



# Zivildienstleistungen

## Jahresbericht 2019

### Geschäftsleitung

Andreas Wolf

### Bereichsleitung

Manuel Brändli

### Projekt- und Einsatzleitung

Alexander Angst

Daniel Jerjen

Lothar Schroeder

Lukas Geser

Marc Pfeuti

Matthias Zehnder

### Administration / Buchhaltung

Isabelle Geisser, Drahtzug

Alexander Nehrlich, Büroassistent



SWO Zivildienstprojekt

Bahnstrasse 18B

8603 Schwerzenbach

Tel 043 355 58 44

E-Mail [swo@stiftungswo.ch](mailto:swo@stiftungswo.ch)

Web [www.stiftungswo.ch](http://www.stiftungswo.ch)



Impressum Herausgeberin: Stiftung Wirtschaft und Ökologie SWO, Bahnstrasse 18B, 8603 Schwerzenbach,  
+41 (0)43 355 58 44, [swo@stiftungswow.ch](mailto:swo@stiftungswow.ch), [www.stiftungswow.ch](http://www.stiftungswow.ch)

Verfasser: Manuel Brändli, Layout: Alexander Nehrlich

Bilder: SWO. Die Fotos auf der Titelseite wurden von Jan Andri Janssen aufgenommen.

Anhang: Ausschnitt aus der SWO-Broschüre „Praxishandbuch Wiesen“, Redaktion und Fotos: Thomas Winter, Layout: Balthasar Epprecht

1. Einleitung	4
2. Projektstandorte	5
3. Statistik	6
4. Erfolgskontrolle	7
5. Referenzbeispiel	8
6. Ausblick 2020	9
7. Unser Team / Kontakt	10
8. Anhang	11

Jährlich entscheiden sich über 6000 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 2019 einen grossen Einsatz geleistet. Mit viel Engagement wurden 105 Projekte in der Nordostschweiz realisiert, unter anderem notwendige Beiträge zur Rettung von leider vielfach sanierungsbedürftigen Natur- und Kulturlandschaften.

An dieser Stelle bedanken wir uns im Namen der gesamten Stiftung herzlich bei den 90 Zivis (2018: 103), die für uns im Jahr 2019 im Einsatz gewesen sind. Die meisten dieser Projekte wären ohne ihren Einsatz nicht realisierbar gewesen.

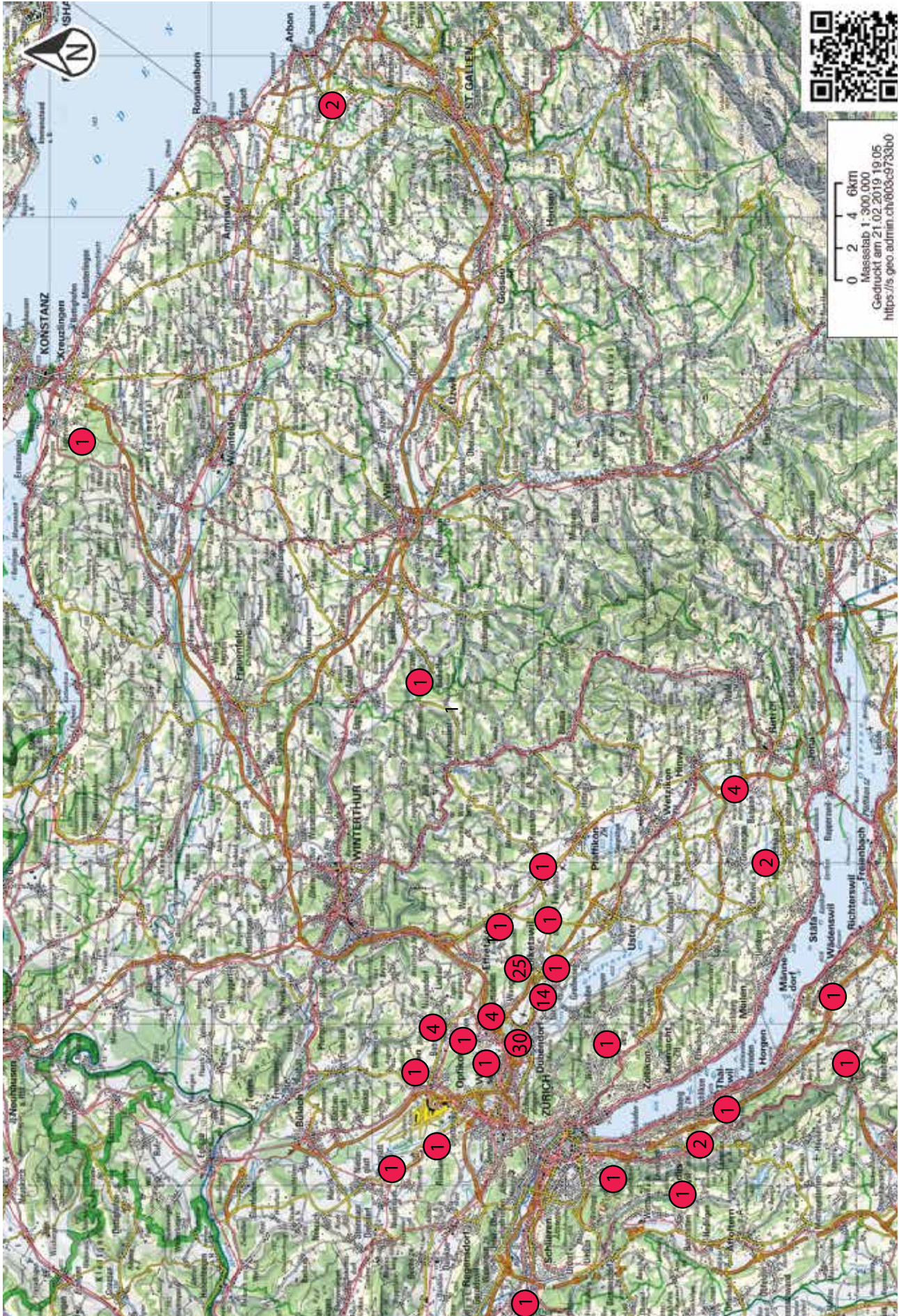
\*Wir erlauben uns im Folgenden dieses Kürzel zu verwenden, statt wie es im Gesetz umständlich heisst „zivildienstpflichtige Person ZDP“.

*Andy Pfister, Tiziano Boppart, Lou Scholl, Balthasar Epprecht, Lukas Ender, Raymo Bucher, Daniel Latzer, Marc Aeby, Philipp Fehr, Jonathan Pachlatko, Jan Andri Janssen, Joshua Galvis Melo, Andrin Dürst, Gian Reto Eggli, Samuel Bezares, Mario Mauz, Moritz Stöckli, Michael Städeli, Riccardo Cunti, Alexander Dharmarajah, Benjamin Heiniger, Nils Saurer, Jan Fasnacht, Zeno Egli, Yannis Ewald, Samuel Waeny, Sven Vollenweider, Manuel Bolz, David Merrouche, Lukas Bischof, Nicolas Luginbühl, Miro Stucki, Jonas Jacober, Tim Knuth, Moritz Schluemp, Gabriel Schatzmann, Jérôme Bucher, Venujan Pusparajah, Tobias Rudow, John Speck, Peter Sidler, Lukas Celik, Dennis Baumli, Stephan Flück, Julien Locher, Jan Ziegler, Tim Fässler, Carl Wyder, Lukas Forrer, Alex Hofer, Philipp Mangold, Moses Arouami, Leo Augustin, Clifton Aranda, Michael John Rieser, Glen Frikart, Severin Freund, Özgür Acar Güler, Fabian Kewan, Jan Lussi, Sebastian Küng, Nils Schriber, Yanic Riedo, Christof Schuh, Elias Vogel, Gianluca Galli, Mujeeb Al-Rahman Hassan, Daniel Hottinger, Jonas Bühler, Marcel Kuzma, Florian Schilling, Silvan Köppel, Sebastian Brunner, Fabio Hoehener, René Wickli, Robin Keller-Hoehl, Salih Yaprak, Severin Furer, Jonathan Schaerer, Marius Heierli, Andreas Pfister, Adrian Kramer, Xavier Gaudet, Claude Brack, Jeremia Aaron Alter, Dion Pirchl, Gian Borra, Timosh Rueff, Moritz Schudel, Morik Knecht.*



Das Chrutzelried ist auch im Winter ein faszinierender Standort.

## 2 Projektstandorte



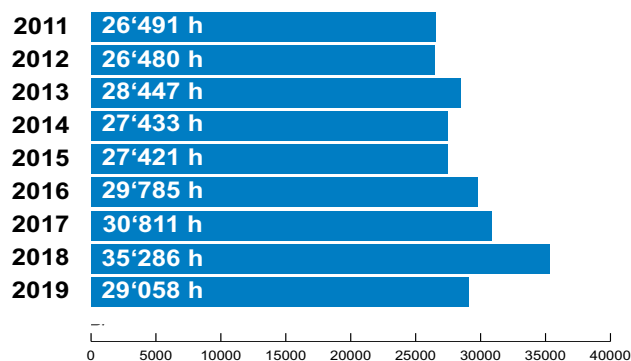
Auf der Karte sind die 105 SWO-Projekte abgebildet. Vielfach hat die SWO in einer Gemeinde mehrere Projekte (Zahl im Punkt). Gleichzeitig beinhalten etliche Projekte auch Standorte in diversen Gemeinden. In diesen Fällen ist der Standortpunkt nur in der Gemeinde mit dem Arbeitsschwerpunkt erfasst.

Die folgenden Diagramme zeigen die Entwicklung der Einsatzstunden der Zivildienstleistenden (links) und Einsatzleitung (rechts) über den Zeitraum der letzten 9 Jahre. In der untenstehenden Tabelle sind die Tätigkeitsbereiche der SWO mit den jeweils realisierten Projekten und den dazu aufgewendeten Zivi- und Einsatzleitungs-Stunden aufgelistet. Jedem Projekt wird nur der hauptsächliche Tätigkeitsbereich zugeordnet. Dabei beinhalten die meisten Projekte mehrere Tätigkeitsbereiche, welche in der Statistik nicht erfasst und deren Stunden somit einem anderen Tätigkeitsbereich zugeschlagen werden. Zusätzlich

gilt es zu beachten, dass die Projekte der SWO ganz unterschiedlich umfangreich sind und laufende langjährige Projekte teilweise auf Kundenwunsch auf mehrere kleinere Projekte aufgeteilt werden.

Die Tätigkeit 'Administration, PL, GL' umfasst die gesamte Büroarbeit, welche nicht einem konkreten Projekt zugeordnet werden kann. Namentlich fallen die Rekrutierung und Administration der Zivis, deren Rapportierung, die Projektleitung (PL) mit Sitzungen, Organisation, Projektaufnahme sowie der umsatzmässige Anteil an der Geschäftsleitung (GL) darunter.

### Zivis



### Leitung

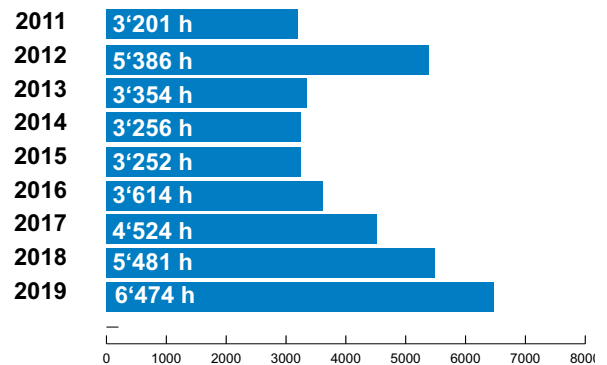


Abbildung 1: Stundenübersicht der letzten Jahre

## Stundenübersicht 2019:

Tätigkeitsbereich	Anzahl Projekte	Zivistunden	In Prozent des Zivitotals	Leitungsstunden
Neophyten	30	10'509	36.16	1'406
Infrastruktur	2	4'051	13.94	347
Feuchtwiesen	9	2'902	9.99	316
Konzeptarbeit	1	2'562	8.82	584
Lichter Wald	4	2'168	7.46	207
Trockenwiesen	15	1'984	6.83	282
Gewässer	13	1'606	5.53	310
Artenschutz	3	1'030	3.54	88
Umweltbildung	10	848	2.92	244
Obstgärten	5	317	1.09	82
Hecken / Waldrand	7	294	1.01	63
Biotopvernetzung	2	292	1	36
Korb- und Kopfweiden	1	287	0.99	11
Altlastensanierung	1	162	0.56	82
Pionierstandorte	2	49	0.17	24
Administration, PL, GL	-	-	-	2'392
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>29'058</b>	<b>100</b>	<b>6'474</b>

Abbildung 2: Stundenübersicht 2019

Viele Projekte der SWO sind wiederkehrende Pflegeaufträge in ökologisch wertvollen Flächen. Dabei können wir über die Jahre die Entwicklung des Gebiets und die gewünschte Wirkung unserer Arbeit beobachten. Die Arbeiten sind hauptsächlich handarbeitsintensive Arbeiten wie Wucherpflanzen jäten oder auspickeln, Feuchtwiesen mähen, Schlagräumungen in steilem Gelände, Gewässer- und Heckenpflege. Die Bürozivis unterhalten und entwickeln die gesamte IT-Infrastruktur oder unterstützen uns bei der Erarbeitung von Konzepten für Aufwertungsprojekte zur Umsetzung mit den Feldzivis. Abwechslung bringen die regelmässig neuen Zivis und Gruppenkonstellationen. Zudem gibt es täglich Interessantes und Schönes zum Beobachten oder Fragen stellen: morgendlicher Herbstnebel, starre Libellen an einem regnerischen Vormittag, ein Schmetterling auf der Schulter als Begleitung, ein fliegender blau schillernder Pfeil (Eisvogel) oder eine Ringelnatter, welche sich ausgerechnet um eine zu jätende Wucherpflanze geschlungen hat...

Die Zivirekrutierung hat sich im Jahr 2019 äusserst schwierig gestaltet. Im Frühling und Sommer haben sich

ten eher nicht verschoben werden können. Im Herbst sind wir dann noch mit den Arbeiten vom Sommer beschäftigt gewesen, wodurch sich die Herbstarbeiten gegen Weihnachten und bis ins Jahr 2020 verschoben haben. Dank dem Entgegenkommen der Auftraggeber, ihrer und unserer Flexibilität sowie dem vollen Einsatz der Zivis und Einsatzleiter sind wir mittlerweile wieder überall mit der Arbeit im Lot und der Jahresabschluss ist trotzdem zufriedenstellend ausgefallen.

Dem Zivimangel haben wir versucht auf Betriebsebene entgegenzuwirken. Weil gleichzeitig auch die anderen Gruppeneinsatzbetriebe im Umweltbereich vom Mangel betroffen gewesen sind, ist die Wirkung unserer Werbung eher klein gewesen. Über die Gründe für diesen erstmalig derart drastischen Zivimangel können wir nur Vermutungen anstellen.

Nach jedem Einsatz werden die Zivis per Mail gebeten, den Einsatz mit Hilfe einer anonymen Online-Evaluation zu beurteilen. Die Fragen betreffen die SWO als Einsatzbetrieb, die Arbeit, die Einsatzleitung im Allgemeinen sowie Einzelnen. Zusätzlich stehen Felder für freie Kom-



Der mehrwöchige Einsatz an unserem Projektstandort im Thurgau ist für die Zivis jedesmal ein besonderes Erlebnis (© der Fotos Jan Andri Janssen)

praktisch keine kurzentschlossenen Zivis für einen Dienst im Sommer oder Herbst gemeldet, wie dies im Normaljahr der Fall ist. Deshalb haben uns ab Anfangs Sommer etwa ein Drittel der eingeplanten Zivis gefehlt. Vor allem im Sommer ist dieser Mangel gravierend, weil diese Arbei-

mentare zur Verfügung. Für die Erfolgskontrolle haben wir 4 Fragen ausgewählt. Im Jahr 2019 haben aufgrund eines technischen Problems nur 13 Zivis die Evaluation vollständig ausgefüllt.

Fragestellung	Bewertung in Prozent der Nennungen					
	Sehr schlecht	0	14	57	29	Sehr gut
Wie gut wurden Sinn und Zweck der Projekte erklärt?	Sehr schlecht	0	14	57	29	Sehr gut
Wie war die Stimmung in der Gruppe während der Arbeit?	Sehr schlecht	0	0	29	71	Sehr gut
Der Einsatzleiter wirkte in der Regel fachlich kompetent.	Stimme gar nicht zu	0	0	29	71	Stimme voll zu
Würdest Du die SWO als Einsatzbetrieb weiterempfehlen?	nein	0	0	14	86	ja

Abbildung 3: Rückmeldungen der Zivis

## Sanierung Scheibenstand Schwerzenbach

In den letzten Jahren wurde der gesamte Kugelfang modernisiert. Die Schwermetallbelastungen rund um die Anlage wurden jedoch nicht abgebaut. Die Gemeinde Schwerzenbach hat sich im Jahre 2016 dazu entschieden, dies anzugehen. Die Stiftung Wirtschaft und Ökologie wurde beauftragt, seltene und schützenswerte Pflanzen zu sichern, zu lagern und nach der Bodensanierung wiedereinzusetzen. Während des Planungs- und Umsetzungsprozesses agierte sie zusätzlich als Beratungsstelle für ökologisch relevante Themen.

### Hohe Pflanzenvielfalt

Die gesamte Anlage befindet sich in einem überkommunalen Naturschutzgebiet und stellt somit einen wertvollen Standort für verschiedenste Pflanzenarten dar. Dank der südexponierten Hanglage ist der Boden trocken, wohingegen in der Umgebung die Böden sehr nährstoffreich und gut mit Wasser versorgt sind. Gerade deshalb ist die Erhaltung solch trockener Flächen sehr wichtig. In jenen nährstoffarmen Böden findet unter den verschiedensten Pflanzenarten weniger Verdrängung statt. Daraus resultiert eine hohe Artenvielfalt. Werden diese Böden mit landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen verglichen, wird der Mehrwert einer solchen Diversität der Arten ersichtlich. Wird der Pflanzenbestand auf dem Planungssperimeter begutachtet, können mehr als 60 Arten gezählt werden. Die intensiv genutzte landwirtschaftliche Wiese bietet hingegen bloss ca. 6 verschiedenen Arten einen Lebensraum. Deshalb ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Naturwerts nach der Sanierung eine durch das Natur- und Heimatschutzgesetz gesetzlich festgeschriebene Pflicht und das grosse Projektziel der Stiftung Wirtschaft und Ökologie.

### Zivildienstarbeit der anderen Art

Zivildienstleistende gruben im Frühling und Sommer 2019 rund 100 seltene und erhaltenswerte Pflanzen aus dem kommunalen Schutzgebiet aus. Dies, um das Vorkommen der Pflanzen auch im sanierten Areal gewährleisten zu können. Anlässlich der Schwermetallbelastung im Boden, wurde jede einzelne Pflanze gewaschen, eingetopft und gelagert.

Nach Abschluss der Bodensanierung wurde das Gelände neu modelliert. Dies war die Chance, zwei Geländevertiefungen zu erstellen, die während Regentagen Wasser speichern und dadurch phasenweise eine wechselfeuchte Zone schaffen. Parallel dazu wurden die zwischengelagerten Pflanzen nach und nach in den Planungssperimeter zurückgesetzt.

Damit das Areal die gleiche oder bessere Artenvielfalt wie vor der Sanierung aufweist, wird im Verlauf des Jahres 2020 eine Schnittgutübertragung von nahen, geeigneten und artenreichen Wiesen durchgeführt. Dies soll gewährleisten, dass eine möglichst grosse, gebietstypische Artenvielfalt entstehen kann.

Wie sich das ganze Areal entwickelt, wird in den kommenden Jahren interessant zu beobachten sein. Ein Spaziergang entlang des sanierten Scheibenstandes lohnt sich also!

Projektleitung: Lukas Geser, Michael Nievergelt  
Text: Michael Nievergelt, Projektleiter SWO,  
mn@stiftungswow.ch



Während der Sanierung des Scheibenstandes wurde das Bodenmaterial auf seine Belastung geprüft, um anschliessend das Material in der passenden Deponie entsorgen zu können. Vor Ort erfolgte dazu eine Einteilung des Aushubs in drei verschiedene Aushubskategorien.



Unsere beiden Schwerpunkte für das Jahr 2020 liegen wiederum bei der Zivirekrutierung und bei neuen Projekten. Unsere Projekte möchten wir in Zukunft möglichst weiter diversifizieren und damit die Arbeiten für alle Beteiligten abwechslungsreicher und attraktiver gestalten. Dafür sind einige komplexere Projekte in Planung.

Nach dem Zivimangel im 2019 bekommen folgenden Sätze aus dem Jahresbericht vom 2018 eine besondere Bedeutung: «Um alle unsere Projekte durchführen zu können, sind wir essentiell auf eine ausreichende Anzahl Zivis in den richtigen Zeiträumen angewiesen. Deshalb

kommt der konstanten Rekrutierung von Zivis eine herausragende Bedeutung zu.» Dies bedeutet für uns, neue Wege in der Werbung zu beschreiten sowie unsere Zivi-Rekrutierung intern weiter zu optimieren. Zudem können wir auch unsere Projektorganisation anpassen.

Diese Herausforderungen und unsere tägliche Arbeit in der Natur und mit den Zivis zusammen sind unsere Motivation für das Jahr 2020. Wir freuen uns darauf, die nächsten 100 neuen Zivis kennenlernen, Ihnen einen Einblick in die faszinierende Natur geben und mit Ihnen zusammen erfolgreiche Projekte realisieren zu dürfen.



An unserem Projektstandort im Niggital bei Stallikon ist Trittsicherheit angesagt.



*Manuel Brändli, Bereichsleiter*



*Matthias Zehnder, neuer Einsatzleiter*

## **Weitere Projekt- und Einsatzleiter im Bereich Zivildienst:**

Marc Pfeuti (Stv. Bereichsleiter), Alexander Angst, Andreas Wolf, Daniel Jerjen, Lothar Schroeder, Lukas Geser, Matthias Zehnder.

Matthias Zehnder hat im Oktober 2019 bei uns als Einsatzleiter angefangen. Er ist Meisterlandwirt, Arbeitspädagoge und ehemaliger Elektro-Ingenieur HTL. Die letzten 14 Jahre arbeitete er auf einem biologisch geführten Landwirtschaftsbetrieb mit Betreuung psychisch kranker Menschen im Gemüsebau, Ackerbau, in der Tierhaltung und mit Biodiversitätsförderflächen, die letzten zwei Jahre davon als Betriebsleiter. Nebenbei engagiert er sich beim Bergwaldprojekt - seit 1989 während 20 Wochen als Gruppenleiter und 2019 während 7 Wochen als Projektleiter in der Forstarbeit mit Freiwilligen. Weiter bringt er zweieinhalb Jahre Erfahrung in der Personellen Entwicklungs-Zusammenarbeit in Papua Neuguinea mit, wo er 2001 bis 2003 mit seiner Familie lebte.

## **Kontakt:**

SWO Stiftung Wirtschaft und Ökologie  
Manuel Brändli  
Bahnstrasse 18B  
8603 Schwerzenbach  
Tel 043 355 58 44  
Mobile 079 960 59 65  
E-Mail [mb@stiftungsw.ch](mailto:mb@stiftungsw.ch)  
Web [www.stiftungsw.ch](http://www.stiftungsw.ch)



# Praxis-Handbuch Wiesen

Planung  
Aufwertung  
Pflege  
Vernetzung



## Kapitel 3

# Pflege

Ohne lebensraumgerechte, kontinuierliche Pflege sind die Bemühungen um den Erhalt des Wiesenbiotopes umsonst. Die Habitats würden in wenigen Jahren wieder überwuchert werden und invasive Arten würden die heimischen Arten verdrängen. In diesem Kapitel werden Massnahmen zur Erhaltung von wertvollen Wiesenstandorten erläutert, auf einige gebräuchliche Werkzeuge eingegangen und im Besonderen die Neophyten-Bekämpfung thematisiert. Weiter wird auf die Thematik hingewiesen, dass bei vielen Pflegemassnahmen der Flora, die Fauna unbemerkt stark leiden kann. Deshalb sollten Werkzeuge verwendet werden, die den Wiesenbewohnern eine Chance zum Überleben bieten.

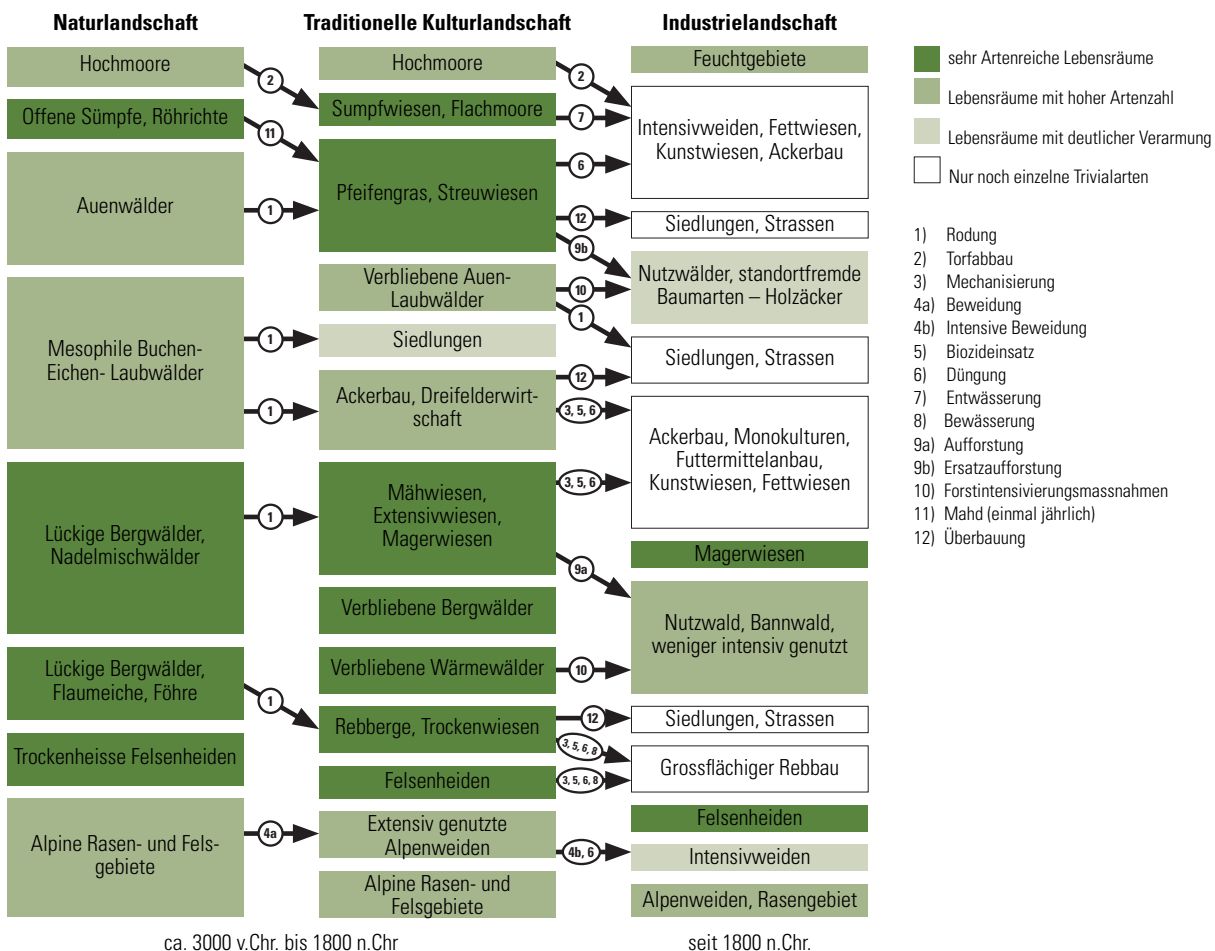
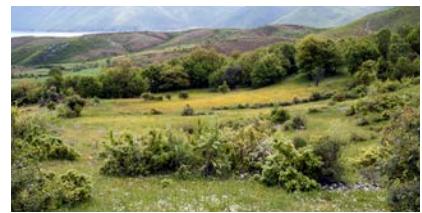


# Landschaftspflege

Zu den Zielen in der Landschaftspflege und im Naturschutz gehört es, die naturnahen Lebensräume sowohl aufgrund ihres Eigenwertes als auch als Lebensgrundlage für den Menschen zu pflegen, zu schützen und für künftige Generationen zu erhalten. Den vor über 2000 Jahre durch den Menschen schonend bewirtschafteten, reich kultivierten Wiesenlebensraum gilt es zu bewahren und zu pflegen. Die Schweiz ist ein ideales Kräuter-Wiesenland!

Mit der Sesshaftigkeit des Menschen, begann er auch seinen Lebensraum zu gestalten und nach seinen Bedürfnissen zu verändern. Wiesen entstanden durch die alljährliche Bewirtschaftung und das damit unterdrückte Verbuschen und Verwalden. Die sehr artenreichen Lebensräume wurden erst durch diese Umwandlung der Naturlandschaft zu einer Kulturlandschaft geschaffen und durch die regelmässige Pflege erhalten.

Mit neuen technischen Mitteln und dem Einzug der Industrialisierung konnte plötzlich industrialisierte Landwirtschaft betrieben werden. Das damit einhergehende Bevölkerungswachstum zeigte sich auch in steigender Raumbeanspruchung für Siedlungen, Industrie und Verkehr. Die Lebensräume wurden ausgeräumt, was ein Verlust der Artenvielfalt zur Folge hatte. Eine Wiederaufwertung ist durch gezielte Gestaltung und Pflege möglich.



# Entwicklungs- und Folgepflege

Für erfolgreiche Wiesenaufwertungen sind Entwicklungs- und Folgepflege mindestens genauso wichtig wie die vorausgehende Ansaat. Ohne umsichtige Pflege entwickelt sich die Fläche innert weniger Monate bis Jahre wieder in ihre ursprüngliche Einfalt zurück. Dabei sind nährstoffarme Wiesen aber deutlich weniger auf regelmässige Pflegemassnahmen angewiesen als nährstoffreiche, die häufig von Problempflanzen überwuchert werden.

## Entwicklungspflege (Ansaatjahr)

- Unkraut wächst nach 2-3 Wochen und beginnt den Boden zu bedecken.
- Säuberungsschnitt auf 10 cm Höhe sobald kniehohle Bestände den Boden zu decken. Je nach Nährstoffniveau weitere Säuberungsschnitte.
- Problempflanzen nur am absamen hindern. Regelmässige Kontrollgänge durchführen.
- Bei geringen Pflanzenkenntnissen nicht jäten – kontraproduktiv.
- Nicht bewässern – auch nicht in trockenen Jahren.
- Schneckenbekämpfung nicht notwendig (nur bei Einzelanpflanzungen).



Unkräuter gezielt jäten, WINTER

## Entwicklungspflege (bis 3. Jahr)

- Gräserdominanz verhindern durch einen frühen Schnitt im Folgejahr auf 10 cm Höhe. Mahdgut abtransportieren, damit keine zusätzlichen Nährstoffe anfallen oder die Gräser trocknen und versamen.
- Ab der Etablierung erster Zielarten, erst nachdem die reifen Samen ausgefallen sind, mähen.
- In den ersten drei Jahren oder besser komplett auf Beweidung verzichten.



Herbstmahd nachdem die reifen Samen ausgefallen sind, WINTER

## Folgepflege

- Auf standortgemässe, extensive Bodennutzung umstellen. Erster Schnitt nach Verblühen der Gräser und mit beginnender Samenreife.
- Schnittgut unbedingt als Bodenheu auf der Wiese liegenlassen. So erfolgt eine jährliche Übersaat und neue Jungpflanzen können gedeihen.
- Zweiter Schnitt (Emschnitt) frühestens 10 Wochen nach dem ersten Schnitt durchführen. Nur noch wenige Blüten sind dabei auf der Wiese zu finden.
- Die Wiese sollte weder frisch gemäht noch überständig bewachsen in den Winter gehen.



extensive Mahd & Bodenheu, GRÜN STADT ZÜRICH (2010)

**Bewässern?** Samen keimen auch bei trockener Witterung. Bei übermässiger Bewässerung bilden Pflanzen hauptsächlich Oberbodenwurzeln und nehmen dadurch Schaden in künftigen Trockenperioden. Im 2018 musste jedoch bewässert werden.

**Düngen?** Düngung ist stets zu unterlassen, da durch das beschleunigte Wachstum häufigere Pflegeeingriffe notwendig werden und die Gefahr von Problem- oder Wucherpflanzen steigt. Auch Grundwasserqualität und Artenvielfalt leiden unter Düngereinsatz.

**Jäten?** Problempflanzen möglichst früh im Wuchsstadium entfernen. Blüte und Versamung sind unbedingt zu verhindern. Nicht fachgerechtes Entfernen von Problempflanzen beschleunigt die Vermehrung und wirkt kontraproduktiv.

# Mahd

Die Mahd ist die wichtigste und am häufigsten angewandte Pflegemassnahme auf Wiesen und wiesenähnlichen Lebensräumen. Es macht dabei einen grossen Unterschied wie oft und vor allem mit welchen Gerätschaften eine Wiese gemäht wird. Für eine ökologische Mahd ist grundsätzlich eher spät im Jahr, möglichst mit der Handsense, sowie zeitlich und räumlich gestaffelt zu mähen.

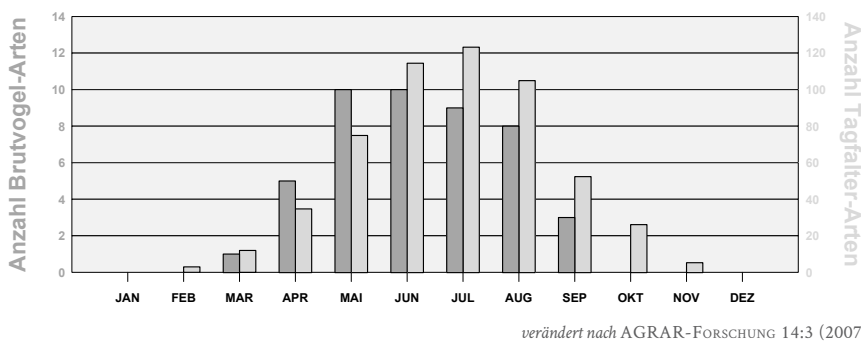
## Schnittzeitpunkt & Schnitthäufigkeit

Der Schnittzeitpunkt bei Vertrags-Ökowieden variiert gesetzlich nach Wiesentyp zwischen Mitte und Ende Sommer. Dies liegt daran, dass viele Vögel, Tagfalter, Heuschrecken und andere Insekten durch eine frühere Mahd stark im Lebenszyklus beeinträchtigt werden. Insbesondere die vom Aussterben bedrohte Arten (Bodenbrütende Vögel) leiden durch frühe Mahdtermine fatale Folgen für ihre Entwicklung und Fortpflanzung.

Da der frühestmögliche Schnittzeitpunkt für die meisten Wiesentypen einer Region auf denselben Tag fällt, wird den Tieren am sogenannten «nationalen Heutag» keine Möglichkeit zum Rückzug mehr geboten. Es sind dann keine ungemähten, oder bereits wieder nachgewachsenen Ökowieden mehr vorhanden, worin sich die Wiesentiere verstecken könnten. Sinnvoll wäre eine Flexibilisierung des Schnittzeitpunktes in Abhängigkeit von Futterbedarf und Aufwuchs.

**Schnittzeitpunkt** standortsgemäss variieren. Keine Schema-Termine. Späte Mahd (im Juli/August) bei Bodenbrütervorkommen.

**Schnitthäufigkeit** abhängig vom Aufwuchs, im Normalfall aber nicht mehr als zwei selten drei mal jährlich mähen. Immer zeitlich/räumlich gestaffelt mähen.



## Schnitthöhe

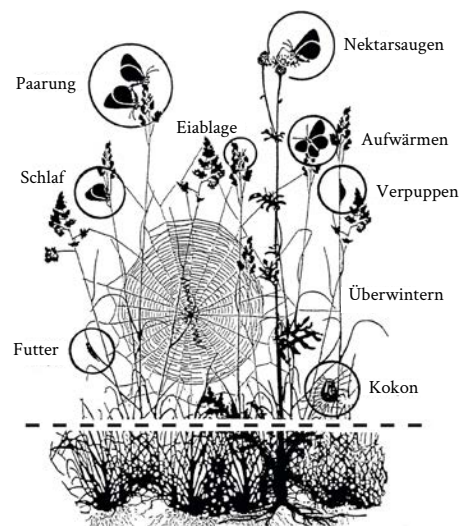
Die Schnitthöhe ist stets so hoch wie möglich einzustellen. Nach dem Schnitt sollten die Stoppeln mindestens 8 cm, besser 10 cm betragen. In Bodennähe lebende Insekten, Spinnen, Reptilien und Amphibien werden dadurch gezielt geschont. Zusätzlich zur rücksichtsvollen Schonung der Wiesenfauna sorgt eine Schnitthöhe von 10 cm für einen geringeren Maschinenverschleiss, für mittelfristig gesteigerte Ernteerträge, eine verminderte Erosion, Austrocknung in Dürrephasen und Schonung der Wildtiere.

Die Verschiebung des Schnittzeitpunktes kann für viele Wiesenbewohner über Leben und Tod entscheiden. Mehrere Vogelarten sind in der Schweiz bereits durch die verfrühte Mahd ausgestorben, andere Arten wie beispielsweise der Wachtelkönig stehen kurz davor. Er ist für seine Brut darauf angewiesen, dass frühestens Anfang August gemäht wird. Die Feldlerche hingegen hat ihre Brut bereits bei einem Schnitt Ende Mai sicher durchgebracht.

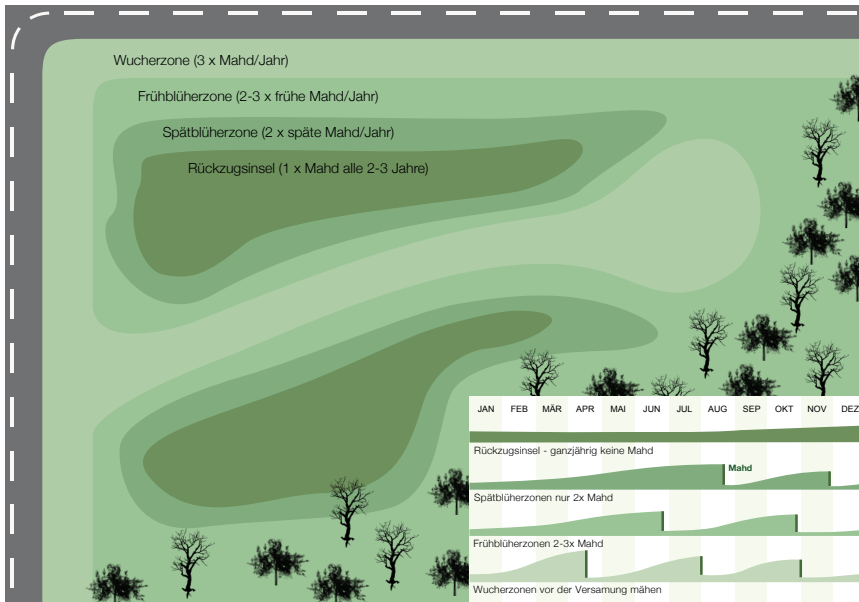
Um solche schutzbedürftigen Arten wie den Wachtelkönig als Brutvogel zu erhalten, ist es notwendig, Ausgleichsflächen ohne Mahdtermine während der Brutzeit zu schaffen.



Wachtelkönig früher häufig, heute extrem selten, R. WESLEY



*verändert nach PRETSCHER*



**Markieren der Zielartenflächen**

Damit nicht beliebig oder schematisch durch die Maschinenmahd bereits gut entwickelte, artenreiche Wiesenbiotope degradiert werden, sollte vorab eine Gesamtübersicht bezüglich aller Zielarten wie Ameisen, Heuschrecken, Schmetterlinge, Orchideen usw. gewonnen werden. Gleichzeitig wird damit die ganzheitliche Entwicklung gegenüber den letzten Jahren positiv erfahren, ausgewertet. Mit dem Informationsgewinn können «die idealen» Mahdinseln markiert werden. Diese umsichtige Nutzungspflege ist ein ethisches Nutzungsverhalten, das jeden Bauer, Gärtner und Landbesitzer kulturell und menschlich positiv prägt.

**Staffelmahd**

Eine grossflächig, gleichzeitige Mahd ist selbst mit dem idealsten Mahdwerkzeug fatal für die Wiesenfauna, da keine Rückzugsflächen vorhanden sind (15. Juni – CH-Mähtag). Daher ist eine räumlich und zeitlich gestaffelte Mosaikmahd die korrekte Lösung. Die Tiere können in ungemähte Räume flüchten und ihre Entwicklung fortsetzen. Einige Wochen später wird die zuvor geschonte Fläche gemäht. Die abgemähten Flächen haben sich dann teilweise regeneriert. **Auch in Siedlungs- bzw. Rasenflächen sollte dies erfolgen.**

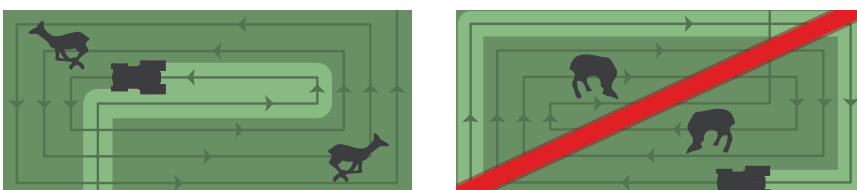
Ein Teil der Wiesenfläche ist ganzjährig nicht zu mähen, sodass auch im Winter Unterschlüpfе vorhanden sind. Diese Rückzugs oder Altgrasinseln sind nur alle 1-2 Jahre räumlich / zeitlich gestaffelt zu mähen.

**Inselmahd**

Bedrohte Arten auf einzelnen Flächen werden für ihre Entwicklung geschont und von der Mahd 2 bis 3 Jahre ausgeschlossen. Davon profitieren z. B. der Braune Feuerfalter, der als Raupe an Wiesen-Sauerampfern überwintern muss, oder die Larven der Leuchtkäfer, die sogar zweimal überwintern müssen!

**Mährichtung**

Eine Wiese ist stets von innen nach aussen zu mähen. Dadurch werden die Tiere nicht im Zentrum eingekesselt, von wo aus sie keinen Fluchtweg mehr hätten.



Staffelmahd mit Altgrasinseln, WINTER



Altgrasinseln im Winter, WINTER



# Mahdwerkzeuge

Die Wahl des richtigen Mahdwerkzeugs trägt entscheidend zur faunistischen Vielfalt einer Wiese bei. Präferiert wird hierbei die Mahd mit der Handsense. Im Verhältnis von Arbeitsaufwand und Schonung für die Fauna schneidet der Messerbalkenmäher aufgrund seiner Leistung ebenfalls gut ab. Falls mit dem Balkenmäher auch in steilem Gelände Verwendung finden soll, wird das Modell Rapid REX (möglichst nur eine Stachelwalze) empfohlen.

Jeder Schnitteingriff hat eine grosse Auswirkung auf die Lebensgemeinschaften einer Wiese. Werden durch mehr als zweimalige Mahd vor allem schittverträgliche Gefässpflanzenarten gefördert, ist der Eingriff in die Tierwelt gravierender. Mit der Wahl eines Mähbalkenmaschine können die Verluste der Tierwelt verringert werden (Ruckstuhl, 2010).

## Werkzeugvielfalt

Die unterschiedlichen Mahdwerkzeuge sind auf der nächsten Seite aufgelistet. Je schwerer und grösser die Maschine desto weniger Rücksicht kann auf die Tierwelt genommen werden. Von der vollständigen Handarbeit mit der Sense bis zu den angehängten Mähwerken am Traktor werden heute leider meist die rationellsten bzw. fatalsten Verfahren eingesetzt.

## Tierschonende Werkzeuge

Welche Mähtechnik eingesetzt wird, hängt stark vom Verwendungsbereich, der Bewirtschaftungsfläche und dem Kostenbudget ab. Wichtigster Faktor im Naturschutz ist die tierschonendste Wahl. Rotationsmäherwerke (Rasenmäher, Motorsense, Scheibenmäher, Trommelmäher und Schlegelmulcher) schneiden bezüglich Fauna sehr schlecht ab. Besser sind schneidende Mähwerkzeuge wie die Handsense und der Balkenmäher.

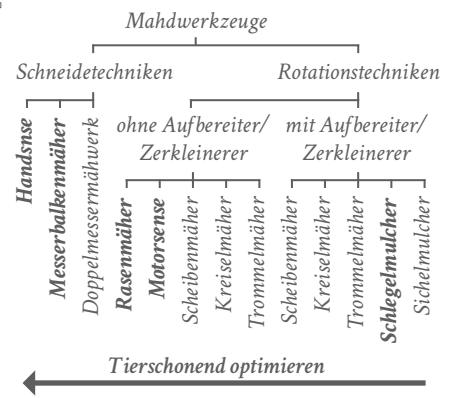
Grundsätzlich sollten nur die beiden zuletzt genannten Mahdwerkzeuge verwendet werden. Die Sense ist zwar zeitaufwändiger als die anderen Techniken, damit wird aber die Artenvielfalt erhalten. Es ist auch möglich, an einzelne Pflanzen dicht heranzumähen und selektiv, beispielsweise Orchideen stehen zu lassen. Auch mit dem Balkenmäher ist eine standortgenaue Mahd möglich, die zudem tierschonend und effizient ausgeführt werden kann.



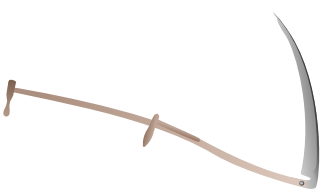
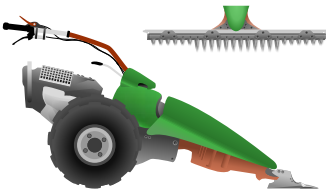
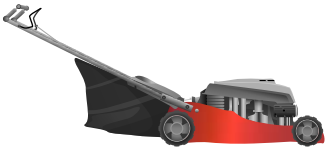
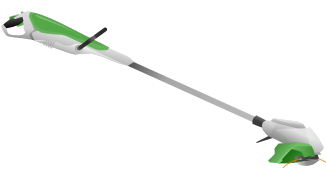

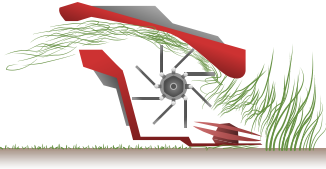
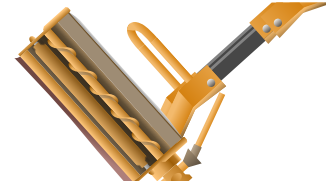
ökologische Mahd mit Fingerbalkenmäher (Rapid REX), RAPID



mit Grossmaschinen wird unbemerkt getötet, SCHENDEL



Bei der Rasenmäher-Mahd werden beinahe alle Tiere innerhalb des Rasens getötet. Frischer Graswuchs lockt in den folgenden Tagen Tiere aus den angrenzenden Arealen an, die bei nächster Mahd auch getötet werden. Die Faunavernichtung im eigenen und in angrenzenden Gärten bleibt von uns Schweizern unerkannt: Früher allgegenwärtige Wiesenschmetterlinge und Leuchtkäfer werden kaum mehr gesichtet. Mit abschnittweiser Rasenmähermahd von nur 2-3 mal jährlich, ohne Moosvernichtung, könnten individuell geprägte, artenreiche Kräuterwiesen gedeihen.

	Mahdwerkzeug	getötete Tiere	Bodenbeeinflussung	Kosten	Aufwand
	 <p>Sense</p>	<p>einzelne Nacktschnecken</p>	<p>Sehr gute Erhaltung des Mikroreliefs, was sich stark artenfördernd auf die Wiese auswirkt. Auch der spezifische Wiesentyp hängt vom Mikrorelief ab. Die Vielfalt der Wiesenlebensräumen wird gefördert. Hang-/nischenideale Mahdtechnik!</p>	<p>gering</p>	<p>hoch</p>
Finger.	 <p>Balkenmäher</p>	<p>oben genannte, sowie... sonnenbadende Blindschleichen ~ 5-15% der Insekten</p>	<p>Gute Erhaltung des Mikroreliefs, was sich stark artenfördernd auf die Wiese auswirkt. Auch der spezifische, artenreiche Wiesentyp hängt stark vom Mikrorelief ab. Wiesenlebensräume-Diversität wird gefördert. Hangtauglicher Einsatz.</p>	<p>mittel</p>	<p>mittel</p>
Rasenmäher		<p>oben genannte, sowie... fast alle Rasenbewohner Glühwürmchen, Frösche, Kröten, Eidechsen ~ 100-400% der Insekten*</p>	<p>Regelmässiges Mähen magert die Artenvielfalt der ganzen Umgebung aus. Zerstört Rückzugsmöglichkeit, die aufgrund intensiver Landwirtschaft notwendig wäre Unproblematisch bei 1-2-facher Mahd pro Jahr und Verzicht auf Vertikutieren</p>	<p>gering</p>	<p>mittel</p>
Motorsense		<p>alle oben genannten, sowie... Würmer, Käfer, Insektenlarven bodennah lebende Tiere ~ 90% der Insekten</p>	<p>Mikrorelief bei mehrfach wiederholender Anwendung zerstört. Artenreiche Nischenbiotope und enge Lebensräume werden durch das bodennahe Zerhacken zerstört.</p>	<p>mittel</p>	<p>mittel</p>
Scheibenmäher ohne Aufbereiter		<p>alle oben genannten, sowie... Wiesel &amp; Hermelin Junghasen &amp; Igel Amphibien &amp; Reptilien Raupen &amp; Käfer Würmer (durch die Flucht) ~ 60-80% der Insekten</p>	<p>Bodenverdichtung und damit Absenken des Grundwasserspiegels. Wiesen-Mikrorelief wird zerstört. Arten-/Lebensraumvielfalt wird auf unbemerkte Art zerstört. Tote Biotope resultieren in Angrenzungsschutzgebieten (Einwanderungseffekt)!</p>	<p>sehr hoch</p>	<p>gering</p>
Scheibenmäher mit Aufbereiter		<p>alle oben genannten, sowie... Rehkitze ~ 95% der Insekten</p>	<p>Bodenverdichtung und damit Absenken des Grundwasserspiegels. Wiesen-Mikrorelief wird egalisiert. Arten-/Lebensraumvielfalt wird auf unbemerkte Art zerstört. Tote Biotope resultieren in Angrenzungsschutzgebieten (Einwanderungseffekt)!</p>	<p>extrem hoch</p>	<p>gering</p>
Schlegelmulcher		<p>alle Wiesenbewohner... Wucher- und insbesondere Neophyten werden unbewusst gefördert.</p>	<p>Bodenverdichtung und damit Absenken des Grundwasserspiegels. Kompletzt zerstörtes Mikrorelief schadet der Artenvielfalt und der Vielfalt an Lebensräumen massiv.</p>	<p>extrem hoch</p>	<p>gering</p>

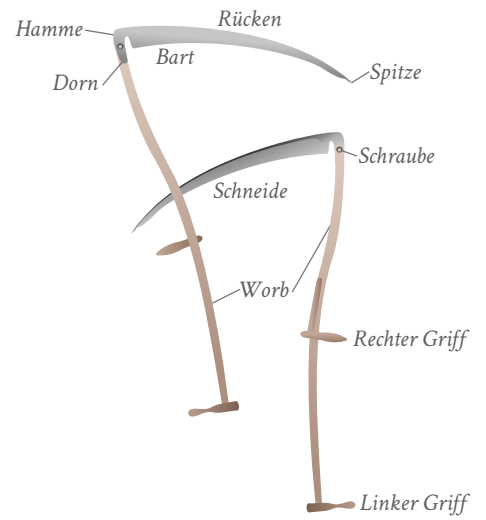
\*100-400% der Insekten werden durch den Rasenmäher getötet, da regelmässig neue Insekten aus dem umliegenden Gärten (Gemüse- oder Rabattenflächen) auf die frisch aufwachsende Rasenfläche einwandern und bei nächster Mahd getötet werden.

# Sense

Das traditionelle Mahdwerkzeug, die Sense ist keinesfalls veraltet oder nur als Kulturgut zu erhalten. Das Sensenmähen ist die beste Mahdtechnik um lebensraumerhaltend und artenfördernd zu mähen. Dafür ist unter anderem die kultivierte Handfertigkeit die Grundlage – kein Schnitt ist genau wie der vorherige. Das Mikrorelief des Bodens wird umfassend bewahrt und es entstehen unzählige Kleinlebensräume für stets mehr Pflanzenarten.

## Aufbau einer Sense

Die Sense besteht aus dem Sensenblatt, dem Worb (Holzstiel) und dem Befestigungsring oder der Verstellerschraube. Am Sensenblatt (ursprünglich Blech genannt) wird die Hamme, die in Verbindung mit dem zusätzlich ausgeschmiedeten Sensenrücken das Blatt in der Länge verstärkt. Das breite Blattende wird Bart genannt. Die Blattspitze darf leicht aufgebogen sein. Die Längswölbung des Sensenblattes wird Zirkel genannt. Sie erleichtert den Schnitt-Kreisschwung. Die Länge des Sensenblattes kann sehr unterschiedlich sein (55-110 cm). Für grossflächige Grasschnitte ist ein langes Sensenblatt effizienter, der Mäher/ die Mäherin muss dafür aber professionell geübt sein. Für den Gebrauch der Sense auf Hecken-, Bordwiesen und in Gartenarealen empfiehlt sich ein kurzes Sensenblatt, da dieses einfacher zu führen und agiler innerhalb von Wiesenbuchten einsetzbar ist.



## Vorbereitung

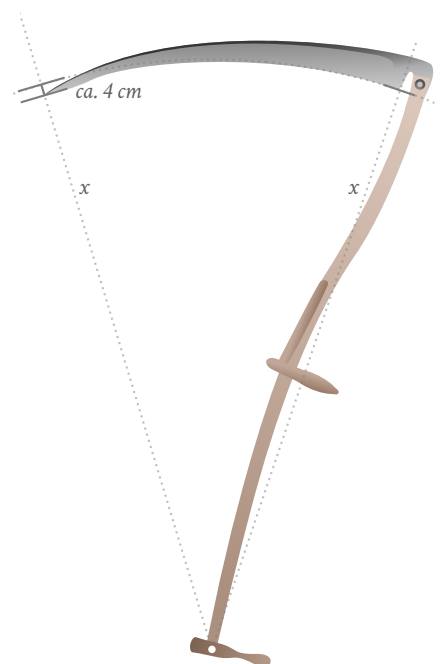
Der *Worb* ist je nach Region verschieden geformt. Die Länge schwankt im Normalfall zwischen 1.40 und 1.75 m, sie wird aber genau an Körpergrösse des Mähers oder der Mäherin angepasst, sodass der körperparallel aufrechte Worb mit dem linken Griff (Gürbi) genau unter Kinn reicht.

Das *Dengelgeschirr* besteht aus einem speziellen Amboss und Hammer. Bevor mit dem Mähen begonnen wird, muss das Sensenblatt gedengelt werden.

Ist das *Blech* fertig gedengelt, kann es am Worb befestigt werden. Dabei ist auf die genaue Einstellung des Blechs zu achten:

- Das Sensenblatt sollte bei leichtem Anheben der Sense am rechten Griff und Niederdrücken am linken Griff waagrecht bleiben. Ist das Gewicht zu stark gegen die Spitze verlegt, muss der Mäher einen leichten Gegendruck auf den Worb ausüben, wenn er mit der Spitze nicht zu tief kommen will.
- Liegt die Sense auf dem Boden, sollte die ganze Schneide den Boden berühren.
- Normalerweise soll die Spitze des Sensenblattes ca. 2-4 cm enger stehen als der Bart, d. h. dass die Distanz zwischen dem linken Griff und der Spitze des Blattes kürzer ist als diejenige zum Bart (siehe rechts). In dichtem oder hohem Gras ist durch die Verkürzung der Distanz zwischen Worbende und Blattspitze eine engere Einstellung des Sensenblattes zu wählen.

Der *Wetzstein* wird in einem mit Wasser gefüllten Wetzsteinbecher beim Mähen mitgetragen oder in die Erde gesteckt. Der Wetzstein wird nach dem Dengeln sowie während der Mahd, alle 10-50 m eingesetzt.



## Mahd

Für die Mahd sind einige Grundregeln zur eigenen Sicherheit sowie zur Sicherheit Dritter zu befolgen:

- Feste und hohe Arbeitsschuhe anziehen, keine Gummistiefel
- Mehr als genügend Abstand zur nächsten Person halten
- Sense nie auf der Wiese liegen lassen, sondern hoch in einen Baum hängen
- Blech beim Transport an den Worb zurückklappen
- Sense an einem für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahren

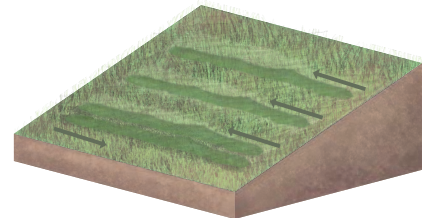
Um beim Sensenmähen möglichst effizient vorzugehen, ist eine lockere und aufrechte Körperhaltung von grosser Bedeutung. Es sollte möglichst wenig Kraft aufgewendet werden und ein ruhiger, regelmässiger Rhythmus gefunden werden. Die folgenden Hinweise sollten dabei helfen.

- Beine in leichter Grätschstellung, rechtes Bein etwas vorgestellt. Oberkörper und Blick möglichst aufrecht und in Mährichtung bzw. Zielort
- Sensenbart beim Vor- und Rückwärtsschwung entlastend immer am Boden. Oberkörper nur in den Hüften drehen
- Schwungwinkel sollte etwa 180° betragen. Drehung der Hüfte erzeugt jeweils beim Halbkreis-Anschlagspunkt automatischer Rückschwung
- Nach ein bis zwei Schwüngen ein kleiner Schritt (ca. 5cm) nach vorne

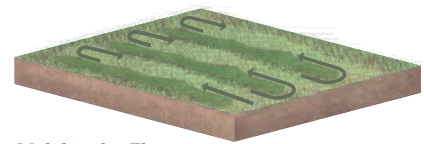
Ein Schwung fasst jeweils nur wenige Zentimeter Gras auf einmal. So wird das Mähen nicht streng sondern selbstführend und regelmässig. Hat der Mäher / die Mählerin einmal den Rhythmus gefunden – wenn richtig instruiert ist, bereits nach einer Stunde, gehört diese Fertigkeit zum Sommerplausch und ideal geformter Körperkultur.

Die Technik kann nun auf grösseren Wiesenflächen angewandt werden, die nach bestimmten Mustern gemäht werden sollen. Die leichtfühlende und virtuose Kontrolle über das Werkzeug ermöglicht auch spezielle und mit Maschinen unmögliche Standorte zu mähen. Es kann biodiversitätsfördernd «puzzlebuchtig» gemäht werden und sogar auf einzelne Pflanzen oder Hindernisobjekte Rücksicht genommen werden. So können beispielsweise Orchideen oder zweijährige Kräuterinseln grosszügig stehengelassen werden, während die übrige Wiese gemäht wird.

Auch Störgegenstände wie Aludosen können mit der Sensenmahd gemieden und gefahrlos entfernt werden. Grosse Mähmaschinen zerteilen Aludosen in winzige, scharfe Metallklingen, die mittels Heuballen an Nutztiere verfüttert werden und diesen tödliche Verletzungen zufügen können.



Mahd am Steilhang



Mahd in der Ebene

Am Steilhang wird stets von unten nach oben in parallelen Reihen gemäht. Da sich meist eine Strasse bzw. ein Weg unterhalb der Wiese entlangzieht, ist der unterste Mahdstreifen in entgegengesetzter Richtung (Sensenschwung bergauf) durchzuführen. Anschliessend ist die Wiese mit dem Sensenschwung bergab zu mähen.



Zivildienstleistender bei effizienter Sensenmahd, WINTER

## Wetzen

Vor dem Mähen und nachdem einige Meter (je nach Gras 20-40 m) gemäht sind, muss die Schneide gewetzt werden. Erdhügel, Maus- und Ameisenhaufen nehmen der Sense den scharfen Schnitt, sodass die Schneide wieder gewetzt werden muss.

### Wetztechnik (für Rechtshänder):

- Sense mit dem Griff auf den Boden stellen. Spitze des Blechs nach links. Mit dem rechten Fuss auf den Griff stehen, damit die Sense nicht weggleiten kann.
- Der linke Arm soll auf dem Rücken des Sensenblatts zu liegen kommen (Ellenbogen auf die Spitze). Die Hand hält das Sensenblatt von oben her fest, sodass die Schneide frei bleibt.
- Schneideblech mit einem Grasbüschel vorsichtig reinigen.
- Den nassen Wetzstein am einen Ende festhalten, sodass die schmale, gebogene Seite (Wetzfläche) auf der Schneide zu liegen kommt.
- Beim Wetzen vom Bart zur Spitze hin arbeiten. Wetzstein stets nach aussen ziehen. Dabei gleichzeitig 10-15 cm zur Spitze hin ziehen. Abwechselnd vorne und hinten am Blatt ansetzen.

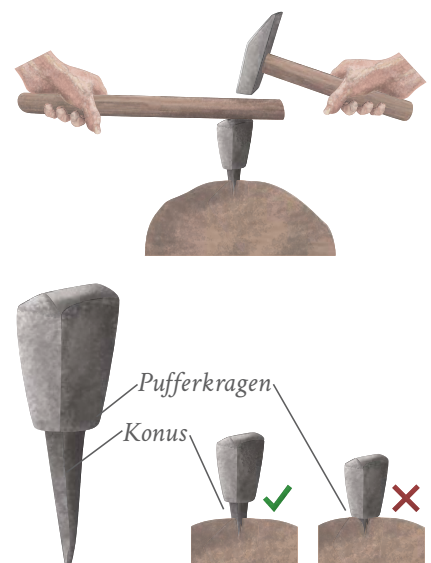


## Dengeln

Das Dengeln wird zum Schärfen der Schneide durchgeführt und dient zudem der Langlebigkeit der Sense da die Schneide gehärtet wird. Das Dengeln ermöglicht das Herausarbeiten von Scharten, die beim Kontakt mit Fremdkörpern wie Steinen entstehen. Es ist nicht möglich, das Dengeln durch häufigeres Wetzen zu ersetzen!

### Dengelstock vorbereiten:

- Der Dengelamboss ist in einem robusten, sitzkonformen Holz- oder Steinblock einzupassen. Der Dengler muss sich bequem einrichten.
- Im Holzklotz ist ein Loch von ca. 11 mm Durchmesser und 70 mm Tiefe vorzubohren, in das der Dengelamboss satt eingepasst werden kann.
- Der Dengelamboss wird leicht schräg zur Sitzfläche ins vorgebohrte Loch geschlagen. Die Verlängerung der hammerführenden Hand zur Ambossbahn sollte präzise rechtwinklig sein.
- Der Amboss wird mit dem Dengelhammer gut in den Holzklotz eingeschlagen. Damit Amboss noch Hammer nicht beschädigt werden, wird ein Holzstück zwischen die beiden Werkzeuge platziert.
- Der Amboss nicht bis zum Pufferkragen einsetzen. Er sitzt somit nur auf dem Konus und bleibt langlebiger und ohne Rückschlageffekte. Die Hammerschläge werden durch den gesamten Holzklotz gepuffert.



### Hammer & Amboss überprüfen:

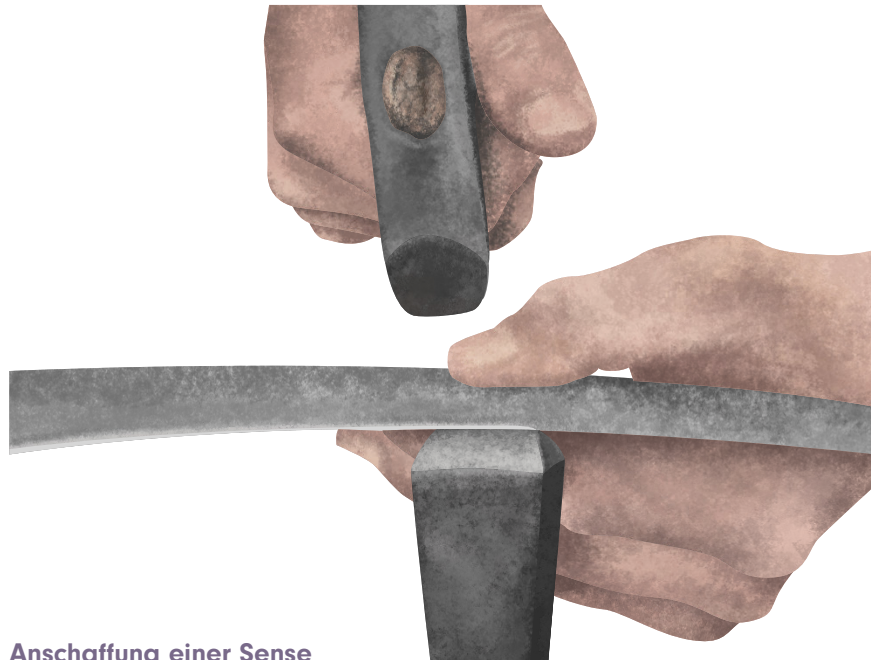
- Der Hammer sollte eine Masse von 500-800 g haben
- Die Schlagflächen von Hammer und Amboss müssen poliert und leicht gewölbt (bombiert) sein.
- Beide dürfen keine Riffen, Dellen, Kerben oder Ausbrüche aufweisen. Ansonsten werden sie beim dengeln auf das Blech übertragen.
- Hammerschlagfläche und Ambossbahn regelmässig mit Schleifvlies reinigen und nachschleifen lassen. Sind die Bombierungen durch lange Benutzung flach geschlagen oder beschädigt, sind sie nachschleifen zu lassen.

### Sense vorbereiten:

- Das Sensenblatt wird vom Worb abgeschraubt.
- Mit einer feinen Metallfeile werden Scharfen und Unregelmässigkeiten ausgefeilt.
- Der Dangel, das ist der ca. 6 mm breite Bereich der Schneide (vom Bart bis zur Spitze des Sensenblatts), wird von Lack und Rost gereinigt. Dies wird beidseitig des Sensenblatts durchgeführt und ermöglicht später besser festzustellen, wo bereits gedengelt wurde und wo nicht.

### Dengeln (für Rechtshänder):

- Die Schneide muss am Scheitelpunkt des Ambosses eingemittet, waagrecht aufliegen. Mit der linken Hand den Rücken und das Blatt festgehalten. Der Rückseite des Zeigefinger wird an den Amboss gelegt und dient als Führung, damit die Schneide ständig horizontal und mittig auf dem Amboss liegt. Das Blatt kann zur Stabilität auf den Oberschenkel gelegt werden.
- Mit dem Hammer in der Mitte des Ambosses mit mässiger Kraft schlagen. Der Schlag sollte aus dem Handgelenk heraus erfolgen und waagrecht auftreffen.
- Nur in schmalen Bereich direkt an der Schneide schlagen. Ansonsten entstehen Wellen.
- Sense nach jedem Schlag wenig weiterschieben, die Schlagflächen überlappen lassen.
- Sense in mehreren Durchgängen und stets vom Bart zur Spitze hin dengeln. Nie nur eine Stelle ganz fertig dengeln, da sonst Risse entstehen.
- Ist die Hammerfläche poliert, werden auch die Schlagmarken deutlich sichtbar, sofern die Schneidefläche (Dangel) mit Schleifpapier bearbeitet ist.



### Anschaffung einer Sense

- Hansjörg von Känel  
Dorfstrasse 36, CH-6222 Gunzwil
- Martin Strub GmbH  
[www.sensenmaehen.ch](http://www.sensenmaehen.ch)
- Sensenwerkstatt Mammern  
[www.sensen-mammern.ch](http://www.sensen-mammern.ch)
- Schroeckenfux GmbH  
[www.schroeckenfux.at](http://www.schroeckenfux.at)
- (Landi oder Eisenwarenhandel)

Sense: CHF 100.00 -140.00

Wetzstein mit Holzfass: CHF 20.00

Dengelwerkzeuge: CHF 60.00

Vorsicht bei der Anschaffung mit deutlich günstigeren Sensen. Sie sind kurzlebig, unhandlich und mittelfristig demotivierend.