

Anlage, Pflege und Aufheben von Bunt- und Rotationsbrachen: Tipps und Lösungen zu häufig gestellten Fragen

Bunt- und Rotationsbrachen sind herausfordernde Kulturen. Im Zusammenhang mit der Anlage, Pflege und dem Aufheben tauchen viele Fragen auf, die nicht alle in den bestehenden Brache-Merkblättern beantwortet werden können. Dieses Arbeitspapier liefert Tipps, Erläuterungen und Lösungsansätze.

Das Arbeitspapier...

- soll Beratungskräften bei der Beratung von Bewirtschaftenden eine Hilfe sein.
- wurde für ÖLN-Betriebe entwickelt.
- ergänzt die bestehenden Brache-Merkblätter von Agridea (www.agridea.ch) (Seite 13).
- wurde von der Arbeitsgruppe Ackerbau der BeraterInnengruppe für den Ökologischen Ausgleich (BÖA) erarbeitet und wird von diesen Personen und weiteren Interessierten laufend weiterentwickelt.
- basiert mehrheitlich auf langjährig gemachten Praxiserfahrungen der Mitglieder der Arbeitsgruppe Ackerbau der BÖA sowie auf Resultaten vorhandener Untersuchungen.
- ist auf dem Internet verfügbar (http://www.agridea-lindau.ch/fachgebiete/pflanzenbau/artenvielfalt_und_landschaft/boea_beraterinnengruppe_oekologischer_ausgleich/index.htm).

Arbeiten mit dem Arbeitspapier

Stichworte auf den Seiten 1 und 2

Auf den Seiten 1 und 2 sind in Tabellen relevante Stichworte für die Zeit von der Anlage bis zum Aufheben der Brachen aufgelistet.

In der Tabelle auf der Seite 1 sind die Stichworte pro Spalte **chronologisch** festgehalten. In der Tabelle auf Seite 2 sind die gleichen Stichworte pro Spalte **alphabetisch** aufgeführt.

Tipps, Erläuterungen und Lösungen zu häufig gestellten Fragen ab Seite 3

Ab Seite 3 sind Erläuterungen, Tipps und Lösungsansätze zu den einzelnen Stichworten festgehalten. Die Stichworte sind alphabetisch geordnet.

Neue Erkenntnisse und Erfahrungen

Das Arbeitspapier wird laufend mit neuen Erfahrungen und Erkenntnissen ergänzt. Rückmeldungen werden gerne entgegengenommen. Bitte melden Sie diese an:

Sonya Kuchen, Agridea, Eschikon 28, 8315 Lindau/ZH, Tel. 052 354 97 71,
E-Mail: sonya.kuchen@agridea.ch.

Bild: Gabriela Brändle, Agroscope Reckenholz-Tänikon

07.10.2008



Relevante Stichworte für die Zeit von der Anlage bis zum Aufheben der Brache (chronologische Anordnung)

Zu den Stichworten in der untenstehenden Tabelle finden Sie auf den Seiten 3 bis 10 Erläuterungen, Tipps und Lösungsansätze.

Auf Seite 11 sind die Begriffe Anlage, Aufheben, Anlagejahr, Beitragsjahr, Standjahr und Kalenderjahr erklärt.

| Anlage | 1. Standjahr | 2. Standjahr | 3. Standjahr | 4. Standjahr | 5. Standjahr | 6. Standjahr | Aufheben |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Allgemeine Überlegungen | Auflaufen der Brachepflanzen | Kontrollgänge | Kontrollgänge | Kontrollgänge | Kontrollgänge | Kontrollgänge | Planung vor dem Aufheben |
| Nährstoffbilanz | Kontrollgänge | Blütenpracht gering | Vergrasung | Gesäte Arten dominant | Gesäte Arten dominant | Gesäte Arten dominant | Kontrollgänge |
| SAK | Schneckenfrass | Bestand lückig | Hirsen | Artenvielfalt abnehmend | Artenvielfalt abnehmend | Artenvielfalt abnehmend | Folgekulturen |
| Standort | Bestand lückig | Vergrasung | Problemunkräuter | Vergrasung | Vergrasung | Vergrasung | Herbizideinsatz |
| Vernetzungsprojekt | Säuberungsschnitt | Hirsen | Mulchen | Problemunkräuter | Problemunkräuter | Problemunkräuter | Pflug-Einsatz |
| Vorkulturen | Durchwuchs der Vorkultur | Problemunkräuter | Schnitt/Schnittgut | Mäuse | Mulchen | Mulchen | Direktsaat |
| Winterbegrünung | Rapsdurchwuchs | Mulchen | bzw. | Verbuschung | Schnitt/Schnittgut | Schnitt/Schnittgut | Minimalbodenbearbeitung |
| Planung der Anlage | Problemunkräuter | Schnitt/Schnittgut | Verholzung | Mäuse | Mäuse | Mäuse | Durchwuchs in Folgekultur |
| Herbizideinsatz | Schachtelhalm | Rapsdurchwuchs | Brombeeren | Verbuschung | Verbuschung | Verbuschung | |
| Pflug-Einsatz | Hirsen | Schachtelhalm | Brennnesseln | bzw. | bzw. | bzw. | |
| Unkrautkur | Einjährige Unkräuter | Mäuse | Neophyten | Verholzung | Verholzung | Verholzung | |
| Saatzeitpunkt | Herbizideinsatz | Verbuschung | Herbizideinsatz | Brombeeren | Brombeeren | Brombeeren | |
| Direktsaat | Mäuse | bzw. | Nachbarkulturen | Brennnesseln | Brennnesseln | Brennnesseln | |
| Auflaufen der Brachepflanzen | Ausschlusskriterien | Verholzung | Ausschlusskriterien | Neophyten | Neophyten | Neophyten | |
| Verkrustung | Neophyten | Herbizideinsatz | Bodenbearbeitung | Herbizideinsatz | Herbizideinsatz | Herbizideinsatz | |
| Verschlämmung | Umbruch | Ausschlusskriterien | Umbruch | Nachbarkulturen | Nachbarkulturen | Nachbarkulturen | |
| Trockenheit | Neuanlage | Bodenbearbeitung | Neuanlage | Ausschlusskriterien | Ausschlusskriterien | Ausschlusskriterien | |
| Schneckenfrass | | Umbruch | | Umbruch | Umbruch | Umbruch | |
| Saattiefe | | Neuanlage | | Neuanlage | Neuanlage | Neuanlage | |
| Neuanlage | | | | Verlängerung | | Verlängerung | |

Relevante Stichworte für die Zeit von der Anlage bis zum Aufheben der Brache (alphabetische Anordnung)

Zu den Stichworten in der untenstehenden Tabelle finden Sie auf den Seiten 3 bis 10 Erläuterungen, Tipps und Lösungsansätze.
Alphabetische Anordnung der Stichworte aus der Tabelle auf Seite 1:

Auf Seite 11 sind die Begriffe Anlage, Aufheben, Anlagejahr, Beitragsjahr, Standjahr und Kalenderjahr erklärt.

| Anlage | 1. Standjahr | 2. Standjahr | 3. Standjahr | 4. Standjahr | 5. Standjahr | 6. Standjahr | Aufheben |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Allgemeine Überlegungen | Auflaufen der Brachepflanzen | Ausschlusskriterien | Ausschlusskriterien | Artenvielfalt abnehmend | Artenvielfalt abnehmend | Artenvielfalt abnehmend | Direktsaat |
| Auflaufen der Brachepflanzen | Ausschlusskriterien | Bestand lückig | Bodenbearbeitung | Ausschlusskriterien | Ausschlusskriterien | Ausschlusskriterien | Durchwuchs in Folgekultur |
| Direktsaat | Bestand lückig | Blütenpracht gering | Brennesseln | Bodenbearbeitung | Brennesseln | Brennesseln | Folgekulturen |
| Drillsaat | Durchwuchs der Vorkultur | Bodenbearbeitung | Brombeeren | Brennesseln | Brombeeren | Brombeeren | Herbizideinsatz |
| Herbizideinsatz | Einjährige Unkräuter | Herbizideinsatz | Herbizideinsatz | Brombeeren | Gesäte Arten dominant | Gesäte Arten dominant | Kontrollgänge |
| Nährstoffbilanz | Herbizideinsatz | Hirschen | Kontrollgänge | Gesäte Arten dominant | Herbizideinsatz | Herbizideinsatz | Minimalbodenbearbeitung |
| Neuanlage | Kontrollgänge | Mäuse | Mäuse | Herbizideinsatz | Kontrollgänge | Kontrollgänge | Pflug-Einsatz |
| Pflug-Einsatz | Hirschen | Mulchen | Mulchen | Kontrollgänge | Mäuse | Mäuse | Planung vor dem Aufheben |
| Planung der Anlage | Kontrollgänge | Nachbarkulturen | Nachbarkulturen | Mäuse | Mulchen | Mulchen | |
| Saattiefe | Mäuse | Neophyten | Neophyten | Mulchen | Nachbarkulturen | Nachbarkulturen | |
| Saatzeitpunkt | Neophyten | Neuanlage | Neuanlage | Nachbarkulturen | Neophyten | Neophyten | |
| SAK | Neuanlage | Problemunkräuter | Problemunkräuter | Neophyten | Neuanlage | Neuanlage | |
| Schneckenfrass | Problemunkräuter | Schachtelhalm | Schnitt | Neuanlage | Problemunkräuter | Problemunkräuter | |
| Standort | Rapsdurchwuchs | Schnitt | Schnittgut | Schnitt | Schnitt | Schnitt | |
| Trockenheit | Säuberungsschnitt | Schnittgut | Umbruch | Schnittgut | Schnittgut | Schnittgut | |
| Unkrautkur | Schachtelhalm | Umbruch | Verbuschung | Schnittgut | Umbruch | Umbruch | |
| Verkrustung | Schneckenfrass | Verbuschung | bzw. | Problemunkräuter | Verbuschung | Verbuschung | |
| Vernetzungsprojekt | Umbruch | bzw. | Verholzung | Umbruch | bzw. | bzw. | |
| Verschlämmung | | Verholzung | Vergrasung | Verbuschung | Verholzung | Verholzung | |
| Vorkulturen | | Vergrasung | | bzw. | Vergrasung | Vergrasung | |
| Winterbegrünung | | | | Verholzung | | Verlängerung | |
| | | | | Vergrasung | | | |

Tipps, Erläuterungen und Lösungen zu häufig gestellten Fragen

Allgemeine Überlegungen (zur Planung und Anlage einer Brache):

- Wenn die Standortwahl stimmt, wird der Erfolg der Brache unter anderem von der Sorgfalt abhängen, mit der sie angelegt wurde. Die Vorbereitungen des Saatbetts beginnen mindestens 6 bis 8 Wochen vor der Saat.
- Achtung: Wenn Bewirtschafter/in nur des Geldes wegen eine Brache anlegen will → Klar machen, dass Brachen aufwändige Kulturen sind und einen Pflegeaufwand von 20 - 50 Std./ha und Jahr benötigen.
- Brachen sollen nicht für Überfahrten, Wendemanöver oder zum abstellen von Maschinen genutzt werden. Das Überfahren schädigt die Pflanzen und kann vor allem bei einer Neuansaat das Auflaufen stark negativ beeinträchtigen.
- Know-how von Bewirtschafter/in fördern → Mündliches und schriftliches Know-how z.B. anhand von Kursen, Flurbegehungen, Merkblättern usw. liefern sowie Begleitung durch die ersten Jahre.
- Brachen im Betrieb: Aufmerksam machen, dass mit der Anlage einer Brache die düngbare Fläche (Nährstoffbilanz!) abnimmt. Die SAK für Buntbrachen ist gleich wie für LN. Es ist jedoch darauf zu achten, wenn ein Betrieb die Tierhaltung aufgibt, dafür mehr Buntbrachen anlegt, dass die SAK abnimmt. Das kann zu weniger Direktzahlungen führen, da pro SAK nur eine bestimmte Menge Geld gesprochen wird.
- Wenn ein Vernetzungsprojekt vorhanden ist: Chance zum Mitmachen packen.

Artenvielfalt abnehmend:

Es ist eine natürliche Entwicklung, dass die Artenvielfalt an Brachepflanzen im 4. bis 6. Standjahr in der Buntbrache langsam abnimmt und spontane Kräuter und Gräser einwandern. Ein gutes Instrument um abzuschätzen, ob noch genügend Pflanzenarten vorhanden sind, ist das Merkblatt "Brachen im Feld beurteilen" (www.agridea.ch).

Auflaufen der Brachepflanzen:

Ursachen für schlechtes Auflaufen können sein:

- Schneckenfrass: ab Saat mehrere Köderplätze anlegen und jeweils nach zwei bis drei Wochen erneuern. Schadschwelle: sobald Schneckenspuren oder tote Schnecken bei den Köderplätzen festgestellt werden → Bei Überschreiten der Schadschwelle Kontakt zu Beratung aufnehmen. Falls in streifigen Brachen ein hoher Druck an Nacktschnecken aus der benachbarten Kultur herrscht (Wiesen, Raps), am Rand der Nachbarkultur Schneckenkörner streuen.
- Tiefe Saat: viele Brachearten sind Lichtkeimer und daher auf eine oberflächige Saat angewiesen. Keine Drillsaaten!
- Schlechter Bodenschluss (grobes Saatbett, nicht gewalzt)
- Trockenheit
- Extreme Verschlammung/Verkrustung: v.a. bei Schluffböden. So früh als möglich Einsatz einer Rauwalze, d.h., sobald der Boden abgetrocknet ist. Kein Einsatz von Egge oder Striegel, weil die Gefahr besteht, die Sämlinge auszureissen.
- Überfahrten mit Maschinen, unter anderem beim Wenden während Feldarbeiten in angrenzenden Kulturen

Falls nach 6 - 8 Wochen keine Brachepflanzen auflaufen → Neuanlage bis maximal Mitte Juni durchführen und Bewirtschafter/in beratend begleiten. Ansonsten ev. Neuansaat im Herbst oder nächsten Frühjahr durchführen.

Ausschlusskriterien:

| | 1. Standjahr | 2. Standjahr | 3. Standjahr | 4. Standjahr | 5. Standjahr | 6. Standjahr |
|--|---|---|---|---|---|---|
| Winden > 33% De- ckung | Umbruch, Standort wechseln | Umbruch, Standort wechseln | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen |
| Quecken > 33% De- ckung | Umbruch, Standort wechseln | Umbruch, Standort wechseln | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen |
| totaler Gras- anteil > 66% De- ckung | Umbruch, Neuanlage am gleichen Standort mög- lich | Umbruch, Neuanlage am gleichen Standort mög- lich | Umbruch, Neuanlage am gleichen Standort mög- lich | Umbruch, Neuanlage am gleichen Standort mög- lich | kein Aus- schlusskriteri- um mehr | kein Aus- schlusskriteri- um mehr |
| Blacken > 20 Pflan- zen/Are | Umbruch, Standort wechseln | Umbruch, Standort wechseln | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen |
| Ackerkratz- disteln > ein Nest/Are | Umbruch, Standort wechseln | Umbruch, Standort wechseln | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen | Umbruch, Neuanlage an neuem Stand- ort prüfen |
| Kreuzkräuter ohne Senecio vulgare) > 20 Pflan- zen/Are | Jäten, evtl. Standort wechseln | Jäten, evtl. Standort wechseln | Jäten, evtl. Standort wechseln | Jäten, evtl. Standort wechseln | Jäten, evtl. Standort wechseln | Jäten, evtl. Standort wechseln |
| Neophyten: | | | | | | |
| - Trauben- kraut (Ambro- sia artemisiifolia) Nulltoleranz! | Standort bei zuständiger Stelle melden (www.ambrosia.ch) und Pflanze ausreissen | Standort bei zuständiger Stelle melden (www.ambrosia.ch) und Pflanze ausreissen | Standort bei zuständiger Stelle melden (www.ambrosia.ch) und Pflanze ausreissen | Standort bei zuständiger Stelle melden (www.ambrosia.ch) und Pflanze ausreissen | Standort bei zuständiger Stelle melden (www.ambrosia.ch) und Pflanze ausreissen | Standort bei zuständiger Stelle melden (www.ambrosia.ch) und Pflanze ausreissen |
| - Sommer- flieder (Budd- leja davidii) > 5 Pflan- zen/Are | Ausreissen | Ausreissen | Ausreissen | Ausreissen | Ausreissen | Ausreissen |
| - Kanadische und spätblü- hende Gold- rute (Solidago canadensis u. gigantea) > 10 Pflan- zen/Are | Früh bekämp- fen: ausreissen und abtrans- portieren | Früh bekämp- fen: ausreissen und abtrans- portieren | Früh bekämp- fen: ausreissen und abtrans- portieren | Früh bekämp- fen: ausreissen und abtrans- portieren | Früh bekämp- fen: ausreissen und abtrans- portieren | Früh bekämp- fen: ausreissen und abtrans- portieren |
| - Himalaya- und Stau- denknöterich (Polygonum polystachium, Reynoutria- Arten) > 2 Pflan- zen/Are | Standort ist zu feucht für Brachen, Stan- dort wechseln; sicher keine Bodenbearbei- tung während ganzer Bra- chezeit durch- führen | Standort ist zu feucht für Brachen, Stan- dort wechseln; sicher keine Bodenbearbei- tung während ganzer Bra- chezeit durch- führen | Standort ist zu feucht für Brachen, Stan- dort wechseln; sicher keine Bodenbearbei- tung während ganzer Bra- chezeit durch- führen | Standort ist zu feucht für Brachen, Stan- dort wechseln; sicher keine Bodenbearbei- tung während ganzer Bra- chezeit durch- führen | Standort ist zu feucht für Brachen, Stan- dort wechseln; sicher keine Bodenbearbei- tung während ganzer Bra- chezeit durch- führen | Standort ist zu feucht für Brachen, Stan- dort wechseln; sicher keine Bodenbearbei- tung während ganzer Bra- chezeit durch- führen |

Weiterführende Informationen zu Neophyten: www.cps-skew.ch

2. bis 4. Standjahr: Falls Grasanteil ca. 30 % → auf vergrastem Bereichen, aber maximal auf der Hälfte der Fläche, zwischen 1. Oktober und 15. März leichte Bodenbearbeitung durchführen (nur bei Buntbrachen; bei Rotationsbrachen wegen der kürzeren Anlagedauer kein Eingriff; siehe auch Stichwort "Bodenbearbeitung").

Die Ausschlusskriterien können der aktuellen "Wegleitung für den ökologischen Leistungsnachweis auf dem Landwirtschaftsbetrieb" (www.agridea.ch) entnommen werden. Es können auch Teilflächen ausgeschlossen werden.

Anbaupausen

Vorgeschriebene Anbaupausen beachten! Nach dem Umbruch darf der gleiche Brachetyp frühestens in der vierten Vegetationsperiode wieder angelegt werden (d.h. mindestens drei Jahr Anbaupause). Ausnahmen können bei Buntbrachen von der kantonalen Naturschutzfachstelle bewilligt werden.

Bestand lückig:

Lückiger Bestand an Brachepflanzen und keine/kaum Problemunkräuter → ist positiv z.B. für bodenbrütende Vögel, Greifvögel usw. Ein lückiger Bestand bietet aber ideale Voraussetzungen für das Aufkommen von Problemunkräutern (v.a. Ackerkratzdistel) und Neophyten, deshalb häufig und regelmäßig kontrollieren.

Wenn Problemunkräuter und/oder Neophyten vorhanden sind → siehe Stichworte "Problemunkräuter", "Herbizideinsatz" und "Neophyten". Ursachen von lückigen Beständen: siehe Stichwort "Auflaufen der Brachepflanzen".

Blütenpracht gering:

- kombiniert mit lückigem Bestand, weder verunkrautet noch vergrast → nichts tun, weiter beobachten (Unkrautkontrolle). Siehe auch Stichwort "Bestand lückig".
- kombiniert mit Vergrasung und/oder Verunkrautung → Bekämpfungsstrategie erarbeiten. Siehe auch Stichworte "Problemunkräuter" und "Vergrasung".

Bodenbearbeitung (in Folgejahren):

Wozu: Zur Förderung von gesäten Brachearten oder Unterdrückung von Gräsern, z.B. Raigräser.

Wann: Zwischen dem 2. und 4. Standjahr zwischen 1. Oktober und 15. März.

Wo: Auf maximal der Hälfte der Fläche. Nur bei Buntbrachen, da sie verglichen mit Rotationsbrachen länger am selben Standort bestehen bleiben. Nicht auf Bereichen durchführen, wo Ackerkratzdisteln und/oder Quecken vorhanden sind.

Wie: Grob und oberflächlich mit Grubber, Federzahnegge oder Kurzscheibenegge. Keine rotierenden Geräte wie Zinkenrotor verwenden.

Siehe auch Stichworte "Vergrasung" und "Ausschlusskriterien".

Brennnesseln:

Vorkommen kontrollieren. Sie sind grundsätzlich ökologisch wertvoll und kein Ausschlusskriterium. Oft ist ihr Auftreten jedoch ein Problem der Akzeptanz. Vereinzelt Pflanzen stehen lassen. Sind viele vorhanden → bei Bedarf mehrmals mähen.

Brombeeren:

Vorkommen kontrollieren. Vereinzelt stehen lassen, da ökologisch wertvoll. Sind viele vorhanden → im Hinblick auf das Aufheben der Brache unbedingt mechanisch bekämpfen, d.h. mähen. Die Anwendung des an sich gut wirkenden Herbizids Garlon ist in Brachen nicht erlaubt.

Direktsaat:

- Saat der Brache: Eine Direktsaat ist heikel, da Drillsaat. Viele Brachearten sind Lichtkeimer und damit auf eine oberflächige Saat (Breitsaat) angewiesen. Mit Direktsaat besteht die Gefahr, dass verschiedene Arten schlecht auflaufen.
- Saat der Folgekultur: Nach Aufheben der Brache eignet sich eine Direktsaat gut (v.a. bei Mais und Getreide). Vorteile: Erhalten der Bodenstruktur, die sich während der Brache bildete, dazu geringes Durchwuchsrisiko. Nachteil: Herbizideinsatz nötig. Vorgehen: Bestand abschlegeln oder mähen, mindestens 20 cm aufwachsen lassen, abgetrockneten Bestand mit Totalherbizid abspritzen und Folgekultur säen.

Drillsaat:

Siehe Stichworte "Direktsaat" und "Auflaufen der Brachepflanzen".

Durchwuchs der Vorkultur:

Durchwuchs von Getreide oder Raps in der neu gesäten Brache: bei hohem Anteil Säuberungsschnitt durchführen. Raps kurz vor der Rapsblüte schneiden. Schnittgut liegen lassen. Siehe auch Stichwort "Säuberungsschnitt".

Wächst Raps auch im 2. Standjahr durch, benötigt ein breitflächiger Schnitt eine Sonderbewilligung!

Durchwuchs von Brachepflanzen in Folgekultur:

- Karde: Kunstwiese eignet sich gut als Folgekultur nach Rotationsbrache. Kunstwiese nach Buntbrache sollte nur ins Auge gefasst werden, wenn Karden in der Brache höchstens spärlich vorhanden waren → ansonsten Gefahr von Karden-Durchwuchs (Rosetten können sich in Kunstwiesen lange halten).
- Verschiedene Arten: Wenn beim Aufheben der Brache der Pflug eingesetzt wird, sollte man bedenken, dass es ev. zu Durchwuchsproblemen in der zweiten Folgekultur kommen kann. → Fruchtfolge vor dem Aufheben gut planen und sorgfältige Bodenbearbeitung (Pflug, Egge) oder aber Direktsaat bzw. Minimalbodenbearbeitung durchführen.

Siehe auch Stichworte "Direktsaat", "Minimalbodenbearbeitung", "Folgekulturen".

Einjährige Unkräuter:

Im 1. Standjahr laufen auch viele einjährige Unkräuter auf. Oft keimen sie vor den gesäten Arten, stellen aber meist kein Problem für diese dar. Falls sie die gesäten Arten doch zu stark konkurrenzieren, kann ein Säuberungsschnitt angezeigt sein, insbesondere bei hoher Dichte von Weissm und Vielsamigem Gänsefuss, Amarant, Knötericharten und Gemeinem Hohlzahn sowie Raps.

Siehe auch Stichworte "Säuberungsschnitt" und "Hirsen".

Folgekulturen:

- Gut geeignet: Mais und Getreide, Kunstwiese (nach Rotationsbrachen sowie nach Buntbrachen mit geringem Anteil an Karden).
- Geeignet: Extensiv genutzte Wiesen wenn Unkrautdruck durch den Standort und die Brache gering ist. Nach Buntbrachen nur, falls wenige Karden vorhanden waren.
- Ungeeignet: Protein- und Ölpflanzen, Kartoffeln, Rüben, Feldgemüse.

Gesäte Arten dominant:

Vom 4. bis 6. Standjahr können gewisse gesäte Arten dominanter auftreten. Je nach Buntbrache handelt es sich besonders um Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Moschus-Malve (*Malva moschata*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Weiße Waldnelke (*Silene alba*), Dost (*Origanum vulgare*), Weissen Honigklee (= Steinklee; *Melilotus albus*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und/oder Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*). Diese Dominanzen sind nicht unbedingt erwünscht, aber unproblematisch. Eine Bodenbearbeitung kann die Entstehung solcher Dominanzen verlangsamen; siehe Stichwort "Bodenbearbeitung".

Herbizideinsatz:

Herbizideinsatz vor der Anlage: Eine einmalige Glyphosat-Behandlung kann unerwünschte Pflanzen beseitigen. Genügend Zeit einplanen (3-4 Wochen), ansonsten Vorgehen wie unter „Unkrautkur“. Wenn ein Herbizideinsatz vor der Anlage unabdingbar ist, könnte dies jedoch ein Hinweis für einen ungeeigneten Brachestandort sein.

Herbizideinsatz während der Brache: für die Einzelstock- oder Nesterbehandlungen ausschliesslich bewilligte, selektiv wirkende Mittel verwenden!

Blacken: Behandlung mit Ally Tabs (Wirkstoff: Metsulfuron-methyl) im Frühling **und** Herbst bei sonnigem, trockenem Wetter bringt guten Erfolg.

Ackerkratzdisteln: Behandlung mit Lontrel oder Clio (Wirkstoff: Clopyralid) im Frühling **und** Herbst bei sonnigem, trockenem Wetter bringt guten Erfolg.

Quecken: Behandlung mit Fusilade (Wirkstoff: Fluazifop-P-buthyl) im Frühling vor der Blüte.

Zur Behandlung dieser drei Arten sowie Winden sind ausserdem Glyphosat und Sulfosat erlaubt.

Herbizideinsatz beim Aufheben: Einsatz von Glyphosat wenn eine Direktsaat, Minimalbodenbearbeitung oder Streifenfrässaat geplant oder eine starke Vergrasung mit Quecken vorhanden ist.

Hirsen:

1. Standjahr: Ist v.a. ein optisches Problem bzw. ein Problem der Akzeptanz (Versamungsgefahr). Ein Schnitt bringt nicht viel. Gefahr besteht, dass zu tief geschnitten wird. Geduld ist gefragt; im zweiten Standjahr sind die Hirsen meist verschwunden. Vgl. auch Stichwort „Neuanlage“.

2. Standjahr: Bestand gut, aber bis ca. 1/3 Deckung von Hirsen: Ist vorwiegend ein optisches Problem bzw. ein Problem der Akzeptanz (Versamungsgefahr). Um das Versamen zu verhindern, nur Hirsen vor dem Absamen schneiden.

3. Standjahr: Ist immer noch ca. 1/3 mit Hirsen bedeckt, Brache umbrechen. Falls eine Neuanlage am gleichen Standort in Betracht gezogen wird, nur eine Herbstsaat durchführen! Vgl. „Saatzeitpunkt“.

Kontrollgänge:

Regelmässige Kontrollgänge sind äusserst wichtig. Während der ganzen Anlagedauer der Brache und in der Folgekultur die Fläche mehrmals während der Vegetationsperiode begehen und kontrollieren, ob Probleme auftreten. Mögliche Probleme sind in den Tabellen 1 und 2 stichwortartig aufgeführt. Lösungsansätze werden in diesem Arbeitspapier beschrieben.

Mäuse:

In Brachen können Feldmäuse und Schermäuse auftreten. Sehr grosse Mauspopulationen oder aussergewöhnliche Schäden sind nicht bekannt. In intensiven Ackerbauregionen ist kaum ein Massenaufreten von Mäusen zu erwarten, da die Tiere durch die häufige Bodenbearbeitung gestört werden. Buntbrachen nicht an Orten anlegen, wo bereits Mäuseprobleme bestehen oder durch das Vorhandensein geeigneter Strukturen optimale Bedingungen für Mäuse herrschen (z.B. Obstanlagen). Vor allem im Winterhalbjahr sind Sitzstangen für Greifvögel am Rande der Brache sehr geeignet, um gegen ein Mausproblem anzugehen. Im Sommerhalbjahr sollte wegen den Brutvögeln (Feldlerchen oder Wachteln) und jungen Feldhasen auf Sitzstangen verzichtet werden, da ihre Brut sonst zur Nahrung von Greifvögeln werden kann.

Minimalbodenbearbeitung:

Nach Aufheben der Brache eignet sich eine Minimalbodenbearbeitung zur Saat von Mais oder Getreide. Auf diese Weise kann die Bodenstruktur, die sich während der Brache gebildet hat, weitgehend erhalten bleiben. Vorgehen: Bestand abschlegeln oder mähen, mindestens 20 cm aufwachsen lassen, abgetrockneten Bestand mit Totalherbizid abspritzen, Minimalbodenbearbeitung, säen.

Mulchen:

Grundsätzlich sollte auf ein Mulchen oder einen Schnitt ab dem 2. Standjahr verzichtet werden. Das Ziel der Brachen ist, dass sie vielen seltenen Pflanzen und Tieren ungestörten Lebensraum bieten. Mulchen zerstört Eier, Larven und Puppen von Kleinlebewesen und unterbricht so deren Lebenszyklus.

Gegen eine Vergrasung der Brache hilft Mulchen nicht! Mulchen wie auch ein Schnitt ohne eine nachfolgende Bodenbearbeitung fördern das Graswachstum! Die Brachequalität kann dadurch nicht positiv gefördert werden!

Mulchen oder ein Schnitt sind angebracht vor einer leichten Bodenbearbeitung, die bei qualitativen guten jungen Brachen die einjährigen Pflanzen fördern kann (vgl. Bodenbearbeitung in Folgejahren).

Nachbarkulturen:

Karden in angrenzenden Wiesen und Weiden: diese mechanisch oder chemisch behandeln. In den ökologischen Ausgleichsflächen nur Einzelstockbehandlungen durchführen.

Rainfarn in angrenzenden Wiesen und Weiden: Auf Weiden meiden ihn die Tiere. Frisch ist er giftig. Bei einer Verfütterung an das Milchvieh wird die Milch, daraus hergestellte Butter und Käse bitter und ungeniessbar. Bei Menschen kann der Genuss solcher Produkte einen starken Reiz auf Magen, Darm Nieren und Leber haben. Es kann davon ausgegangen werden, dass das giftige ätherische Öl (neurotoxische Substanz) auch in getrocknetem Zustand vorhanden ist.

Nährstoffbilanz:

Bei der Planung einer Brache beachten, dass mit der Anlage einer Brache die düngbare Fläche sinkt.

Neophyten:

Ab dem 2. Standjahr regelmässig kontrollieren, ob sich Neophyten (z.B. kanadische und spätblühende Goldruten, Sommerflieder, Ambrosia, Japanknöterich, Drüsiges Springkraut) etablieren, besonders in der Nähe von Hecken und Waldrändern sowie entlang von Strassen und Bahnlinien → sofort mechanisch bekämpfen. Ab dem 4. Standjahr steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich ausdauernde Problemarten etablieren. Siehe auch Stichwort „Ausschlusskriterien“.

Neuanlage:

1. Standjahr: Falls nach 6-8 Wochen keine Brachepflanzen auflaufen → Neuansaat bis maximal Mitte Juni durchführen und Bewirtschafter/in beratend begleiten. Ansonsten ev. Neuansaat im Herbst oder nächsten Frühjahr vornehmen.

2. Standjahr: Wenn eines oder mehrere Ausschlusskriterien erfüllt → Umbruch. Neuanlage höchstens am gleichen Standort, wenn Ausschlusskriterium "Grasanteil" (ohne Quecken) zutrifft, ansonsten anderen Standort wählen.

3. Standjahr: siehe 2. Standjahr

4. Standjahr: siehe 2. Standjahr

5. Standjahr: Falls eines oder mehrere Ausschlusskriterien erfüllt → Umbruch. Neuanlage an neuem Standort prüfen.

6. Standjahr: siehe 5. Standjahr

Achtung: Vorgeschriebene Anbaupausen beachten! Nach dem Umbruch darf der gleiche Brachetyp frühestens in der vierten Vegetationsperiode (= drei Jahre Anbaupause) wieder angelegt werden. Ausnahmen können bei Buntbrachen von der kantonalen Naturschutzfachstelle bewilligt werden.

Pflug-Einsatz:

- Anlage: Zur Saatbettvorbereitung eignet sich ein Pflug-Einsatz → 6-8 Wochen, spätestens aber einen Monat vor der Saat pflügen, nachfolgend 1 bis 3 Durchgänge mit der Federzahnegge, um unerwünschte, spontan auftretende Pflanzen zu beseitigen. Flach arbeiten! Siehe auch Stichwort "Unkrautkur".
- Aufheben: Pflug eignet sich neben Direktsaat und Minimalbodenbearbeitung beim Aufheben der Brache. Vorgehen: Auf vorgängiges Abspritzen verzichten! Aufmerksam machen, dass in der zweiten Folgekultur ev. Durchwuchsprobleme auftauchen können → Vorausschauende Fruchtfolgeplanung bereits vor Aufheben der Brache wichtig. Nachteil des Pflug-Einsatzes: Bodenstruktur, die sich während der Brache gebildet hat, wird beeinträchtigt.

Planung der Anlage:

Eine sorgfältige Planung der Brache-Anlage ist sehr wichtig. Geeigneten Standort auswählen (siehe Stichworte "Standort" und "Allgemeine Überlegungen"). Vor der Saat genügend Zeit, d.h. mindestens 6-8 Wochen für die Vorbereitung des Saatbetts einplanen, damit mittels Pflügen und Eggen eine Unkrautkur durchgeführt werden kann und der Boden gut abgesetzt ist. Siehe auch Stichworte "Pflug-Einsatz" und "Unkrautkur".

Planung vor dem Aufheben:

Nach dem Aufheben der Brache sind die Folgekulturen insbesondere nach einem Pflugeinsatz gut zu planen. Es muss berücksichtigt werden, dass mit einem weiteren Pflugeinsatz Samen von Brachepflanzen wieder an die Oberfläche kommen können. Auf Kulturen, in denen auflaufende Brachepflanzen nicht oder schlecht bekämpft werden können, sollte verzichtet werden (Rüben, Kartoffeln, Feldgemüse). Siehe auch Stichwort "Folgekulturen".

Achtung: die Buntbrache darf nicht vor dem 15. Februar aufgehoben werden, siehe auch „Schema mit wichtigen Begriffen“.

Problemunkräuter:

Wird die Anlage der Buntbrache sorgfältig vorbereitet, können viele Probleme mit unerwünschten Pflanzen vermieden werden. Dennoch muss während der ganzen Anlagedauer die Brache mehrmals während der Vegetationsperiode auf das Vorkommen von ausdauernden Problemunkräutern (v.a. Ackerkratzdisteln, Blacken, Quecken, Winden, Kreuzkräuter) kontrolliert werden. Ab dem 4. Standjahr steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich ausdauernde Problemarten etablieren. So rasch als möglich eingreifen. Mit Blick auf Aufwand und Erfolgchancen mit Bewirtschafter/in Bekämpfungsstrategie erarbeiten: soweit möglich mechanische Bekämpfung (ausstechen, jäten, durch Schnitt Versamung verhindern), ansonsten Einzelstock- oder Nesterbehandlungen mit bewilligten, selektiv wirkenden Herbiziden (siehe Stichwort "Herbizideinsatz"). Kreuzkräuter dürfen nur mechanisch bekämpft werden. Siehe auch Stichworte "Ausschlusskriterien", "Neophyten" und „Schachtelhalm“.

Achtung: Beachten, welche Herbizide zugelassen sind!

Saattiefe:

Viele Brachearten sind Lichtkeimer und daher auf eine oberflächige Saat angewiesen. Die Samen werden bei kleineren Flächen von Hand, bei grösseren mit einer exakt einstellbaren Sämaschine (z.B. Typ Krummenacher) gesät. Nicht eindringen!

Saatzeitpunkt:

Frühlingssaat:

- Frühjahrssaaten sind in der Regel vorzuziehen (weniger spontan auflaufende Gräser, grösserer Blütenreichtum im Aussaatjahr).
- Saaten ab April sind optimal. Es empfiehlt sich, Buntbrachen bis spätestens Ende Mai zu säen. Aber: Saat in schlecht abgetrockneten Boden vermeiden!
- Auf schweren Böden und bei einem hohen Druck an Wärmekeimern wie Hirsen, Franzosenkraut oder Amarant ausweichen auf Herbstsaaten oder früh im Frühling (Mitte März bis Mitte April) säen.
- Nach Kartoffeln, Getreide etc. vor der Ansaat der Brache eine Winterbegrünung ansäen. Siehe auch Stichwort „Winterbegrünung“.

Herbstsaat:

- Saat vorzugsweise von Anfang September bis Mitte Oktober.
- Ist vorteilhafter auf Moorböden und schweren Böden und bei einem hohen Druck an Wärmekeimern wie Hirsen, Franzosenkraut oder Amarant.
- Nicht geeignet bei hohem Druck an Ackerfuchsschwanz oder Windhalm!
- Herbstsaaten haben einen kleineren Blumenanteil und vergrasen oft schneller.

Achtung: Rotationsbrachen müssen gemäss Direktzahlungsverordnung zwischen dem 1. September und dem 30. April gesät werden.

SAK (Standardarbeitskraft):

Die SAK für Buntbrachen entspricht derjenigen der LN.

Säuberungsschnitt:

Kann bei Frühjahrssaaten bei dichtem Aufkommen von Weissem und Vielsamigem Gänsefuss, Amarant, Knötericharten und Gemeinem Hohlzahn sowie Raps angezeigt sein. Bedürfnis von Bewirtschafter/in einbeziehen.

1. Schnitt: So früh wie möglich schneiden, also vor dem Schossen der Brachepflanzen. Schnitthöhe 5-8 cm.

Falls notwendig, 2. Säuberungsschnitt: Vor der Blüte/Samenbildung der Unkräuter. Hier ist mit einem Verlust an einjährigen Brachepflanzen zu rechnen. Fällt viel Schnittgut an (Matratzenbildung), dieses abführen. -> Wenn immer möglich auf einen 2. Säuberungsschnitt verzichten, da er meist nicht notwendig ist. Aus arbeits- und betriebswirtschaftlicher Sicht lohnt er sich ebenfalls selten!

Beachte: Säuberungsschnitte sind in Buntbrachen, nicht aber in Rotationsbrachen erlaubt!

Schachtelhalm

- Schachtelhalm ist ein Indikator für staunasse und vernässte Böden, die ungeeignet sind für Brachen!
- Wichtig: Schachtelhalm kann nicht bekämpft werden.
- Kommt der Schachtelhalm vor der Anlage der Brache grossflächig vor, ist der Standort ungeeignet für Brachen. Siehe auch Stichwort „Standort“.
- Tritt der Schachtelhalm im 1. Standjahr auf, klären ob er in vereinzelt Nestern oder grossflächig vorkommt. Einzelne Nester in den Ackerkulturen können toleriert werden, da sie sich nicht in die trockeneren Bodenstellen ausbreiten. Kommt er grossflächig vor, Brache umbrechen und an einem anderen Standort anlegen.

Schneckenfrass:

- Schneckenfrass in der Brache: Ab Saat mehrere Köderplätze anlegen und nach zwei bis drei Wochen erneuern. Schadschwelle: sobald Schneckenspuren oder tote Schnecken bei den Köderplätzen festgestellt werden -> Bei Überschreiten der Schadschwelle Kontakt zu Beratung aufnehmen. Siehe auch Stichwort "Auflaufen".
- Schneckenfrass in der Nachbarkultur: Bei Überschreiten der Schadschwellen in Nachbarkulturen -> Einsatz von Schneckenkörnern im Randbereich zur Brache.

Schnitt:

Grundsätzlich sollte auf einen Schnitt oder ein Mulchen der Brachen ab dem 2. Standjahr verzichtet werden. Das Ziel der Brache ist, vielen seltenen Pflanzen und Tieren ungestörten Lebensraum zu bieten. Wenn ein Eingriff durchgeführt werden muss, ist der Schnitt dem Mulchen vorzuziehen, da die Eier, Larven und Puppen von Lebewesen weniger zerstört werden.

Gegen eine Vergrasung der Brache hilft ein Schnitt oder Mulchen nicht! Schnitt wie Mulchen fördern das Graswachstum! Mit einem Schnitt kann die Brachequalität nur wenig beeinflusst werden! Ein Schnitt kann bei Rapsdurchwuchs im 1. oder 2. Standjahr angezeigt sein (vgl. Durchwuchs der Vorkultur).

Ein Schnitt oder Mulchen ist angebracht vor einer leichten Bodenbearbeitung, die bei qualitativen, guten jungen Brachen die einjährigen Pflanzen fördern kann (vgl. Bodenbearbeitung in Folgejahren).

Schnittgut:

Grundsätzlich ist auf einen Schnitt von Brachen ab dem 2. Standjahr zu verzichten. Ein Schnitt einer qualitativ guten Brache liefert wenig Material und kann liegen gelassen werden. Fällt viel Schnittgut an, sollte dies abtransportiert oder zu einem Haufen am Rand der Brache aufgeschichtet werden. Die Brachepflanzen gehen unter einer dicken Pflanzenmaterialschicht ein.

Standort:

- Nährstoffreich, schattig und/oder vernässt (Staunässe) → wenn möglich keine Brache anlegen. Falls aus triftigen Gründen doch eine Brache geplant ist, dann auf vernässten Standorten Spezial-Testmischung für feuchte Standorte verwenden (UFA-Samen).
- Problemunkräuter (Ackerkratzdisteln, Blacken, Quecken, Winden, Kreuzkräuter, Schachtelhalm) und/oder Neophyten (v.a. Goldruten, Sommerflieder, Drüsiges Springkraut, Ambrosia) in der Vorkultur oder angrenzend an den neuen Brachestandort (v.a. Neophyten) regelmässig vorkommend → keine Brache anlegen. Siehe auch Stichwort „Schachtelhalm“.
- Sind vereinzelte Vorkommen von Problemunkräutern (Ackerkratzdisteln, Blacken, Quecken, Winden, Kreuzkräutern, Schachtelhalm) und/oder Neophyten (v.a. Goldruten, Ambrosia) bekannt → Sanierung vor der Anlage der Brache. Siehe auch Stichworte "Herbizideinsatz", "Problemunkräuter" und „Schachtelhalm“.
- Vorkulturen: Naturwiese nicht erlaubt, weil keine Fruchtfolgefläche; Kunstwiese (bei Rotationsbrachen nicht erlaubt) eher ungünstig wegen hohem Stickstoffnachlieferungsvermögen und Gefahr von Grasdurchwuchs → saubere Saatbettvorbereitung nötig, d.h. Pflügen und mehrmaliges Eggen. Siehe auch Stichwort "Pflug-Einsatz".
- Nähe Eisen-/Autobahn, Kantonsstrassen → aufmerksam machen auf mögliche Gefahr des Sameneinflugs von Neophyten. Ein solcher Standort kann auch zur Todesfalle für Tiere werden.
- Nähe Hecken, Waldrand → grössere Gefahr des Sameneinflugs von Ackerkratzdisteln, Goldruten, drüsigem Springkraut, Japanknöterich oder des Einwachsens von Dornen- und Pioniergehölzen (Eichen, Weiden, Birken, Sommerflieder, Brombeeren, ...).
- Nähe zu Kulturen meiden, die anfällig auf Mäuse sind (z.B. Obstbäume)

Trockenheit:

Kann eine Ursache sein, wenn das Saatgut verzögert oder nicht aufläuft: Falls nach 6-8 Wochen keine Brachepflanzen auflaufen → Neuansaat bis maximal Mitte Juni und Bewirtschafter/in beratend begleiten. Ansonsten ev. Neuansaat im Herbst oder nächsten Frühjahr durchführen. Wichtig: Ist der Bestand lückig an Brachepflanzen und weist keine/kaum Problemunkräuter auf, ist dies ökologisch begrüßenswert (z.B. für Bodenbrüter). Siehe auch Stichworte: „Auflaufen der Brachepflanzen“, „Bestand lückig“ und „Saatzeitpunkt“.

Umbruch:

Falls eines oder mehrere der Ausschlusskriterien erfüllt sind und Sanierung nicht möglich/sinnvoll ist → Umbruch. Siehe Stichwort "Ausschlusskriterien".

Aufheben der Brache mittels Pflug, Minimalbodenbearbeitung oder Direktsaatverfahren.

Siehe auch Stichworte "Pflug-Einsatz", "Direktsaat" und "Minimalbodenbearbeitung".

Achtung: Vorgeschiedene Anbaupausen beachten! Nach dem Umbruch darf der gleiche Brachetyp frühestens in der vierten Vegetationsperiode (= drei Jahre Anbaupause) wieder angelegt werden. Ausnahmen nur bei Buntbrache; können von der kantonalen Naturschutzfachstelle bewilligt werden.

Unkrautkur:

Vor der Saat der Brache lohnt es sich, eine Unkrautkur durchzuführen. Sie soll unerwünschte, spontan auflaufende Pflanzen beseitigen. Genügend Zeit dafür einplanen (6-8 Wochen)! Nach dem Pflügen sind zwei bis drei Durchgänge mit der Federzahnegge oder dem Striegel notwendig. Flach arbeiten bei Temperaturen über 10 °C. Das Saatbett muss sich vor der Saat noch absetzen können.

Verbuschung bzw. Verholzung:

Besonders in der Nähe von Hecken und Waldrändern ab dem 2. Standjahr regelmässig kontrollieren, ob sich verholzende Pflanzen (Eschen, Rosen, Sommerflieder, Salweiden, Brombeeren usw.) etablieren. Ökologisch ist ein gewisser Anteil von verholzten Pflanzen in der Brache wertvoll. Im Hinblick auf das Aufheben der Brache besonders ab dem 4. Standjahr die Ausdehnung solcher Pflanzen unter Kontrolle halten: ausreissen, zurückschneiden.
Siehe auch Stichwort "Brombeeren".

Vergrasung:

Hier sind (ausdauernde) Gräser ohne Quecke gemeint. Quecke siehe unter dem Stichwort "Problemunkräuter".

2. Standjahr: Vergrasung in Kombination mit geringer Artenvielfalt bzw. Blumenpracht oder Verunkrautung → Das Problem ist auf die Anlagetechnik zurückzuführen. So ist eine Vergrasung in einer jungen Brache oft auf eine unsaubere Saatbettvorbereitung nach Kunstwiese zurückzuführen. → Bekämpfungsstrategie erarbeiten (Unkrautbehandlungen, Bodenbearbeitung), ev. Umbruch.

3. und 4. Standjahr: Eine langsam zunehmende Vergrasung ist ein natürlicher Prozess (Sukzession). Grasanteil ca. 30 % → zwischen dem 1. Oktober und dem 15. März auf den vergrasteten Bereichen eine leichte Bodenbearbeitung mittels Grubber oder Kurzscheibenegge durchführen (keine rotierenden Geräte). Nur bei Buntbrachen und auf maximal der Hälfte der Fläche.
Siehe auch Stichworte "Bodenbearbeitung".

Verkrustung:

V.a. bei Schluffböden. So früh als möglich Einsatz einer Rauwalze, d.h., sobald der Boden abgetrocknet ist. Auf Einsatz von Egge oder Striegel verzichten. Es besteht die Gefahr, die Sämlinge auszureissen.

Verlängerung:

6. Standjahr: Ist die Buntbrache noch artenreich und farbig, hat sie einen speziellen Wert für die Fauna und Flora oder weist sie eine interessante Struktur auf, ohne dass Problemunkräuter und Neophyten vorhanden sind (Ausschlusskriterien beachten!) → bei der kantonalen Naturschutzfachstelle Verlängerung beantragen!

Vernetzungsprojekt:

Wenn in der Gemeinde ein Vernetzungsprojekt geplant oder am Laufen ist → Chance zum Mitmachen packen.

In Vernetzungsprojekten ist zu beachten, dass Buntbrachen mind. 6 Jahre im „Brachefördergebiet“ angelegt sein müssen. Dazu auch die Verlängerungsmöglichkeit von Brachen unter „Verlängerung“ beachten.

Verschlämmung:

Siehe Stichwort "Verkrustung".

Vorkulturen:

Es sind nur Ackerflächen oder Dauerkulturen erlaubt. Bei Rotationsbrachen ist Kunstwiese als Vorkultur nicht zulässig! Kunstwiesen sind weniger ideal wegen dem hohem Stickstoffnachlieferungsvermögen und der Gefahr von Grasdurchwuchs → saubere Saatbettvorbereitung nötig.
Siehe auch Stichwort "Winterbegrünung".

Winterbegrünung:

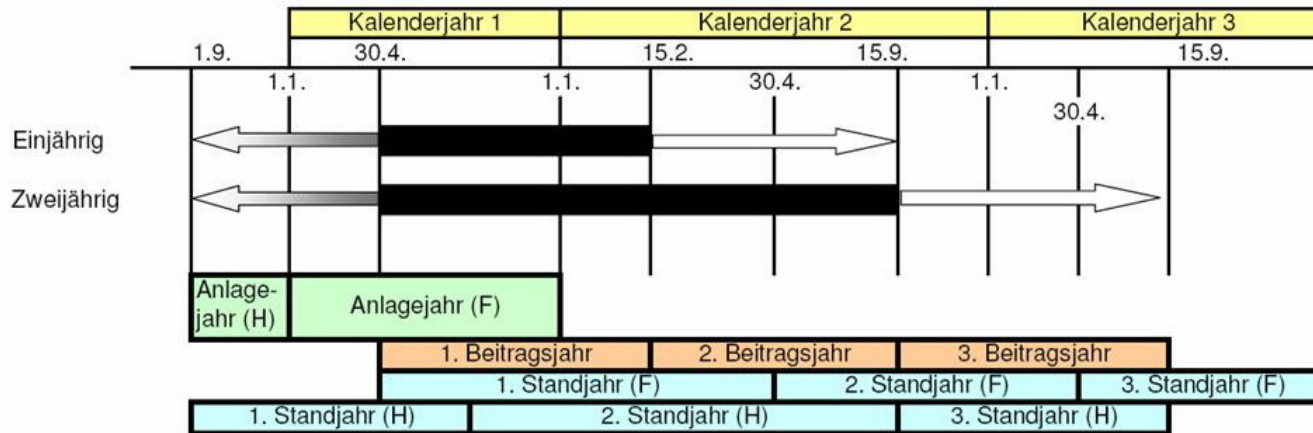
Nur absterbende Winterbegrünungen als Vorkultur vor Brache verwenden, z.B. Sareptasenf, Phacelia. Sareptasenf ist ein Lichtkeimer, eindringen nicht nötig. Phacelia ist ein Dunkelkeimer, eindringen nötig. Auf keinen Fall Gräser!

Schema mit wichtigen Begriffen:

Anlage = Planungsphase bis und mit Saat (Pflanzen noch nicht aufgelaufen)

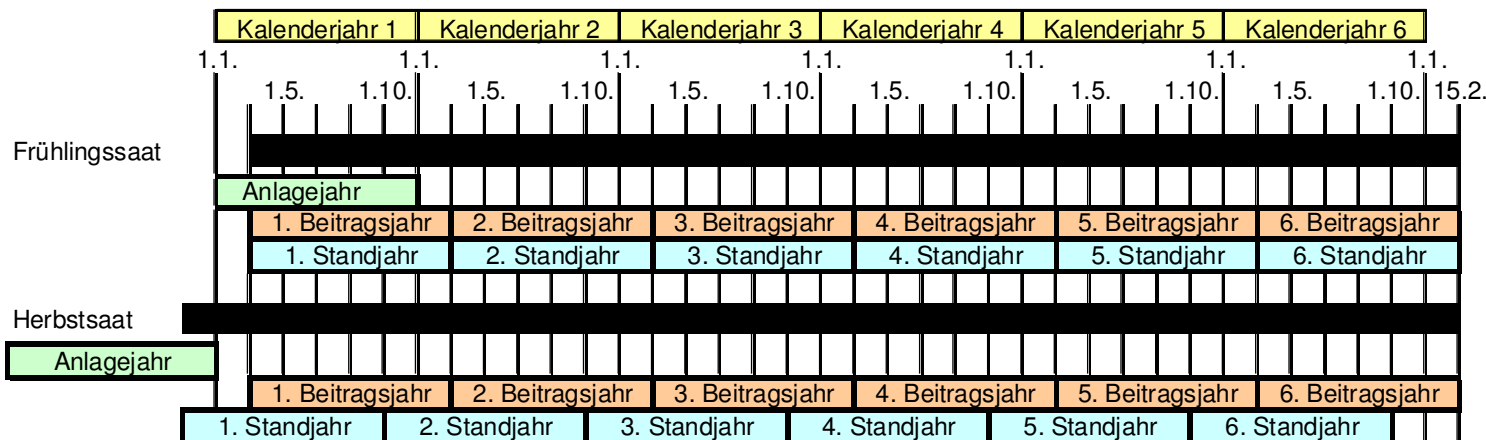
Aufheben = Vorbereiten und Durchführen des Umbruchs, Anlage der Folgekultur

ROTATIONSBRACHEN



- ← Saatzeit
- Rotationsbrachen: Minimale Anlagedauer; Buntbrachen: mind. 2 Jahre am gleichen Standort, max. 6 Jahre
- Mögliche Verlängerung
- F = wenn Frühlingsaat
- H = wenn Herbstsaat

BUNTBRACHEN



Merkblätter zum Thema Brachen:

Brachen richtig anlegen, pflegen und aufheben, 2007, Herausgeber: Agridea

30 Pflanzen der Brachen entdecken!, 2006, Herausgeber: Agridea

Brachen im Feld beurteilen, 2003, Herausgeber: Agridea

Bekämpfen der Ackerkratzdisteln, 2006, Herausgeber: Agridea

Diverse Merkblätter zu Neophyten von der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen (SKEW): Downloads von: http://www.cps-skew.ch/deutsch/info_invasive_pflanzen.htm

Ausgewählte Literatur

- Arbeitsgruppe Öko-Ausgleich im Ackerbau, 2001. Herbstsaaten von Bunt- und Rotationsbrachen. Die Grüne 18, 55.
- Arbeitsgruppe Öko-Ausgleich im Ackerbau, 2001. Wehret den Anfängen. Die Grüne 11, 38-39.
- Büchi, R. und Bigler, F., 2002. Ausmass und mögliche Auswirkungen der Abdrift von Pflanzenschutzmitteln auf ökologische Ausgleichsflächen. Schriftenreihe der FAL, Zürich.
- Delabays, N. und Charles, R., 2002. Unkräuter in ökologischen Ausgleichsflächen. UFA-Revue 1, 4-5.
- Eggenschwiler, L., Iseli, R., Nievergelt, J., Conradin, H., Keller, S. und Schweizer, Ch., 2006. Profitiert der Boden von Buntbrachen? Agrarforschung 13 (3), 96-101.
- Eggenschwiler, L. und Jacot, K., 2005. Flora und Samenvorrat während und nach Brache. Agrarforschung 12 (10), 448-453.
- Eggenschwiler, L., Jacot, K.A. und Edwards, P.J., 2004. Bedeutung von Samenmischungen und Schnitt für Bunt- und Rotationsbrachen. Natur und Landschaft 79 (12), 544-550.
- Eggenschwiler, L., Studer, S., Jossi, W. und Jacot, K., 2004. Floristische und faunistische Aspekte vergraster Brachestreifen. In: Integrierter und biologischer Anbau im Vergleich - Anbausystemversuch Burgrain: Resultate aus 12 Jahren Forschung (1991-2002). Schriftenreihe der FAL, Zürich, 82-85.
- Eggenschwiler, L., Uehlinger, G. und Schaffner, D., 2005. Bericht Praxisversuch (2003-2004) - Massnahmen gegen die Vergrasung von Buntbrachen. Werkstatt ökologischer Ausgleich, Frick.
- Günter, M., 2000. Anlage und Pflege von mehrjährigen Buntbrachen unter den Rahmenbedingungen des schweizerischen Ackerbaugesbietes. Dissertation, Universität Bern, Bern.
- Jacot, K., Eggenschwiler, L. und Studer S., 2002. Bunt- und Rotationsbrachen: Erfahrungen aus der Praxis. Agrarforschung 9 (4), 146-151.
- Nentwig, W., 2000. Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft: Ackerkrautstreifen, Buntbrache, Feldränder. Verlag vaö, Bern.
- Schaffner, D., Günter, M., Häni, F. und Keller, M., 2000. Ökologische Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft: Ergebnisse mehrjähriger Versuche zur Anlage und Pflege blütenreicher Buntbrachen. Schriftenreihe der FAL, Zürich.
- Uehlinger, G., Pfiffner, L. und Schaffner, D., 2005. Verbessern Pflegemassnahmen die Qualität von Brachen? Agrarforschung 12 (8), 350-355.

BeraterInnengruppe für den ökologischen Ausgleich (BÖA), Arbeitsgruppe Ackerbau:

- Alois Blum (BBZN Schüpfheim, Kanton LU)
Lisa Eggenschwiler (Agroscope Reckenholz-Tänikon, Zürich)
Katja Jacot (Agroscope Reckenholz-Tänikon, Zürich)
Sonya Kuchen (Agridea, Lindau)
Barbara Mosimann (Strickhof, Kanton ZH)
Denise Sprunger (Agrofutura AG, Frick)
Jacques Studer (ÖkoBüro, Kanton FR)
Irene Vonlanthen (SHL, Zollikofen)
Ueli Zobrist (Inforama Rütli, Kanton BE)

Oktober 2008