



Integration

Jahresbericht 2019

Geschäftsleitung

Andreas Wolf

Bereichsleitung

Daniel Jerjen

Projekt- und Einsatzleitung

André von Gunten

Projektverantwortliche der Stadt Dübendorf

Patrizia Burkhard

Robert Scherf

Olaf Irrgang

Administration/Buchhaltung

Isabelle Geisser, Drahtzug

Alexander Nehrlich, Büroassistentz



SWO Integrationsprojekt Umweltteam plus – dübi-jobs

Bahnstrasse 18b

8603 Schwerzenbach

Tel. 043 355 58 44

E-Mail swo@stiftungswo.ch

Web www.stiftungswo.ch



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

Redaktion: Daniel Jerjen / Layout: Alexander Nehrlich

Bilder: SWO

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. Referenzbeispiel	7
5. Erfolgskontrolle	8
6. Ausblick 2020	8
7. Unser Team / Kontakt / Dank	9
8. Anhang: Ausschnitt aus der SWO-Broschüre „Praxishandbuch Wiesen“	10

Das Phasenkonzept kam dieses Jahr wieder zur Anwendung als Mittel der Berichterstattung ans Sozialamt, aber auch als monatliche Standortbestimmung für die Teilnehmenden. Ab dem nächsten Jahr wird das **Standortgespräch**, welches geprägt ist durch die phasenintegrierten und individuellen Zielsetzungen, abgelöst durch ein **offenes Einzelgespräch zwischen Teilnehmenden und Bereichsleiter**, wobei Begebenheiten besprochen und analysiert werden, die sich im Verlauf der Woche ereignet haben. Eine **Zusammenfassung** wird anschliessend **an den zuständigen Jobcoach und den/die Sozialberater*in** via Email übermittelt.

Eine Überlegung, die dazu geführt hat das monatliche Standortgespräch abzulösen, ergab sich durch den **markanten Rückgang an Teilnehmenden**. Wenn wir in den vergangenen Jahren durchschnittlich um die 20 Teilnehmende pro Jahr beschäftigen konnten, so waren es dieses Jahr noch 13. Die Gruppengrösse lag

im Durchschnitt bei 5 Teilnehmenden, **wodurch der pädagogisch wirkende Charakter einer kleineren Gruppe abnimmt** und dadurch die pädagogischen Interventionen der leitenden Person wieder zunehmen. **Die wöchentliche Berichterstattung wird selbstverständlich einen ausführlichen Charakter haben** und vom Aufwand her mehr Zeit beanspruchen, was durch den Rückgang der Gruppengrösse jedoch zu bewerkstelligen ist.

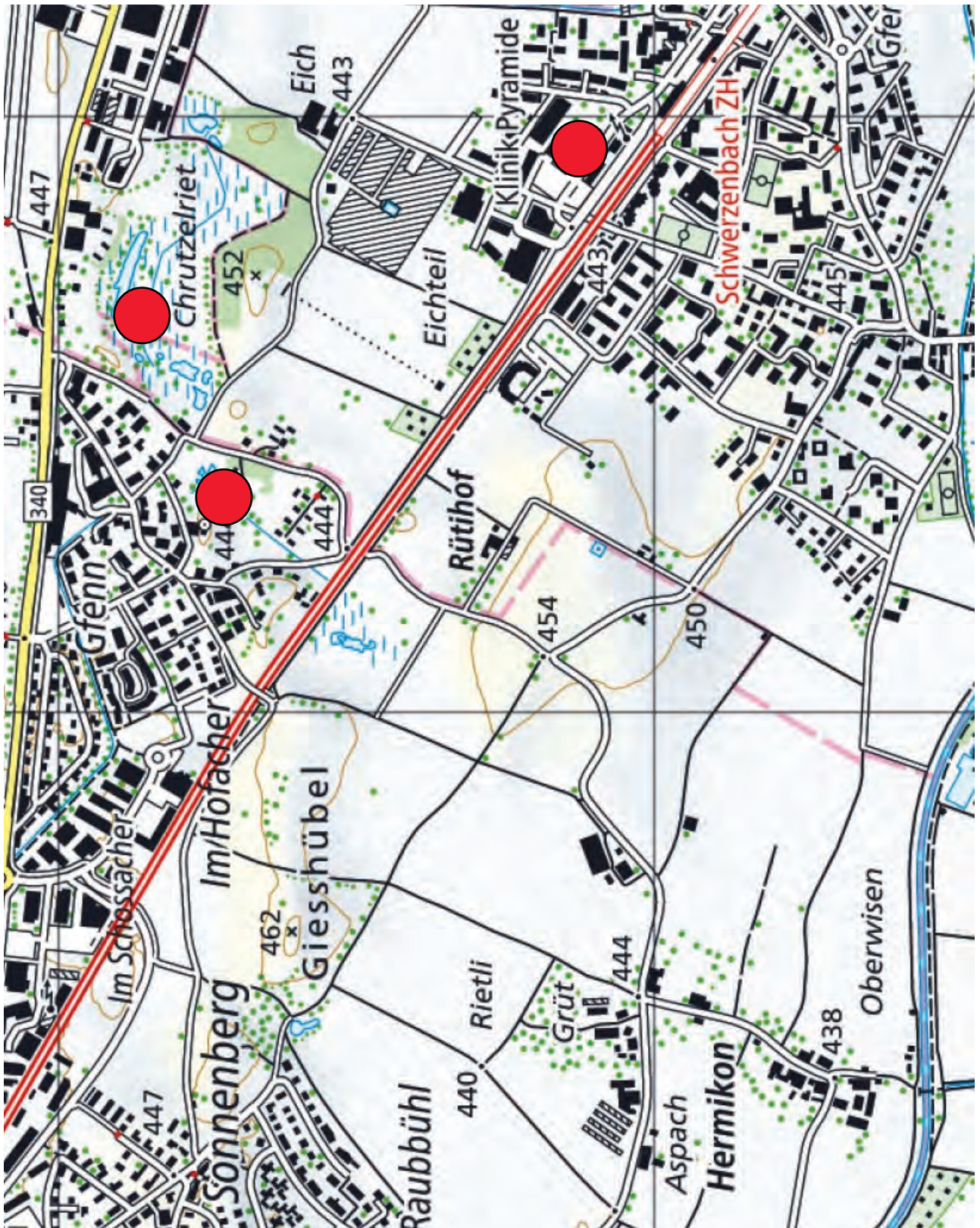
An dieser Stelle möchten wir erwähnen, **dass wir ab dem neuen Jahr einen neuen Kollegen begrüßen dürfen**, da sich unser Mitarbeiter und langjähriger Leiter des Umweltteams, André von Gunten, für einen Stellenwechsel entschieden hat. **Der neue Mitarbeiter heisst Matthias Zehnder und ist ausgebildeter Arbeitsagoge sowie Landwirt**. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Matthias, da er viel Berufserfahrung mitbringt, und unsere Arbeitsweise optimal ergänzen wird.



Die Werkstattarbeiten, bei denen z.B. Nistkästen für bedrohte Vogelarten hergestellt werden, sind nach wie vor ein wertvoller Bestandteil unseres Arbeitskonzeptes.

Unsere Einsatzorte lagen grundsätzlich auf öffentlichem Grund der Stadt Dübendorf und im Naturschutzgebiet Chrutzelried.

Wir arbeiteten an drei von vier Tagen outdoor. Auch bei Wind, Regen, Schnee, oder tiefen Temperaturen. Während der Sommermonate legte der verantwortliche Teamleiter besonderes Augenmerk darauf, dass die Teilnehmenden nicht zu lange der heissen Sonne ausgesetzt waren. Sonnencreme und Kopfbedeckung waren notwendig oder der Rückzug ins Cargo-Gebäude, wo wir handwerkliche Arbeiten verrichten konnten.

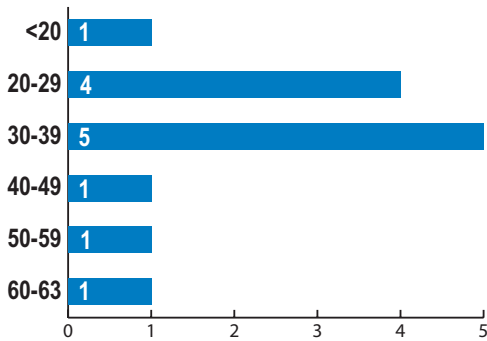


Statistischer Überblick - Erfolgskontrolle

Im Jahr 2019 waren im Durchschnitt 5.2 Personen im Umweltteam der SWO beschäftigt. Diese haben im Durchschnitt während 19.4 Wochen am Programm teilgenommen. Die **Altersgruppen** waren folgendermassen verteilt:

- unter 20 Jahre: 1 Teilnehmender
- 20-29 Jahre: 4 Teilnehmende
- 30-39 Jahre: 5 Teilnehmende
- 40-49 Jahre: 1 Teilnehmende
- 50-59 Jahre: 1 Teilnehmende
- 60-63 Jahre: 1 Teilnehmende

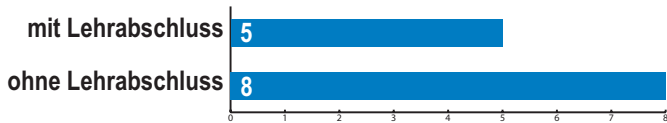
Altersgruppen



Die Teilnehmenden hatten folgende **Ausbildungen**:

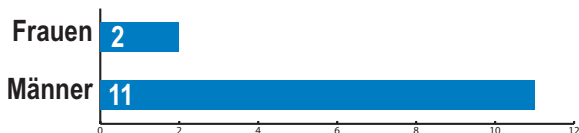
- mit Lehrabschluss: 5 Teilnehmende
- ohne Lehrabschluss: 8 Teilnehmende

Ausbildungen



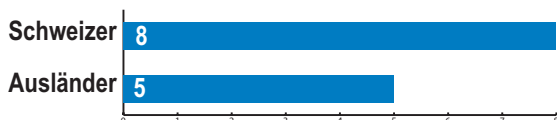
Von den teilnehmenden Personen waren 11 Männer und 2 Frauen:

Geschlecht



Von den Teilnehmenden waren 8 schweizerischer, 5 ausländischer **Nationalität**:

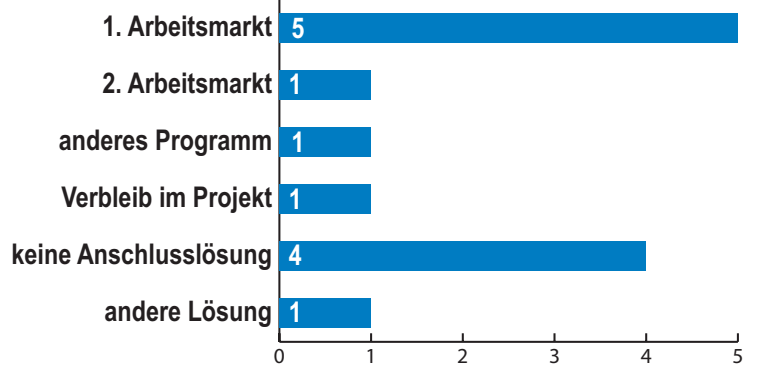
Nationalität



Für die Teilnehmenden wurden im Jahr 2019 folgende **Anschlusslösungen** gefunden:

- Im 1. Arbeitsmarkt: 5 Teilnehmende
- Im 2. Arbeitsmarkt: 1 Teilnehmender
- anderes Beschäftigungsprogramm: 1 Teilnehmender
- Verbleib im Projekt: 1 Teilnehmender
- keine Anschlusslösung: 4 Teilnehmende
- andere Anschlusslösung: 1 Teilnehmende

Anschlusslösung

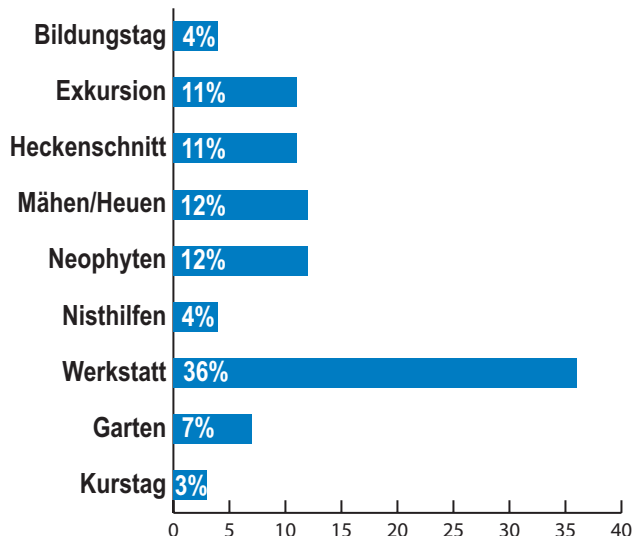


Die Arbeitsfelder

Die prozentuale Stundenaufteilung der Arbeiten der Teilnehmenden sah 2019 wie folgt aus:

Bildungstag	:	4%
Exkursionen:		11%
Heckenschnitt	:	11%
Mähen/Heuen		12%
Neophyten/Wucherpflanz:		12%
Nisthilfen/Habitat/Unterschupf:		4%
Werkstatt:		36%
Garten:		7%
Kurstag:		3%

Arbeitsfelder



Eine Wildbienennisthilfe der aussergewöhnlichen Art

Dieses Referenzbeispiel zeigt, wie in der **Arbeit mit und für die Natur** auch **einmalige und einzigartige Projekte** entstehen können, die ihre Entstehung den vorgefundenen Gegebenheiten sowie einer spontanen Idee oder Inspiration der Projekt- und Einsatzleiter verdanken. **Solche Arbeiten sind für die in der Werkstatt beschäftigten Teilnehmenden etwas Besonderes** und eine spannende Abwechslung zu den üblichen Arbeiten. Es handelt sich in diesem Fall um eine **Wildbienennisthilfe der ungewöhnlichen Art**, denn sie wurde **unter Verwendung eines eigenwillig geformten, ausgehöhlten Baumstammes erstellt**. Dieser musste bei einem Bauprojekt weichen und konnte so einer neuen, sinnvollen und ökologischen Verwendung zugeführt werden. Der Ausbau dieses Baumstammes **nahm Wochen, ja Monate in unserer Werkstatt in Anspruch** und bot allen Beteiligten eine **spannende und aussergewöhnliche Arbeitserfahrung**. Er wurde für die **Reformierte Kirchgemeinde Dübendorf-Schwerzenbach** im Rahmen des Programms **«Grüner Güggel»** erstellt und ist nun im Garten des Pfarrhauses in Schwerzenbach aufgestellt. **Wir fühlen uns mit diesem besonderen Produkt** unserer Werkstatt **auch weiterhin verbunden** und beobachten seinen Einsatz, **um es wenn nötig zu verbessern und zu optimieren**.



Unsere Wildbienennisthilfe, die jetzt im Pfarrhausgarten in Schwerzenbach steht, offenbart ihre Geheimnisse erst wenn man um sie herumgeht.



Die Wildbienen, die in unserer Nistgelegenheit Unterschlupf finden, suchen ihre Nahrung in artenreichen Magerwiesen, wie sie ebenfalls von der SWO gefördert und gepflegt werden.

Zu **Beginn der Arbeitswoche** werden die Teilnehmenden einzeln im **Gespräch mit dem Bereichsleiter** eingeladen, **über die vergangene Woche zu reflektieren**. Ziel des Einzelgespräches ist es, dass sich die Teilnehmenden nochmals mit der vergangenen Woche auseinandersetzen, wobei sie das Erlebte aus ihrer Sichtweise darstellen. **Stärken und Schwächen**

der Teilnehmenden werden so nochmals benannt und **zusammen mit dem Bereichsleiter analysiert und vertieft**. Das positiv und negativ Erlebte wird schriftlich festgehalten und **am Ende des Monats an den zuständigen Jobcoach und den/die Sozialberater*in** der teilnehmenden Person per elektronischer Post übermittelt.



Ein Bildungstag mit Teilnehmern des Umweltteams und Zivis.

Die **weitere Gestaltung des Bereiches Integration** ist durch die Entwicklungen bestimmt, die sich im Zusammenhang mit dem Umweltteam im vergangenen Jahr ergeben haben und durch die daraus resultierenden Erkenntnisse. Wir haben festgestellt, dass die **Anzahl Teilnehmender**, die sich durch die bisherige Ausrichtung auf Arbeitssuchende aus der näheren Umgebung ergab, eine im Vergleich zu vorangegangenen Jahren **deutlich abnehmende Tendenz** aufwies, und dass dadurch die Vielseitigkeit und der Austausch in sozialer Hinsicht innerhalb der Gruppe nicht mehr gegeben war. Aus diesem Grund haben wir uns entschlossen, als neues Angebot im Bereich Integration **eine durchmischte Gruppe, die «Mischgruppe» einzuführen**. Diese wird wie bisher für Arbeitssuchende, zusätzlich aber auch für weitere Personenkreise wie IV-Bezie-

hende, Asylsuchende, Timeout-Schüler*innen, Interessierte an einem freiwilligen gemeinnützigen Arbeits-einsatz offen sein. Der Sinn des Einsatzes in dieser Gruppe wird **das gegenseitige Lernen voneinander und die Erfahrung des Umgangs miteinander** sein. Die Mischgruppe wird wie bisher **unter der Leitung einer sozial qualifizierten Fachperson** stehen und kann zusätzlich mit Zivis, die einen sozial orientieren Einsatz leisten, ergänzt werden. Sie leistet Einsätze im ökologischen Bereich entsprechend den Fähigkeiten und der Belastbarkeit der Teilnehmenden. **Es ist unser Ziel, die bisherige gute Zusammenarbeit mit dem Sozialamt Dübendorf auch innerhalb des neuen Angebotes fortzusetzen und sie auf weitere Gemeinden auszuweiten.**



Daniel Jerjen, Bereichsleiter



André von Gunten, Projekt- und Einsatzleiter

Kontakt:

SWO Stiftung Wirtschaft und Ökologie
 Daniel Jerjen
 Bahnstrasse 18B
 8603 Schwerzenbach
 Tel 043 355 58 44
 Mobile 078 854 22 44
 E-Mail dj@stiftungswow.ch
 Web www.stiftungswow.ch

Danken möchten wir besonders...

Für die geleistete Arbeit bedankt sich die Trägerschaft der SWO ganz besonders bei den MitarbeiterInnen des Umweltteams und seinen EinsatzleiterInnen. Nur durch den unermüdlichen Einsatz aller konnte das Projekt Umweltteam die hohen Anforderungen erfüllen.

Unser Dank gilt weiter:

- den BehördenvertreterInnen der Stadt Dübendorf und den Damen und Herren aus den verschiedensten Ämtern und Dienststellen für den konstruktiven und engagierten Austausch.
- der Auftraggeberin Stadt Dübendorf.
- zahlreichen Personen für die fachliche Unterstützung im Bereich Sozialwesen und Supervision.
- Frau Patrizia Burkhard und den Herren Robert Scherf und Olaf Irrgang – Projektverantwortliche der Stadt Dübendorf.

Bereichsleiter

Daniel Jerjen

... zum Thema Arbeitsumfeld:

«Der pädagogische Wert einer grösseren Arbeitsgruppe mit heterogener Zusammensetzung ist nicht zu unterschätzen. Die Interaktionen und das gegenseitige Lernen der verschiedenen Teilnehmenden voneinander ersetzen oftmals die Interventionen des Gruppenleiters.»



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.

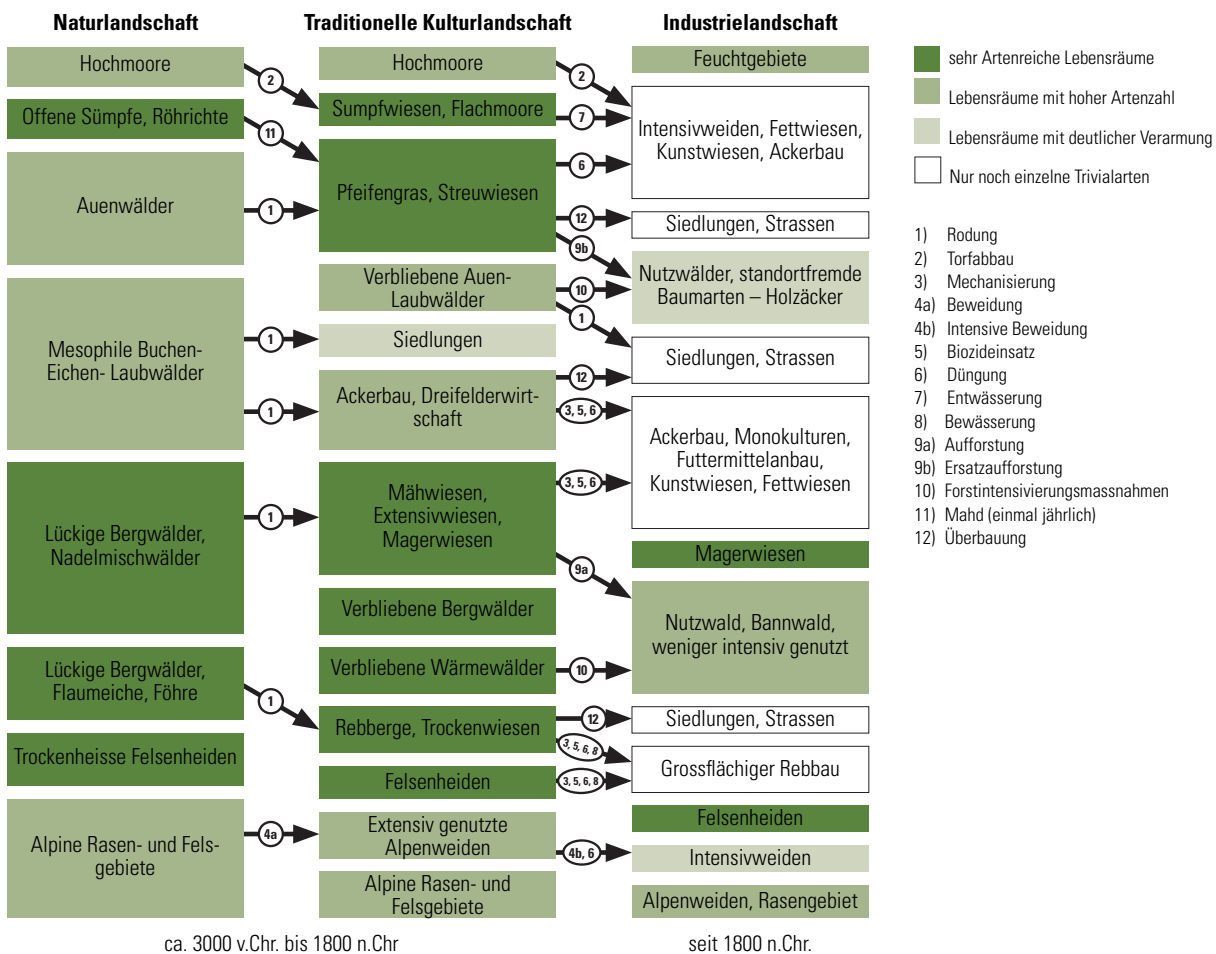
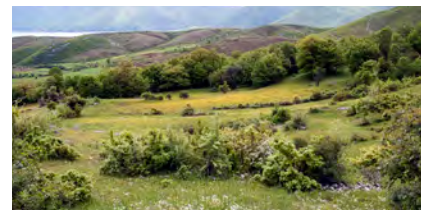


Landschaftspflege

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 plegen. 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 kniehohe 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)

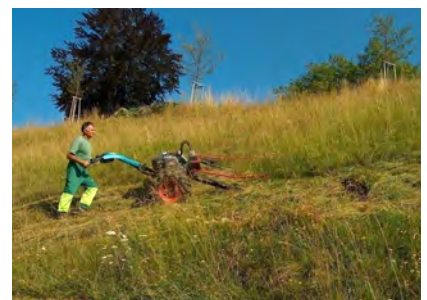
- Gräserdominanz verhindern durch einen frühen Schnitt im Folgejahr auf 10 cm Höhe. Mahdgut abtransportieren, damit keine zusätzlichen Nährstoffe anfallen oder die Gräser trocknen und versamen.
- Ab der Etablierung erster Zielarten, erst nachdem die reifen Samen ausgefallen sind, mähen.
- In den ersten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

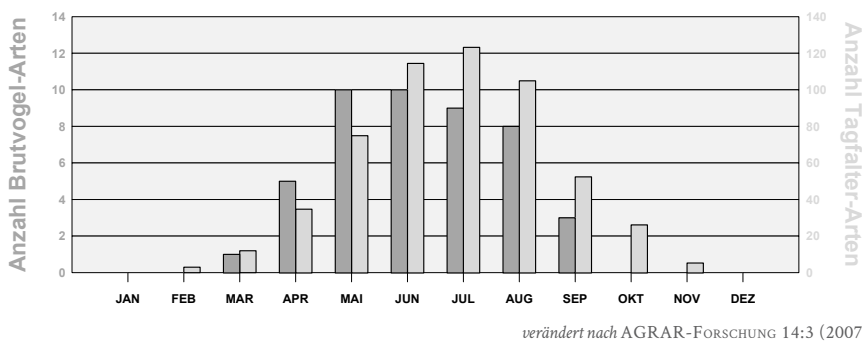
Schnittzeitpunkt & Schnitthäufigkeit

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 Bodenbrüternvorkommen.

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



Schnitthöhe

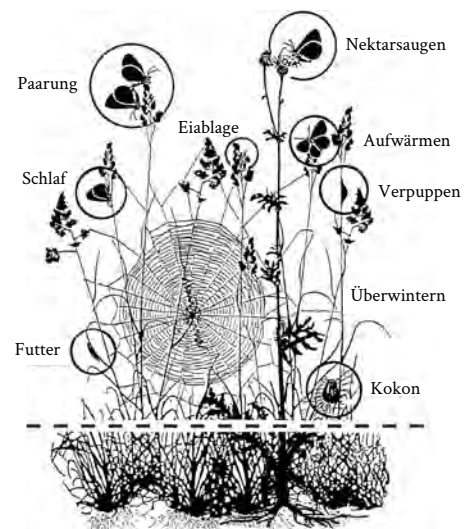
Die Schnitthöhe ist stets so hoch wie möglich einzustellen. Nach dem Schnitt sollten die Stoppeln mindestens 8 cm, besser 10 cm betragen. In Bodennähe lebende Insekten, Spinnen, Reptilien und Amphibien werden dadurch gezielt geschont. Zusätzlich zur rücksichtsvollen Schonung der Wiesenfauna sorgt eine 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.

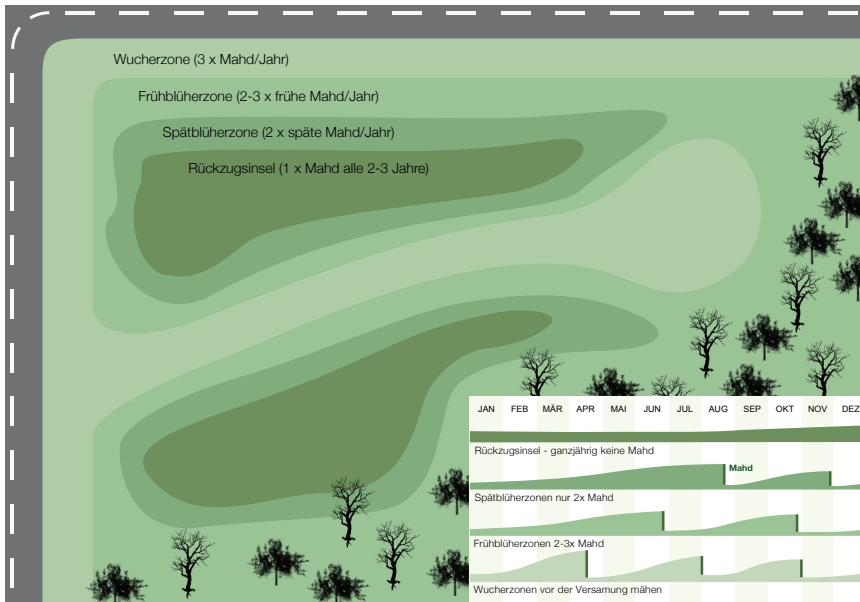
Um solche schutzbedürftigen Arten wie den Wachtelkönig als Brutvogel zu erhalten, ist es notwendig, Ausgleichsflächen ohne Mahdtermine während der Brutzeit zu schaffen.



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.**

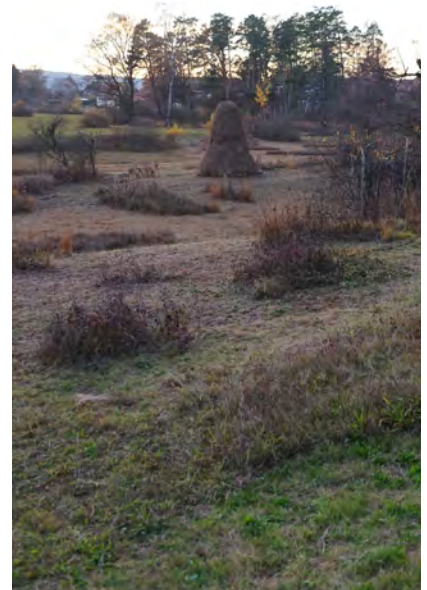
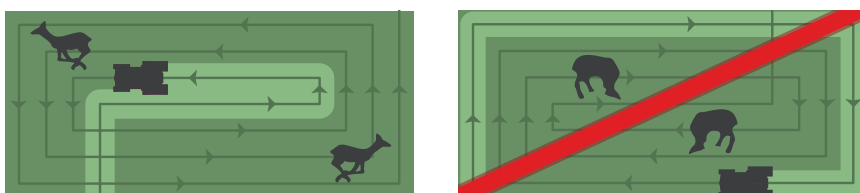
Ein Teil der Wiesenfläche ist ganzjährig nicht zu mähen, sodass auch im Winter Unterschlüpfе vorhanden sind. Diese Rückzugs oder Altgrasinseln sind nur alle 1-2 Jahre räumlich / zeitlich gestaffelt zu mähen.

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).

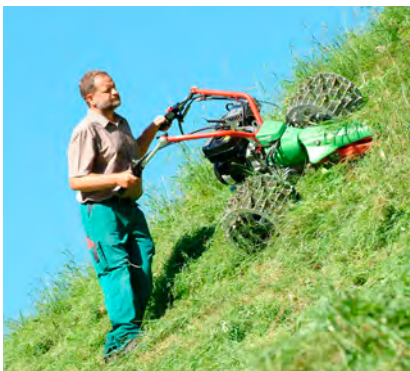
Werkzeugvielfalt

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.

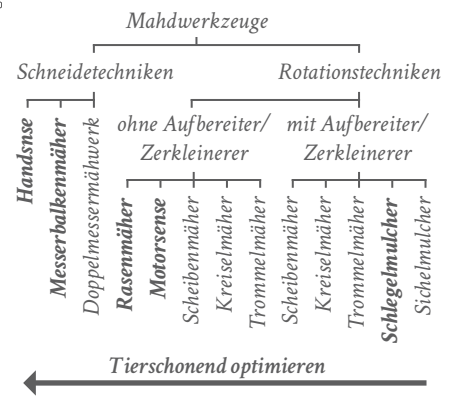
Grundsätzlich sollten nur die beiden zuletzt genannten Mahdwerkzeuge verwendet werden. Die Sense ist zwar zeitaufwändiger als die anderen Techniken, damit wird aber die Artenvielfalt erhalten. Es ist auch möglich, an einzelne Pflanzen dicht heranzumähen und selektiv, beispielsweise Orchideen stehen zu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



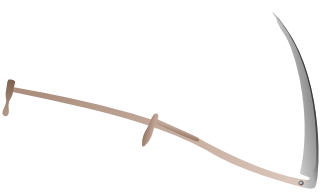
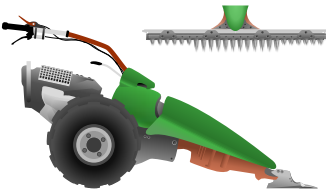
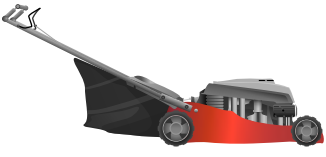
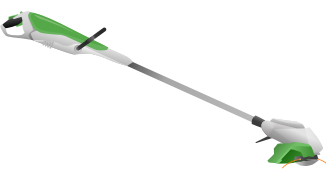

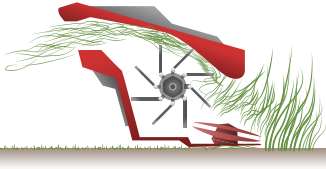
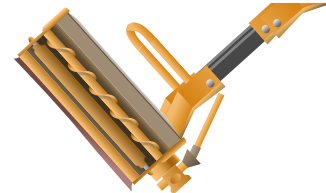
ökologische Mahd mit Fingerbalkenmäher (Rapid REX), RAPID



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>
<p>Finger- 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>
<p>Rasenmäher</p> 	<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>
<p>Motorsense</p> 	<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>
<p>Scheibenmäher ohne Aufbereiter</p> 	<p>alle oben genannten, sowie... Wiesel & Hermelin Junghasen & Igel Amphibien & Reptilien Raupen & 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>
<p>Scheibenmäher mit Aufbereiter</p> 	<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>
<p>Schlegelmulcher</p> 	<p>alle Wiesenbewohner... Wucher- und insbesondere Neophyten werden unbewusst gefördert.</p>	<p>Bodenverdichtung und damit Absenken des Grundwasserspiegels. Komplett zerstörtes Mikrorelief schadet der Artenvielfalt und der Vielfalt an Lebensräumen massiv.</p>	<p>extrem hoch</p>	<p>gering</p>

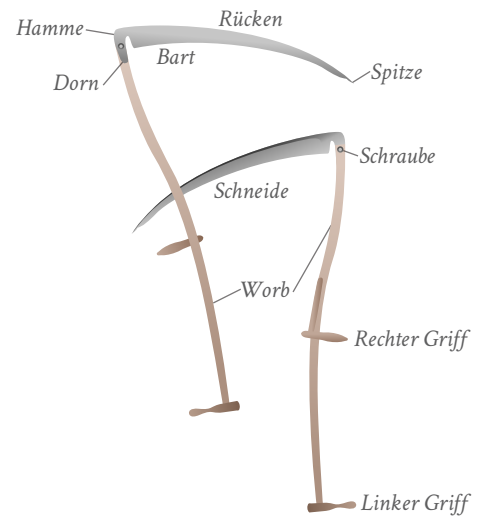
*100-400% der Insekten werden durch den Rasenmäher getötet, da regelmässig neue Insekten aus dem umliegenden Gärten (Gemüse- oder Rabattenflächen) auf die frisch aufwachsende Rasenfläche einwandern und bei nächster Mahd getötet werden.

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

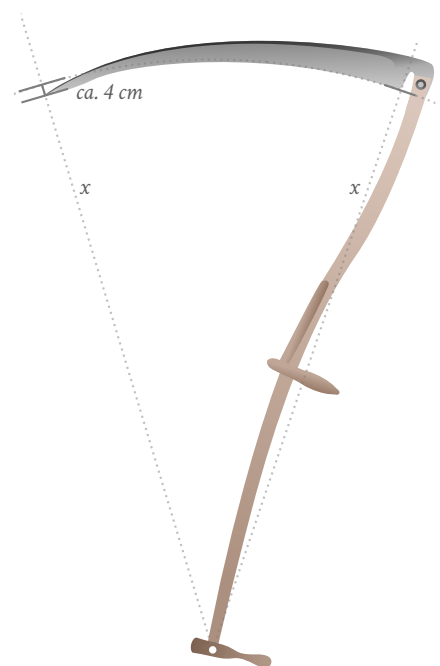
Der *Worb* ist je nach Region verschieden geformt. Die Länge schwankt im Normalfall zwischen 1.40 und 1.75 m, sie wird aber genau an Körpergrösse des Mähers oder der Mäherin angepasst, sodass der körperparallel aufrechte Worb mit dem linken Griff (Gürbi) genau unter Kinn reicht.

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

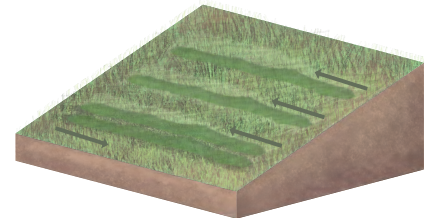
Um beim Sensenmähen möglichst effizient vorzugehen, ist eine lockere und aufrechte Körperhaltung von grosser Bedeutung. Es sollte möglichst wenig Kraft aufgewendet werden und ein ruhiger, regelmässiger Rhythmus gefunden werden. Die folgenden Hinweise sollten dabei helfen.

- 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

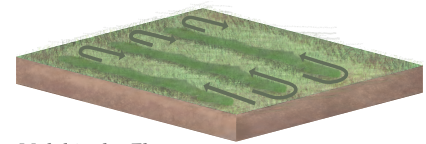
Ein Schwung fasst jeweils nur wenige Zentimeter Gras auf einmal. So wird das Mähen nicht streng sondern selbstführend und regelmässig. Hat der Mäher / die Mähderin einmal den Rhythmus gefunden – wenn richtig instruiert ist, bereits nach einer Stunde, gehört diese Fertigkeit zum Sommerplausch und ideal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

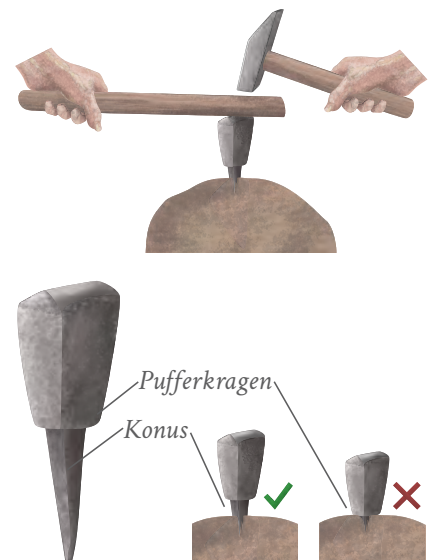


Dengeln

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:

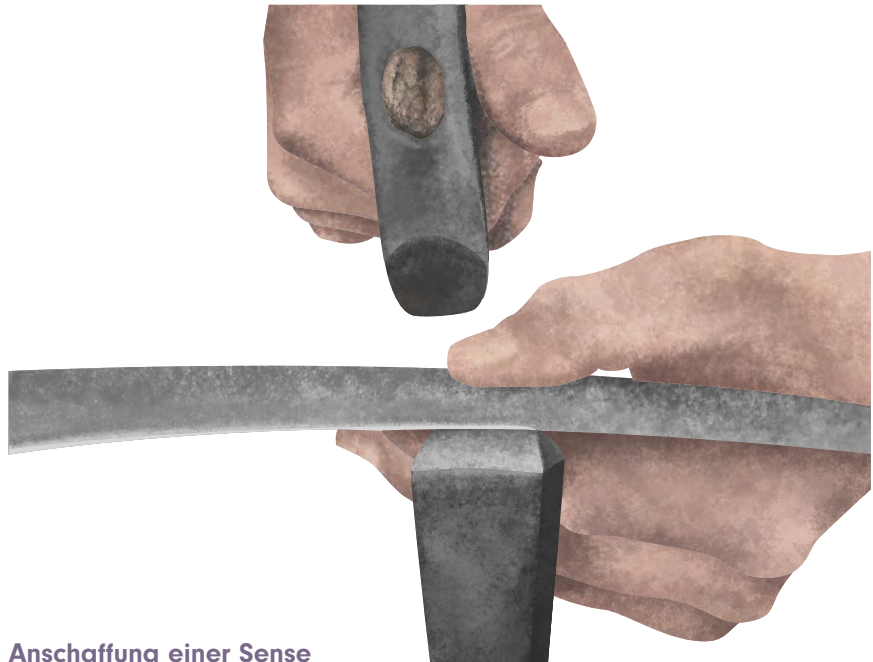
- Der Hammer sollte eine Masse von 500-800 g haben
- Die Schlagflächen von Hammer und Amboss müssen poliert und leicht gewölbt (bombiert) sein.
- Beide dürfen keine Riffen, Dellen, Kerben oder Ausbrüche aufweisen. Ansonsten werden sie beim dengeln auf das Blech übertragen.
- Hammerschlagfläche und Ambossbahn 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
- Sensenwerkstatt Mammern
www.sensen-mammern.ch
- Schröckenfux GmbH
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.