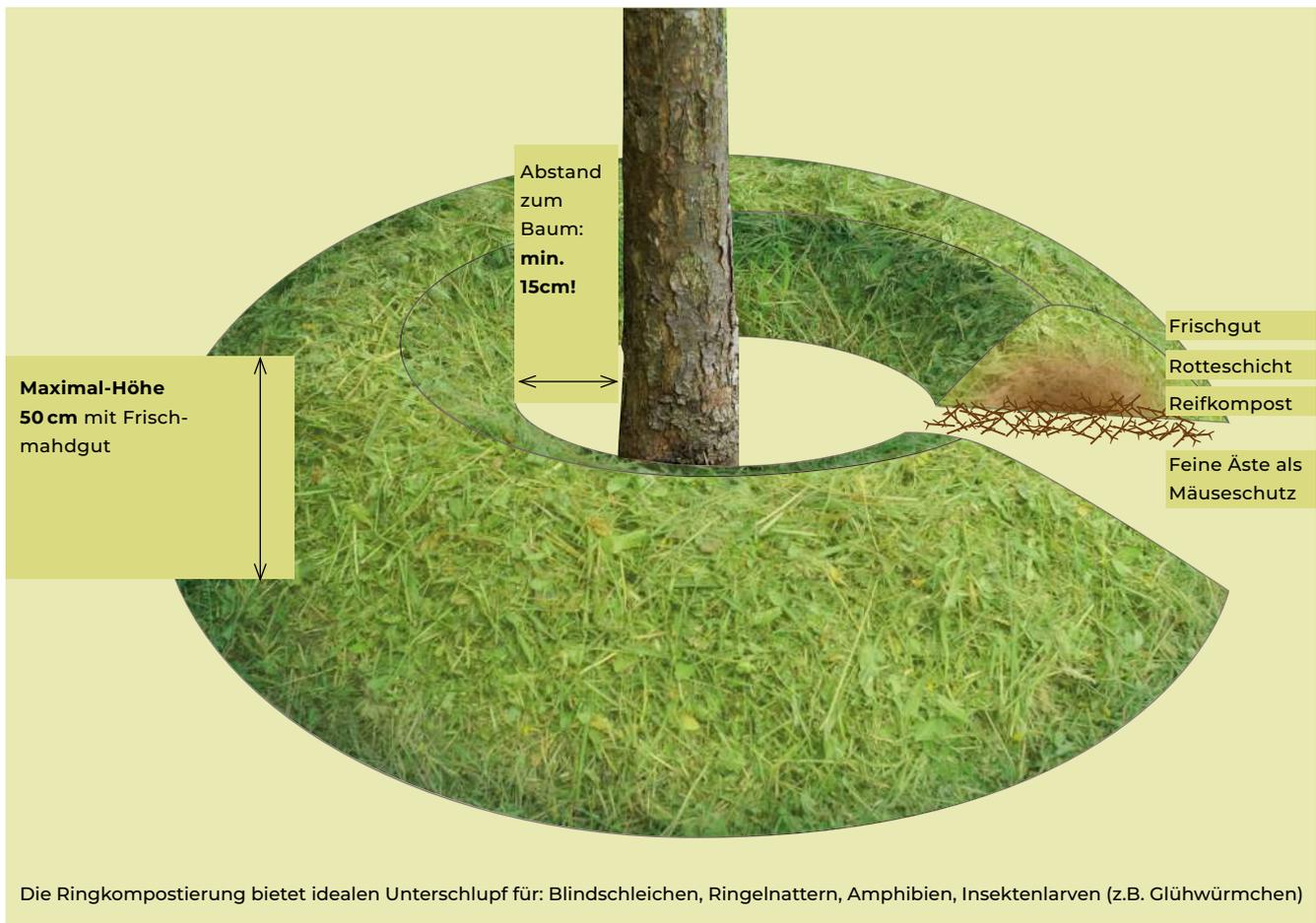
Blattmasse und Totholz sichern die Stoffgrundlage bei der Humusbildung

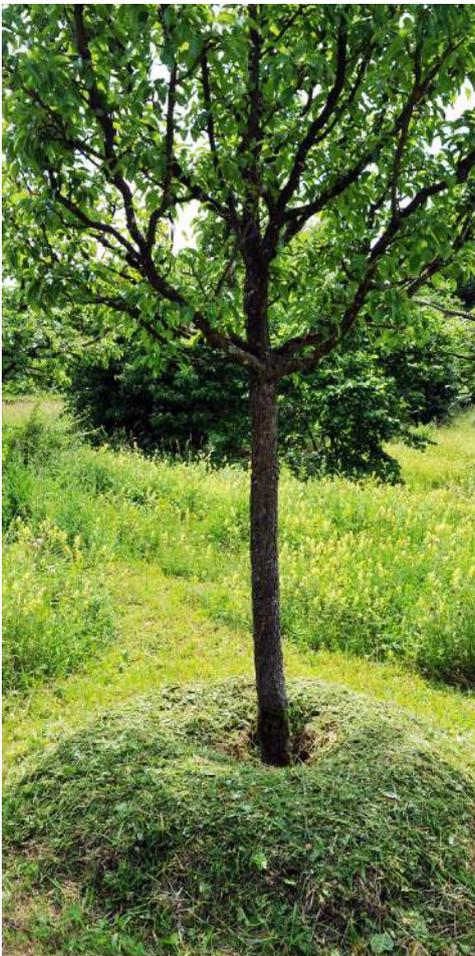


# BAUMSCHEIBEN-KOMPOST

Eine bewährte Alternative im Garten ist die Ringkompostierung innerhalb der Baumscheibe. Ist der Ringstapel einmal gestaltet, muss er nur noch alle drei Monate gepflegt werden. Dabei erfüllt dieser mehrere Aufgaben gleichzeitig: Der Baum wird mit optimalen Nährstoffen versorgt, die Baumscheibe bewahrt ihn vor Trocken- oder Frostschäden und dient als notwendiger Unterschlupf für unsere Fauna (Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien). Der entstehende Qualitätskom-

post bringt viele Vorteile: Er stabilisiert den Humusgehalt, bewahrt die Bodenfruchtbarkeit und deren Artengefüge, wirkt der Bodenversauerung und den kaum wahrnehmbaren Austrocknungs- und Erosionseffekten entgegen, liefert unentbehrliche, essentielle Pflanzennährstoffe, substituiert den Verbrauch an nicht-nachwachsenden Rohstoffen wie z.B. Mineraldünger (wessen Gewinnung Erdöl benötigt) und verstärkt die Funktion des Bodens als CO<sub>2</sub>-Senke





# DACHBEGRÜNUNGEN

Bewachsene Dächer gibt es in Europa seit mehr als 1000 Jahren. Neben ästhetischen Motiven spielen heute verstärkt auch ökonomische und ökologische Gründe eine Rolle für Dachbegrünungen. Viele Hausbesitzer sind begeistert von der Idee, aus konventionellen Dächern lebendige Grünflächen zu schaffen. Diese überzeugen nicht nur beim Anblick, sondern bringen auch entscheidende finanzielle und unterhaltstechnische Vorteile mit sich.

## Wasserspeicher

Das bewachsene Dach dient nicht nur der Wasserreinigung, sondern bewirkt auch eine Entlastung des Kanalnetzes, da bei starken Niederschlägen die Spitzenabflussmengen weniger hoch anfallen. Kleinere Kanalsysteme und dadurch geringere Gebührenbelastungen und weniger stark versiegelte Wohnflächen sind die Folge. Mit Dachbegrünungen kann also auch indirekt die Steuerlast gesenkt werden.

## Schallschutz

Ein begrüntes Dach wirkt zusätzlich schallisolierend (hoher Dämmwert).

## Verlängerte Lebensdauer der Dachhaut

Bei normalen Dächern ohne Begrünung entstehen über das Jahr Temperaturschwankungen von nahezu 100°C (-20°C im Winter, + 80°C im Sommer). Bei bewachsenen Dächern reduzieren sich diese Schwankungen auf ca. 30°C. Thermische und damit einhergehende mechanische Belastungen der Dachhaut werden dadurch stark reduziert; eine längere Haltbarkeit des Daches ist die Folge.

## Temperaturausgleich

Ein bewachsenes Dach verbessert die Wärmedämmung und wirkt somit ausgleichend auf

Lebensraum für  
Tiere und Pflanzen

Verlängerte  
Dachlebensdauer

Temperatur-  
ausgleich

Schallschutz

Wasserretension

Staubfilter



die saisonbedingten Temperaturschwankungen. Durch die Verdunstung des gespeicherten Regenwassers kühlt sich die darüber liegende Luftschicht sowie das darunter liegende Gebäude ab. So ist die Raumtemperatur unter begrünten Dächern 3 bis 5°C tiefer als bei unbegrünten Dächern. Wenn im Sommer die Räume aktiv klimatisiert werden müssen, so kann durch die Begrünung der Dachflächen viel Kühlungsenergie eingespart werden.

### **Staubfilter**

Die Vegetation auf begrünten Dächern kann Schadstoffe und Staubpartikel aus dem Regenwasser und der Luft filtern. Staubpartikel setzen sich ab und werden durch die Rauigkeit bei begrünten Flächen vom Wind nicht wieder aufgewirbelt. So können begrünte Dachflächen 20 bis 50% des Staubes aus der unmittelbaren Umgebungsluft absorbieren und tragen wesentlich zur Verbesserung des lokalen Klimas bei.

### **Lebensraum für Tiere und Pflanzen**

Bewachsene Dächer bringen sensible Natur zurück. Auf bepflanzten Dächern siedeln sich bei fachgerechter Anlage viele seltene Tier- und Pflanzengesellschaften an, deren Lebensgrundlage durch den Stadt- und Strassenbau zerstört wurde. So sind bewachsene Dächer wichtige Trittsteine zur Biotopvernetzung. Auf einem Dach sind durchschnittlich 50 Blütenpflanzen und 5 bis 10 Moosarten vertreten. Von den oftmals extremen klimatischen Bedingungen auf Dächern profitieren hochangepasste Tier- und Pflanzenarten, welche hier noch einen Lebensraum finden. Vergleichbare, natürlich magere Flächen wurden anderswo längst schon wegrationalisiert. Begrünte Dächer sind der einzige Lebensraum im direkten Umfeld von uns Menschen, auf welchem sich die Natur ungestört entwickeln darf. ■



Soldardächer, Flach- und Schrägdachbegrünungen lassen sich bei weitsichtiger Planung in den ortstypisch geprägten Baustil integrieren. Sie speichern Sonnenenergie und Wasser und verzögern den Abfluss von Überschusswasser; sie wirken schall- und wärmedämmend, sichern Lebensraum für gefährdete Pflanzen. Da geneigte Dachflächen der Sonne zu- oder abgewandt sein können und z.B. der Firstbereich schneller austrocknet als der Traufbereich, ergeben sich bezüglich der Pflanzenwahl und Wasserversorgung relevante Unterschiede zum Flachdach. Auch die Faktoren Schubabtragung und Schutz vor Erosion müssen mit zunehmender Dachneigung spezifisch beachtet und beurteilt werden.

# FASSADENGRÜN

Kletterpflanzen sind beliebt unter den Gartenfreunden, da sie vielseitig und gestalterisch attraktiv sind. Sie können Architektur reizvoller betonen, aber auch monotone Betonwände kaschieren oder isolieren. Sie benötigen wenig Pflege, filtern die Atmosphäre und gedeihen an den meisten Standorten sehr gut. Jedoch bedürfen sie in manchen Aspekten planerische Voraussicht.

**D**ie Gruppe der Kletterpflanzen ist vielseitig, sie zeichnet sich durch starke Wüchsigkeit, geringen Pflegeaufwand, sowie seltener Schädlingsbefall aus. Diese Pflanzengruppe hat während der Evolution die Fähigkeit erworben, sich an anderen Pflanzen emporzuwinden, um das notwendige Sonnenlicht zu erhalten. Dabei erstreckt sich der zyklische Zuwachs (Internodien) äusserst schnell, und es gelingt ihnen dadurch nach geringer Zeit das Blätterdach über ihnen zu überwinden. Wie bei anderen Pflanzen gibt es bei den Schlingpflanzen auch Überlebenskünstler, die bei extremen Bodeneigenschaften überleben können. Zum Beispiel die Weinrebe (*Vitis vinifera*). Hier gilt es unbedingt, krankheitsresistente und wohlschmeckende Sorten zu verwenden (der Schnittaufwand wird durch die ersehnte Ernte kompensiert). Bei feuchten Standorten sollte bevorzugt die Waldrebe (*Clematis vitalba*) angepflanzt werden. Zaunrüben (*Bryonia alba/dioica*) wachsen besser an trockenen Standorten. Bei zu feuchten Stellen empfiehlt es sich unter die Pflanzgrube eine Schicht groben Kies einzubauen. Eine andere Variante besteht darin, dass die Pflanzen auf einer leichten Anhöhe gepflanzt werden. Bei zu trockenem Boden kann das Pflanzloch trichterartig, leicht abgesenkt gegraben werden.

## Mauerschmuck

Jede Kletterpflanze, die vor einer Mauer wächst, erhält besonders viel Licht und Wärme, da beides von der Mauer reflektiert wird. Dies führt dazu, dass äusserst viele Blütenknospen angelegt werden, welche sich schliesslich zu einer Fülle von Blüten und Früchten entwickeln. Es kann manchmal vorkommen, dass bei immergrünen Pflanzen während den Wintermonaten die Blätter absterben. Die Ursache dieses Phänomens ist meistens, dass die Pflanze bei gefrorenem Boden zu wenig Wasser aufnehmen kann und deshalb vertrocknet. Deshalb sollten immergrüne Pflanzen nicht direkt gegen Süden gepflanzt werden, da die winterliche Verdunstung sehr gross ist.

## Klettern an Bäumen

Kletterpflanzen können mit Haftscheiben an Bäumen emporwachsen, ohne ihnen zu schaden. Sie sollten jedoch nicht bis in die Baumkro-

nenäste vordringen. Der heimische Efeu ist kein Schmarotzer und seine Früchte überlebenswichtig für Wintervögel. Es gibt jedoch Kletterpflanzen, welche die Stützpflanze bis zum Absterben bringen können, wie z.B. Winsterien (*Winsteria*) oder Baumwürger (*Celastrus*).

## Auswahlkriterien

- Die Pflanzenart ist einheimisch
- Sie passt zum Stil des Gartens/des Hauses
- Mit oder ohne Kletterhilfen
- Persönliche Ästhetikvorstellung

## Kletterhilfen

Die meisten Kletterpflanzen brauchen Kletterhilfen. Da es oft mehrere Jahre dauert, bis die Kletterhilfe überdeckt ist, sollte ihr eine ästhetische Beachtung geschenkt werden.

## Standort

Im Allgemeinen wird unterschieden zwischen Standorten mit voller Sonne (im Sommer mind. 7h direkte Besonnung pro Tag), mit Halbschatten (3–5h) und vollem Schatten (bis 3h Sonne). Entsprechend ihrer Herkunft aus dem Bereich des Waldrandes lieben viele Arten einen beschattenden Wurzelfuss, während die Blüten gut Sonne ertragen. Es ist ratsam vor dem Setzen genau auf die einzelnen Arten einzugehen, und erst dann die Auswahl zu treffen.

## Pflanzung und Pflege

- Kletterpflanzen brauchen genügend Platz für die Wurzelbildung.
- Es sollte möglichst fruchtbare Erde um die Pflanze zu liegen kommen, da es ansonsten zu einem «Blumentopfeffekt» kommen könnte (Wurzeln durchdringen kompakte, unfruchtbare Erdschichten nicht).
- Pflanzen, die ohne Wurzelballen gekauft wurden, sollten zuerst 2 Tage gewässert und anschliessend die Wuzelspitzen vor dem Setzen nach unten angeschnitten werden.
- Um das Austrocknen zu vermeiden, sollte die Pflanze bis zur Hälfte eingekürzt werden.
- Die Wurzelscheibe kann mit Laub oder Rindenkompost abgedeckt werden, um die Bodenaktivität zu erhöhen und der Vertrocknung entgegenzuwirken.



sollten auf die ursprüngliche Höhe zu stehen kommen.

- Nach dem Setzen sollten die Triebe mit einer Schnur an die Kletterhilfe fixiert werden.

- Wenn die Kletterpflanze ohne Topfballen gepflanzt werden muss, sollte man diese nur im Herbst oder im Frühjahr setzen.

### **Bodenpflege**

- Jährlich sollte Komposthumus um die Kletterpflanze gegeben werden.

- Einjährige Pflanzen, die in Kübel stehen, sollten wöchentlich mit Flüssigdünger gedüngt werden. (z.B. Oscorna spezial oder Guana «flüssig»).

- Mehrjährige Pflanzen jährlich mit Komposthumus düngen.

- Ab August sollten Kletterpflanzen nicht mehr gedüngt werden, ansonsten wird der Triebabschluss negativ beeinflusst.

- Die Pflanzen benötigen pro Monat ca. 10–40l Wasser.

- Giessen wenn notwendig.

- Immergrüne Pflanzen besonders im Herbst stark wässern.

### **Pflanzschnitt**

- Kletterpflanzen brauchen in der Regel keinen Rückschnitt, jedoch kann ein gezielter Rückschnitt bei manchen Arten angemessen sein. Der Rückschnitt bewirkt gesunde Pflanzen sowie eine gute Blüten und Fruchtbildung.

- Kletterpflanzen, die einen jährlichen Schnitt benötigen, sind immer über der Knospe zu schneiden. Der Schnitt soll eine möglichst kleine Schnittfläche aufweisen.

- Der Schnitt bei Trompetenblume und Winsterien fördert die Blütenbildung (einige Jahre nach der Pflanzung werden alle letztjährigen Längstriebe jeweils im Nachwinter auf kurze Stummel von 2–3 Knospen zurückgeschnitten. Entfernen von verwelkten Blüten

verlängert die Blütezeit.

- Um dem Aufkahlen entgegenzuwirken, ist es ratsam Efeu, Geissblatt und Knöterich gelegentlich zu verjüngen.

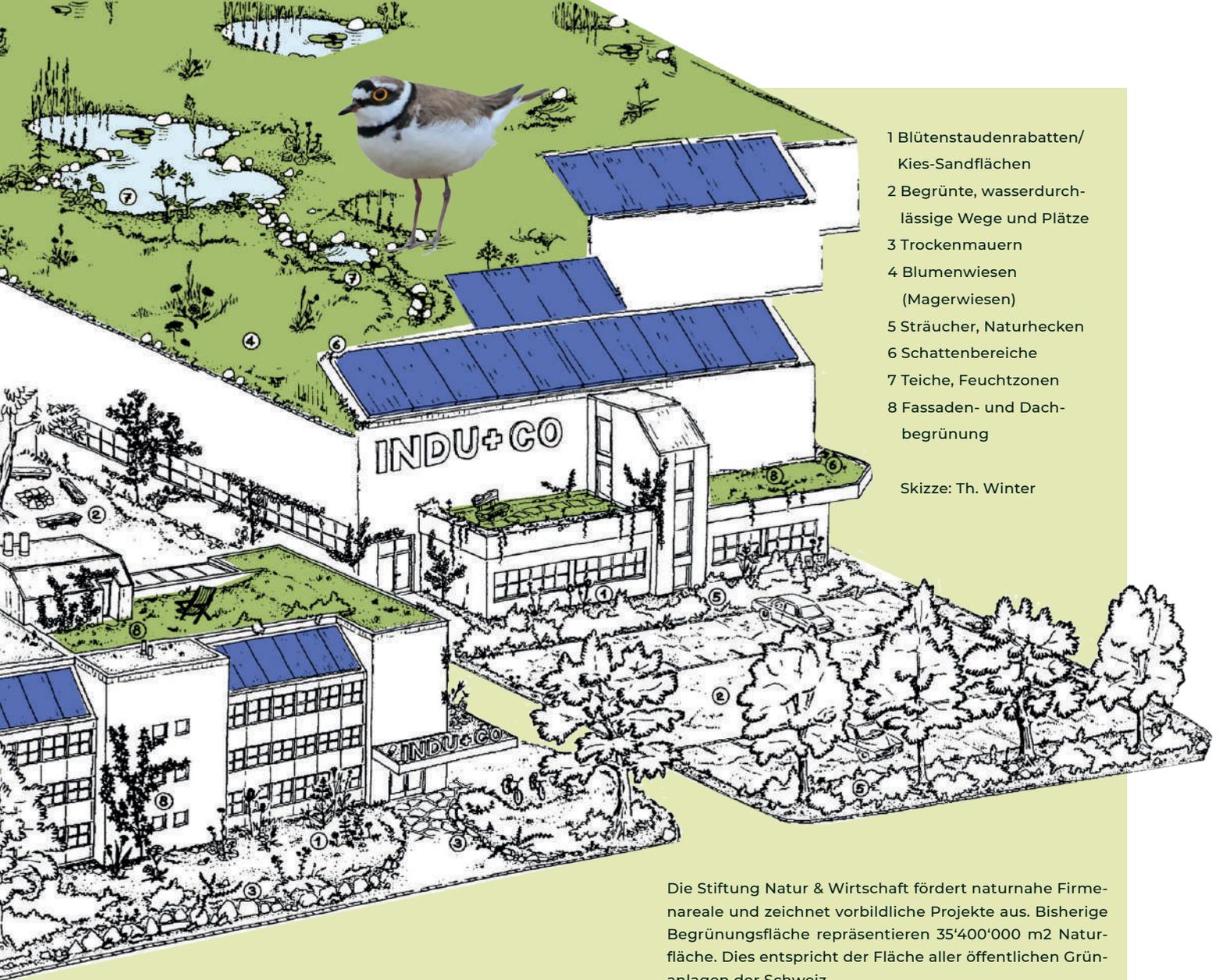
- Waldreben sollten geschnitten werden, dies ergibt schönere und grössere Blüten.

### **Pflanzenschutz**

- Viele Kletterpflanzen ertragen Holzschutzmittel sehr schlecht und zeigen deshalb Krankheitssymptome.

- Bei Kletterpflanzen sind meistens nur Läuse nennenswerte Schädlinge. Wenn überhaupt, sollten sie nur mit biologischen Mitteln bekämpft werden (Liste auf Seite 61).

Eine Liste von Kletterpflanzenarten befindet sich auf Seite 55



- 1 Blütenstaudenrabatten/  
Kies-Sandflächen
- 2 Begrünte, wasserdurch-  
lässige Wege und Plätze
- 3 Trockenmauern
- 4 Blumenwiesen  
(Magerwiesen)
- 5 Sträucher, Naturhecken
- 6 Schattenbereiche
- 7 Teiche, Feuchtzonen
- 8 Fassaden- und Dach-  
begrünung

Skizze: Th. Winter

Die Stiftung Natur & Wirtschaft fördert naturnahe Firmennareale und zeichnet vorbildliche Projekte aus. Bisherige Begrünungsfläche repräsentieren 35'400'000 m<sup>2</sup> Naturfläche. Dies entspricht der Fläche aller öffentlichen Grünanlagen der Schweiz.

[www.naturundwirtschaft.ch](http://www.naturundwirtschaft.ch)





### Biotoppotenzial von Büro- und Industriebauten

Tausende Industrieareale mit einer Fläche grösser als die der Stadt Genf liegen in der Schweiz brach oder sind naturfeindlich gestaltet.

Aus ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Sicht besteht ein grosses Interesse an der Neugestaltung der vielfach lebensfeindlich begrünter Industrieareale:

- Der Boden wird geschont, die Biodiversität gefördert
- Die Attraktivität von Siedlungsräumen steigt
- Die lokale Wirtschaft wird angekurbelt
- Das Steuersubstrat der Gemeinden wird erhöht

### Flussregenpfeifer und Kiebitz auf Industriedächern

Flussregenpfeifer brüten auf vegetationsarmen steinigen Ruderalflächen. Ihren natürlichen Lebensraum haben sie auf vegetationsarmen Kiesinseln von Flüssen. Vorübergehende Ersatzbiotope finden sich in Kiesgruben, vermehrt jedoch auch auf gekiesten Flachdächern. Seine Eier legt der Flussregenpfeifer in eine kleine Mulde in dieser auf uns trostlos wirkenden «Mondlandschaft». Eine Fläche von 30 x 30 Metern genügt ihm, um erfolgreich zu brüten. Störungsfreie Flächen mit schattigen Unterschlüpfen sind ihm hier viel wichtiger, als das Vorhandensein von Wasserstellen.

Diese gesamtschweizerisch vom Aussterben bedrohte Art lässt sich mit bekiesten Flachdächern gezielt fördern. Der bedrohte Kiebitz findet auf begrünter Dachlandschaften ebenfalls Ersatzbiotope und wird gezielt gehandelt. Auch sind bislang 15 heimische Orchideenarten bekannt, die auf Gründächern gedeihen.