



Standardmischungen für den Futterbau Révision 2021–2024



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Aufbau der Standardmischungen

Standardmischungen (SM) werden von Agroscope in mehrjährigen Versuchsserien im Feld entwickelt und in der Praxis geprüft. Schon bestehende Mischungen werden in Exakt- und Praxisversuchen periodisch an die aktuellen Anforderungen einer wirtschaftlichen Futterproduktion angepasst.

Die Anteile der Mischungspartner werden in den Rezepturen in Gramm je Are angegeben, da prozentuale Anteile allein zu wenig Aufschluss über die Konkurrenzkraft der einzelnen Komponenten und über die Eigenschaften der Mischung geben.

Mischungsrezepte für Klee-Gras-Mischungen mit einer Anlagedauer von drei und mehr Jahren werden nach dem sogenannten «Ablöseprinzip» mit schnell und langsam auflaufenden Arten zusammengestellt (Darstellung 1). Schnellaufende Arten bedecken den Boden rasch; sie werden später von den langsam auflaufenden abgelöst. Dies garantiert bei angepasster Bewirtschaftung einen unkrautarmen Jungbestand, ausgeglichene Erträge und ein ausgewogenes Klee-Gras-Verhältnis über die gesamte Anlagedauer. Vor allem bei Gras-Weissklee-Mischungen ist ein ausgewogenes Klee-Gras-Verhältnis von Klee (30 bis 50 %) zu Gräsern (50 bis 70 %) wichtig. In Weideanlagen hingegen, wird zur besseren Trittfestigkeit ein höherer Grasanteil angestrebt.

Damit eine Mischung ihrem vorgesehenen Zweck dienen kann, ist es zudem entscheidend, dass die richtigen Sortentypen eingesetzt werden. So wird darauf geachtet, dass in Mischungen für mehrheitliche Weidenutzung ein Mindestanteil diploide (2n) Sorten des Englischen Raigrases verwendet werden. Diese sind für die Trittfestigkeit wichtig, da sie stärker bestocken als tetraploide (4n) Sorten. Bei Mischungen, die hohe Anteile Rotklee enthalten, werden zur besseren Konservierbarkeit diploide (2n) Sorten bevorzugt, weil diese einen geringeren Wassergehalt aufweisen als tetraploide (4n) Sorten.

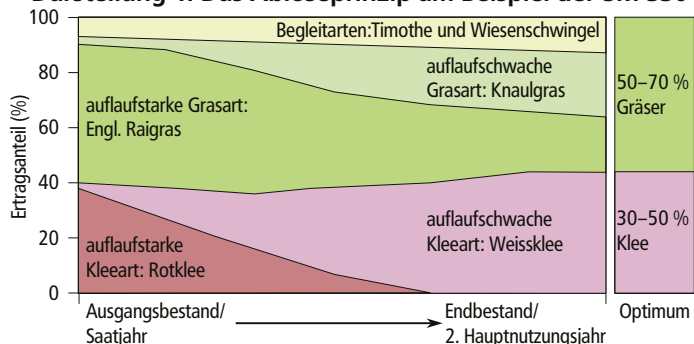
Wichtig ist ebenfalls, ob bei der Verwendung von Bastard-Raigras ein Typ ähnlich dem Italienischen Raigras (IR-Typ), ein Zwischentyp (IR/ER-Typ) oder ein Sortentyp, der dem Englischen Raigras ähnelt (ER-Typ), eingesetzt wird.

Englische Raigras-Sorten mit der Bezeichnung «AR» sind schweizerische Zuchtsorten, die sich durch Frühreife, sehr gute Ausdauer und Konkurrenzstärke auszeichnen.

Kenn-Nummern

Die Standardmischungen sind in verschiedene Mischungstypen unterteilt und mit dreistelligen Kennnummern bezeichnet. Die erste Ziffer gibt die Anlagedauer in Jahren an. Die weiteren zwei Ziffern enthalten Angaben über Zusammensetzung und Standorteignung der jeweiligen Mischung (Darstellungen 2 und 7). Eine wichtige Unterteilung ergibt sich auf Grund der «Raigrasfähigkeit» des Standortes (Darstellung 6). Oft informiert ein Zusatzbuchstabe zudem über den Mischungstyp. Je nach Samenhandelsfirma wird der Kennnummer der Firmenname oder das Firmenkürzel vorangestellt.

Darstellung 1: Das Ablöseprinzip am Beispiel der SM 330



Empfohlene Sorten

Die stetigen Fortschritte der Futterpflanzzüchtung im In- und Ausland zeigen sich in neuen Sorten mit Verbesserungen in Nährwert, Krankheitsresistenz, Ertragsvermögen und Ausdauer. Agroscope prüft diese Neuzüchtungen hinsichtlich ihrer Anbaueignung unter Schweizer Verhältnissen. Nur die besten Sorten dieser Prüfung werden in die «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» eingetragen. Diese Liste wird alle zwei Jahre erneuert. Die Verwendung bester Sorten ist eine wichtige Voraussetzung für den erfolgreichen Kunstfutterbau. Darum wird in Standardmischungen nur Saatgut empfohlener Sorten eingesetzt. Der Samenhandel muss auf den Etiketten die einzelnen Sorten angeben.

AGFF-Gütezeichen

Bei den Standardmischungen und ähnlich zusammengesetzten Klee-Gras-Mischungen der Samenfirmen, für welche ein Gütezeichen der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues (AGFF) verliehen wird, verpflichten sich die Samenfirmen, die festgelegten Mischungsrezepte einzuhalten, nur empfohlene Sorten zu verwenden und Saatgut einzusetzen, das die hohen VESKOF®-Qualitätsnormen von Swiss-Seed (Schweizer Vereinigung für Samenhandel und Sortenschutz) erfüllt.

Samenmischungen mit AGFF-Gütezeichen werden regelmässig kontrolliert. Folgende Eigenschaften werden geprüft: Mischungszusammensetzung, Zahl anderer Samen (z. B. Blacken), Keimfähigkeit und Sortenechtheit.



Probenahme zur Kontrolle von verkaufsbereitem Saatgut.

Es lohnt sich, ausschliesslich Samenmischungen mit AGFF-Gütezeichen zu kaufen!

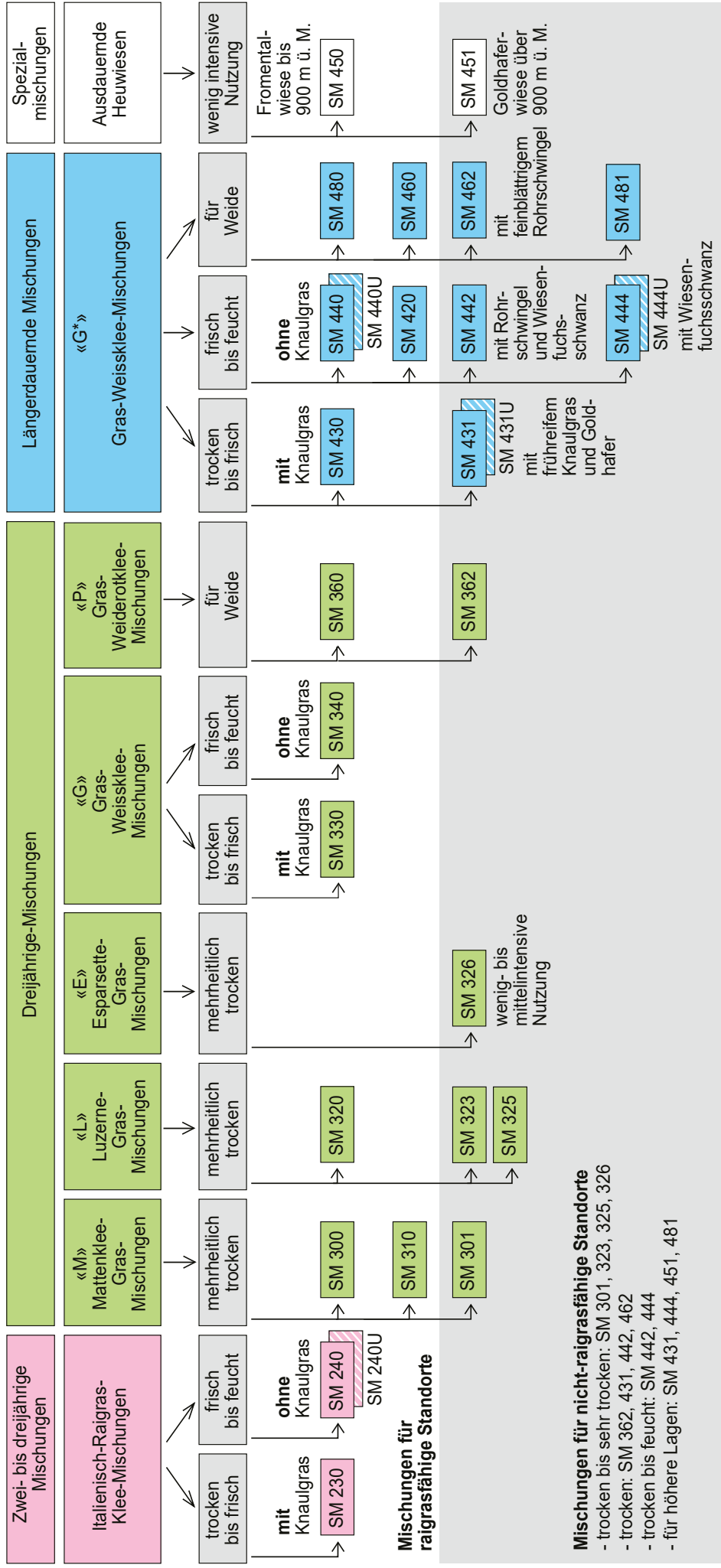
Die AGFF empfiehlt, von jedem Sack ein Rückstellmuster, die Etikette sowie die Rechnung aufzubewahren, was im Zweifelsfalle Abklärungen erleichtert.

Anbauempfehlungen

Die Standardmischungen sind für alle Anbausysteme (konventionell, ÖLN, biologischer Landbau) gleich gut geeignet. Mischungen mit einem hohen Kleeanteil werden, wegen ihrer wichtigen Funktion als Stickstofflieferanten, vor allem im Biolandbau bevorzugt. Vorschriften betreffend Düngung und Unkrautbekämpfung sind zu beachten. Die folgenden Darstellungen vermitteln weitere Angaben:

- Darstellung 3: Differenzierte Nutzung und Düngung sowie Erträge und Futterwerte verschiedener Mischungstypen in Tallagen
- Darstellung 4: Nährwertgehalte von Standardmischungen in Abhängigkeit der Nutzungshäufigkeit
- Darstellung 5: Anbauempfehlungen

Darstellung 2: Gliederung der wichtigsten mehrjährigen Standardmischungen nach Nutzungsdauer und Standorteignung



Darstellung 3: Differenzierte Nutzung & Düngung sowie Erträge & Futterwerte verschiedener Mischungstypen in Tallagen

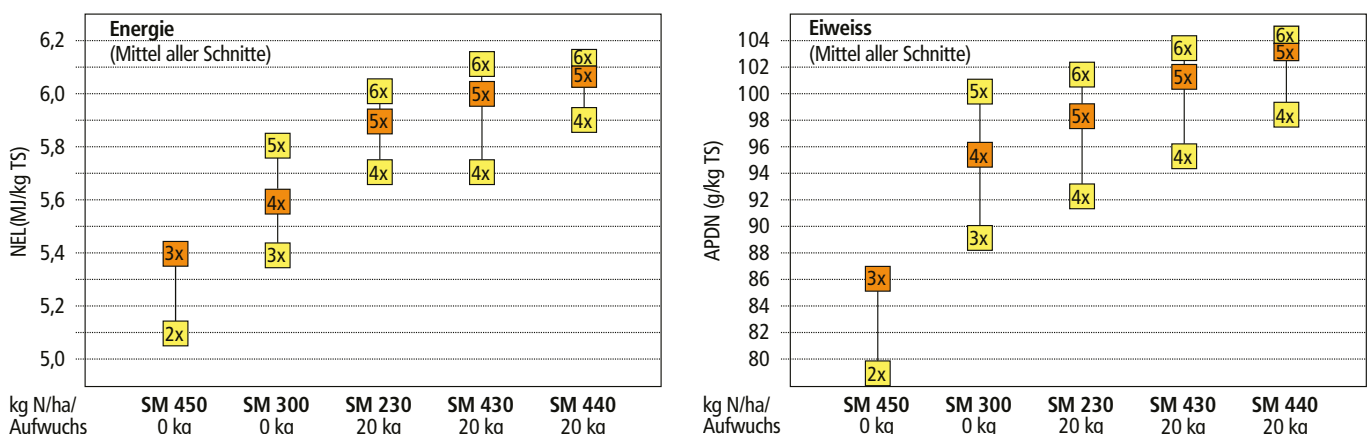
| Bewirtschaftung Anzahl Nutzungen | intensiv | | mittelintensiv | | wenig intensiv | | extensiv | |
|---|--|--|--|---|---|--|--|-------------|
| | 5 bis 6 | etwa 5 | 5 | 4 bis 5 | etwa 3 | 2 bis 3 | 1 bis 2 | |
| Mischungstyp | Italienisch-Raigras-Klee und Weide | Gras-Weiderotklee | Gras-Weissklee | Mattenklee-Gras und Luzerne-Gras | Esparssette-Gras | Fromentalwiesen | Trespenwiesen | |
| Standardmischungen | SM 200, 210 SM 230, 240 SM 460, 462 SM 480, 481 SM 485 | SM 360 SM 362 | SM 330 SM 420 SM 430 SM 440 SM 442 SM 444 | SM 340 SM 431 | SM 300, 301, 310 SM 320, 323, 325 | SM 326 | SM 450 | SM 455 |
| Nutzung | | | | | | | | |
| Erster Schnitt nach der Saat* in Anzahl Wochen | 6 bis 8 | 6 bis 8 | 6 bis 8 | 8 bis 10 | 8 bis 10 | 10 bis 12 | 10 bis 12 | |
| Erste Nutzung im Frühjahr (bzw. Sommer) | Anfang April (Weide) bis 15. Mai (Mahd) | Anfang April (Weide) bis 15. Mai (Mahd) | 1. bis 15. Mai | 10. bis 30. Mai | 20. Mai bis 10. Juni | nach 15. Juni (Bodenheu) | nach 30. Juni (Bodenheu) | |
| Schnitthöhe in cm | 5 bis 6** | 5 bis 6 | 6 bis 8 | 7 bis 9 | 7 bis 9 | 7 bis 9 | 7 bis 9 | |
| Nutzungsart | mähen (SM 460, 462, 480, 481, 485 weiden) | hauptsächlich weiden | mähen und weiden | mähen | mähen | mähen (Herbstweide) | mähen (Herbstweide) | |
| Ertrag und Futterwert | | | | | | | | |
| Trockensubstanzertrag in dt/ha und Jahr | 110 bis 130 | 110 bis 130 | 110 bis 130 | 110 bis 130 | 95 bis 130 | 60 bis 80 (anfangs höher) | 20 bis 40 (anfangs höher) | |
| Futterwert/Qualität | hervorragendes Grün- und Silagefutter | gute Qualität | vielseitig verwendbar, stets gute Qualität | gute Qualität (hohe Bröckelverluste bei unsorgfältiger Heubereitung) | tannin/gerb- stoffhaltig, mittlere bis gute Qualität, mit Vorteil als Heu verwenden | 1. Schnitt: geringe Qualität 2./3. Schnitt: mittlere bis gute Qualität | rohfasereich, energiearm evtl. besondere Wirkstoffe | |
| Düngung - vor allem Hofdünger einsetzen und deren Gehalte berücksichtigen - die folgenden Mengen pro ha gelten bei Versorgungsklasse C gemäss «Grundlagen für die Düngung (GRUD) 2017» | | | | | | | | |
| Grunddüngung | Phosphor in kg P/Jahr | 40–47 Vollweide: 16–19 | 40–47 Vollweide: 16–19 | 40–47 | 34–40 | 24–33 | die ersten vier Jahre kein Dünger; später etwa 10 t Mist pro ha und Jahr | kein Dünger |
| | Kalium in kg K/Jahr | 240–285 Vollweide: 25–30 | 240–285 Vollweide: 25–30 | 240–285 | 210–245 | 130–180 | | |
| | Magnesium in kg Mg/Jahr | 35–40 Vollweide: 20–25 | 35–40 Vollweide: 20–25 | 35–40 | 35 | 20–25 | | |
| Stickstoff in kg N/Aufwuchs | 20–30 | 0–20 | 20–30 | 0*** | 0 | | | |
| Hofdüngerform | Gülle | Mist und Gülle | Gülle | Mist und Gülle | Mist | Mist | | |

* Bei üppigem Wuchs bzw. viel Unkraut kann dieser Schnitt bereits nach 5 bis 6 Wochen fällig sein.

** Wenn bei SM 230 bzw. 240 zwei Überwinterungen geplant sind, empfiehlt sich eine Schnitthöhe von 7 bis 9 cm.

*** Zum Auflaufen 30 kg N/ha; in Luzerne-Gras-Mischungen sind 30 kg N/ha zum Frühlingsaufwuchs empfehlenswert; bei einem Leguminosenanteil von weniger als 40 % können diese Mischungen wie Gras-Weissklee-Mischungen gedüngt werden.

Darstellung 4: Nährwertgehalte von Standardmischungen in Abhängigkeit der Nutzungshäufigkeit



Eine häufigere Nutzung hat eine bessere Qualität zur Folge. Der Qualitätsgewinn wird mit zunehmender Nutzung jedoch kleiner. Gleichzeitig sinken mit vermehrter Nutzung der Trockensubstanz-Ertrag (z. B. bei SM 430 von 5 zu 6 Schnitten um 10–15 %) und die Ausdauer. Es gilt also, ein Optimum

zwischen Ertrag und Qualität zu finden. Die empfohlene Nutzungshäufigkeit ist orange eingefärbt.

(3x, 4x, 5x, 6x = 3–6 Schnitte; NEL = Nettoenergie Laktation; MJ = Megajoule; APDN = Absorbierbares Protein im Darm; TS = Trockensubstanz).

Darstellung 5: Anbauempfehlungen

| | |
|--|--|
| <p>Saatzeitpunkt</p> | <p>Frühjahrsaat (Aussaattermin mit dem geringsten Risiko!): So früh wie möglich, aber in bereits erwärmten und abgetrockneten Boden, die Standardmischung SM 450 erst Mitte April bis Ende Juni säen.</p> <p>Sommersaat («Äugstlen»): Aussaaten in den Monaten Juni bis August): Sie erfolgt in der Regel rasch nach der Ernte der Hauptfrucht. Drillsaat und gut walzen ist sehr zu empfehlen. In eher trockenen Lagen ist das «Äugstlen» mit einem sehr grossen Ausfallrisiko verbunden.</p> <p>Spätsaaten (z. B. nach Silomais): Saaten im September sind nur in milden Lagen sinnvoll. Diese Kunstwiesen sind jedoch häufig kleearm.</p> |
| <p>Bodenbearbeitung</p> | <p>Bei Frühjahrsaat ist auf schweren bis sehr schweren Böden eine späte Herbstfurche einem Umbruch im Frühjahr vorzuziehen. Geschieht der Anbau pfluglos, empfiehlt es sich, bereits im Herbst eine flache Bearbeitung bei trockenen Bedingungen durchzuführen.</p> <p>Beim «Äugstlen» ist nichtwendende Bodenbearbeitung kostengünstig, zeitsparend, bodenschonend und schützt wirkungsvoll vor Erosion. Ausfallgetreide, das die Neuanlage stark beeinträchtigen kann, wird jedoch wirksamer durch eine flache Pflugfurche (< 15 cm) unterdrückt. Aber auch «Geduld» kann sich auszahlen: Auflaufenlassen des Ausfallgetreides und erst anschliessend die Ansaat durchführen. Mit zapfwellengetriebenen Eggen ist dann der Boden flach (< 8 cm) und nicht allzu fein zu bearbeiten: Es sollten noch mehr als 20 fünfllbergrosse Schollen auf einer Fläche von 40 x 60 cm vorhanden sein. In leichten bis mittleren Böden sind gezogene Eggen mit Krümmler zu bevorzugen.</p> <p>Walzen fördert den kapillaren Wasseraufstieg und presst herumliegende Steine in die Erde. Bei feuchten Verhältnissen nur leicht anwalzen. Bei Trockenheit die Walze zusätzlich beschweren (ca. 400 kg Gesamtgewicht je Meter Arbeitsbreite). Gut anwalzen ist wichtiger als fein bearbeiten!</p> |
| <p>Saatmethode</p> | <p>Grundsatz: Flache Saat fördert den Klee, tiefere Saat die Gräser (Ausnahme: Wiesenrispengras).</p> <p>Drillsaat/Reihensaat: Besonders geeignet unter trockenen Bedingungen und auf leichten Böden. Nicht zu tief säen (1–2 cm). Scharfdruck vollständig zurückstellen, Striegel nicht zu tief laufen lassen. Die Samen müssen leicht mit Erde zugedeckt werden.</p> <p>Breitsaat: Sie ergibt bei genügender Feuchtigkeit die besten Erfolge. Konkurrenzschwache Arten wie Weissklee und Wiesenrispengras werden begünstigt. Der Bestand wird schneller dicht und trittfest. Flaches Einstriegeln der Saaten verbessert den Aufgang der Gräser und erhöht die Wasserversorgung der Keimlinge.</p> <p>Direktsaat: Bei wenig ausgeprägten Fahrspuren und guter Bodenstruktur ist auch eine Direktsaat möglich. Sie liefert die beste Befahrbarkeit und den besten Erosionsschutz. Eine vorgängige flache Stoppelbearbeitung (< 10 cm) empfiehlt sich beispielsweise bei gehäckseltem Stroh, vorhandenen Fahrspuren oder verkrusteten Böden. Bei der Direktsaat sind unbedingt die Nachbaueigenschaften der Herbizide zu beachten (z. B. Metsulfuron). Besonders geeignet für die Direktsaat sind die Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen.</p> |
| <p>Saatmenge</p> | <p>Die angegebene Saatmenge, in Gramm pro Are, ist nur bei schlechten Ansaatbedingungen zu erhöhen. Sonst können sich die Konkurrenzverhältnisse zum Nachteil der sich langsam entwickelnden Arten verschieben. Dies gilt besonders für längerdauernde Mischungen.</p> |
| <p>Deckfrucht</p> | <p>Alle Mischungen sind so aufgebaut, dass sie keiner Deckfrucht bedürfen. Im Sommer sollte immer ohne Deckfrucht gesät werden. Wenn bei Frühjahrsaaten dennoch eine Deckfrucht gewählt wird, so bestehen vier Möglichkeiten:</p> <p>Einsaats in Getreidehauptfrucht: Vom 10. bis 25. April; Getreidestadium DC 25–30. Am besten eignet sich Sommergerste. Weniger geeignet sind Dinkel, Sommer- und Winterweizen; ungeeignet ist Hafer; Saatmenge und Düngung der Hauptfrucht um 20–30 % reduzieren; die Unkrautbekämpfung ist vorher durchzuführen (Verzicht auf Bodenherbizide!). Achtung: Fahrspuren durch Mährescher!</p> <p>Alexandrinerklee: Die Saatmenge von 20 bis 30 g pro Are sollte nicht überschritten werden. Blackenkeimlinge können nicht bekämpft werden.</p> <p>Grünschnittthafer (Sommerhafer): Eine Saatmenge von 500 bis 600 g pro Are verwenden. Zur Schonung des jungen Klee-Gras-Bestandes hat der erste Schnitt – wenn möglich bei trockenem Wetter – bei einer Wuchshöhe des Hafers von ungefähr 20 cm mit hoch eingestelltem Mähapparat zu erfolgen. Grünschnittthafer ist die beste Deckfrucht, jedoch kostspielig.</p> <p>Westerwoldisches Raigras: Maximal 35 g pro Are. Nach der Saat ist bei den ersten Nutzungen darauf zu achten, dass diese genügend früh erfolgen.</p> |
| <p>Bekämpfung von Blackenkeimlingen in Neuanlagen</p> | <p>Eine chemische Flächenbehandlung ist nur bei starker Verunkrautung mit Blacken sinnvoll, dabei verwende man ausschliesslich kleeschonende Präparate. Mischungen mit Luzerne, Esparsette, Inkarnat-, Schoten-, Alexandriner- und Perserklee nicht behandeln! Bei SM Salvia, Humida, Montagna und Broma ist ebenfalls keine Flächenbehandlung möglich!</p> <p>Wann: Beim Auflaufen vor der ersten Nutzung (etwa 4 bis 7 Wochen nach der Saat), Blacken: Im 1- bis 3-Blattstadium, jedoch höchstens im 5-Blattstadium, Klee: Mindestens 2 Blätter (mit drei Blättchen).</p> <p>Was: MCPB (diverse Präparate)</p> <p>Wieviel: Je nach Produkt unterschiedlich. Massgebend ist die Gebrauchsanweisung des Herstellers. Ausführliche Hinweise (z. B. Präparate, Behandlung älterer Wiesen) geben das AGFF-Merkblatt Nr. 7, «Wiesenblacke und Alpenblacke, vorbeugen und bekämpfen» und das aktuelle Beiblatt zum AGFF-Merkblatt Nr. 4 «Regulierung von Unkräutern und Ungräsern in Naturwiesen».</p> <p>Bio-Landbau: Es sind keine chemisch-synthetischen Mittel erlaubt! Ausführliche Hinweise finden sich im FiBL-Merkblatt «Blackenregulierung».</p> <p>Ökologischer Leistungsnachweis: Die Einzelstockbehandlung mit Herbiziden ist erlaubt. In Kunstwiesen ist zudem die Flächenbehandlung mit selektiven Herbiziden zugelassen.</p> <p>Wartefristen nach Herbizideinsatz: Drei Wochen bei der Verwendung des Futters für Milchkühe, zwei Wochen bei jeder anderen Futterverwertung.</p> |
| <p>Pflege der Neuanlage</p> | <p>Unkraut, das nach der Saat aufläuft, kann den Jungbestand stark stören. Ein bei möglichst trockenen Verhältnissen durchgeführter Säuberungsschnitt mit hoch eingestellter Mähmaschine verbessert die Konkurrenz der Kunstwiesenansaat gegenüber den Unkräutern. Bei üppigem Wuchs ist das Schnittgut unbedingt abzuführen, damit die Neuanlage nicht darunter erstickt. Bei leichter Verunkrautung und sehr guten Bedingungen kann ein rasches «Überweiden» mit leichten Tieren genügen, sobald die Jungpflanzen sich nicht mehr leicht ausreissen lassen.</p> <p>Wann: Über den Zeitpunkt der ersten Nutzung gibt Darstellung 3 Auskunft. Achtung! Ein sehr üppiger Wuchs kann im Einzelfall auch einen früheren Säuberungsschnitt als angegeben bedingen.</p> |

Darstellung 6: Raigrasfähige Standorte

| Standortfaktoren Bewirtschaftung | Standort- und Bewirtschaftungsansprüche der Raigräser |
|-------------------------------------|--|
| Klima | <p>Mildes Klima mit hoher Luftfeuchtigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sonnige Lagen – früh schneefrei – mittlere Jahrestemperatur 6,5 bis 9 °C <p>A: Italienisches Raigras (vergleiche Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen) B: Englischs Raigras (vergleiche Gras-Weissklee-Mischungen)</p> |
| Höhenlage | <ul style="list-style-type: none"> – milde Lagen bis 900 m über Meer (Englischs Raigras bis 1000 m) – rauhe Lagen bis 700 m über Meer |
| Wasserhaushalt | <p>Ausgeglichene Feuchtigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – gut verteilte Jahresniederschläge von 900 bis 1200 (1500) mm – normal durchlässige Böden oder sanfte Hanglagen |
| Bodentyp | <ul style="list-style-type: none"> – Braunerde, Braunerdegley – mittelschwer, krümeliger Oberboden, keine Bodenverdichtungen |
| Nährstoffe | <p>Reichliche Nährstoffversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phosphor- und Kaliumversorgung «mässig» bis «genügend» – regelmässige leichte Stickstoffgaben, besonders in Form von Gülle |
| Nutzung | <p>Italienisches Raigras: Mähwiesengras; höchstens fünf Schnitte, ab und zu Versamung ermöglichen (vorzugsweise Juni–Juli) Englischs Raigras: Weidegras; in Mähweiden oder Mähwiesen mit regelmässigem Weidegang im Frühling</p> |

Darstellung 7: Zusammenstellung der Standardmischungen

Nutzungsdauer (siehe auch die Farbe der AGFF-Etiketten), Nummern der Standardmischungen (SM) und Mischungstyp

- geeignet
- weniger geeignet

| | Verwendungszweck | | | | | | Zu erwartender Kleeanteil / Passender Wasserhaushalt des Bodens | Image |
|--|------------------|-------------|--------|------------------|----------|-------|---|-------|
| | Grünfutter | Trockengras | Silage | Beilfütterungshu | Bodenheu | Weide | | |
| <p>Zwischenfutter</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 101 Wick-Hafer-Gemenge mit Erbsen ○ 102 Wick-Raigras-Gemenge mit Erbsen ● 151 Landsberger-Gemenge ● 155 Luzerne-Grasig | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| <p>Einjährige Mischungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 106] Alexandriner-Perserklee- ○ 108] Raigras-Mischungen | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | |
| <p>Zweijährige Mischungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 200] Italienisch-Raigras- ○ 210] Klee-Mischungen ○ 230] (jährlich 5 bis 6 Schnitte) ○ 240] | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | |

Nutzungsdauer (siehe auch die Farbe der AGFF-Etiketten), Nummern der Standardmischungen (SM) und Mischungstyp

- geeignet
- weniger geeignet

| Verwendungszweck | | | | | | Zu erwartender Kleeanteil / Passender Wasserhaushalt des Bodens |
|------------------|-------------|--------|---------------|----------|-------|---|
| Grünfutter | Trockengras | Silage | Belüftungsheu | Bodenheu | Weide | |

| | | | |
|---|--------------------|--|--|
| <p>Dreijährige Mischungen «M»</p> <p>○ 300 } Mattenklee-Gras- 301 } Mischungen (jährlich etwa 310 } 4 Schnitte)</p> | <p>● ● ● ○ ○</p> | | |
| <p>Dreijährige Mischungen «L»</p> <p>○ 320 } Luzerne-Gras-Mischungen 323 } (je nach Strategie jährlich 325 } etwa 4 Nutzungen)</p> | <p>● ● ● ○ ○</p> | | |
| <p>Dreijährige Mischungen «E»</p> <p>○ 326 } Eparsette-Gras- Mischungen (jährlich etwa 3 Schnitte)</p> | <p>○ ○ ○ ● ●</p> | | |
| <p>Dreijährige Mischungen «G»</p> <p>○ 330 } Gras-Weissklee- 340 } Mischungen (jährlich 4 bis 5 Nutzungen)</p> | <p>● ● ● ● ● ●</p> | | |
| <p>Dreijährige Mischungen «P»</p> <p>○ 360 } Gras-Weiderotklee- 362 } Mischungen (jährlich etwa 5 Nutzungen)</p> | <p>● ○ ● ○ ○ ●</p> | | |

Nutzungsdauer (siehe auch die Farbe der AGFF-Etiketten), Nummern der Standardmischungen (SM) und Mischungstyp

- geeignet
- weniger geeignet

| Verwendungszweck | | | | | | Zu erwartender Kleeanteil / Passender Wasserhaushalt des Bodens |
|------------------|-------------|--------|---------------|----------|-------|---|
| Grünfütter | Trockengras | Silage | Belüftungsheu | Bodenheu | Weide | |

Längerdauernde Mischungen «G*»

- 420 } Gras-Weissklee-
- 430 } Mischungen für raigras-
- 440 } fähige Standorte (jährlich
- 440AR } 4 bis 5 Nutzungen)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Längerdauernde Mischungen «G*»

- 431 } Gras-Weissklee-Mischungen
- 442 } für nicht-raigrasfähige
- 444 } Standorte (jährlich 3 bis 5
- } Nutzungen)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ○ |

Längerdauernde Mischungen «G*»

- 460 } Mischungen für Weide
- 462 } (in Tallagen jährlich 5 bis
- 480 } 6 Nutzungen)
- 481 }
- 485 }

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| | | | | | |
| ● | | ○ | ● | ● | ● |

Ausdauernde Heuwiesen

- 450, *Salvia, Humida* } Fromentalwiesen
- 451, *Montagna* } Goldhaferwiesen
- 455, *Broma* } Trespenwiesen

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | | | | | |
| | ○ | | | ● | ○ |

Übersaatmischung

- 240U Für Wiesen mit Italienischem Raigras

Übersaatmischungen

- 440U Für Wiesen mit Englischem Raigras
- 431U Für nicht-raigrasfähige, trockene bis frische Standorte
- 444U Für nicht-raigrasfähige, trockene bis feuchte Standorte

Optimale Zwischenkulturen laufen schnell auf, decken den Boden rasch und bilden eine beachtliche Wurzelmasse. Sie schützen so den Boden vor Erosion und vermindern Nährstoffauswaschungen. Sie liefern zudem ein schmackhaftes, aber meistens sehr wasserreiches Futter. Bei der Ernte ist wegen Verschmutzungsgefahr des Futters Vorsicht geboten, besonders beim Silieren! Grosse Flächen der SM 101 werden mit Vorteil aufgeteilt und zeitlich gestaffelt angesät. Damit kann auch am letzten Erntetag noch qualitativ gutes Futter gewonnen werden.

Weitere Angaben über Zwischenfutterbau und Gründüngung siehe AGFF-Merkblatt Nr. 9, «Die Methode Immergrün».

Saatzeit (in Gunstlagen bis 2 Wochen später):

- SM 101 und 102 10. bis 20. August
- SM 106 bis 20. August
- SM 108 bis 5. August
- SM 151, 155, 200 und 210 bis 20. August

Beachte: Im Herbst nicht zu spät und nicht zu tief schneiden

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | | | |
|---------------------------|---|--|---|--------------------|
| | Herbst-Zwischenfutter «Herbstgrasig» | | Überwintertes Zwischenfutter «Frühjahrsgrasig» | |
| | Wick- Hafer- Gemenge mit Erbsen | Wick- Raigras- Gemenge mit Erbsen | Lands- berger- Gemenge | Luzerne- Grasig |
| | SM 101 | SM 102 | SM 151 | SM 155 |
| Sommerwicken | 350 | 250 | | |
| Grasigerbsen | 400 | 400 | | |
| Zottelwicken (Winterform) | | | 120 | |
| Inkarnatklee | | | 100 | 40 |
| Luzerne | | | | 40 |
| Luzerne, frühreif | | | | 80 |
| Grünschnitthafer | 1000 | | | |
| Westerwoldisches Raigras | | 150 | 60 | 50 |
| Italienisches Raigras | | | 60 | 100 |
| Total | 1750 | 800 | 340 | 310 |
| | SM 106 & SM 108 sind als Herbst- Zwischenfutter ebenfalls verwendbar | | SM 200 & SM 210 sind als Überwintertes Zwischenfutter ebenfalls verwendbar | |

Einjährige Mischungen

(auch als Zwischenfutter verwendbar)

Alexandrinerklee-Perserklee-Raigras-Mischungen

Diese Mischungen sind raschwüchsig und liefern ein sehr schmackhaftes Futter mit hohem Zuckergehalt sowie optimalem Eiweiss- und Rohfasergehalt.

- SM 106 Vor allem als Herbst-Zwischenfutter (spätester Saattermin: 20. August) oder für Anlagen, bei denen höchstens zwei Schnitte erwartet werden.
- SM 108 Bei Saaten im Frühjahr oder Frühsommer, falls mehr als zwei Schnitte geerntet werden sollen. Diese Mischung wird auch als Herbst-Zwischenfutter erfolgreich eingesetzt (spätester Saattermin: 5. August).

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | |
|--------------------------|-----------------------|------------|
| | SM 106 | SM 108 |
| Alexandrinerklee | 100 | 100 |
| Perserklee | 60 | 60 |
| Westerwoldisches Raigras | 200 | 100 |
| Italienisches Raigras | | 100 |
| Total | 360 | 360 |

Die Alexandriner-Perserklee-Raigras-Mischungen (SM 106, 108 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in gelber Farbe gekennzeichnet.

Zweijährige Mischungen

(Saatjahr und 1 Hauptnutzungsjahr; SM 230 CH und 240 CH auch für 2 Hauptnutzungsjahre)

Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen (jährlich 5 bis 6 Schnitte)

Dieser Mischungstyp liefert sehr hohe Erträge, wenn die Nährstoffversorgung gut und der Standort «raigrasfähig» ist (Darstellung 6). Geschnitten werden können die Bestände bereits Ende April. Das Futter eignet sich als Grünfutter oder Anwelksilage; zur Heubereitung ist es oft zu mastig.

Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen sind auch als sogenannte CH-Mischungen erhältlich. Sie enthalten dann nur schweizerische Zuchtsorten, welche die Ausdauer und den Ertrag beträchtlich verbessern.

Die Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen (SM 200, 210, 230, 240 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in roter Farbe gekennzeichnet.

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | | | |
|------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|
| | SM 200 | SM 210 | SM 230 | SM 240 |
| Alexandrinerklee | | 40 | | |
| Rotklee, 2n oder 4n | 150 | 100 | 60 | |
| Mattenklee, 4n | | | | 60 |
| Weissklee, grossblättrig | | | 25 | 25 |
| Weissklee, kleinblättrig | | | 15 | 15 |
| Westerwoldisches Raigras | | 60 | | |
| Italienisches Raigras* | 200 | 100 | 120 | 60 |
| Bastard-Raigras | | | | 60 |
| Knautgras, frühreif | | | 100 | |
| Englisches Raigras, frühreif | | | | 60 |
| Wiesenrispengras | | | | 60 |
| Total | 350 | 300 | 320 | 340 |

* auch Bastard-Raigras des IR-Typs möglich

Dreijährige Mischungen (Saatjahr und 2 Hauptnutzungsjahre)

Mattenklee-Gras-Mischungen (jährlich etwa 4 Schnitte)

AGFF «M»

Mattenklee-Gras-Mischungen liefern trotz weniger Schnitte und ohne Stickstoffdüngung rund 10 % höhere Erträge als Gras-Weissklee-Mischungen. In Gebieten, die ab und zu unter Trockenheit leiden, sollte ein Teil der Kunstwiesenfläche mit solchen Mischungen angesät werden.

Mattenklee-Gras-Mischungen weisen einen hohen Kleeanteil von meistens über 50 % auf.

Die SM 310 nimmt eine Mittelstellung zwischen einer Gras-Weissklee-Mischung und einer Mattenklee-Gras-Mischung ein.

Die *Mattenklee-Gras-Mischungen (SM 300, 301, 310 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in grüner Farbe und dem grossen Buchstaben «M» gekennzeichnet.*

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | | |
|--------------------------|-----------------------|------------|------------|
| | SM 300 | SM 301 | SM 310 |
| Mattenklee, 2n | 50 | 50 | 30 |
| Weissklee, grossblättrig | | | 25 |
| Weissklee, kleinblättrig | | | 15 |
| Knautgras, spätreif | 60 | 50 | 55 |
| Wiesenschwingel | 100 | 100 | 100 |
| Timothe | 30 | | 25 |
| Bastard-Raigras* | 60 | | 20 |
| Englisches Raigras | | | 50 |
| Fromental | | 100 | |
| Total | 300 | 300 | 320 |

* IR/ER-Typ, siehe «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen»

Luzerne-Gras-Mischungen (je nach Strategie jährlich etwa 4 Nutzungen)

AGFF «L»

In niederschlagsarmen Gebieten und auf durchlässigen und leicht austrocknenden Böden liefern Luzerne-Gras-Mischungen auch während Trockenperioden viel und meistens sehr leguminosenreiches Futter.

Die Luzerne bevorzugt neutrale bis alkalische Böden. Eine Saatgut-Impfung mit Knöllchenbakterien empfiehlt sich, wenn:

- der Boden sauer ist (pH unter 6,5)
- während der letzten fünf Jahre keine Luzerne mehr auf dem Grundstück angebaut wurde.

Zwei mögliche Strategien für Luzernebestände:

1. Hohe Erträge und 3-jährige Nutzungsdauer (Saatjahr und 2 Hauptnutzungsjahre)
nur 3- bis höchstens 4-mal mähen pro Jahr
2. Hoher Nährwert und 2-jährige Nutzungsdauer (Saatjahr und 1 Hauptnutzungsjahr)
5-mal mähen im 1. Hauptnutzungsjahr (SM 325 besonders geeignet)

(siehe auch das AGFF-Merkblatt Nr. 14, «Luzerne, Königin der Futterpflanzen»)

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | | |
|--------------------------|-----------------------|------------|------------|
| | SM 320 | SM 323 | SM 325 |
| Luzerne | 150 | 150 | 150 |
| Mattenklee, 2n | 20 | 20 | |
| Weissklee, grossblättrig | | | 20 |
| Weissklee, kleinblättrig | | | 10 |
| Knautgras, spätreif | 60 | 60 | 60 |
| Wiesenschwingel | | 120 | |
| Rohrschwingel | | | 120 |
| Timothe | 30 | 30 | |
| Bastard-Raigras* | 60 | | |
| Total | 320 | 380 | 360 |

* IR/ER-Typ, siehe «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen»

Die *Luzerne-Gras-Mischungen (SM 320, 323, 325 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in grüner Farbe und dem grossen Buchstaben «L» gekennzeichnet.*

Esparssette-Gras-Mischungen (jährlich etwa 3 Schnitte)

AGFF «E»

Auf kalkhaltigen Böden in sonniger Lage liefert diese Mischung mit mehrschüriger Esparssette auch bei längerer Trockenheit mittlere bis gute Erträge und ein gehaltreiches, ausgewogenes Futter. Aufgrund der hohen Tanningehalte der Esparssette ist es besonders für Kleinwiederkäuer prädestiniert. Es kann als Dürrfutter oder als Anweilsilage konserviert werden. Eine Beweidung erträgt die Esparssette schlecht. Auf eine N-Düngung kann grundsätzlich verzichtet werden. Ein wenig intensives Schnittregime mit etwa 3 Schnitten pro Jahr ist für die Esparssette ideal. Der erste Schnitt sollte frühestens bei Vollblüte der Esparssette erfolgen. Die Ansaat der Mischung erfordert ein sauberes, unkrautfreies Saatbett. Eine chemische Unkrautbekämpfung nach der Saat ist wegen der Intoleranz der Esparssette gegenüber Herbiziden zu vermeiden.

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) |
|--------------------------|-----------------------|
| | SM 326 |
| Esparssette, mehrschürig | 1000 |
| Knautgras, spätreif | 30 |
| Fromental | 80 |
| Wiesenschwingel | 100 |
| Total | 1210 |

Die *Esparssette-Gras-Mischung (SM 326 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in grüner Farbe und dem grossen Buchstaben «E» gekennzeichnet.*

Unter wüchsigen Anbaubedingungen (genügend Feuchtigkeit) liefern die Gras-Weissklee-Mischungen ein ausgezeichnetes Futter, das vielseitig verwendbar ist. Der hohe Grasanteil (erwünscht sind 50–70 % Gräser) erleichtert jede Konservierungsart, daher sind keine zu konkurrenzkräftigen Rotkleearten einzusetzen.

Die Gras-Weissklee-Mischungen (SM 330, 340 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in grüner Farbe und dem grossen Buchstaben «G» gekennzeichnet.

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| | mit Knaulgras | ohne Knaulgras nur für frische Lagen |
| Art, Sorte | SM 330 | SM 340 |
| Ackerklee, 2n | 20 | 20 |
| Weissklee, grossblättrig | 25 | 20 |
| Weissklee, kleinblättrig | 15 | 10 |
| Knaulgras, spätreif | 55 | |
| Wiesenschwingel | 120 | 120 |
| Timothe | 25 | 40 |
| Englisches Raigras, frühreif | 30 | |
| Englisches Raigras | 40* | 80** |
| Rotschwingel | | 40 |
| Total | 330 | 330 |

* auch Bastard-Raigras des ER-Typs möglich, siehe «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen»

** auch 40 Gramm/Are Englisches Raigras und 40 Gramm/Are Bastard-Raigras des ER-Typs möglich, siehe «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen»

Betriebe, die für den Futterbau nur wenig Stickstoff zur Verfügung haben, können das Klee-Gras-Verhältnis im Bestand nur beschränkt lenken, was bei herkömmlichen Weidemischungen einen unvorteilhaft hohen Weisskleeanteil zur Folge haben kann.

Seit kurzer Zeit steht ein neuer Rotkleetypus, der sogenannte Weiderotklee, zur Verfügung. Da er sich, anders als der Weissklee, nicht durch Ausläufer vermehrt, kann er auch bei geringem Stickstoffeinsatz nicht dauerhaft überhandnehmen. Zudem ist der Weiderotklee vergleichsweise trockenheitstolerant. Mit seiner verhältnismässig niedrigen Wuchsform erträgt er die Beweidung mit Ausnahme der Kurzrasenweide erstaunlich gut.

Die neuen Mischungen SM 360 und SM 362 nutzen die Eigenschaften dieses Klees. Während die SM 360 für frische Verhältnisse konzipiert ist, wurde die SM 362 auf mehrheitlich trockene Bedingungen ausgerichtet. Hierzu enthält sie den trockenheitstoleranten feinblättrigen Rohrschwingel. Beide Mischungen erfordern für gute Ergebnisse eine genügend hohe Nutzungsintensität. Da die Ausdauer des Weiderotkleees derjenigen des Weisskleees unterlegen ist, beschränkt sich die vorgesehene Nutzungsdauer auf das Saatjahr und maximal zwei Hauptnutzungsjahre.

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| | für frische Lagen bis 900 m ü. M. | für mehrheitlich trockene Lagen bis 900 m ü. M. |
| Art, Sorte | SM 360 | SM 362 |
| Weiderotklee, 2n | 30 | 30 |
| Rohrschwingel, feinblättrig | | 150 |
| Timothe | 40 | |
| Englisches Raigras, frühreif, 2n* | 80 | 40 |
| Englisches Raigras, spätreif | 80 | |
| Wiesenrispengras | 100 | 100 |
| Total | 330 | 320 |

* vorzugsweise CH-Sorten

Die Gras-Weiderotklee-Mischungen (SM 360, 362 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in grüner Farbe und dem grossen Buchstaben «P» gekennzeichnet.

Längerdauernde Mischungen

(Saatjahr und zwei oder mehrere Hauptnutzungsjahre)

Gras-Weissklee-Mischungen für raigrasfähige Standorte (jährlich 4 bis 5 Nutzungen)

AGFF «G*»

Diese Mischungen sind besonders geeignet für frische bis feuchte Standorte in wüchsigen Lagen mit einem nicht zu rauhen Klima (siehe Darstellung 6).

SM 420 und SM 440AR enthalten nur schweizerische (CH) Sorten von Englischem Raigras, die sich durch gute Konkurrenzkraft und Ausdauer auszeichnen. Die Berücksichtigung von sehr frühreifen Sorten, sogenannten AR-Sorten, wie «ARtesia» oder «ARvicola» ermöglicht eine etwas frühere Nutzung im Frühjahr.

Die Gras-Weissklee-Mischungen (SM 420, 430, 440, 440AR und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in blauer Farbe und dem grossen Buchstaben «G*» (mit Stern) gekennzeichnet.

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| | mit Knaulgras | ohne Knaulgras nur für frische Lagen | | |
| | SM 430 | SM 420 | SM 440 | SM 440AR |
| Ackerklee, 2n | 10 | 30 | 10 | 10 |
| Weissklee, grossblättrig | 25 | 25 | 20 | 20 |
| Weissklee, kleinblättrig | 15 | 15 | 10 | 10 |
| Bastard-Raigras* | | 60 | | |
| Knaulgras, spätreif | 50 | | | |
| Timothe | 30 | | 30 | 30 |
| Englisches Raigras, AR | | 30 | | 30 |
| Englisches Raigras, CH | | 70 | | 70 |
| Englisches Raigras, frühreif | 50 | | 50 | |
| Englisches Raigras, spätreif | 50 | | 50 | |
| Wiesenrispengras | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Rotschwingel | 30 | | 50 | 50 |
| Total | 360 | 330 | 320 | 320 |

* IR/ER-Typ, siehe «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen»

Gras-Weissklee-Mischungen für nicht-raigrasfähige Standorte (jährlich 3 bis 5 Nutzungen)

AGFF «G*»

An Orten, an welchen Englisches Raigras nicht gut gedeiht (Darstellung 6), wählt man Mischungen für nicht-raigrasfähige Standorte.

Es werden dabei zwar Gräser von mittlerer Futterqualität gewählt, die aber den schwierigeren Standortverhältnissen besser angepasst sind als Raigräser. Je nach Wasserhaushalt des Bodens sind dies: frühreifem Knaulgras, Rohrschwingel und Wiesenfuchsschwanz.

Die Gras-Weissklee-Mischungen (SM 431, 442, 444 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in blauer Farbe und dem grossen Buchstaben «G*» (mit Stern) gekennzeichnet.

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | | |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| | 3 bis 4 Anzahl Nutzungen 4 bis 5 | | |
| | trocken, frisch auch für höhere Lagen | Wasserhaushalt | trocken-feucht auch für höhere Lagen |
| | mit frühreifem Knaulgras | mit Rohrschwingel | mit Wiesenfuchsschwanz |
| | SM 431 | SM 442 | SM 444 |
| Ackerklee, 2n | 10 | 10 | |
| Weissklee, grossblättrig | 25 | 25 | 25 |
| Weissklee, kleinblättrig | 15 | 15 | 15 |
| Knaulgras, frühreif | 50 | | |
| Wiesenschwingel | 80 | | 80 |
| Rohrschwingel | | 80 | |
| Timothe | 30 | 30 | |
| Englisches Raigras, CH | 30* | 30 | 30* |
| Wiesenrispengras | 100 | 100 | 100 |
| Rotschwingel | 30 | 40 | 40 |
| Wiesenfuchsschwanz | | 40 | 80 |
| Goldhafer | 30 | | |
| Total | 400 | 370 | 370 |

* vorzugsweise AR-Sorten, siehe «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen»

Für das Anlegen von Weiden sind Mischungen mit dafür besonders geeigneten Gräsern notwendig, die sehr dicht bestocken und eine gute Trittfestigkeit aufweisen. Es ist oftmals günstiger, eine Weide neu anzulegen, als lange zu versuchen lückige Mähwiesen- oder Mähweide-Beständen zu retten!

Die SM 480 und vor allem die SM 460 bedürfen frischer Lagen, die SM 462 hingegen ist für mässig trockene bis trockene Lagen geeignet. Die SM 485 ist auf die speziellen Bedürfnisse von Pferden abgestimmt; sie enthält insbesondere keinen Klee und keine Gräserarten, die in Pferdeweiden oft grosse Weidereste bilden.

Die Mischungen für Weide (SM 460, 462, 480, 481, 485 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in blauer Farbe und dem grossen Buchstaben «G*» (mit Stern) gekennzeichnet.

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| | für frische Lagen bis 900 m ü. M. | | für trockene Lagen bis 900 m ü. M. | für höhere Lagen über 900 m ü. M. | für Pferde, ohne Klee |
| | SM 460 | SM 480 | SM 462 | SM 481* | SM 485 |
| Schotenklee | | | | 50 | |
| Weissklee, grossblättrig | 20 | 20 | 25 | | |
| Weissklee, kleinblättrig | 10 | 10 | 15 | 30 | |
| Wiesenschwingel | | | | 80 | |
| Rohrschwingel, feinblättrig | | | 150 | | 50 |
| Timothe | 40 | 30 | | 20 | 30 |
| Englisches Raigras, frühreif, 2n** | 80 | 50 | 30 | 30 | 60 |
| Englisches Raigras, spätreif | 80 | 50 | | | 60 |
| Wiesenrispengras | 100 | 100 | 100 | 100 | 120 |
| Rotschwingel | | 50 | | 60 | 60 |
| Fioringras | | 50 | | 40 | 30 |
| Kammgras | | 50 | | 50 | 40 |
| Total | 330 | 410 | 320 | 460 | 450 |

* in Tallagen auch für mittelintensive Nutzung

** wenn möglich CH-Sorten

Übersaatmischungen (U-Mischungen)

(Samenmischungen für Übersaaten = Einsaaten in einen bestehenden lückigen Bestand)

Die U-Mischungen sind ähnlich zusammengesetzt wie die entsprechenden Standardmischungen. Es werden jedoch nur diejenigen Arten berücksichtigt, die es für einen dauerhaften Erfolg von Übersaaten braucht. Von der Übersaat nur einzelner Arten ist normalerweise abzuraten.

Empfehlungen für Übersaaten finden sich im AGFF-Merkblatt Nr. 5, «Wiesenverbesserung».

Die Übersaatmischungen (SM 240U, 440U, 431U, 444U und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in der Farbe der entsprechenden Standardmischung, zusätzlich mit weissen Balken, gekennzeichnet.

| Art, Sorte | Saatmenge (Gramm/Are) | | | |
|---------------------------|--|---|--|--------------------------------|
| | raigrasfähige Standorte | | nicht-raigrasfähige Standorte* | |
| | für Wiesen mit Italienischem Raigras bis 600 m ü. M. | für Wiesen mit Englischem Raigras bis 900 m ü. M. | für trockene bis frische Lagen auch für Lagen über 900 m ü. M. | für trockene bis feuchte Lagen |
| | SM 240U | SM 440U | SM 431U | SM 444U |
| Weissklee, grossblättrig | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Weissklee, kleinblättrig | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Italienisches Raigras, CH | 40 | | | |
| Bastard-Raigras** | 40 | | | |
| Knautgras, frühreif | | | 50 | |
| Englisches Raigras** | 40 | 120 | 30 | 30 |
| Wiesenrispengras | 60 | 60 | 70 | 70 |
| Rotschwingel | | | 30 | |
| Wiesenfuchsschwanz | | | | 80 |
| Total | 200 | 200 | 200 | 200 |

* Für lückige Weiden mehrheitlich trockener Lagen bietet sich auch eine Übersaat mit 200 Gramm/Are von SM 462 an.

** wenn möglich CH-Sorten

Ausdauernde Heuwiesen
(Saatjahr und mehrere Hauptnutzungsjahre)

Einfache Fromental-, Goldhafer- und Trespenwiesen (jährlich bis zu 2 bzw. 3 Nutzungen)

AGFF

Für eher hofferne Flächen ausserhalb der Fruchtfolge, die vorwiegend der Heu- und Emdерzeugung dienen sollen, bieten sich Mischungen für ausdauernde Heuwiesen SM 450, 451 und 455 an. Ihre Zusammensetzung entspricht dem jeweils botanisch stabilsten Wiesentyp des Standortes. Da diese Mischungen keine Wiesenblumen beinhalten, ist ihr Einsatz nicht in erster Linie für Extensivierungs- und Biodiversitätsprogramme vorgesehen. Dies erlaubt eine grössere Flexibilität bezüglich des Schnittzeitpunktes (→ Fläche unter Umständen nicht anrechenbar an den ökologischen Ausgleich).

Die Mischungen für einfache Fromental-, Goldhafer- und Trespenwiesen (SM 450, 451, 455 und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in weisser Farbe gekennzeichnet.

| | Saatmenge (Gramm/Are) | | |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| | Fromentalwiese bis 900 m ü. M. | Goldhaferwiese über 900 m ü. M. | Trespenwiese bis 1200 m ü. M. |
| Art, Sorte | SM 450 | SM 451 | SM 455 |
| Schotenklee | 20 | 20 | 5 |
| Weissklee | 10 | | |
| Knaulgras, frühreif | 20 | 10 | |
| Wiesenschwingel | 100 | 100 | 30 |
| Wiesenrispengras | 20 | 40 | 20 |
| Rotschwingel | 80 | 90 | 60 |
| Fromental | 40 | | |
| Goldhafer | 30 | 60 | 5 |
| Rotes Straussgras | | 50 | |
| Kammgras | | 40 | |
| Aufrechte Trepse, CH | | | 60 |
| Total | 320 | 410 | 180 |

Artenreiche Fromental-, Goldhafer- und Trespenwiesen (jährlich bis zu 2 bzw. 3 Nutzungen)

AGFF

In vielen Regionen des Mittellandes sind die einst weitverbreiteten blumenreichen Heuwiesen selten geworden. Eine extensive Bewirtschaftung allein genügt meist nicht, damit eine artenreiche Wiese entsteht, da der Samenvorrat des Bodens oft keine Blumensamen mehr enthält und das Einwandern aus benachbarten Wiesen wegen fehlender artenreicher Flächen ebenfalls nicht möglich ist. Die gewünschten Arten müssen daher in der Regel gezielt angesät werden.

Dabei ist die häufig praktizierte, vorteilhafte Heugrassaat nicht immer anwendbar. Deshalb stehen für die vier häufigsten Wiesentypen des Gebietes nördlich der Zentralalpen entsprechende Standardmischungen zur Verfügung.

Die Mischungen SM Salvia, Humida, Montagna und Broma erreichen bei angemessener Bewirtschaftung die Ökoqualitätsstufe 2. Das Saatgut darf nur CH-Ökotypen enthalten und hat bezüglich Herkunft den Empfehlungen von «Info Flora» zu entsprechen.

Angaben über Saat, Nutzung und Pflege, Nährwert und Einsatz des geernteten Futters sind im AGFF-Merkblatt Nr. 13, «Anlage von blumenreichen Heuwiesen» aufgeführt.

Die Rezepturen finden sich in der Tabelle auf der gegenüberliegenden Seite.



SM Salvia

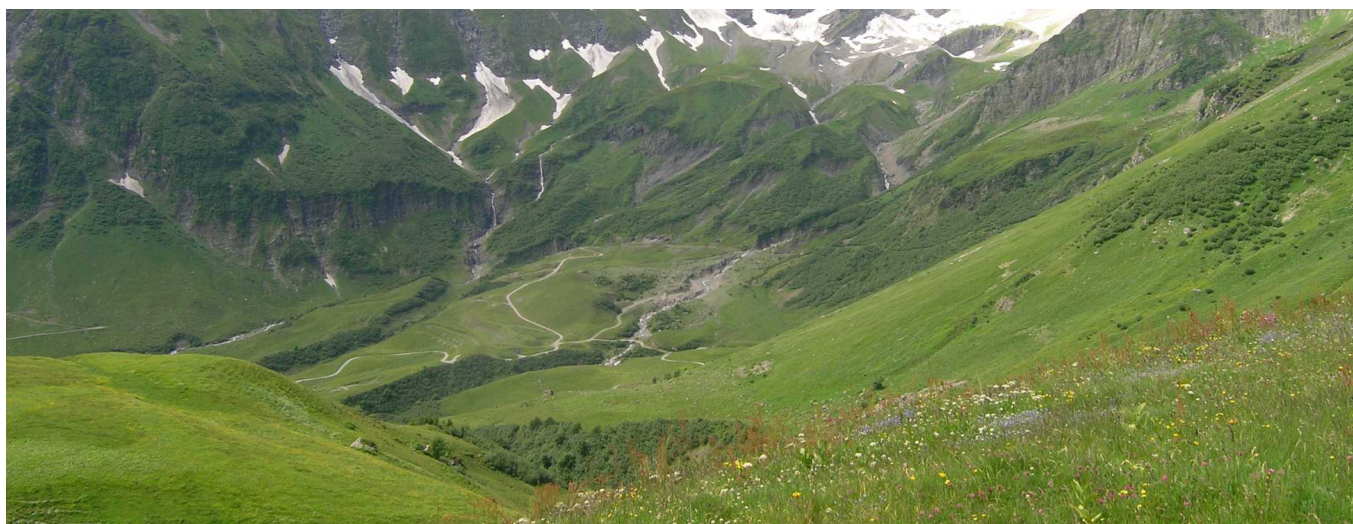
Die Mischungen für artenreiche Fromental-, Goldhafer- und Trespenwiesen (SM Salvia, Humida, Montagna, Broma und ähnlich zusammengesetzte Mischungen der Samenfirmen) sind mit dem AGFF-Gütezeichen in weisser Farbe gekennzeichnet.

Artenreiche Fromental-, Goldhafer und Trespenwiesen (In den Zentral- und Südalpen keine dieser Mischungen verwenden: Verfälschung der einheimischen Flora!)

| | Saatmenge (Gramm/Are) | | | |
|---|--|--------------------------------|-----------------|--|
| | Fromentalwiesen wenig intensive Nutzung (jährlich 2 bis 3 Nutzungen) | | Goldhaferwiesen | Trespenwiesen extensive Nutzung (jährl. 1 bis 2 Nutzungen) |
| | trocken bis frisch | feucht, aber nicht schattig | montane Lagen | trocken und mager |
| Art (Es sind ausschliesslich CH-Ökotypen zu verwenden) | SM Salvia | SM Humida | SM Montagna | SM Broma |
| Klee | | | | |
| Schotenklee, <i>Lotus corniculatus</i> | 1,00 | 1,70 | 4,00 | 0,80 |
| Gelbklee, <i>Medicago lupulina</i> | 1,00 | 1,80 | 2,25 | 0,80 |
| Wiesenrotklee, <i>Trifolium pratense</i> | 0,40 | 0,30 | 0,05 | 0,15 |
| Wiesenplatterbse, <i>Lathyrus pratensis</i> | 0,40 | 0,60 | 0,35 | 0,30 |
| Zaunwicke, <i>Vicia sepium</i> | 0,40 | 0,50 | 0,30 | |
| Espartette, <i>Onobrychis viciifolia</i> | 2,70 | | 1,80 | 1,80 |
| Wundklee, Gewöhnlicher, <i>Anthyllus vulneraria</i> subsp. <i>carpatica</i> | 0,50 | | 1,20 | 1,60 |
| Vogelwicke, <i>Vicia cracca</i> | | | 0,30 | 0,15 |
| Bergklee, <i>Trifolium montanum</i> | | | | 0,15 |
| Hufeisenklee, <i>Hippocrepis comosa</i> | | | | 0,40 |
| Gräser | | | | |
| Knautgras, <i>Dactylis glomerata</i> | 7,00 | 7,00 | 8,00 | |
| Wiesenschwingel, <i>Festuca pratensis</i> | 21,00 | 25,00 | 25,00 | 11,00 |
| Wiesenrispengras, <i>Poa pratensis</i> | 5,30 | 4,00 | 12,50 | 10,00 |
| Rotschwingel, <i>Festuca rubra</i> | 17,00 | 23,00 | 25,00 | 23,00 |
| Fromental, <i>Arrhenatherum elatius</i> | 16,00 | 21,00 | | |
| Goldhafer, <i>Trisetum flavescens</i> | 1,10 | 2,00 | 3,50 | 2,00 |
| Rotes Straussgras, <i>Agrostis capillaris</i> | | | 1,00 | |
| Kammgras, <i>Cynosurus cristatus</i> | | | 20,00 | |
| Aufrechte Trespe, <i>Bromus erectus</i> | 26,00 | | | 45,00 |
| Fioringras, <i>Agrostis gigantea</i> | | 1,00 | | |
| Wiesenfuchsschwanz, <i>Alopecurus pratensis</i> | | 11,00 | | |
| Kammschmiele, Gewöhnliche, <i>Koeleria pyramidata</i> | | | | 3,30 |
| Flaumhafer, <i>Helictotrichon pubescens</i> | 5,30 | 5,00 | 4,00 | 5,60 |
| Geruchgras, <i>Anthoxanthum odoratum</i> | 4,20 | 4,00 | 4,00 | 3,40 |
| Zittergras, <i>Briza media</i> | 2,10 | 2,00 | 2,00 | 1,70 |
| Kräuter, «Wiesenblumen» | | | | |
| Flockenblume, Wiesen-, <i>Centaurea jacea</i> | 0,15 | 0,60 | 0,35 | 0,20 |
| Löwenzahn, Rauher, <i>Leontodon hispidus</i> | 0,30 | 0,35 | 0,20 | 0,35 |
| Margerite, Wiesen-, <i>Leucanthemum vulgare</i> | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,15 |
| Wegerich, Spitz-, <i>Plantago lanceolata</i> | 0,10 | 0,25 | 0,15 | 0,10 |
| Wiesenbocksbart, <i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i> | 1,60 | 2,30 | 1,25 | 1,30 |
| Bibernelle, Grosse, <i>Pimpinella major</i> | 0,20 | 0,40 | 0,20 | |
| Kümmel, Wiesen-, <i>Carum carvi</i> | 0,60 | 1,20 | 0,50 | |
| Pippau, Zweijähriger, <i>Crepis biennis</i> | 0,10 | 0,05 | 0,15 | |
| Glockenblume, Wiesen-, <i>Campanula patula</i> | 0,03 | 0,05 | | 0,03 |
| Leimkraut, Gewöhnliches, <i>Silene vulgaris</i> | 0,10 | | 0,10 | 0,10 |
| Salbei, Wiesen-, <i>Salvia pratensis</i> | 1,10 | | 1,00 | 0,70 |
| Ackerwitwenblume, <i>Knautia arvensis</i> | 1,00 | 1,00 | | 1,50 |
| Betonie, Gebräuchliche, <i>Stachys officinalis</i> | 0,20 | 0,70 | | 0,40 |
| Brunelle, Kleine, <i>Prunella vulgaris</i> | | 0,15 | 0,10 | |
| Lichtnelke, Tag-, <i>Silene dioica</i> | | 0,70 | 0,15 | |
| Lichtnelke, Kuckucks-, <i>Silene flos-cuculi</i> | | 0,20 | | |
| Kohldistel, <i>Cirsium oleraceum</i> | | 0,60 | | |
| Schaumkraut, Wiesen-, <i>Cardamine pratensis</i> | | 0,15 | | |
| Vergissmeinnicht, Sumpf-, <i>Myosotis scorpioides</i> | | 0,10 | | |
| Wiesenknopf, Grosser, <i>Sanguisorba officinalis</i> | | 0,50 | | |
| Schlüsselblume, Wald-, <i>Primula elatior</i> | | 0,40 | | |
| Bitterkraut, <i>Picris hieracioides</i> | 0,20 | | | 0,10 |
| Flockenblume, Skabiosen-, <i>Centaurea scabiosa</i> | 0,40 | | | 0,50 |
| Glockenblume, Rundblättrige, <i>Campanula rotundifolia</i> | 0,07 | | | 0,05 |
| Möhre, Wilde, <i>Daucus carota</i> | 0,10 | | | 0,15 |
| Schlüsselblume, Frühlings-, <i>Primula veris</i> | 0,15 | | | 0,20 |
| Wiesenknopf, Kleiner, <i>Sanguisorba minor</i> | 1,60 | | | 1,10 |
| Wirbeldost, <i>Clinopodium vulgare</i> | 0,10 | | | 0,05 |
| Skabiose, Gewöhnliche, <i>Scabiosa columbaria</i> | 0,20 | | | 0,20 |
| Hahnenfuss, Knolliger, <i>Ranunculus bulbosus</i> | | | | 0,60 |
| Brunelle, Grossblütige, <i>Prunella grandiflora</i> | | | | 0,30 |
| Fingerkraut, Frühlings-, <i>Potentilla verna</i> | | | | 0,05 |
| Glockenblume, Knäuel-, <i>Campanula glomerata</i> | | | | 0,10 |
| Glockenblume, Rapunzel-, <i>Campanula rapunculus</i> | | | | 0,01 |
| Habichtskraut, Langhaariges, <i>Hieracium pilosella</i> | | | | 0,05 |
| Labkraut, Echtes, <i>Galium verum</i> | | | | 0,05 |
| Leimkraut, Nickendes, <i>Silene nutans</i> | | | | 0,08 |
| Sonnenröschen, Gewöhnliches, <i>Helianthemum nummularium</i> | | | | 0,30 |
| Thymian, Arznei-, <i>Thymus pulegioides</i> | | | | 0,08 |
| Wegerich, Mittlerer, <i>Plantago media</i> | | | 0,10 | 0,05 |
| Total | 120,0 | 120,0 | 120,0 | 120,0 |

Mischungen für Hochlagen

(Saatjahr und mehrere Hauptnutzungsjahre)



Obwohl die Vermeidung von Schäden am natürlichen Bewuchs an erster Stelle steht, können auch auf hochgelegenen Futterbauflächen Wiederanlagen von Wiesen und Weiden notwendig sein. Dies beispielsweise nach Rutschungen oder nach Schäden durch Mensch und Tier, wie Bauarbeiten oder übermässige Beweidung.

Empfehlungen für Ansaaten in Hochlagen

- Ansaaten in Hochlagen sind anspruchsvoll und schwierig. Grossflächige Bodenverletzungen darum möglichst vermeiden!
- Falls eine Begrünung nötig ist, sind die Empfehlungen des AGFF-Merkblattes 15 «Begrünung in Hochlagen» zu beachten.
- Für Ansaaten eine dem Standort angepasste Mischung wählen, gemäss Entscheidungshilfe im AGFF-Merkblatt 15.
- Entweder so früh wie möglich nach der Schneeschmelze säen oder eine Schlafsaat im Herbst durchführen.
- Nie zu hohe Saatmengen verwenden.
- Auf stark genutzten Flächen mit verminderter Nachlieferung ist eine Düngung zur Ansaat mit 25 kg N, 26 kg P, 73 kg K pro ha in organischer Form (z. B. 15 t/ha verrotteter Mist oder Mistkompost im Herbst) empfohlen. Keine Gülle ausbringen! Nährstoffreiche Flächen brauchen keine Düngung.
- Neuanlagen mindestens zwei Jahre auszäunen, um sie vor dem Viehtritt zu schützen.

| Art | Saatmenge (Gramm/Are) | |
|---|-----------------------|---------------|
| | für saure Böden | für Kalkböden |
| Klee | SM 491 | SM 492 |
| Braunklee, <i>Trifolium badium</i> | 60,0 | 50,0 |
| Alpen-Schotenklee, <i>Lotus alpinus</i> | 80,0 | 50,0 |
| Schneeklee, <i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>nivale</i> | 30,0 | 25,0 |
| Alpen-Klee, <i>Trifolium alpinum</i> | 20,0 | |
| Alpen-Wundklee, <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i> | | 50,0 |
| Berg-Klee, <i>Trifolium montanum</i> | | 25,0 |
| Gräser | | |
| Horst-Rotschwingel, <i>Festuca nigrescens</i> | 300,0 | 240,0 |
| Fioringras, <i>Agrostis gigantea</i> | 200,0 | 125,0 |
| Wiesenrispengras, <i>Poa pratensis</i> | 55,0 | 116,0 |
| Rätisches Lieschgras, <i>Phleum rhaeticum</i> | 20,0 | 15,0 |
| Alpen-Rispengras, <i>Poa alpina</i> | 25,0 | 20,0 |
| Behaartes Lieschgras, <i>Phleum hirsutum</i> | | 25,0 |
| Violettschwingel, <i>Festuca violacea</i> | | 50,0 |
| Kräuter, «Wiesenblumen» | | |
| Rauher Löwenzahn, <i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>pseudocrispus</i> | 2,0 | 2,0 |
| Alpen-Wegerich, <i>Plantago alpina</i> | 2,5 | 1,5 |
| Berg-Margerite, <i>Leucanthemum adustum</i> | 2,5 | 2,0 |
| Gold-Fingerkraut, <i>Potentilla aurea</i> | 1,0 | 1,0 |
| Alpen-Vergissmeinnicht, <i>Myosotis alpestris</i> | 0,5 | 0,5 |
| Glänzende Skabiose, <i>Scabiosa lucida</i> | 0,5 | 0,5 |
| Niedliche Glockenblume, <i>Campanula cochleariifolia</i> | | 0,1 |
| Rundköpfige Rapunzel, <i>Phyteuma orbiculare</i> | | 0,5 |
| Alpen-Goldrute, <i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>minuta</i> | 1,0 | 1,0 |
| Total | 800,0 | 800,0 |
| Weitere erwünschte Arten: | | |
| Zartes Straussgras, <i>Agrostis schraderiana</i> ; Felsen-Straussgras, <i>Agrostis rupestris</i> ; Alpen-Leimkraut, <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glareosa</i> ; Muttern, <i>Ligusticum mutellina</i> ; Alpen-Leinkraut, <i>Linaria alpina</i> subsp. <i>alpina</i> ; Grossköpfige Gemswurz, <i>Doronicum grandiflorum</i> ; Clusius' Gemswurz, <i>Doronicum clusii</i> ; Berg-Pippau, <i>Crepis bocconej</i> ; Scheuchzers Glockenblume, <i>Campanula scheuchzeri</i> | | |

Für die Produktion und den Einsatz gelten die aktuellen Empfehlungen von «Info Flora».



Impressum

| | |
|-------------|---|
| Herausgeber | AGFF, Reckenholzstrasse 191, CH-8046 Zürich, www.agff.ch Agroscope, Reckenholzstrasse 191, CH-8046 Zürich, www.agroscope.ch |
| Auskünfte | Daniel Suter, daniel.suter@agroscope.admin.ch , Telefon +41 58 468 72 79 |
| Autoren | Daniel Suter und Erich Rosenberg, Agroscope, CH-8046 Zürich, Rainer Frick, Agroscope, CH-1725 Posieux |
| Grafik | Ursus Kaufmann und Daniel Suter, Agroscope |
| Bilder | Gabriela Brändle, Walter Dietl, Josef Lehmann, Manuel Schneider und Daniel Suter, Agroscope sowie Jakob Troxler, CH-1261 Le Vaud |
| Druck | Valmedia AG, Visp |
| Copyright | 2021 AGFF & Agroscope |