

Ökologischer Ausgleich Betrieb Sur-la-Croix, St. Ursanne



Im Auftrag der Stiftung Sur-la-Croix, Matthias Hofer

**Bearbeitet durch:
Willy Schmid
Patrik Wiedemeier**

Schinznach-Dorf und Sternenbergr, 15. Juli 2007

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Zusammenfassung | 3 |
| 1. Ausgangslage | 4 |
| 2. Fragestellung | 4 |
| 3. Vorgehen | 4 |
| 4. Erhebung der Naturwerte | 5 |
| 4.1. Wiesenkartierung..... | 5 |
| 4.1.1. Methode..... | 5 |
| 4.1.2. Vorgefundene Wiesentypen..... | 5 |
| 4.2. Tagfalter..... | 9 |
| 4.2.1. Methode..... | 9 |
| 4.2.2. Vorhandene Arten..... | 9 |
| 4.3. Heuschrecken..... | 10 |
| 4.3.1. Methode..... | 10 |
| 4.3.2. Vorhandene Arten..... | 10 |
| 4.4. Weitere Tiergruppen..... | 11 |
| 4.4.1. Vögel..... | 11 |
| 4.4.2. Käfer..... | 11 |
| 4.5. Strukturen..... | 11 |
| 5. Kurze Beurteilung und Bewertung der Ist-Situation | 13 |
| 5.1. Floristisch-vegetationskundlich..... | 13 |
| 5.2. Faunistisch..... | 14 |
| 6. Ziele | 14 |
| 6.1. Betriebliche Ziele..... | 14 |
| 6.2. Naturschützerische Ziele..... | 15 |
| 6.2.1. Landwirtschaftliche Nutzfläche..... | 15 |
| 6.2.2. Wald..... | 16 |
| 7. Massnahmen Flächen | 17 |
| 7.1. Strategie..... | 17 |
| 7.2. Konkrete Massnahmen auf Teilflächen..... | 18 |
| 7.3. Allgemeine Massnahmen zur Ökologisierung..... | 20 |
| 7.4. Flächenbilanz Ökologisierungsmassnahmen..... | 20 |
| 8. Auswirkungen auf den Betrieb | 20 |
| 8.1. Maximale GVE-Zahl auf dem Betrieb..... | 20 |
| 8.2. Düngung..... | 21 |
| 8.3. Zufuhr von betriebsfremdem Futter..... | 21 |
| 8.4. Ackerbau..... | 21 |
| 9. Ausblick | 22 |
| 10. Anhang | 22 |
| 10.1. Wiesenkartierung A3-Plan..... | 23 |
| 10.2. Massnahmen A3-Plan..... | 24 |
| 10.3. Wiesenkartierschlüssel..... | 25 |
| 10.4. Artenliste Fauna; 16./17.06.07..... | 27 |

Zusammenfassung

Die kurzfristigen Vorgaben, die wir aus ökologischer Sicht sehen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- 21.8% der LN für den ökologischen Ausgleich
- 4 GVE weniger als bisher bei der aktuellen Flächenausstattung
- Nährstoffbilanz (Suisse-Bilanz): nur 10% Überschuss zulassen
- keine Zufuhr von Raufutter
- beschränkte Zufuhr von Kraftfutter (z.B. 300 kg pro GVE und Jahr)

Für eine sach- und fachgerechte Umsetzung muss der künftige Pächter begleitet werden.

1. Ausgangslage

Der Betrieb Sur-la-Croix ist im Besitz der Stiftung Sur-la-Croix mit Sitz in Basel. Der Betrieb wird zurzeit durch einen Angestellten (Christian Tschannen) und einen Mitarbeiter bewirtschaftet. Neu soll der Betrieb verpachtet werden, das Auswahlverfahren für einen Pächter ist am Laufen.

Naturschutz ist eines der Themen, dem sich die Stiftung speziell widmet („Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt bei Pflanzen und Tieren“), sowohl auf dem eigenen Betrieb als auch bei der Unterstützung von Forschungsvorhaben.

Der aktuelle ökologische Ausgleich des Betriebes Sur-la-Croix kann sowohl quantitativ als auch qualitativ als durchschnittlich für einen Jurabetrieb dieser Grösse und mit dieser Topografie betrachtet werden. Es sind rund 18% der Landwirtschaftlichen Nutzfläche als ökologische Ausgleichsflächen angemeldet, vorwiegend extensiv genutzte Weiden mit zumeist mittlerer ökologischer Qualität.

2. Fragestellung

Der ökologische Ausgleich des Betriebes soll optimiert werden. In einem ersten Schritt sollen die entsprechenden Rahmenbedingungen für die bevorstehende Verpachtung definiert werden. Dies soll anhand von einigen Eckwerten geschehen, welche den potenziellen Verpächtern die Erwartungen der Stiftung bezüglich ökologischem Ausgleich klar kommunizieren.

3. Vorgehen

Grundlage ist eine grobe Erhebung der aktuellen Naturwerte (Vegetation, Flora, Fauna, Strukturen), damit realistische Massnahmen für den ökologischen Ausgleich hergeleitet werden können. Die dazu notwendigen Erhebungen wurden am 16./17. Juli 2007 durch Willy Schmid (Flora) und Patrik Wiedemeier (Fauna) gemacht. Ergänzend dazu wurden die Faunadaten des CSCF (Centre Suisse de la Cartographie de la Faune, Neuchâtel) für die nähere Region konsultiert, um das faunistische Potenzial abzuschätzen. Berücksichtigt wurde dabei nicht nur die Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), sondern auch der Wald.

Die Massnahmen zur Erhaltung und Aufwertung der bestehenden Naturwerte wurden in einem Plan eingetragen. Bezüglich Quantität der Aufwertungen wurde berücksichtigt, dass es sich um einen intensiv bewirtschafteten Milchwirtschaftsbetrieb handelt, der im Prinzip auch weiterhin so bewirtschaftet werden soll.

Die aus betrieblicher Sicht besonders relevante Grösse des maximalen Tierbesatzes wurde aufgrund der neu zu extensivierenden Nutzung der Flächen hergeleitet. Eine Formulierung als Rahmenbedingung für den Pachtvertrag wird vorgeschlagen. Weitere Schlüsselgrössen, die es zu regeln gilt, wurden formuliert. Diese betreffen den Futter- und Düngerkauf.

4. Erhebung der Naturwerte

4.1. Wiesenkartierung

4.1.1. Methode

Wir haben mit dem Kartierschlüssel für den Kanton Aargau, den Willy Schmid ausgearbeitet hatte (siehe Anhang, publiziert in Umwelt Aargau, Sondernummer 17, August 2004), die Wiesen und Weiden erfasst. Der Anwendungsbereich im Aargau ist nicht ganz übereinstimmend mit der hier vorgefundenen Situation. Die höhere Lage und die etwas unterschiedliche biogeografische Region (Jura West) zeigt sich in einer leicht abweichenden Pflanzenartengarnitur. Die Unterschiede zeigen sich insbesondere im nährstoffarmen Bereich, der hier aber nur wenig vertreten ist. Der mittlere sowie der nährstoffreichere Bereich ist weitgehend identisch mit den Aargauer Jura-Verhältnissen.

Wir haben eine relativ grobe Kartierung durchgeführt, welche sich auf Nutzungseinheiten beschränkt, die sich mit der Mechanisierung des Betriebes gut bewirtschaften lassen. Kleinere Teilbereiche, welche realistischerweise kaum anders genutzt werden können als ihre umgebende Fläche, wurden nicht auskartiert.

4.1.2. Vorgefundene Wiesentypen

Den Begriff „Wiesen“ unterteilen wir in „Mähwiesen“ und „Weiden“.

Weiden unterscheiden sich von Mähwiesen meist dadurch, dass sie unregelmässiger genutzt werden, Lägerstellen und offene Bereiche aufweisen. An gestörten, nährstoffreichen Stellen entwickeln sich beispielsweise oft Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*) und Brennesseln (*Urtica dioica*). Weiden sind meist strukturreich (Steine, Gehölze, etc). Eine spezielle Weidepflanze ist z.B. die Gemeine Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), nicht zu verwechseln mit der Ackerkratzdistel.

Bezüglich „Schönheit“ einer Weide unterscheiden sich die landwirtschaftliche und die naturschützerische Optik sehr. Aus **landwirtschaftlicher Sicht** ist eine gut geführte Weide möglichst gleichmässig genutzt.



Weide: Lägerstelle mit Brenneseln



Steinige und lückige Bereiche sowie Gehölze sind typisch für Weiden.



Weide: Ackerkratzdistel (links) mit starkem Vorkommen als Problem-pflanze, Gewöhnliche Kratzdistel mit eher schwachem Vorkommen als ökologische Bereicherung.

Oft wird, um dies zu erreichen, eine feine Koppelleinteilung gemacht, es wird gelegentlich auch einmal gemäht, wenn möglich (und nötig) wird nach dem Abtrieb der Tiere ein Säuberungsschnitt gemacht (stehen gelassene Biomasse wird gemäht oder gemulcht).



Dank Koppeln und Weidepflege ergeben sich gleichmässig und sauber genutzte Weiden.

Aus **natur-schützerischer Sicht** sieht eine Weide, welche eine hohe Biodiversität beherbergen kann, anders aus: Gut abgeweidete Bereiche wechseln mit überständigen ab, viele Strukturen bereichern die Lebensraumvielfalt.



Mit Büschen durchsetzter Weidebereich, überständiges Gras wechselt mit gut genutzten Bereichen ab: ökologisch wertvoll.



Artenreiche Weide in lichtem Föhrenwald.

Im Folgenden nun eine kurze bildliche Darstellung der Wiesenbestände, wie sie bei der Kartierung unterschieden wurden. Die jeweils prägende Artenzusammensetzung kann dem Kartierschlüssel im Anhang entnommen werden. Wir beginnen mit den nährstoffreichen Pflanzenbeständen (Code 44 und Code 34x44). Am Schluss stehen die nährstoffarmen Bestände (Code 14x24).

Raigraswiesen und Übergang von Raigras- und Knautgraswiesen (Code 44 und 34x44):

Oft sind diese Wiesen früher einmal umgebrochen und angesät worden. Auffällig sind die oft sehr grasreichen Ausprägungen mit vielen Blacken und Ackerkratzdisteln. Offenbar wurden letztere lange Zeit nicht mehr bekämpft.



Meist sehr grasreiche Ausprägungen, recht viele Blacken.



Sowohl Weide (links) als auch Mähfläche (rechts) gedüngt und ertragreich.



Vor Kurzem umgebrochen und mit einer Raigrasmischung angesät.



Stellenweise wurde sogar Italienisch-Raigras eingesät, welches aber kaum dauerhaft sein dürfte.

Knautgraswiesen (Code 34)



Von weitem kaum zu unterscheiden: Statt Raigräsern Knautgras, statt Weissklee Rotklee, statt Blacken Sauerampfer.

Übergang von Fromental- und Knaulgraswiese (Code 24x34)



Der Rotklee beginnt zu dominieren, vereinzelt kommen Margerite und Rauer Löwenzahn vor.

Fromentalwiese (gemäht), Kammgrasweide (geweidet) (Code 24)



Witwenblume



Leimkraut und Salbei



Gebräuchliche Betonie, Kammgras

Übergang von Halbtrockenrasen zu Fromentalwiese (Code 14x24)



Knäuelblütige Glockenblume



Grosser Ehrenpreis



Spitzorchis

(Magerer Waldsaumbereich, unregelmässig genutzt)



Flügelginster (*Genista sagittalis*)

4.2. Tagfalter

4.2.1. Methode

Die Tagfalter wurden am 16. und 17. Juli 2007 in allen vielversprechenden Flächen kartiert. Zu diesem Zeitpunkt konnte nur der Frühsommeraspekt erfasst werden. Frühlings- und Hochsommerarten waren nicht mehr bzw. noch nicht aktiv und konnten nicht erfasst werden. Deshalb wurden die eigenen Kartierungen ergänzt mit den Daten des CSCF.

4.2.2. Vorhandene Arten

Es konnten 15 Arten gefunden werden, davon 4 Arten aus der Roten Liste. Weit verbreitet waren der Braune Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*), das Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und das Schachbrett (*Melanargia galathea*). Bemerkenswerte Arten waren der Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*; an strukturreichen, lichten Waldrändern), der Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*; in der Pferdeweide, am östlichsten Rand des Betriebes, Code 24), der Grosse Fuchs (*Nymphalis polychloros*; an strukturreichen, lichten Waldrändern) und der Frühlings-Würfelfalter (*Pyrgus malvae*; auf einer Weide mit lichtem Föhrenbestand, südwestlich angrenzend an die Betriebsgebäude, Code 14x24). Sie stehen alle auf der Roten Liste.

Für den umgebenden 5x5 km-Quadranten listet das CSCF weitere 16 Arten auf, die in den letzten 10 Jahren gefunden wurden. Sie alle können potenziell auf dem Betrieb Sur-la-Croix vorkommen. Erwähnenswert sind darunter der Baumweissling (*Aporia crataegi*), der Weisse Waldportier (*Brintesia circe*), der Zwergbläuling (*Cupido minimus*) und das Braungeränderte Ochsenauge (*Pyronia tithonus*).



Das Schachbrett fliegt auf verschiedenen Wiesen und Weiden auf dem Betrieb.



Der Brombeer-Perlmutterfalter fliegt an lichten, sonnigen Waldrändern und auf Schlagfluren.



Der Wachtelweizen-Scheckenfalter ist eine typische Art von Magerwiesen und –weiden und wurde in Sur-la-Croix nur in einer Fläche gefunden.

4.3. Heuschrecken

4.3.1. Methode

Die Heuschrecken wurden am 16. und 17. Juli 2007 in allen viel versprechenden Flächen kartiert. Zu diesem Zeitpunkt waren noch viele Arten juvenil und liessen sich nicht bestimmen. Deshalb wurden die eigenen Kartierungen ergänzt mit den Daten des CSCF.

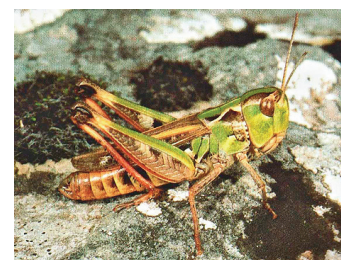
4.3.2. Vorhandene Arten

Es konnten 13 Arten gefunden werden, davon 4 Arten aus der Roten Liste. Weit verbreitet und in vielen Flächen häufig waren die Feldgrille (*Gryllus campestris*), der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), der Nachtigall-Grashüpfer (*Ch. biguttulus*), der Bunte Grashüpfer (*Omocestus viridulus*), die Grosse Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und die Strauschschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*). Einige der festgestellten Arten sind typisch für trockene Magerwiesen, etwa die Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*) oder der Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*). Sie kommen aber nur noch sehr punktuell im Gebiet vor.

In der CSCF-Datenbank sind weitere 9 Arten aufgeführt, die in den vergangenen 10 Jahren im Gebiet gefunden worden sind und potentiell noch heute vorkommen.



Die Kleine Goldschrecke (links) und der Heidegrashüpfer sind typische Arten von trockenen Magerwiesen. Sie kommen in Sur-la-Croix nur noch punktuell und selten vor.



4.4. Weitere Tiergruppen

Die folgenden Angaben stammen von Zufallsbeobachtungen während der Feldbegehung oder aus der Datenbank des CSCF. Sie sind aber so bemerkenswert, dass die betreffenden Arten unbedingt in das Konzept zur Ökologisierung des Betriebs einfließen sollen.

4.4.1. Vögel



Vom Baumpieper brüteten 2007 vermutlich 2 Paare auf dem Betrieb Sur-la-Croix.

In extensiv genutzten Weiden mit lockerem Baumbestand singt regelmässig der Baumpieper (*Anthus trivialis*). Vermutlich waren 2007 mindestens 2 Reviere besetzt. Diese Art ist in den letzten Jahrzehnten vielerorts stark zurückgegangen und beispielsweise aus dem Mittelland weitgehend verschwunden.

An strukturreichen Waldrändern angrenzend an Weiden konnten vereinzelt Goldammern (*Emberiza citrinella*) gehört werden, und in den Buchenwäldern erklang mehrmals der Ruf des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*).

4.4.2. Käfer



Im Jura kommt stellenweise einer der prächtigsten und seltensten Käfer Mitteleuropas vor: der Alpenbock (*Rosalia alpina*). In den letzten Jahren wurde er wenige Kilometer südöstlich von Sur-la-Croix gefunden. Zweifellos hat die Art ein grosses Potenzial im Gebiet, wenn geeignete Lebensräume geschaffen werden.

Der seltene Alpenbock wurde in den letzten Jahren in der Nähe von Sur-la-Croix gefunden.

4.5. Strukturen

Sogenannte „Strukturen“ haben für die Vielfalt an Tieren und Pflanzen eine grosse Bedeutung. Darunter verstehen wir:

- Steinige Bereiche v.a. innerhalb der Weiden
- überständige Vegetation / Verbuschungen in extensiven Weiden (v. a. Rossweide!)
- Waldränder
- parkartige Baumbestände in Weiden
- Hecken, Kleingehölze, etc.



Steinige Bereiche innerhalb einer Weide mit spezieller Vegetation.



Büsche und überständiges Gras in einer Weide, dazwischen gut abgefressene Stellen.

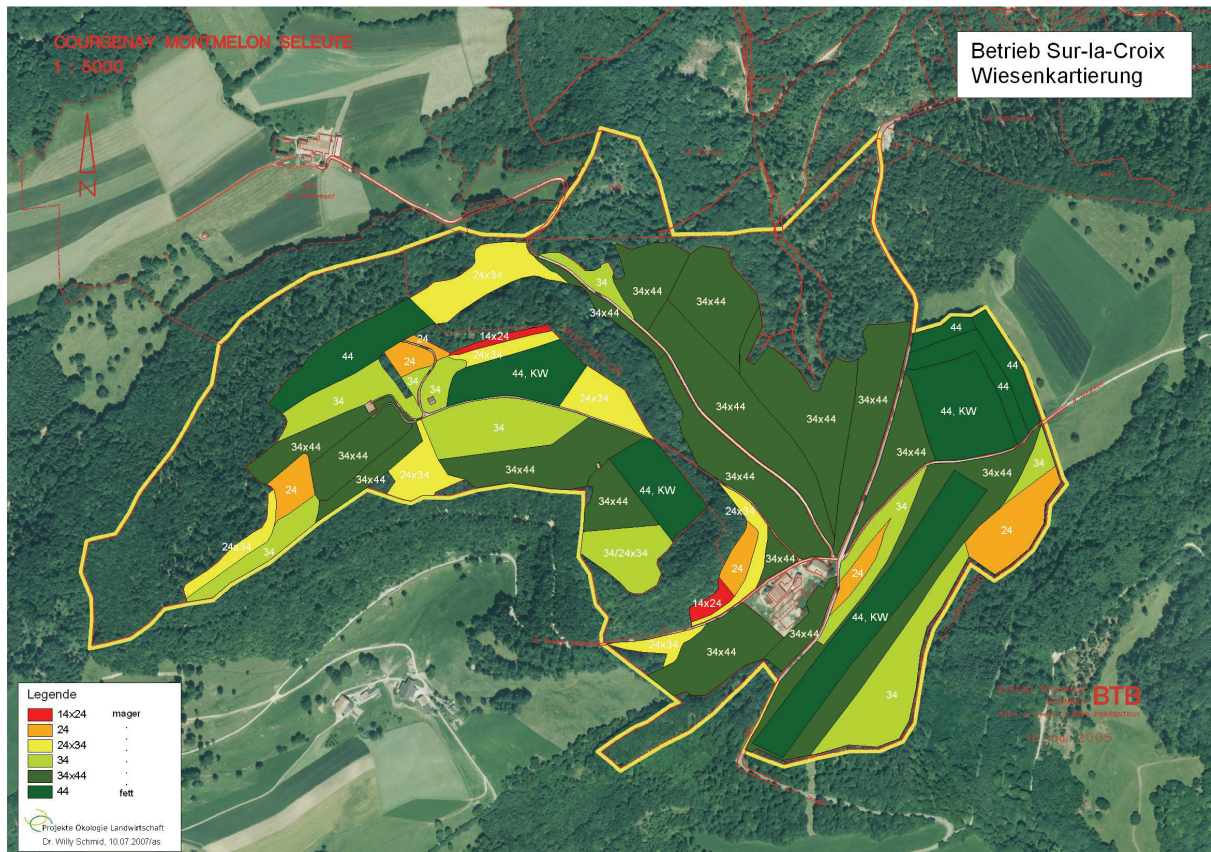


Baumhecke; eine wertvolle Ergänzung wären niedere, dichte Strauchhecken

5. Kurze Beurteilung und Bewertung der Ist-Situation

5.1. Floristisch-vegetationskundlich

Ein grosser Teil der vorgefundenen Wiesen ist auf der nährstoffreichen Seite positioniert. Übersichtsmässig sieht das so aus:



Rund zwei Drittel der Wiesen sind „fett“. Als „magere“ Wiesen können höchstens 6% der LN bezeichnet werden, wobei der ganz magere Bereich fehlt. Entsprechend ist die floristische Vielfalt eingeschränkt, trotz hohem standörtlichen Potenzial.

| Kartierung | Nährstoffe | Fläche | %-Anteil an LN |
|------------|------------|--------|----------------|
| 14x24 | „mager“ | 42 | 0.7 |
| 24 | „mager“ | 299 | 5.3 |
| 24x34 | „mittel“ | 477 | 8.4 |
| 34 | „mittel“ | 975 | 17.2 |
| 34x44 | „fett“ | 2666 | 47.0 |
| 44 | „fett“ | 1209 | 21.3 |
| Total | | 5668 | 100 |

Für einen Jurabetrieb in dieser Höhenlage ist das allgemeine Nährstoffniveau eher hoch.

5.2. Faunistisch

Faunistisch wertvolle, artenreiche Flächen zeichnen sich praktisch immer durch eine extensive Bewirtschaftung und einen geringen Nährstoffreichtum aus. Da solche Flächen einen sehr geringen Anteil an der LN von Sur-la-Croix einnehmen, erstaunt es nicht, dass die wenigen Charakterarten von artenreichen, trockenen Magerwiesen sehr selten und nur ganz lokal vorkommen. Dazu gehören namentlich der Wachtelweizen-Scheckenfalter, der Heidegrashüpfer und die Kleine Goldschrecke. Aufgrund ihrer kleinen Populationen dürfte bei den meisten dieser Arten ein langfristiges Überleben nur gesichert sein, wenn Teile der LN möglichst rasch ökologisch aufgewertet werden.

Einige Schmetterlingsarten wie der Brombeer-Perlmutterfalter und der Grosse Fuchs besiedeln primär nicht die LN, sondern strukturreiche, lichte Waldränder oder sonnige Schlagfluren im Wald. Auch für diese Arten gibt es gegenwärtig in Sur-la-Croix nur sehr kleinflächige Lebensräume. Hier besteht ebenfalls ein grosses Aufwertungspotenzial.

Vergleicht man die eigenen Beobachtungen mit den Daten des CSCF für den umgebenden 5 x 5 km-Quadranten aus den letzten 10 Jahren, werden auch verschiedene offensichtliche Defizite klar: Mindestens 4 typische Tagfalter- und 3 Heuschreckenarten von trockenen Magerwiesen, die in der Umgebung vorkommen und im Juni nachweisbar wären, konnten auf den Feldbegehungen nicht festgestellt werden. Für alle diese Arten besteht in Sur-la-Croix jedoch ein Potenzial, wenn entsprechende Lebensräume aufgewertet werden.

6. Ziele

6.1. Betriebliche Ziele

Der Landwirtschaftsbetrieb soll nach ökonomischen Gesichtspunkten geführt werden, was von den Voraussetzungen her gut möglich sein sollte (grosszügige Flächenausstattung, zweckmässige Gebäude, grossenteils intensiv nutzbares Land). Die bisher betriebene Milchwirtschaft ist auch weiterhin eine sinnvolle Produktionsmöglichkeit.

Die Bewirtschaftung soll möglichst standortgerecht erfolgen. Im Zentrum steht die Produktionsrichtung Futterbau/Tierhaltung. Ackerbau ist im Kleinen denkbar, es sollte aber z.B. kein Mais angebaut werden.

Der Betrieb soll nach den Regeln der Integrierten Produktion, am liebsten nach biologischen Kriterien bewirtschaftet werden.

Die Nährstoffkreisläufe sind möglichst geschlossen zu halten (ausgeglichene Nährstoffbilanz).

6.2. Naturschützerische Ziele

Der Betrieb Sur-la-Croix soll Lebensraum werden für typische und gefährdete Tier- und Pflanzenarten von mittleren und trockenen, extensiv bewirtschafteten Lebensräumen des Offenlandes. Der Wald soll durch eine angepasste Bewirtschaftung und mit Strukturen so aufgewertet werden, dass Tier- und Pflanzenarten neue Lebensräume finden, die in Wirtschaftswäldern weitgehend verschwunden sind.

Im Folgenden werden ausgewählte **Zielarten** vorgestellt, deren Lebensraumsprüche Art und Umfang der konkreten Massnahmen bestimmen. Alle diese Zielarten kommen aktuell auf dem Betrieb vor, oder sie leben in der Umgebung und haben ein grosses Einwanderungspotenzial.

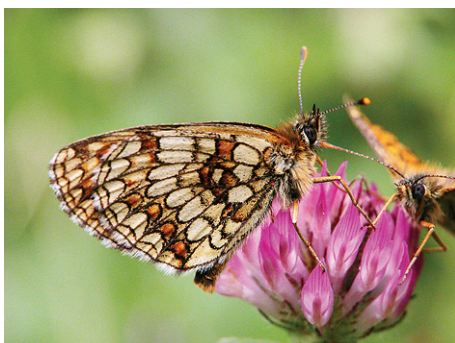
6.2.1. Landwirtschaftliche Nutzfläche



Baumpieper (*Anthus trivialis*): Status in der Schweiz: Nicht gefährdet, im Mittelland aber bereits weitgehend ausgestorben.
Lebensraum: Halboffene, insektenreiche und extensiv genutzte Wiesen und Weiden mit Einzelbäumen, kleinen Feldgehölzen, Hecken und Büschen als Sitzwarten. Wichtig ist ein später erster Schnitzeitpunkt (ab Juli; Bodenbrüter!) bzw. eine sehr extensive Beweidung.



Neuntöter (*Lanius collurio*): Status in der Schweiz: Nicht gefährdet, im Mittelland und Jura aber vielerorts selten geworden.
Lebensraum: Extensive Wiesen und Weiden mit vielen Dornhecken, Einzelbüschen und kleinen Feldgehölzen. Wichtig sind ein reiches Vorkommen von Grossinsekten und eine gute Einsehbarkeit des Bodens. Vor allem extensive, strukturreiche Rinderweiden mit zahlreichen Dornbüschen sind gute Lebensräume. Günstig sind Heckendichten von 20 – 80 m / ha (Flächenanteil: 1% - 4%); viele Kleinhecken (10 – 15 m lang) sind besser als wenige sehr grosse Hecken.



Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*): Status in der Schweiz: Gefährdet.
Lebensraum: Trockene, extensiv genutzte Magerwiesen und –weiden. Die Raupen fressen an verschiedenen Pflanzen, z. B. an Spitzwegerich. Die Falter besuchen besonders gerne gelbe und violette Korbblütler, z. B. Flockenblumen.
Da die Puppen des Wachtelweizen-Scheckenfalters im Mai/Juni an Pflanzenstängeln in der Wiesenvegetation hängen, ist eine gestaffelte Mahd für diese Art sehr wichtig.



Hainveilchen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*): Status in der Schweiz: Stark gefährdet.

Lebensraum: Sonnige, extensiv genutzte und blütenreiche Magerwiesen und -weiden, gern angrenzend an lichte Wälder oder Waldränder. Besiedelt auch Buntbrachen. Raupenfutterpflanzen: verschiedene Veilchenarten. Die Falter besuchen verschiedene Blüten, besonders Hornklee und Wiesen-Flockenblume.



Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*): Status in der Schweiz: Gefährdet.

Lebensraum: Warme, langgrasige, magere Wiesen und Weiden mit Altgrasstreifen bzw. Bereichen mit überständiger Vegetation. Für die Eiablage benötigen sie Einzelbüsche oder -bäume, Hecken oder angrenzende, gebüschreiche Waldränder, wo sie die Eier in die Blätter von Laubgehölzen (v. a. Schwarzdorn, Eichen, Apfel oder Birne) stechen.

6.2.2. Wald



Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*):

Status in der Schweiz: Stark gefährdet.

Lebensraum: Sonnige Waldschläge und lichte, buschreiche Waldränder mit angrenzenden blütenreichen Magerwiesen und -weiden. Die Raupen ernähren sich von Brombeeren oder Veilchen, die Falter besuchen vorwiegend die Blüten von Brombeeren, Disteln und Dost.



Braungerändertes Ochsenauge (*Pyronia tithonus*): Status in der Schweiz: Stark gefährdet.

Lebensraum: Lichte, sonnige Laubwälder und deren Ränder mit Gebüsch und grasartiger Vegetation. Gerne werden lichte Weidewälder besiedelt. Die Raupen leben an verschiedenen Grasarten, die Falter besuchen verschiedene Blüten wie Disteln, Dost oder Thymian.



Alpenbock (*Rosalia alpina*): Status in der Schweiz: Keine Rote Liste vorhanden; gilt als vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Lichte, sonnige Buchenwälder mit einzelnen abgestorbenen, aber noch stehenden Buchen, in denen sich die Larven entwickeln. Auch einzeln stehende, alte und tortholzreiche Buchen auf sonnigen Weiden können als Lebensraum für den Alpenbock dienen.

7. Massnahmen Flächen

7.1. Strategie

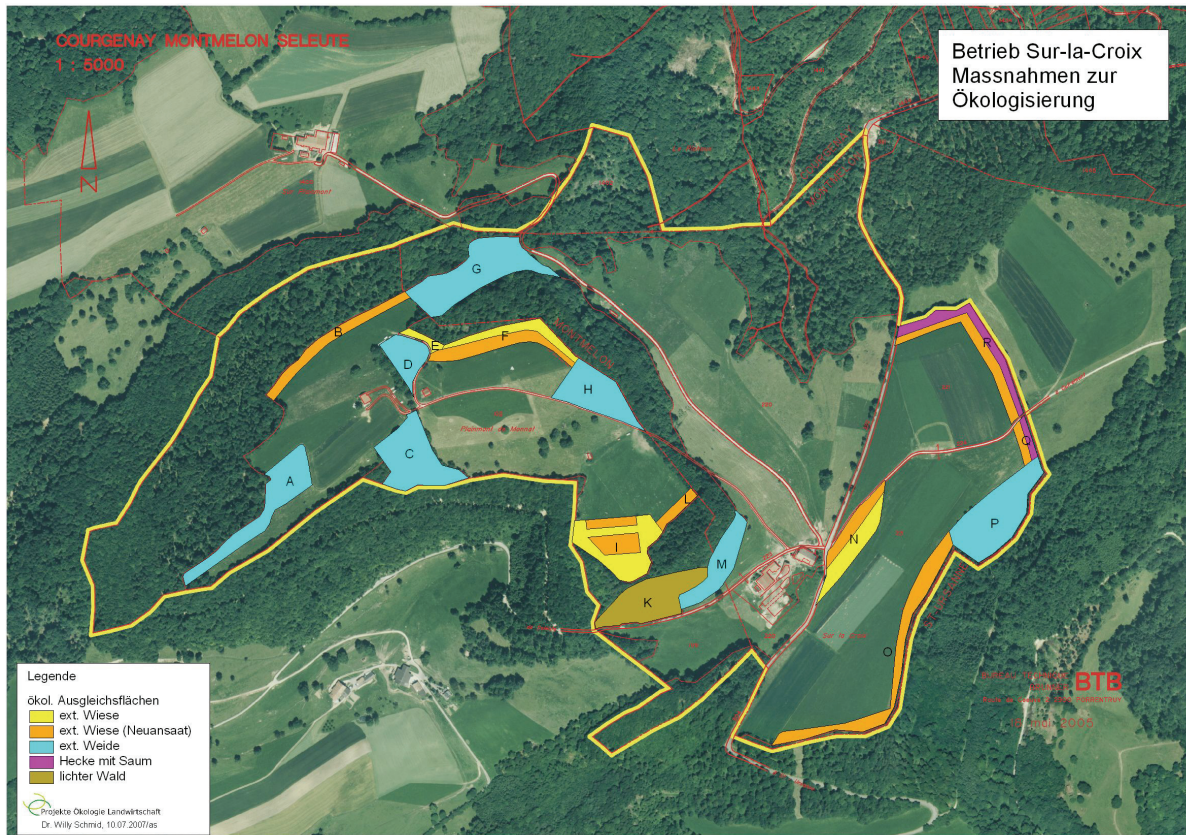
Der zentrale Ansatz ist eine „Entmischung“ in der Flächenbewirtschaftung: Die „Produktionsflächen“ sollen bezüglich Ertrag und Qualität des Wiesenfutters optimiert werden (rund $\frac{3}{4}$ der Flächen), die Ökoflächen sollen konsequent auf die jeweiligen Ziele hin optimiert werden (rund $\frac{1}{4}$ der Flächen).

Die Ökoflächen knüpfen an bestehenden Naturwerten an. Das Schaffen wieder artenreicherer Wiesen bedingt an einigen Orten eine Neuansaat mit Wiesenblumenmischungen, da das landwirtschaftlich genutzte Gebiet relativ weitgehend verarmt ist.

Eine weitergehende Ökologisierung würde aufwändigere Massnahmen bedingen (flächige Neuansaat, Abhumusierungen, grössere Ausholzungen, etc.). Wenn überhaupt, stehen solche Massnahmen erst zu einem späteren Zeitpunkt an, wenn das Betriebskonzept des neuen Pächters steht und dieser sich vermehrt in die ökologische Richtung bewegen sollte.

7.2. Konkrete Massnahmen auf Teilflächen

Im folgenden Plan sind die Massnahmen A bis R ersichtlich. Der Detailplan dazu ist im Anhang (Massstab 1:5'000).



Die einzelnen Massnahmen sind auf der folgenden Seite beschrieben.

| | Massnahmen | Typ Öko- fläche ¹⁾ | Fläche Aren | Fläche Ansaat |
|---|---|------------------------------------|---------------------|------------------|
| A | - Dornbüsche pflanzen (Schwarz- und Weissdorn, Hundsrosen) - erst im zweiten Umgang weiden - punktuell Einsaat von Blumen | ext.Weide | 101 | ??? |
| B | - Wiesenblumenansaat - Waldrand stark auslichten | ext.Wiese | 49 | 49 |
| C | - Wald etwas auslichten - einige Büsche pflanzen (z.B. Weiss- und Schwarzdorn) - punktuell Einsaat von Blumen | ext.Weide | 109 | ??? |
| D | - nicht allzu stark abweiden, so dass etwas überständige Vegetation erhalten bleibt - Weidepflege nur, wenn unbedingt nötig, und nur in Teilbereichen | ext.Weide | 44 | |
| E | - Zusammen mit F nutzen - ohne Neuansaat | ext.Wiese | 9 | |
| F | - Waldnah (ca. 6 bis 8 m breit): Fromentalwiese, ungedüngt erhalten - Restliche Fläche: Umbruch und Neuansaat mit Blumenwiesenmischung - In Waldrandnähe Altgrasstreifen erhalten, die den Winter über stehen bleiben (ca. 5 Aren) - Inseln im Wald (ausserhalb des Zaunes) nicht verbuschen lassen (Genista sagittalis, Euthystira brachyptera), alternierend alle zwei Jahre offene Bereiche im Herbst mähen und Schnittgut abführen | ext.Wiese | 86 | 50 |
| G | - Waldrand nördlich auslichten | ext.Weide | 142 | |
| H | - Entlang Waldrand beim ersten Umtrieb auszäunen, erst im zweiten Umtrieb nutzen - Bäume ergänzen, an neuen Stellen im bisherigen Baumbereich (10 Feldbäume, z. B. Buchen, Obstbäume, E-schen) - Steinhäufen besonnt halten, nicht vollständig von Büschen überwachsen lassen | ext.Weide | 83 | |
| I | - Teilbereiche neu einsäen (Blumenwiesenmischung) - einige Bäume ergänzen (10 Feldbäume) | ext.Weide | 120 | 40 |
| K | - Wald kräftig auslichten, dabei alte Bäume und Höhlenbäume schonen, Totholz erhalten. - Stehendes Buchen-Totholz an sonnigen Stellen schaffen (z. B. durch Ringeln einzelner kräftiger Buchen) - rund 100 Aren, nicht LN | offener, sonniger Wald | | |
| L | - Wiesenstreifen am Waldrand neu einsäen (Blumenwiesenmischung) | ext.Wiese | 15 | 15 |
| M | - extensive Beweidung wie bisher | ext.Weide | 63 | |
| N | - nordwestlicher Teil neu einsäen (Blumenwiesenmischung) | ext.Wiese | 76 | 30 |
| O | - Streifen neu einsäen (Blumenwiesenmischung) | ext.Wiese | 96 | 80 |
| P | - Beweidung wie bisher, aktuell sehr wertvolle Fläche - Weidepflege staffeln über die Jahre, Baumanteil nicht zu hoch werden lassen | ext.Weide | 131 | |
| Q | - Saum verbreitern (Einsaat) - einige Sträucher ergänzen | Hecke mit Saum und ext.Wiese | 18 | 10 |
| R | - Saum verbreitern (Einsaat) - einige Sträucher ergänzen | Hecke mit Saum und ext.Wiese | 95 | 50 |
| | Flächen für den ökologischen Ausgleich (Aren) | | 1237 | 324 |
| | Anteil ökol. Ausgleichsflächen an LN ²⁾ (%) | | 21.8% ³⁾ | 5.7% |

¹⁾ ext.Wiese = extensiv genutzte Wiese: ungedüngt, erste Nutzung ab 1. Juli
ext.Weide = extensive Weide, ungedüngt, mit Kleinstrukturen anreichern, spezielles Weideregime

²⁾ Gesamt-LN des Betriebes gemäss eigener Digitalisierung: 5668 a

³⁾ Anteil ökologischer Ausgleichsfläche bisher: 18.4% der LN

7.3. Allgemeine Massnahmen zur Ökologisierung

Darunter verstehen wir:

- Totholz erhalten, auch stehendes
- Gebüschsäume erhalten beziehungsweise neu anlegen
- keine freistehenden Bäume entfernen

7.4. Flächenbilanz Ökologisierungsmassnahmen

Bisher betrug der Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen 18.4%, wobei sich dieser fast ausschliesslich aus extensiven Weiden zusammensetzte, welche zu einem grossen Teil nur eine geringe ökologische Qualität hatten.

Der neu vorgeschlagene ökologische Ausgleich beansprucht 21.8% der LN, also nur gerade 3.4% mehr Fläche als bisher. Die einzelnen Flächen werden aber konsequent in Richtung ökologische Qualität optimiert. Gesamthaft gesehen handelt es sich um eine leichte quantitative und eine massive qualitative Verbesserung.

Wir empfehlen, den aktuell vielenorts zu fetten und damit artenarmen Pflanzenbestand auf 5.7% der LN umzubrechen und neu anzusäen. Dies soll in Etappen über mehrere Jahre geschehen. Extensivierungen ausgehend von deutlich zu nährstoffreichen Pflanzenbeständen dauern sonst sehr lange (Jahrzehnte).

8. Auswirkungen auf den Betrieb

Damit die ökologischen Ziele erreicht werden können, müssen flankierende Massnahmen auf Betriebsebene getroffen werden. Dabei steht die Nährstoffsituation des Betriebes im Zentrum.

Die Massnahmen betreffen die maximal zu haltende Anzahl Grossvieheinheiten (GVE) auf dem Betrieb, die Düngung der Wiesen und Weiden mit zugeführten Nährstoffen sowie die Fütterung der Tiere mit zugeführtem Futter.

Das Einhalten einer groben Nährstoffbilanz ist ja eine Voraussetzung, welche jeder Landwirtschaftsbetrieb erfüllen muss, wenn er Direktzahlungen auslösen will.

8.1. Maximale GVE-Zahl auf dem Betrieb

Bisher wurden 68 GVE auf dem Betrieb gehalten (Suisse-Bilanz 2006), was gemäss mündlichen Aussagen dem langjährigen Durchschnitt entspricht. Diese Zahl gilt für uns bei der aktuellen Bewirtschaftung als Höchstwert, der nicht überschritten werden darf. Extensivierungen in der Flächennutzung führen zwangsläufig zu einer Abnahme der Tierzahl.

Das vorliegende Ökologisierungskonzept führt zu effektiven Ertragsabnahmen in der Flächennutzung bei den Massnahmen B, E, F, H, I, L, N, O, Q und R. Betroffen sind rund 6 ha. Wir gehen davon aus, dass mit den vorgegebenen Massnahmen der Ertrag mittelfristig total um rund 200 Dezitonnen (dt=100 kg) Trockensubstanz (TS) zurückgehen wird. Dies entspricht dem Jahresfutterbedarf von rund 4 GVE (55 dt TS pro GVE und Jahr).

- Der Tierbesatz muss gegenüber heute um 4 GVE reduziert werden. Neu dürfen bei der aktuellen Flächenausstattung maximal 64 GVE gehalten werden.

Ein Teil der bisher als extensive Weiden angemeldeten Flächen, der nicht ins neue Ökokonzept aufgenommen wurde, kann neu wieder gedüngt werden. Der Ertrag auf diesen Flächen wird wieder etwas steigen. Wir gehen aber davon aus, dass der Spielraum zur Intensivierung klein ist, da der grösste Teil der Flächen, welche intensiv bewirtschaftet werden kann, bereits so genutzt wird.

Was für „GVE“ reduziert werden, muss vom neuen Pächter entschieden werden. Wird die Milchproduktion weitergeführt und soll das Milchkontingent ausgeschöpft werden, so wird es sich um „Aufzucht-GVE“ oder „Mast-GVE“ handeln, die abgebaut werden.

8.2. Düngung

Eine allfällige Zufuhr von Düngern ist im Rahmen der Nährstoffbilanz begrenzt. Diese lässt einen rechnerischen Überschuss von 20% zu. Angesichts der eher zu fetten Wiesen mit den aktuellen Verunkrautungsproblemen schlagen wir vor, den rechnerischen Überschuss in der Nährstoffbilanz auf maximal 10% zu beschränken.

8.3. Zufuhr von betriebsfremdem Futter

Ziel sollte es sein, dass das gehaltene Vieh auf dem Betrieb Sur-la-Croix vorwiegend mit Raufutter des Betriebes gefüttert wird.

- Es darf kein zusätzliches Raufutter zugeführt werden.

Die tierischen Leistungen sind diesem Ziel anzupassen. Kraftfutter soll nur in einem vernünftigen Rahmen zugeführt werden dürfen.

- Maximale Kraftfutterzufuhr: 300 kg pro GVE, (noch zu präzisieren).

8.4. Ackerbau

Ackerbau soll nur dann betrieben werden, wenn eine ökologische Ausrichtung damit verknüpft wird (10% Buntbrachestreifen). Es darf kein Maisanbau betrieben werden. Aktuell ist der Ackerbau insbesondere im Berggebiet ökonomisch sehr uninteressant.

9. Ausblick

Die für die vorliegende Planung durchgeführte Feldarbeit muss als Grundlage für die Erarbeitung des ökologischen Ausgleichs weiter verfeinert werden, wenn auf Sur-la-Croix ein Vorzeigebetrieb auch in Sachen Ökologie entstehen soll. Für eine Detaillierung der Massnahmen des ökologischen Ausgleichs braucht es weitere Erhebungen, insbesondere im faunistischen Bereich. Es braucht ein ganz konkretes Umsetzungskonzept (technische Details, Zeitplan) und es braucht eine Einführung und Begleitung des Pächters. Das gilt besonders auch für Massnahmen, bei denen noch nicht viele Erfahrungen vorliegen (z. B. Schaffen von lichtem Wald und stehendem Totholz).

Falls der Ökoausgleich ein ebenso professioneller Teil des Betriebes werden soll wie z.B. die Milchproduktion und er auch der Öffentlichkeit gezeigt werden soll, so wäre seine Einbettung in ein Versuchskonzept mit Erfolgskontrollen sehr zu empfehlen.

10. Anhang

10.1. Wiesenkartierung A3-Plan

10.2. Massnahmen A3-Plan


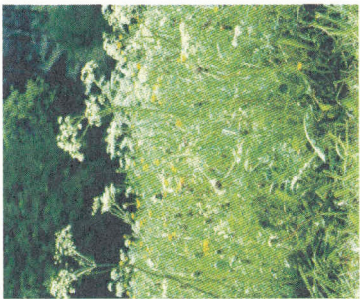



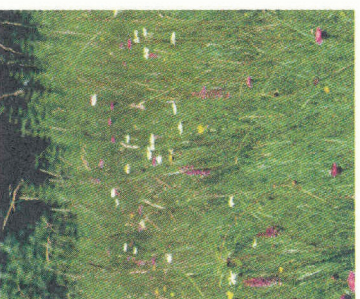
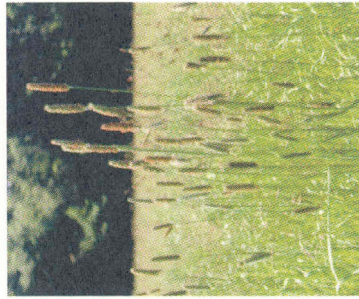


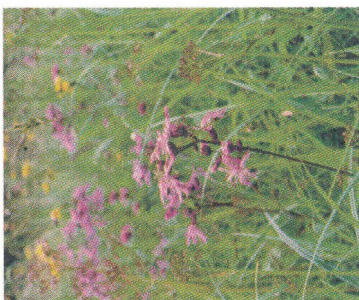

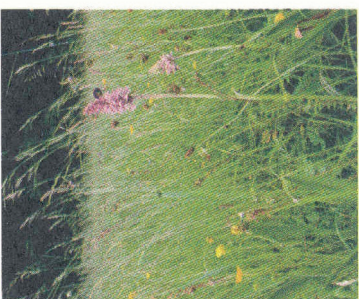
10.3. Wiesenkartierschlüssel

10.4. Artenliste Fauna; 16./17.06.07

Bewirtschaftungsvereinbarungen Aargau, Wiesenkartierschlüssel Agrofutura (Nomenklatur nach Flora Helvetica, LAUBER und WAGNER, 1998, angepasst)

Legende: Alle Arten müssen mindestens regelmässig vertreten sein. + vereinzelt; ■ 5 bis 10% (Ertragsanteil TS); ■■■ 10 bis 20%; ■■■■ 20% bis 30%; ■■■■■ mehr als 30%

| Bewirt. Intensität | Raygraswiese sehr intensiv | Knaulgras-Fromental-Wiese mittel-intensiv | Rückführung in Fromentalwiese wenig intensiv | Reine Fromentalwiese wenig intensiv | Magerwiese mit 2 Schnitten extensiv | Magerwiese mit 1 Schnitt extensiv |
|--------------------|--|---|--|--|---|--|
| Code 1 | 40 | 30 | 30x20 | 20 | 20x10 | 10 |
| Gräser | -Italienisches Raygras oder -Englisches Raygras oder -Wiesen-Fuchsschwanz ■■■■■ Wiesen-Rispengras Weiche Trespe Gemeines Rispengras | Gemeines Knäuelgras Goldhafer -Italienisches Raygras oder -Englisches Raygras oder -Wiesen-Fuchsschwanz ■■■■■ Weiche Trespe Gemeines Rispengras | Fromental Rot-Schwingel Wolliges Honiggras Gemeines Knäuelgras Goldhafer | Gemeines Kammgras Wiesen-Schwingel Fromental Rot-Schwingel Wolliges Honiggras Goldhafer | Aufrechte Trespe Feld-Hainsimse Fromental Gemeines Kammgras Wiesen-Schwingel Rot-Schwingel Flaum-Wiesenhäfer | Fieder-Zwenke Gemeines Zittergras -Frühlings-Segge oder -Berg-Segge Schlaffe Segge Pyramiden-Kammschmiele Blau u. Strand-Pfeifengras Aufrechte Trespe Rot-Schwingel Feld-Hainsimse 4 v 9 |
| Kräuter | Gebäuchl. Löwenzahn Kriechender Hahnenfuss (Stumpfblättriger Ampfer) | -Wiesen-Kerbel oder -Wiesen-Bärenklau Wiesen-Pippau Rauher Löwenzahn Spitzwegerich Scharfer Hahnenfuss Wiesen-Sauerampfer | Wiesen-Flockenblume Feld-Witwenblume Grosse Bibernelle Gemeine Brunelle Rote Waldnelke Wiesen-Bocksbart -Wiesen-Kerbel oder -Wiesen-Bärenklau Wiesen-Pippau Rauher Löwenzahn Spitzwegerich | Ausgebreitete Glockenblume Wiesen-Ferkelkraut Gemeine Margerite Habichtskrautartiges Bitterkraut Mittlerer Wegerich Gras-Sternmiere Wiesen-Flockenblume Feld-Witwenblume Rauher Löwenzahn Grosse Bibernelle Gemeine Brunelle Rote Waldnelke Wiesen-Bocksbart | Skabiosen-Flockenblume Möhre Echtes Labkraut Langhaariges Habichtskraut Gemeiner Tormentill Frühlings-Fingerkraut Gewöhnl. Frühlings-Schlüsselblume Knolliger Hahnenfuss Zottiger Klappertopf Grosser u. kleiner Wiesenknopf Gemeine Skabiose Rauhaariges Veilchen Ausgebreitete Glockenblume Wiesen-Ferkelkraut Gemeine Margerite Habichtskrautartiges Bitterkraut Gemeine Brunelle Gras-Sternmiere Wiesen-Bocksbart | Weidenblättriges Rindsauge Rundblättrige Glockenblume Wirbeldost -Zypressenblättrige Wolfsmilch oder -Warze Wolfsmilch Färber-Ginster Gemeines Sonnenröschen Purgier-Lein Kleine Bibernelle Gemeine u. Bittere Kreuzblume Grossblütige Brunelle Kleiner Klappertopf Gemeines Leimkraut Feld-Thymian Orchideen, diverse Echtes Labkraut Langhaariges Habichtskraut Gemeiner Tormentill Frühlings-Fingerkraut Gew. Frühlings-Schlüsselblume Knolliger Hahnenfuss Gemeine Skabiose Rauhaariges Veilchen 8 v 22, Weide 6 v 22 |
| Klee | Weiss-Klee ■ (■■■) | Rot-Klee Zaun-Wicke Weiss-Klee | Wiesen-Platterbse Rot-Klee Weiss-Klee Zaun-Wicke | Gewöhnlicher Hornklee Wiesen-Platterbse Rot-Klee Zaun-Wicke | Hopfenklee Saat-Esparsette Gewöhnlicher Hornklee Zaun-Wicke | Echter Wundklee Schopfiger Hufeisenklee Dornige u. Kriechende Hauhechel Berg-Klee Gewöhnlicher Hornklee Hopfenklee 3 v 6 |
| Kontrolle | | 2 v 3 | 2 v 4 | 2 v 4 | 2 v 4 | 3 v 6 |
| | | Weisses Labkraut Raygräser Stumpfblättriger Ampfer Gebäuchl. Löwenzahn Weiss-Klee | Weisses Labkraut Raygräser Stumpfblättriger Ampfer Gebäuchl. Löwenzahn Weiss-Klee | Weisses Labkraut Raygräser Stumpfblättriger Ampfer Gebäuchl. Löwenzahn Weiss-Klee | Fromental Weisses Labkraut Raygräser Stumpfblättriger Ampfer Gebäuchl. Löwenzahn Weiss-Klee | Fromental Weisses Labkraut Raygräser Stumpfblättriger Ampfer Gebäuchl. Löwenzahn Weiss-Klee lückige Struktur |

| Bewirt. Intensität | Raygraswiese sehr intensiv | Knautgras-Fromental-Wiese mittel-intensiv | Rückführung in Fromentalwiese wenig intensiv | Reine Fromentalwiese wenig intensiv | Magerwiese mit 2 Schnitten extensiv | Magerwiese mit 1 Schnitt extensiv |
|---|---|---|---|--|---|---|
| Code 1 | 40 | 30 | 30x20 | 20 | 20x10 | 10 |
| trocken: Code 2: | Gemeines Knäuelgras einjährige Unkräuter (z.B. Ehrenpreis-Arten, Gemeines Hirtentäschchen) | Gemeines Knäuelgras >30% | Wiesen-Salbei Kleiner Wiesenknopf Gemeine Skabiose Mittlerer Wegerich 2 v 4 | Wiesen-Salbei Kleiner Wiesenknopf Gemeine Skabiose Mittlerer Wegerich 2 v 4 | Wiesen-Salbei Aufrechter Ziest Edel-Garnander Hügel-Waldmeister 2 v 4 | Wiesen-Salbei Aufrechter Ziest Edel-Garnander Hügel-Waldmeister 2 v 4 |
| frisch: Code 2: | Steiße u. Scharfkantige Segge | Steiße u. Scharfkantige Segge Kohldistel Herbst-Zeitlose Binsen-Arten Scharbockskraut Echte Wallwurz 2 v 6 | Steiße u. Scharfkantige Segge Kohldistel Binsen-Arten Pfennigkraut Kuckucks-Lichtnelke Sumpf-Baldrian 2 v 6 | Steiße u. Scharfkantige Segge Kohldistel Binsen-Arten Pfennigkraut Kuckucks-Lichtnelke Sumpf-Baldrian 2 v 6 | Gemeine Akelei Seggen-Arten, z.B. Hosts u. Hirsen-Segge Herbst-Zeitlose Kuckucks-Lichtnelke Abbißkraut 2 v 5 | Gemeine Akelei Seggen-Arten, z.B. Hosts u. Hirsen-Segge Herbst-Zeitlose Kuckucks-Lichtnelke Abbißkraut 2 v 5 |
| Beispiele für frische bis trockene Ausbildungen |  |  |  |  |  |  |
| Beispiele für frische bis feuchte Ausbildungen |  |  |  |  |  |  |
| Nutzungen Herbstweide Düngung Beweidung | 4-6 evtl. zusätzliche Herbstweide Gülle und stickstoffhaltige Mineral- dünger gute Beweidbarkeit v.a. mit Eng- lisch Raygras | 3-4 evtl. zusätzlich Herbstweide Gülle, Mist Beweidbarkeit eher schlecht (oft verfäulender Pflanzenbestand) | 3 evtl. zusätzlich Herbstweide keine Düngung (Ausmagerung) Beweidbarkeit eher schlecht (oft verfäulender Pflanzenbestand) | 2 evtl. zusätzlich Herbstweide Vertrag ohne Düngung oder leichte Mist- oder PK-Düngung Beweidung möglich, Bestand wird oft artenärmer dadurch, mehr Kammgras und Rotschwingerl | 2 evtl. zusätzlich Herbstweide keine Düngung (Ausmagerung) Beweidung unter bestimmten Bedingungen möglich | 1 keine Herbstweide keine Düngung Beweidung in der Regel uner- wünscht |

10.4. Artenliste Fauna; 16./17.06.07

Vögel:

- Baumpieper (*Anthus trivialis*)
- Goldammer (*Emberiztia citrinella*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Tagfalter:

- Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)
- Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*)
- Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*)
- Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*)
- Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*)
- Grosses Ochsenauge (*Maniola jurtina*)
- Schachbrett (*Melanargia galathea*)
- Wachtelweizen-Schreckenfaller (*Melitaea athalia*)
- Grosser Fuchs (*Nymphalis polychloros*)
- Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*)
- Grosser Kohlweissling (*Pieris brassicae*)
- Kleiner Kohlweissling (*Pieris rapae*)
- Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*)
- Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae* cf)
- Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*)

Heuschrecken:

- Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*)
- Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*)
- Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*)
- Grosse Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*)
- Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*)
- Rote Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*)
- Feldgrille (*Gryllus campestris*)
- Lauschschrecke (*Mecosthetus parapleurus*)
- Kurzflüglige Beissschrecke (*Metrioptera brachyptera* cf)
- Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*)
- Gemeine Strauschschrecke (*Pholidoptera griseoptera*)
- Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)
- Langfühler-Dornschröcke (*Tetrix tenuicornis*)