

Forum Biodiversität, Workshop Frühnutzungen, 7.12.2018

Artenschutz durch Frühnutzung

mit einem breit angelegtem Langzeitversuch zu fundierten Ergebnissen

Hintermann & Weber AG | Workshop Forum Biodiversität, 7.12.2018

Referenz: 999 Frühnutzungen Forum BD_2018 | AutorIn: Bi | PL/GL: Bi | Freigabe: Bü, 5.12.2018

Ökologische Beratung, Planung und Forschung | Austrasse 2a | CH-4153 Reinach | Telefon: 061 717 88 82 | Fax: 061 717 88 89 | birrer@hintermannweber.ch



Grosser Handlungsbedarf

Entwicklung der Vegetation und Arten in naturschutzrelevanten Lebensräumen ist oft unbefriedigend:

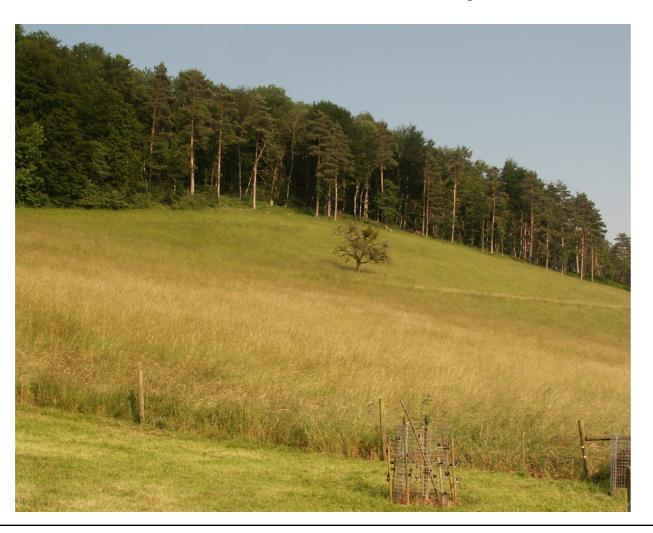
- Zunehmende Wüchsigkeit, monotone, dichte Pflanzenbestände
- Aufkommen von Problempflanzen, Neophyten
- Abnahme bedrohter Arten in «intakten Lebensräumen»

Mögliche Ursachen:

- aktuelle Nutzungsregime
- Hohe Stickstoffeinträge aus der Luft
- Klimawandel: längere Vegetationsperiode, höher Temperaturen



Monotone Bestände: Bsp. Halbtrockenrasen

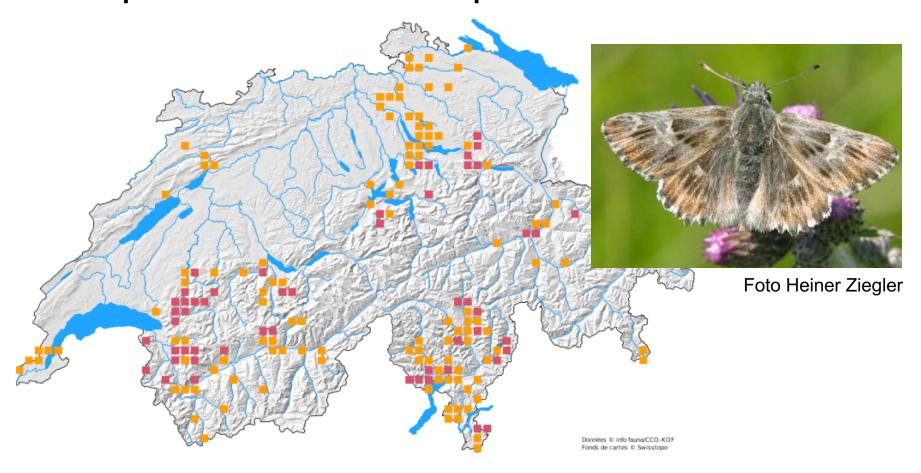


Bubendorf, BL

- Mesobrometum
- extensive Wiese QII
- monoton, eher artenarm



Artenschwund Bsp. Heilziest-Dickkopffalter





Ergänzende Frühnutzungen: Erwartungen

- steigern die Nutzungs- und Lebensraumvielfalt
- vergrössern das jahreszeitliche Blütenangebot
- schwächen dominante und problematische Arten wie Schilf, Grossseggen, bestandesbildende Gräser, Goldruten, etc.
- fördern konkurrenzschwache und standorttypischer Arten mit Bedeutung für den Naturschutz (auch RL-Arten, NPA)
- verbessern Vegetationsstruktur und Mikroklima für Tiere: Licht, Wärme, Vegetationslücken
- können viele vermeintlich schnitt- und trittempfindliche Arten nicht dezimieren



Erfahrungen und Untersuchungen

- mehr Erfahrungsberichte als gezielte Untersuchungen
- Keine Langzeituntersuchungen vorhanden zur breiten Wirkung von Frühnutzungen auf Flora / Fauna und anspruchsvolle Arten
- Vor allem kaum Daten zur Fauna
- → es braucht mehr als nur exemplarische Beobachtungen / Versuche
- → es braucht mehr als nur wenige Jahre Versuchsdauer



Frühschnitt als Nebenprodukt

- Herbst-Wendelähren in oft gemähten Bereichen von Magerwiesen, z.B. Modellflugplatz der Thuner Allmend
- Spontanes Aufkommen diverser Orchideenarten in mageren Gebrauchsrasen des Siedlungsgebiets, darunter auch 3 Ragwurz-Arten
- Grosse Population des gefährdeten, «schnittempfindlichen» Kantigen Lauchs auf dem Hornusserplatz im Häftli bei Büren
- Teufelsabbiss aus dem nahen Blumentopf an einer zum Wäschetrocknen oft gemähten Stelle in der Wiese (Brandenburg)





Etzheu-Versuch Pro Natura BL



Gemeinde Itingen, 2016

Ende April, nach kurzer Ziegen-Beweidung



Etzheu-Versuch Pro Natura BL



Reiche Blüte im späten Frühjahr und Sommer:

- Fuchs' Knabenkraut
- Mücken-Händelwurz
- Sumpf-Stendelwurz
- Gefransten Enzianen
- 2. Nutzung (Mahd):
- 11. Oktober 2016



Vegetationsstruktur: Spät- vs. Frühmahd







links: Septemberschnitt

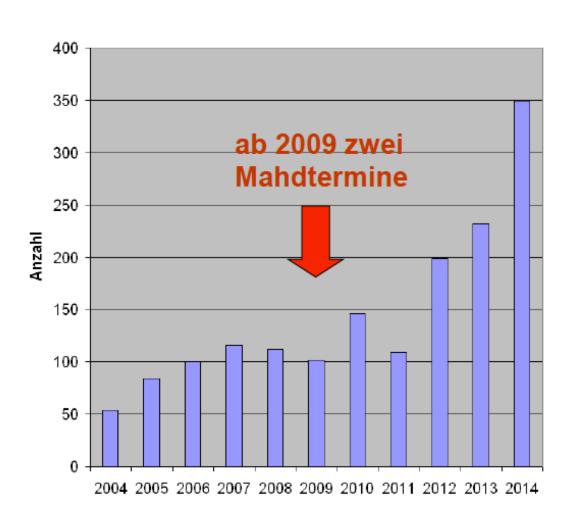
mitte: Zusatzmahd im Juli jedes 2. Jahr

rechts: jährliche Zusatzmahd im Juli, jährlich

Weber, 2013: 16 Jahre Mähversuche gegen die Verschilfung im Naturschutzgebiet Spitzmäder, Oberriet. unveröffentlichte Studie, 19 S.



Pflanzen: Lungenenzian

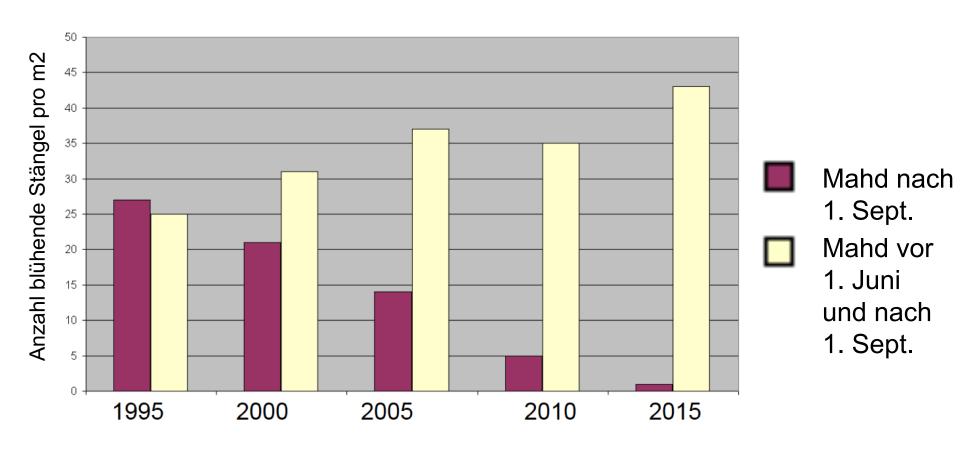


Effekt eines zweiten frühen Schnitts (5. -20. Juni) in einem Bestand in Brandenburg

Kretschmer, 2015



Pflanzen: Grosser Wiesenknopf



Entwicklung des Grossen Wiesenknopfs in einer Feuchtwiese in Brandenburg Kretschmer, 2015



Insekten: Heilziest-Dickkopffalter



Förderprojekt mit partieller Frühmahd, Baden-Württemberg

Präferenz:
niedrigwüchsige,
lückige Vegetation,
gerne in «zu früh»
gemähten
Streuwiesenstreifen

Albrecht et al., 1999 Bamann, 2015

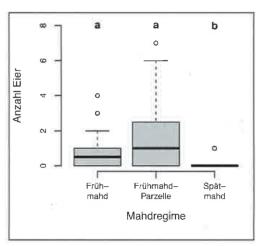
Frühmahdstreifen in Riedwiese im Allgäu (BaWü), 2016. Foto Thomas Bamann



Insekten: Heilziest-Dickkopffalter



Förderprojekt mit partieller Frühmahd, Baden-Württemberg



Myrielle et al., 2018

Frühmahdstreifen in Riedwiese im Allgäu (BaWü), 2016. Foto Thomas Bamann



Kissling & Rey, 2017: Artenschutzprojekt für den Heilziest-Dickkopffalter Carcharodus floccifera (Zeller, 1847) in den östlichen Vor- und Nordalpen (Lepidoptera: Hesperiidae)



Insekten: Skabiosen-Scheckenfalter



NSG Wernsdorfer See, Brandenburg, Fenstermahd Mitte Mai

H. Kretschmer, Lepidoptero– logen-Tagung, Bern 2018



Wirkung von Fruehmahd auf die Anz. der Raupennester von E. aurinia im NSG "Wernsdorfer See"

H. Kretschmer, Lepidopterologen-Tagung, Bern 2018 40 30 Anzahl Raupennester Foto D. Koligs 20 10 2014 2015 2016 ohne Fruehmahd Fruehmahd 08.05-17.05.



Frühnutzungen: durchaus traditionell!

Kapfer, A., 2010: Beitrag zur Geschichte des Grünlands Mitteleuropas. Kapfer, A., 2010: Mittelalterlich-frühneuzeitliche Beweidung der Wiesen Mitteleuropas.

- Zeit der alten Dreifelderwirtschaft, während Jahrhunderten und bis ins 19. Jahrhundert:
 Vor- und Nachweide im Frühjahr und Herbst als Normalfall, an feuchten wie trockenen Standorten; kaum reine Mähwiesen.
- Die Vorweide begann schon sehr früh, nämlich mit dem Austrieb der Kräuter, oft schon im Februar oder März. Die Nachweide reichte häufig bis in den November.
- Der Heumonat war in den tiefen Lagen der Juli.
 Dieser späte Zeitpunkt war eine Folge der Vorweide.



Langzeitversuch: Versuchsgegenstand

- Flachmoore und Trockenstandorte,
 → v.a. Pfeifengraswiesen, Kleinseggenriede, Halbtrockenrasen
- wertvolle, ± artenreiche Bestände mit Aufwertungspotenzial
 → eher wüchsige Bereiche mit Tendenz zur Verarmung
- Keine intakten Kernlebensräume
 → v.a. Randbereiche der Kernlebensräume sowie Restbestände
- Zusätzlich Frühschnitt und Frühweide als Treatments
- Mittelland und tiefere Lagen von Jura und Voralpen, bis 1000 m





Versuchsanordnung

- Zeitreihe in 15 20 Untersuchungsgebieten mit Kontrollflächen und «Nutzungsvarianten» (3 - 4 Kantone)
- zusätzlicher Frühschnitt und Frühweide als Hauptbehandlungen
- Erfassung der Wirkung auf Einzelarten Flora und Fauna
- Dauer max. 10 Jahre bei klaren Resultaten auch weniger
- Termine:

	zusätzlicher Frühschnitt	zusätzlicher Frühweide	Bemerkung
Feucht-	1. Schnitt: Anfang Mai - Anfang Juni	Beweidung: Anfang Mai-Anfang Juni	später Austrieb des
wiesen	2. Schnitt: Sept. bis Feb.	Herbstschnitt: Sept. bis Feb.	Schilfs; je nach
			Standort und Jahr
Trocken-	1. Schnitt: ca. Mitte April - Mitte Mai	Beweidung: ca. Mitte April - Mitte Mai	je nach Standort
wiesen	2. Schnitt: Aug. bis Okt.	Herbstschnitt: Aug. bis Okt.	(Exposition, Höhe)
			und Jahr



Vier Module

1. Standortverhältnisse

Vegetationsstruktur, Mikroklima



z.B. Artenreichtum, Anteil Gräser, Kräuter...



Fitness der Population ausgewählter Zielarten Individuelle Auswahl pro Gebiet; 5-10 Arten

4. Einzelarten Fauna*

Fitness der Population ausgewählter Zielarten Individuelle Auswahl Arten(-gruppen) pro Gebiet









* darunter auch schnittempfindliche Arten



Zielarten

Habitatspezialisten und Arten von hohem Schutzinteresse; mögliche Beispiele:



Gentiana pneumonanthe



Liparis loeselii



Prunella laciniata



Zygaena viciae



Euphydryas aurinia

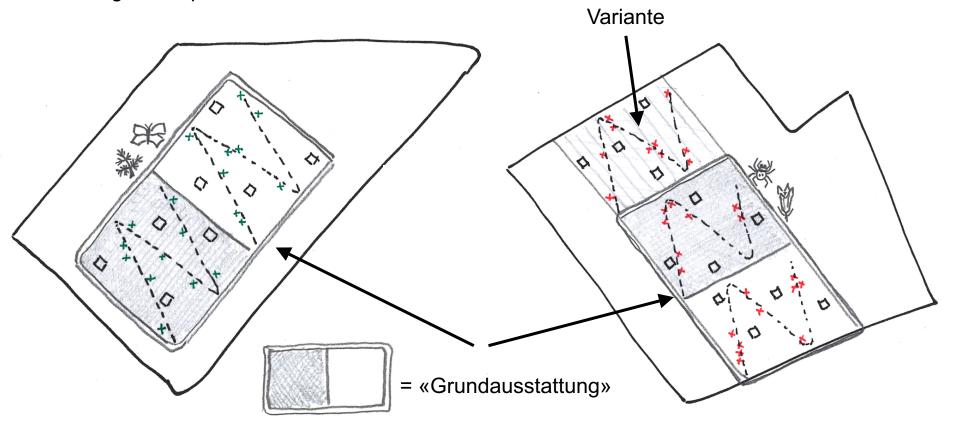


Candidula unifasciata



Versuchsanordnung

- 15- 20 Fallstudien nach gleichem Muster
- «Grundausstattung» mit Eingriffs- und Kontrollfläche; zusätzlich mit Varianten
- Erfassen von Pflanzengemeinschaft und Standortfaktoren überall identisch
- Wirkung auf ausgewählte Einzelarten Flora/Fauna im Detail; Auswahl gebietsspezifisch





Statistische Analyse

z.B. Meta-Analyse:

Jede Zielart in jeder Fallstudie trägt zur Gesamtbilanz des Versuchs bei

Vitrina pellucida Vitrea diaphana Vitrea crystallina Vallonia costata Trochulus sericeus Succinella oblonga Punctum pygmaeum Nesovitrea hammonis Monachoides incarnatus Merdigera obscura Macrogastra plicatula Isognomostoma isognomostomos Helicodonta obvoluta Euconulus fulvus Eucobresia diaphana Ena montana Discus rotundatus Cochlostoma septemspirale Cochlicopa lubrica Cochlodina laminata Columella edentula Clausilia cruciata Carychium tridentatum Arianta arbustorum Aegopinella pura Aegopinella nitens-Komplex Acicula lineata Acanthinula aculeata Vorkommen überunterdurchschnittliches unabhängig von durchschnittliches Totholz Vorkommen Vorkommen



Fazit

- Grosser Handlungsbedarf
 - → wir müssen etwas wagen und ausprobieren
- Frühschnitt als Reaktion auf Klimawandel
- Viele Hinweise versprechen positive Wirkung auf gefährdete Arten
- Die Schnittempfindlichkeit wird womöglich überschätzt
- Ein Langzeitversuch schafft Klarheit über «Gewinner und Verlierer» und liefert eine Grundlage für die Praxis