

AGRAR  
FORSCHUNG  
SCHWEIZ

# Standardmischungen für den Futterbau Revision 2017–2020



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Agroscope**

## Kenn-Nummern

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

## Sortenfrage

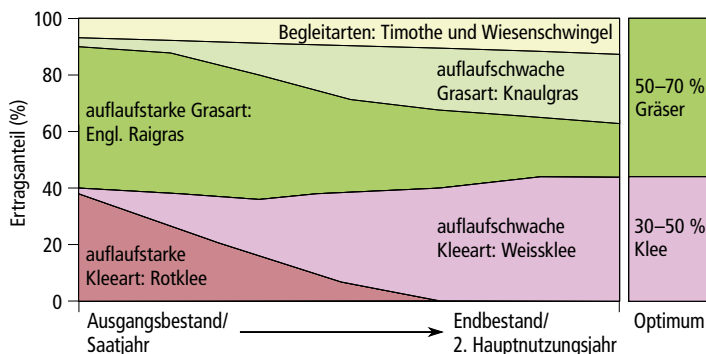
Die stetigen Fortschritte der Futterpflanzenzüchtung im In- und Ausland zeigen sich in neuen Sorten mit Verbesserungen in Nährwert, Krankheitsresistenz, Ertragsvermögen und Ausdauer. Agroscope prüft diese Neuzüchtungen hinsichtlich ihrer Anbaueignung unter Schweizer Verhältnissen. Nur die besten Sorten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

## Aufbau der Standardmischungen

Standardmischungen 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 einzelnen Mischungskomponenten 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



Darstellung 1: Das Ablöseprinzip am Beispiel der SM 330



den Arten zusammengestellt (Darstellung 1). Schnellauflaufende 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.



## 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.

## 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.

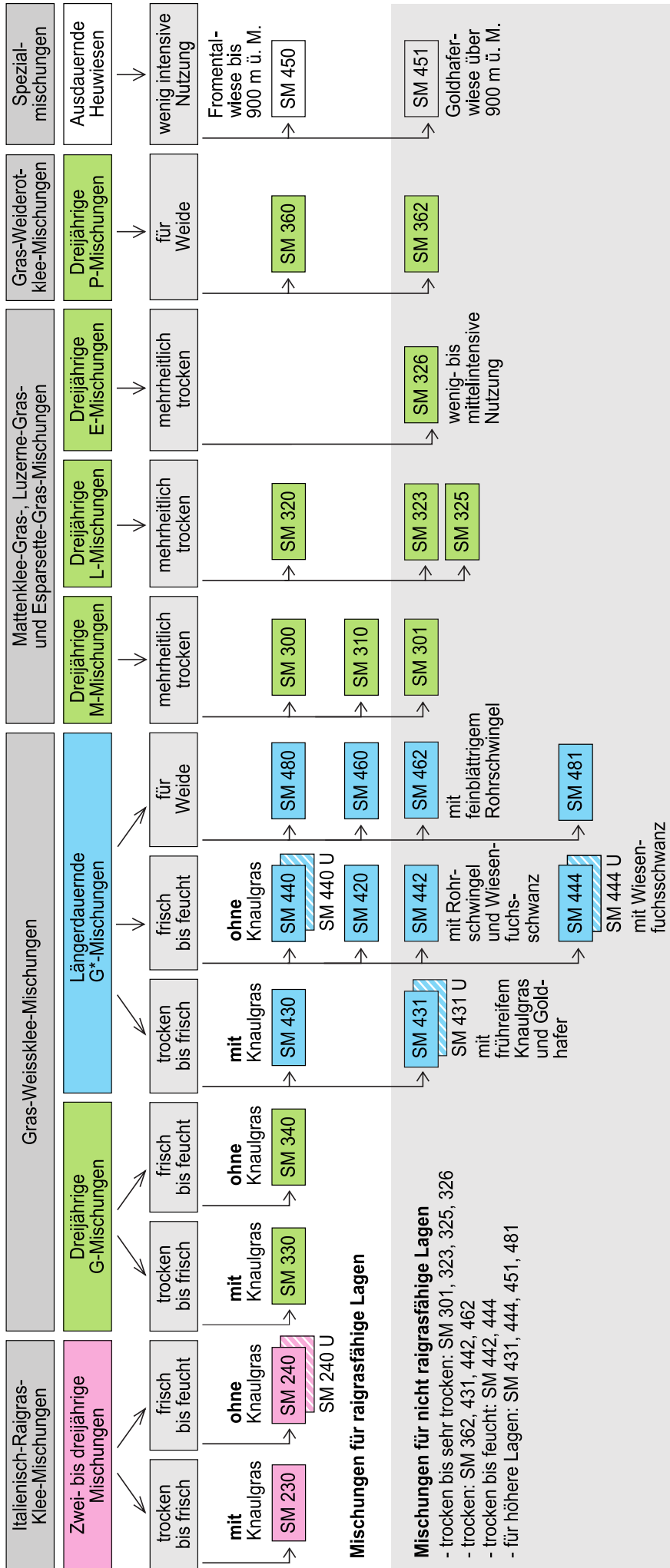
- Darstellung 3: Differenzierte Nutzung und Düngung, sowie Erträge und Futterwert verschiedener Mischungstypen in Tallagen
- Darstellung 4: Nährwertgehalte von Standardmischungen abhängig von der Nutzungshäufigkeit
- Darstellung 5: Anbauempfehlungen (Saatzeitpunkt, Bodenbearbeitung, Saatmenge, Saatmethode, Deckfrucht und Bekämpfung von Blackenkeimlingen in Neuanlagen)

Auf ein ausgewogenes Klee-Gras-Verhältnis von Klee (30 bis 50 %) zu Gräsern (50 bis 70 %) ist zu achten, vor allem bei Gras-Weissklee-Mischungen. In Weideanlagen ist wegen erwünschter guter Trittfestigkeit ein höherer Grasanteil anzustreben.

## Impressum

Herausgeberin	Agroscope, Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich, Schweiz Telefon +41 058 468 71 11 www.agroscope.ch
Auskünfte	Daniel Suter, daniel.suter@agroscope.admin.ch, Telefon +41 58 468 72 79
Autoren	Daniel Suter und Erich Rosenberg, Agroscope, 8046 Zürich Eric Mosimann und Rainer Frick, Agroscope, 1260 Nyon 1
Grafik	Ursus Kaufmann, Agroscope
Bilder	Gabriela Brändle, Walter Dietl, Josef Lehmann, Manuel Schneider, Daniel Suter und Jakob Troxler, Agroscope
Druck	Mengis Druck AG, Visp
Copyright	2017 Agroscope

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



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

Bewirtschaftung	intensiv		mittelintensiv			wenig intensiv		extensiv	
Anzahl Nutzungen	5 oder 6	etwa 5	5	4 oder 5	4	4 bis 5	etwa 3	2 oder 3	1 oder 2
Mischungstyp	Italienisch-Raigras-Klee bzw. Weide	Gras-Weide-rotklee	Gras-Weissklee		Mattenklee-Gras	Luzerne-Gras	Esparssette-Gras	Fromentalwiesen	Trespenwiesen
	SM 200 SM 210 SM 230 SM 240 SM 460 SM 462 SM 480 SM 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 SM 301 SM 310	SM 320 SM 323 SM 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	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	7 bis 9	7 bis 9	7 bis 9	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)		
Düngung Vor allem Hofdünger einsetzen (Gehalt berücksichtigen)	Gülle	Mist und Gülle	Gülle	Mist und Gülle	Mist	die ersten vier Jahre kein Dünger; später etwa 10 t Mist pro ha und Jahr	kein Dünger		
Grunddüngung / ha (bei Versorgungsklasse C)									
Phosphor*** in kg P/Jahr	40–47 Vollweide 16–19	40–47 Vollweide 16–19	40–47	34–40	24–33				
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				
Stickstoffdüngung*** / ha Stickstoff in kg N/Aufwuchs	20–30	0–20	20–30	0**	0				
Ertrag Trockensubstanz 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	hervorragendes Grün- und Silagefutter	gute Qualität	vielseitig verwendbar, stets gute Qualität	gute Qualität (hohe Bröckelverluste bei unsorgfältiger Heubereitung)	tannin/gerbstoffhaltig, mittlere bis gute Qualität, mit Vorteil als Heu verwendet	1. Schnitt: geringe Qualität 2./3. Schnitt: mittlere bis gute Qualität	rohfasereich, energiearm evtl. besondere Wirkstoffe		

\* 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 Leguminosenanteil von weniger als 40 % können diese Mischungen wie Gras-Weissklee-Mischungen gedüngt werden.

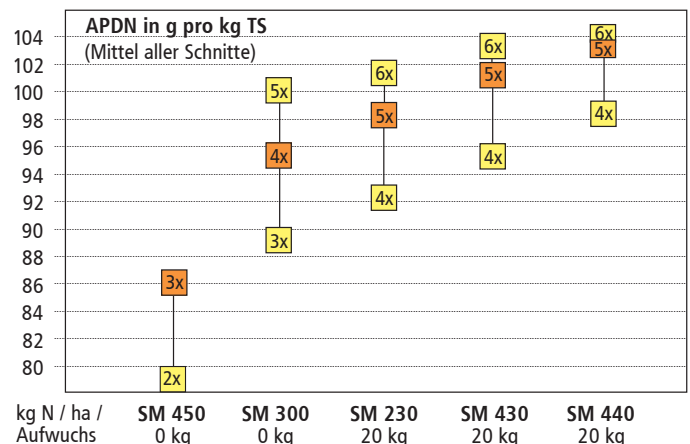
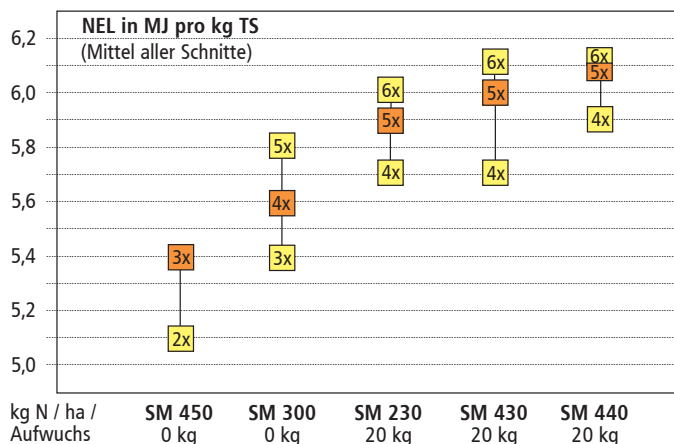
\*\*\* gemäss «Grundlagen für die Düngung 2017 (GRUD)».

### Darstellung 4: Nährwertgehalte von Standardmischungen abhängig von der Nutzungshäufigkeit

Aus den Grafiken ist ersichtlich, dass eine häufigere Nutzung eine bessere Qualität zur Folge hat, die Unterschiede nach oben jedoch abnehmen. Gleichzeitig sinken mit häufigerer 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

### Saatzeitpunkt

**Frühjahrssaat** (Aussaattermin mit dem geringsten Risiko!): So früh wie möglich, aber in bereits erwärmten und abgetrockneten Böden, die Standardmischung SM 450 erst Mitte April bis Ende Juni säen.

**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 Risiko verbunden.

**Spätsaaten** (z. B. nach Silomais):

Saaten im September sind nur in milden Lagen sinnvoll. Diese Kunstwiesen sind aber häufig kleearm.

### Bodenbearbeitung

**Bei Frühjahrssaat** 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.

**Beim «Äugstlen»** ist nichtwendende Bodenbearbeitung kostengünstig, zeitsparend, bodenschonend und schützt wirkungsvoll vor Erosion. Eine flache Pflugfurche (< 15 cm) unterdrückt jedoch Ausfallgetreide wirksamer, das die Neuanlage stark beeinträchtigen kann. Aber auch «Geduld» kann sich auszahlen: Auflaufen lassen des Ausfallgetreides und erst abschliessend die Ansaat durchführen. Mit zapfwellengetriebenen Eggen ist dann der Boden flach (< 8 cm) und nicht allzu fein zu bearbeiten (mehr als 20 fünflibergrosse Schollen auf eine Fläche von 40 x 60 cm). In leichten bis mittleren Böden sind gezogene Eggen mit Krümmler zu bevorzugen.

**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/m Arbeitsbreite). Gut anwalzen ist wichtiger als fein bearbeiten!

### Saatmethode

**Grundsatz: Flache Saat fördert den Klee, tiefere Saat die Gräser.**

(Ausnahme: Wiesenrispengras). Sorgfältig walzen zur Sicherung des Bodenschlusses!

#### Drillsaat/Reihensaat:

Besonders geeignet unter trockenen Bedingungen und auf leichten Böden. Nicht zu tief säen (1–2 cm): Schardruck vollständig zurückstellen, Striegel nicht zu tief laufen lassen. Die Samen müssen leicht mit Erde zugedeckt werden.

#### 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.

#### 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. Nachbaueigenschaften der Herbizide beachten (z. B. Metsulfuron). Besonders geeignet für Direktsaat sind die Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen.

### Saatmenge

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.

### Deckfrucht

Alle Mischungen sind so aufgebaut, dass sie keiner Deckfrucht bedürfen. Bei Sommersaaten sollte immer ohne Deckfrucht gesät werden. Wenn bei Frühjahrssaaten dennoch eine Deckfrucht gewählt wird, so bestehen vier Möglichkeiten:

#### Einsaat 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 Mähdrescher!

#### Alexandrinerklee:

Die Saatmenge von 20 bis 30 g pro Are sollte nicht überschritten werden. Blackenkeimlinge können nicht bekämpft werden.

#### Grünschnitthafer (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 – mit hoch eingestelltem Mähapparat zu erfolgen, und zwar bei einer Wuchshöhe des Hafers von ungefähr 20 cm. Grünschnitthafer ist die beste Deckfrucht, jedoch kostspielig.

#### Westerwoldisches Raigras:

Maximal 35 g pro Are. Nach der Saat ist bei den ersten Nutzungen darauf zu achten, dass diese genügend früh erfolgen.

### Bekämpfung von Blackenkeimlingen in Neuanlagen

Eine chemische Flächenbehandlung ist nur bei starker Verunkrautung mit Blacken sinnvoll, dabei verwende man ausschliesslich kleechonende Präparate. Mischungen mit Luzerne, Inkarnat-, Schoten-, Alexandriner- und Perserklee nicht behandeln! Bei SM Salvia, Humida, Montagna und Broma ist ebenfalls keine Flächenbehandlung möglich!

#### 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).

#### Was:

MCPB (diverse Präparate)

#### 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».

### Bio-Landbau:

Keine chemisch-synthetischen Mittel erlaubt!

#### Ökologischer Leistungsnachweis:

Einzelstockbehandlung mit Herbiziden erlaubt. Flächenbehandlung in Kunstwiesen mit selektiven Herbiziden erlaubt.

#### Wartefristen nach Herbizideinsatz:

Drei Wochen bei der Verwendung des Futters für Milchkühe, zwei Wochen bei jeder anderen Futtermittelverwertung.

## Darstellung 6: Raigrasfähige Standorte

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

<p><b>Zwischenfutter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 101 Wick-Hafer-Gemenge mit Erbsen</li> <li>○ 102 Wick-Raigras-Gemenge mit Erbsen</li> <li>● 151 Landsberger-Gemenge</li> <li>● 155 Luzerne-Grasig</li> </ul>	●	○	○	○	○	○		
<p><b>Einjährige Mischungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 106 Alexandriner-Perserklee-Raigras-Mischungen</li> <li>○ 108</li> </ul>	●	○	●	○	○	○		
<p><b>Zweijährige Mischungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 200 Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen</li> <li>○ 210</li> <li>○ 230 (jährlich 5 oder 6 Schnitte)</li> <li>○ 240</li> </ul>	●	○	●	○	○	○		

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><b>Dreijährige Mischungen «M»</b></p> <p>○ 300 } Mattenkleee-Gras- 301 } Mischungen (jährlich etwa 310 } 4 Schnitte)</p>	<table border="1"> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>○</td></tr> <tr><td>○</td></tr> </table>	●	●	●	○	○		
●								
●								
●								
○								
○								
<p><b>Dreijährige Mischungen «L»</b></p> <p>○ 320 } Luzerne-Gras-Mischungen 323 } (je nach Strategie jährlich 325 } etwa 4 Nutzungen)</p>	<table border="1"> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>○</td></tr> <tr><td>○</td></tr> </table>	●	●	●	○	○		
●								
●								
●								
○								
○								
<p><b>Dreijährige Mischungen «E»</b></p> <p>○ 326 } Esparsette-Gras- Mischungen (jährlich etwa 3 Schnitte)</p>	<table border="1"> <tr><td>○</td></tr> <tr><td>○</td></tr> <tr><td>○</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> </table>	○	○	○	●	●		
○								
○								
○								
●								
●								
<p><b>Dreijährige Mischungen «G»</b></p> <p>○ 330 } Gras-Weissklee- 340 } Mischungen (jährlich 4 oder 5 Nutzungen)</p>	<table border="1"> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>●</td></tr> </table>	●	●	●	●	●		
●								
●								
●								
●								
●								
<p><b>Dreijährige Mischungen «P»</b></p> <p>○ 360 } Gras-Weiderotklee- 362 } Mischungen (jährlich etwa 5 Nutzungen)</p>	<table border="1"> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>○</td></tr> <tr><td>●</td></tr> <tr><td>○</td></tr> <tr><td>○</td></tr> </table>	●	○	●	○	○		
●								
○								
●								
○								
○								

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

- geeignet
- weniger geeignet

**Längerdauernde Mischungen «G\*»**

○ 420 } Gras-Weissklee-  
430 } Mischungen für raigras-  
440 } fähige Lagen (jährlich  
440AR } 4 oder 5 Nutzungen)

Grünfutter	Trockengras	Silage	Belüftungsheu	Bodenheu	Weide
●	●	●	●	●	●

**Längerdauernde Mischungen «G\*»**

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

Grünfutter	Trockengras	Silage	Belüftungsheu	Bodenheu	Weide
●	●	●	●	●	○

**Längerdauernde Mischungen «G\*»**

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

Grünfutter	Trockengras	Silage	Belüftungsheu	Bodenheu	Weide
●	○	●	●	●	●

**Ausdauernde Heuwiesen**

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

Grünfutter	Trockengras	Silage	Belüftungsheu	Bodenheu	Weide
○	○	○	○	●	○

**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 feuchtnasse Standorte



Optimale Zwischenkulturen laufen schnell auf, decken den Boden rasch und bauen eine beachtliche Wurzelmasse auf. 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! Bei grossflächigem Einsatz der SM 101, können die Ansaaten zeitlich gestaffelt werden, damit auch am letzten Erntetag noch qualitativ gutes Futter gewonnen werden kann.

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»		Überwinterndes 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	
Luzerne			40	
Luzerne, frühreif			80	
Grünschnittthafer	1000			
Westerwoldisches Raigras		150	60	
Italienisches Raigras			60	
<b>Total</b>	<b>1750</b>	<b>800</b>	<b>340</b>	
	SM 106 / SM 108 sind als Herbst-Zwischenfutter ebenfalls verwendbar		SM 200 / SM 210 sind als Überwinterndes Zwischenfutter ebenfalls verwendbar	

**Einjährige Mischungen**  
 (auch als Zwischenfutter verwendbar)

**Alexandrinier-Perserklee-Raigras-Mischungen** AGFF

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
Alexandrinierklee	100	100
Perserklee	60	60
Westerwoldisches Raigras	200	100
Italienisches Raigras		100
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>360</b>

Die Alexandrinier-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 oder 6 Schnitte) AGFF

Diese Mischungen liefern sehr hohe Erträge, wenn die Nährstoffversorgung gut und der Standort «raigrasfähig» ist. Geschnitten werden können die Bestände bereits Ende April. Das Futter eignet sich als Grünfutter oder Anwelksilage; zur Heubereitung ist es oft zu mastig.

Diese 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
Alexandrinierklee		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
Knaulgras, frühreif			100	
Englisches Raigras, frühreif				60
Wiesenrispengras				60
<b>Total</b>	<b>350</b>	<b>300</b>	<b>320</b>	<b>340</b>

\*auch Bastard-Raigras möglich (Typ ähnlich Italienischem Raigras wählen)

## 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 stets 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	
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>320</b>

\*Zwischentyp wählen, 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		
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>380</b>	<b>360</b>

\*Zwischentyp wählen, 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»

An gut besonnten Standorten mit kalkhaltigen Böden liefert die 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 Anwelksilage 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
<b>Total</b>	<b>1210</b>

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.

**Gras-Weissklee-Mischungen (jährlich 4 oder 5 Nutzungen)****AGFF «G»**

Unter wüchsigen Anbaubedingungen (genügend Feuchtigkeit) liefern die Gras-Weissklee-Mischungen ein ausgezeichnetes Futter, das vielseitig verwendbar ist. Der hohe Grasananteil (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.

	Saatmenge (Gramm / Are)	
	mit Knaulgras	ohne Knaulgras nur für frische Lagen
<b>Art / Sorte</b>	<b>SM 330</b>	<b>SM 340</b>
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
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>330</b>

**Gras-Weiderotklee-Mischungen (jährlich etwa 5 Nutzungen)****AGFF «P»**

Betrieben, denen für den Futterbau nur wenig Stickstoff zur Verfügung steht, ist die Lenkung des Klee-Gras-Verhältnisses nur beschränkt möglich, 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 Weiderotklee derjenigen des Weissklee unterlegen ist, beschränkt sich die vorhergesehene Nutzungsdauer auf das Saatjahr und maximal zwei Hauptnutzungsjahre.

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

\* vorzugsweise CH-Sorten

Die Weiderotklee-Gras-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 Lagen (jährlich 4 oder 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 440 AR enthalten nur schweizerische (CH) Sorten von Englischem Raigras, die sich durch gute Konkurrenzkraft und Ausdauer auszeichnen. Die Berücksichtigung von frühreifen 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
Engl. Raigras, frühreif	50		50	
Engl. Raigras, spätreif	50		50	
Wiesenrispengras	100	100	100	100
Rotschwengel	30		50	50
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>330</b>	<b>320</b>	<b>320</b>

\* Zwischentyp wählen, siehe Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen

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

AGFF «G\*»

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

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: frühreifes Knaulgras, Rohrschwengel 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 oder 4 Anzahl Nutzungen 4 oder 5		
	trocken, frisch auch für höhere Lagen	Wasserhaushalt	trocken-feucht auch für höhere Lagen
	mit frühreifem Knaulgras	mit Rohrschwengel	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		
Wiesenschwengel	80		80
Rohrschwengel		80	
Timothe	30	30	
Englisches Raigras, CH	30*	30	30*
Wiesenrispengras	100	100	100
Rotschwengel	30	40	40
Wiesenfuchsschwanz		40	80
Goldhafer	30		
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>370</b>	<b>370</b>

\* vorzugsweise Sorte Arara, Artesia oder Arvicola

Für das Anlegen von Weiden sind Mischungsrezepte mit speziellen Gräsern notwendig, die sehr dicht bestocken und eine gute Trittfestigkeit aufweisen. Es ist oftmals günstiger, eine Weide neu anzulegen, als lange an lückigen Mähwiesen- oder Mähweide-Beständen «herumzudoktern»!

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 Pferde, ohne Klee
	für frische Lagen bis 900 m ü. M.		für trockene Lagen bis 900 m ü.M.	für höhere Lagen über 900 m ü.M.	
	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
Engl. Raigras, frühreif, 2n**	80	50	30	30	60
Engl. Raigras, spätreif	80	50			60
Wiesenrispengras	100	100	100	100	120
Rotschwingel		50		60	60
Fioringras		50		40	30
Kammgras		50		50	40
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>410</b>	<b>320</b>	<b>460</b>	<b>450</b>

\* 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 gibt Ihnen das AGFF-Merkblatt Nr. 5, «Wiesenverbesserung».

Die U-Mischungen (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*	
	Wiesen mit Italienischem Raigras bis 600 m ü. M.	Wiesen mit Englischem Raigras bis 900 m ü. M.	trockene bis frische Standorte	trockene bis feuchtnasse Standorte
	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
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>

\* 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: Fromental-, Goldhafer- und Trespenwiesen**  
(Saatjahr und mehrere Hauptnutzungsjahre)

**AGFF**

Für eher hofterne Flächen ausserhalb der Fruchtfolge, die vorwiegend der Heu- und Emdenzeugung 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 ausdauernde Heuwiesen SM 450, 451 und 455 sind mit dem AGFF-Gütezeichen in weisser Farbe gekennzeichnet.

Art / Sorte	Saatmenge (Gramm / Are)		
	Fromentalwiese bis 900 m ü. M.	Goldhaferwiese über 900 m ü. M.	Trespenwiese bis 1200 m ü. M.
	<b>SM 450</b>	<b>SM 451</b>	<b>SM 455</b>
Schotenklee	20	20	5
Weissklee	10		
Knautgras, 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 Trespe, CH			60
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>410</b>	<b>180</b>

**Artenreiche ausdauernde Heuwiesen: Fromental-, Goldhafer- und Trespenwiesen mit Wiesenblumen**  
(Saatjahr und mehrere Hauptnutzungsjahre)

**AGFF**

In vielen Regionen des Mittellandes sind die einst weitverbreiteten blumenreichen Heuwiesen selten geworden. Eine extensivere 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, «Ansaat von blumenreichen Heuwiesen» aufgeführt.



SM Salvia

Siehe Tabelle auf der nächsten Seite.

Artenreiche ausdauernde Heuwiesen Es sind grundsätzlich CH-Ökotypen zu verwenden	Saatmenge (Gramm / Are)			
	Fromentalwiesen		Goldhaferwiese	Trespenwiese
	wenig intensive Nutzung (jährlich 2 oder 3 Nutzungen)		extensive Nutzung (jährl. 1 od. 2 Nutzungen)	
Zusammensetzung der Blumenwiesen*	SM SALVIA trocken bis frisch	SM HUMIDA feucht, aber nicht schattig	SM MONTAGNA montane Lage	SM BROMA trocken und mager
<b>Kleearten</b>				
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	
Esparsette, <i>Onobrychis viciifolia</i>	2,70		1,80	1,80
Wundklee, Gewöhnlicher, <i>Anthyllis 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
<b>Gräserarten</b>				
Knaulgras, <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 Tresse, <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
<b>Wiesenblumen</b>				
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 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 neumanniana</i>				0,05
Glockenblume, Knäuel-, <i>Campanula glomerata</i>				0,10
Glockenblume, Rapunzel-, <i>Campanula rapunculosa</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
<b>Total blumenreiche Heuwiese</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>	<b>120,0</b>

\* In den Zentral- und Südalpen keine dieser Blumenwiesen verwenden (Verfälschung der einheimischen Flora)



Standardmischungen für Hochlagen	Saatmenge (Gramm / Are)	
	SM 491 Saure Böden	SM 492 Kalkböden
<b>Zusammensetzung</b>		
<b>Kleearten</b>		
Braunklee, <i>Trifolium badium</i>	60,0	50,0
Alpen-Schotenklee, <i>Lotus alpinus</i>	80,0	50,0
Schneeklee, <i>Trifolium pratense</i> ssp. <i>nivale</i>	30,0	25,0
Alpen-Klee, <i>Trifolium alpinum</i>	20,0	
Alpen-Wundklee, <i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>alpestris</i>		50,0
Berg-Klee, <i>Trifolium montanum</i>		25,0
<b>Gräserarten</b>		
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
<b>Kräuter</b>		
Rauher Löwenzahn, <i>Leontodon hispidus</i> ssp. <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> ssp. <i>minuta</i>	1,0	1,0
<b>Saatmenge total</b>	<b>800,0</b>	<b>800,0</b>
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> ssp. <i>alpina</i> ), Grossköpfige Gemswurz ( <i>Doronicum grandiflorum</i> ), Clusius' Gemswurz ( <i>Doronicum clusii</i> ), Berg-Pippau ( <i>Crepis bocconei</i> ), Scheuchzers Glockenblume ( <i>Campanula scheuchzeri</i> ).		

Für Produktion und Einsatz gelten die aktuellen Empfehlungen von Info Flora

Obwohl an erster Stelle die Vermeidung von Schäden am natürlichen Bewuchs 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.

#### Kurzempfehlungen für Ansaaten in Hochlagen

- Ansaaten in Hochlagen sind anspruchsvoll und schwierig. Darum grossflächige Bodenverletzungen möglichst vermeiden!
- Falls eine Begrünung nötig ist, die Empfehlungen des AGFF-Merkblatts 15 «Begrünung in Hochlagen» 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 Schlagsaat 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.
- Junge Saaten mindestens zwei Jahre auszäunen um sie vor dem Viehtritt zu schützen.