

Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen 2009-2010



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Forschungsanstalt
Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Forschungsanstalt
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Daniel SUTER, Hans-Ulrich HIRSCHI und Hans-Ulrich BRINER, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, CH-8046 Zürich
Rainer FRICK, Bernard JEANGROS und Mario BERTOSSA, Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW, CH-1260 Nyon 1

Die vorliegende «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» enthält alle Sorten, die sich aufgrund der Ergebnisse vergleichender Sortenversuche als die besten erwiesen haben. Die Verwendung der empfohlenen Sorten in den Standardmischungen wird erwähnt. Die einzelnen Arten werden in der nachstehenden Reihenfolge behandelt:

I. Kleearten

1. Luzerne (*Medicago sativa* L.)
2. Rotklee (*Trifolium pratense* L.)
3. Weissklee (*Trifolium repens* L.)
4. Espарsette (*Onobrychis viciifolia* Scop.)
5. Schotenklee (*Lotus corniculatus* L.)
6. Alexandrinerklee (*Trifolium alexandrinum* L.) und Perserklee (*Trifolium resupinatum* L.)

II. Gräserarten

1. Knäulgras (*Dactylis glomerata* L.)
2. Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* Hudson)
3. Rohrschwingel (*Festuca arundinacea* Schreber)
4. Rotschwingel (*Festuca rubra* L.)
5. Westerwoldisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum* Mansh.)
6. Bastard-Raigras (*Lolium x hybridum* Hausskn.)
7. Italienisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var. *italicum* Beck)
8. Englisch-Raigras (*Lolium perenne* L.)
9. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)
10. Timothe (*Phleum pratense* L.)
11. Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.)
12. Futtertrespen (*Bromus stichensis* Trin., *Bromus stamineus* Desv. und *Bromus catharticus* Vahl)
13. Fromental (*Arrhenatherum elatius* L.)
14. Goldhafer (*Trisetum flavescens* L.)
15. Straussgräser (*Agrostis gigantea* Roth, *Agrostis capillaris* L.)
16. Kammgras (*Cynosurus cristatus* L.)

III. Arten für den Zwischenfutterbau

1. Grünhafer (*Avena sativa* L.)
2. Grünroggen (*Secale cereale* L.)
3. Kreuzblütler (*Brassicaceae*)

BESCHREIBUNG

Die einzelnen Züchtungen werden in der «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» wie folgt beschrieben:

- **Sortenname, Antragsteller** (Name, Land)
2n = diploide Form, 4n = tetraploide Form
- **Jahr der Eintragung in die Schweizerische Sortenliste**
- **Indexzahl für die Frühreife**
Sie bezeichnet den Zeitpunkt des Beginns des Rispen- beziehungsweise des Ährenschiebens (bei Leguminosen Beginn der Blüte). Dieses Stadium ist erreicht, wenn bei zehn Trieben pro m² die Spitze der Rispe beziehungsweise der Ähre sichtbar wird. Die erste Ziffer des Index steht für den Monat, die zweite für das Monatsdrittel. Mit den Buchstaben a oder b wird angegeben, ob der Zeitpunkt in der ersten oder zweiten Hälfte des Monatsdrittels liegt. Die aufgeführten Indexzahlen beziehen sich auf Erhebungen der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW am Standort Changins.
Beispiele:
- Englisch-Raigras ARTESIA:
Indexzahl 43b = Beginn Ährenschieben 26. bis 30. April
- Englisch-Raigras ELGON:
Indexzahl 61a = Beginn Ährenschieben 1. bis 5. Juni
- **Bonitierungsnoten für die Bewertung der wichtigsten Sorteneigenschaften** (Tab. 1)

Tab. 1. SYSTEM DER BONITIERUNG

Bonitierungs- note	Jugendentwicklung / Entwicklung im Frühjahr	Beschaffenheit des Stängels beziehungsweise des Blattes	Ertrag / Verdauliche organische Substanz (VOS)	Konkurrenzkraft / Ausdauer / Resistenz gegen Krankheiten / Anbaueignung für höhere Lagen von 800 bis 1000 m über Meer
1	sehr rasch	sehr fein	sehr hoch	sehr gut
2	sehr rasch bis rasch	sehr fein bis fein	sehr hoch bis hoch	sehr gut bis gut
3	rasch	fein	hoch	gut
4	rasch bis mittel	fein bis mittel	hoch bis mittel	gut bis mittel
5	mittel	mittel	mittel	mittel
6	mittel bis langsam	mittel bis grob	mittel bis niedrig	mittel bis gering
7	langsam	grob	niedrig	gering
8	langsam bis sehr langsam	grob bis sehr grob	niedrig bis sehr niedrig	gering bis sehr gering
9	sehr langsam	sehr grob	sehr niedrig	sehr gering

«Nur die besten Sorten sind gut genug!»

Dieser Grundsatz gilt besonders im Kunstfutterbau. Doch die Interessen der Saatgutproduktion und der Futterproduktion klaffen auseinander. Für die Saatgutproduktion werden Pflanzen bevorzugt, die viele fertile Halme erzeugen mit einfach zu gewinnenden Samen. Für die Futterproduktion sind dagegen blatreiche, ausdauernde und ertragreiche Pflanzen erwünscht. Diese liefern vielfach weniger Saatgut pro Fläche und sind daher teurer.

Bei der Suche nach Sparmöglichkeiten ist es naheliegend, beim Kauf von Klee-Gras-Mischungen zu sparen. Dies ist jedoch ein Vorgehen, das schon kurzfristig nur Verluste einbringt. Mehrerträge von drei bis vier Zentner pro Hektare wiegen die Mehrkosten von gutem Saatgut bereits im Saatjahr auf. Weisen billige Mischungspartner zusätzlich eine ungenügende Ausdauer auf, so kann dies in den folgenden Jahren zu grossen Ausfällen führen.

Klee-Gras-Mischungen mit **AGFF-Gütezeichen** enthalten nur Sorten aus der «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» und werden periodisch von Agroscope auf die **Mischungszusammensetzung** und **Sortenechtheit** kontrolliert.

I. KLEEARTEN

1. Luzerne (*Medicago sativa* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag	Jugendentwicklung	Entwicklung im Frühjahr	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen		Beschaffenheit des Stängels	Verdaulichkeit (VOS)
							Blattkrankheiten	Luzerne-welke		
Cannelle (R2n, FR)	2001	5,4	2,8	4,7	3,9	3,9	3,6	2,8	5,0	5,0
Capri (Desprez, FR)	1995	4,8	3,1	4,5	4,0	3,5	3,1	2,8	5,0	5,3
Fraver (Schmidt, FR)	2001	4,9	3,7	5,4	4,1	3,7	2,9	2,0	4,5	3,7
Mercedes (Limagrain Verneuil, FR)	1995	5,4	2,3	4,8	3,8	3,8	3,3	3,8	5,0	5,0
OS-88* (Osijek, HR)	2001	4,9	1,7	3,8	3,3	3,1	3,2	3,0	5,5	5,7
Robot+** (ISCF-Lodi, IT)	1995	4,9	2,1	2,6	3,2	3,5	4,5	3,5	5,0	5,7
Sanditi (Barenbrug, NL)	1995	5,0	2,2	4,0	3,1	3,0	3,9	2,3	5,0	5,3
Timbale (GIE Grass, FR)	2007	4,6	2,7	4,3	4,0	3,4	3,8	2,8	4,5	4,7
Vanda (SCPV VÚRV, SK)	2001	5,3	1,9	4,0	3,5	3,4	3,8	2,8	7,0	5,3

* Für den Anbau auf der Alpensüdseite geeignet

** rasches Wachstum im Frühjahr, daher gefährdet bei Frost (Kälteseen)

2. Rotklee (*Trifolium pratense* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen			
							Klee-krebs	Stängel-brenner	Ringflecken	Kleeschwärze und Mehltau
A) Diploider Mattenklee										
Dafila (TP 9915) (DSP/ART, CH)	2008	53b	3,1	3,1	3,8	3,4	3,4	1,4	2,7	1,4
Formica* (DSP/ART, CH)	1993	53b	4,9	3,0	4,3	5,1	3,8	2,3	2,4	1,7
Merula (DSP/ART, CH)	2002	53b	4,1	3,2	4,2	3,8	3,1	1,7	2,2	1,8
Milvus (DSP/ART, CH)	1993	53b	3,8	3,2	4,1	4,1	3,2	1,8	2,8	2,2
Pavo (DSP/ART, CH)	2002	53b	3,6	3,3	4,0	3,6	3,2	1,3	2,6	1,0
Corvus (DSP/ART, CH)	1998	61a	4,2	3,0	4,4	4,3	3,5	1,7	2,3	2,0
Pica (DSP/ART, CH)	1998	61a	4,1	3,0	4,1	4,5	3,4	1,7	2,2	1,3
B) Tetraploider Mattenklee										
Astur (DSP/ART, CH)	1998	53b	2,8	2,4	3,6	3,3	2,9	1,4	2,0	1,5
Elanus (DSP/ART, CH)	2008	53b	3,0	2,3	3,8	3,4	3,1	1,5	2,7	1,4
Fregata (DSP/ART, CH)	2008	53b	2,2	2,2	3,5	2,9	3,4	1,5	1,8	1,3
Larus (DSP/ART, CH)	1998	53b	3,0	2,2	4,1	3,6	3,1	1,4	2,2	1,8
C) Diploider Ackerklee										
Global (Freudenberger, DE)	2008	61a	4,8	3,4	5,4	5,6	3,7	1,6	2,5	1,0
Mont Calme (DSP/ART, CH)	1970	61a	6,4	3,1	5,2	6,9	4,6	2,9	2,3	3,7
Slavoj (Agrogen, CZ)	2008	61b	5,9	3,6	5,0	6,5	4,2	2,1	3,5	3,3
Suez (Agrogen, CZ)	2002	61b	5,7	3,7	5,2	6,8	4,2	2,0	3,4	1,9
Diplomat (Euro Grass, DE)	2008	62a	4,3	3,0	5,0	6,0	3,7	1,8	3,0	1,9
Merian (Carneau, FR)	2008	62a	5,9	4,3	4,6	6,4	3,8	1,8	2,9	1,9
D) Tetraploider Ackerklee										
Tedi (Agri Obtentions, FR)	1998	53b	4,4	3,0	4,2	5,7	4,0	2,0	2,0	3,3
Maro (NPZ-Lembke, DE)	1998	62a	5,7	2,2	5,1	6,9	4,3	2,9	2,5	3,9
Sigord (SCPV VÚRV, SK)	1980	62a	5,7	2,5	5,0	6,8	4,1	2,9	2,8	3,1
Taifun (SZ-Steinach, DE)	2008	62a	4,3	2,5	4,9	6,1	4,0	2,2	3,0	3,4
Titus (SZ-Steinach, DE)	1998	62a	5,3	2,4	4,7	6,9	4,0	3,0	2,9	4,6

* Rotkleeorte mit einem tiefen Formononetingehalt (Formononetin ist ein Inhaltsstoff mit östrogenen Wirkung, der bei Schafen und Rindern Fruchtbarkeitsstörungen verursachen kann.)

3. Weissklee (*Trifolium repens* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Überwinterung	Anbaueignung für höhere Lagen
A) Mittel- bis kleinblättrige Sorten							
Hebe (Svalöf-Weibull, SE)	2000	5,9	3,5	5,8	4,8	3,7	6,7
Rabbani (DLF-Trifolium, DK)	2008	5,4	3,1	5,9	4,0	4,5	5,5
Sonja (Svalöf-Weibull, SE)	1983	6,5	3,3	6,2	4,6	3,5	6,3
Tasman (Barenbrug, NL)	2006	4,6	3,3	6,1	3,3	3,4	5,2
Vysocan (Agrogen, CZ)	2000	5,0	3,3	5,7	4,8	4,4	6,2
B) Grossblättrige Sorten							
Apis (DSP/ART, CH)	2000	4,0	4,3	6,0	3,3	3,6	6,2
Bombus (DSP/ART, CH)	2000	3,5	3,7	5,9	3,8	4,0	5,3
Fiona (DSP/ART, CH)	2008	3,4	3,3	6,3	3,7	3,3	4,7
Gigante Lodigiano (MIPAF, IT)	1970	5,2	3,8	5,6	4,5	3,9	6,0
Seminole (Cal West, US)	1995	4,5	2,8	5,9	4,4	4,0	5,1

4. Esparsette (*Onobrychis viciifolia* Scop.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Konkurrenzkraft	Resistenz gegen Lagerung
Perly (DSP/ART, CH)	1992	52a	5,0	5,7	1,0
Višňovský (Agrogen, CZ)	1999	52b	4,3	4,8	4,7

5. Schotenklee (*Lotus corniculatus* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Konkurrenzkraft	Resistenz gegen Schneefäulepilze
Polom (SCPV VÜRUV, SK)	1999	61a	3,5	6,3	6,0
Lotar (OSESA UNI, CZ)	1999	62a	2,0	5,8	5,8

6. Alexandriner- und Perserklee (*Trifolium alexandrinum* L., *Trifolium resupinatum* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Konkurrenzkraft
A) Alexandrinerklee				
Belem (INIA/EAN, PT)	1996	4,9	4,8	3,4
Elite II (Seedmark, AU)	2001	4,8	4,3	3,9
Kastalia (FCPI, GR)	1988	6,4	5,7	4,3
Lito (FCPI, GR)	1988	5,5	4,8	4,3
Miriam (Sumeran, IT)	1996	6,4	5,4	4,5
Sacromonte (ISCF-Lodi, IT)	1980	4,8	3,8	3,6
Tabor* (Hazera, IL)	1980	1,3	4,8	5,1
Tigri (Mediterranea, IT)	2001	5,4	4,6	4,7
Winner (Freudenberger, DE)	2001	4,4	4,0	5,1
B) Perserklee**				
Lightning (Seedmark, AU)	2001	2,9	3,1	5,4
Pasat (OSEVA UNI, CZ)	2008	4,3	3,0	5,6

* Tabor ist einschnittig. ** Perserklee wird allgemein mehr von Kleeschwärze befallen als Alexandrinerklee.

II. GRÄSERARTEN

1. Knau gras (*Dactylis glomerata* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen		Verdaulichkeit (VOS)
							Schnee-fäulepilze	Blatt-krankheiten	
A) Frühe bis mittelfrühe Sorten									
Barexcel (Barenbrug, NL)	2003	52a	4,9	4,1	3,7	3,7	4,9	2,7	4,7
Loke (Svalöf-Weibull, SE)	1986	52a	4,4	4,3	3,9	4,1	5,8	3,4	4,7
Oberweihst (ZG, DE)	1976	52a	4,0	3,5	4,0	3,5	5,5	3,6	4,0
Padania (ISCF-Lodi, IT)	1997	52a	5,4	3,6	4,0	4,1	5,6	3,4	2,7
Reda (DSP/ART, CH)	1976	52a	3,8	5,0	4,1	3,7	5,2	2,9	5,7
B) Mittelspäte bis späte Sorten									
Accord (R2n, FR)	1997	52b	5,0	4,4	4,2	3,4	5,6	2,0	5,3
Greenly (R2n, FR)	2003	52b	5,2	4,5	3,9	3,8	5,3	2,6	5,0
Lazuly (R2n, FR)	2008	52b	4,5	4,5	3,6	3,4	5,5	1,5	5,0
Pizza (DLF-Trifolium, DK)	1986	52b	6,0	4,7	4,1	4,1	5,5	3,2	3,3
Prato (DSP/ART, CH)	1986	52b	5,1	4,8	3,9	3,7	5,7	3,1	6,0
Beluga (DSP/ART, CH)	2008	53a	4,3	4,0	3,9	3,8	5,1	2,3	4,7
Brennus (R2n, FR)	2008	53a	4,5	4,8	3,9	3,7	5,1	1,9	5,3
Foly (R2n, FR)	2003	53a	5,5	4,5	4,0	3,7	5,5	2,3	5,7
Intensiv (Barenbrug, NL)	2008	53a	4,4	4,2	3,7	4,0	4,6	3,3	5,3

2. Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* Hudson)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Anbaueignung für höhere Lagen
Pradel (DSP/ART, CH)	1998	52a	2,7	3,4	4,5	3,0	2,5	2,9
Préval (DSP/ART, CH)	1993	52a	3,6	3,8	4,8	3,6	2,5	3,3
Cosmolit (SZ-Steinach, DE)	1998	52b	4,1	4,8	5,6	4,3	2,8	3,9
Paradisica (DSP/ART, CH)	2007	52b	3,3	3,4	4,8	3,4	2,1	2,9
Pardus (DSP/ART, CH)	2004	52b	3,6	4,3	4,7	2,9	2,4	3,4

3. Rohrschwingel (*Festuca arundinacea* Schreber)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen		Beschaffenheit des Blattes	Verdaulichkeit (VOS)
							Schnee-fäulepilze	Blatt-krankheiten		
Kora (Životice, CZ)	1997	52b	3,9	3,8	4,6	4,0	4,2	2,9	5,5	4,9
Barolex (Barenbrug, NL)	2003	53a	5,6	4,2	5,0	3,2	4,5	2,7	2,8	4,7
Dulcia (R2n, FR)	2003	53a	4,6	3,3	5,0	3,0	4,7	2,8	2,8	5,5
Molva (DSP/ART, CH)	2003	53a	5,6	2,6	4,9	3,0	4,2	3,1	2,8	4,7
Belfine (DSP/ART, CH)	2003	53b	4,4	2,6	4,8	3,1	4,7	3,0	2,5	4,7

4. Rotschwingel (*Festuca rubra* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Schneefäulepilze	Anbaueignung für höhere Lagen
Roland (SZ-Steinach, DE)	1981	51a	3,3	4,4	7,1	5,1	4,0	3,8
Tagera (Tagro, CZ)	1999	51a	3,9	4,5	7,5	5,5	3,9	4,2
Bargaret (Barenbrug, NL)	1999	51b	4,2	4,0	7,3	4,4	3,9	4,1
Reverent (Freudenberger, DE)	1994	51b	4,1	4,9	7,5	5,2	4,3	4,3

5. Westerwoldisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum* Mansh.)

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Konkurrenz-kraft	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Trockensubstanz-Gehalt	Verdaulichkeit (VOS)
Bartigra (Barenbrug, NL)	4n	2008	4,0	4,0	3,9	3,5	6,8	5,0
Cannibale (Carneau, FR)	4n	2008	3,5	4,0	4,2	4,0	6,9	5,0
Ceronte (Mediterranea, IT)	2n	2008	3,9	3,8	4,2	3,3	6,4	5,0
Imperio (Euro Grass, DE)	2n	2008	3,3	3,5	4,0	3,2	3,0	6,0
Jivet (Životice, CZ)	4n	1994	4,2	4,3	4,0	3,5	7,2	5,0
Jumper (DLF-Trifolium, DK)	4n	2008	4,8	4,2	4,5	2,5	5,0	4,0
Melmondo (Freudenberger, DE)	4n	2008	4,2	4,0	4,2	3,7	5,0	4,0
Primora (DLF-Trifolium, DK)	4n	1988	4,0	4,0	4,0	4,0	6,9	5,0
Speedyl (R2n, FR)	4n	2001	3,8	3,7	4,1	3,5	6,3	4,0

6. Bastard-Raigras (*Lolium x hybridum* Hausskn.)

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sorten- liste seit	Indexzahl für Frühreife	Wuchs- typ	Ertrag	Jugend- entwicklung	Konkurrenz- kraft	Aus- dauer	Resistenz gegen		Verdaulich- keit (VOS)
									Schnee- fäulepilze	Blatt- krankheiten	
Dorcas (DSP/ART, CH)	4n	1995	52b	IR/ER	4,6	2,1	5,2	5,3	4,3	2,6	3,0
Leonis (DSP/ART, CH)	4n	2005	52b	IR/ER	2,4	2,5	5,1	4,8	4,4	2,5	5,7
Marmota (DSP/ART, CH)	4n	2005	52b	ER	3,3	2,2	4,5	3,8	4,3	2,3	4,7
Antilope (DSP/ART, CH)	4n	1995	53a	IR/ER	4,6	2,1	5,3	5,1	4,4	2,8	4,0
Delicial (R2n, FR)	4n	2000	53a	IR/ER	4,8	2,8	5,7	4,9	5,4	3,2	5,7
Enduro (R2n, FR)	4n	2005	53a	ER	4,7	3,1	5,6	4,4	5,0	2,7	3,7
Ibex (DSP/ART, CH)	4n	2000	53a	IR	3,6	2,5	4,9	5,5	4,6	3,1	3,7
Redunca (DSP/ART, CH)	4n	1995	53a	IR	4,7	1,9	5,0	6,4	4,8	3,5	5,0
Rusa (DSP/ART, CH)	4n	2000	53a	IR/ER	3,2	2,2	5,3	5,1	4,8	2,7	5,3
Tirna (DLF-Trifolium, DK)	4n	2000	53b	IR/ER	5,5	2,7	6,1	5,0	5,0	3,8	4,0

Wuchstyp: IR = ähnlich wie Italienisches Raigras; ER = ähnlich wie Englisches Raigras; IR / ER = Zwischentyp.

7. Italienisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var. *italicum* Beck)

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sorten- liste seit	Ertrag	Jugend- entwicklung	Konkurrenz- kraft	Aus- dauer	Resistenz gegen		Verdaulich- keit (VOS)
							Schnee- fäulepilze	Blatt- krankheiten	
Abercomo (IGER, GB)	2n	1995	4,0	3,4	5,1	4,5	5,2	4,7	4,3
Alces (DSP/ART, CH)	4n	2000	5,5	2,3	4,7	6,6	5,3	2,6	3,0
Axis (DSP/ART, CH)	2n	1990	5,2	2,8	4,5	5,3	5,3	3,0	6,7
Caribu (DSP/ART, CH)	2n	2005	3,0	2,7	4,5	5,2	4,8	3,4	4,3
Ellire (DSP/ART, CH)	4n	1985	5,7	2,3	4,9	5,8	5,3	2,8	4,3
Gemini (ILVO, BE)	4n	2000	4,3	2,4	5,2	5,9	5,0	3,6	3,0
Oryx (DSP/ART, CH)	2n	2000	4,1	2,6	4,8	5,5	4,5	3,5	5,3
Rangifer (DSP/ART, CH)	2n	2000	4,4	2,7	5,1	4,9	5,2	3,6	6,0
Tigris (DSP/ART, CH)	2n	2005	3,4	2,4	4,7	5,2	4,9	3,4	4,3
Zebu (DSP/ART, CH)	4n	2000	4,8	2,6	5,2	6,4	5,3	2,5	4,0

8. Englisches Raigras (*Lolium perenne* L.)

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sorten- liste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugend- ent- wicklung	Konkurrenz- kraft	Aus- dauer	Resistenz gegen			Anbau- eignung für höhere Lagen	Verdaulich- keit (VOS)
								Schnee- fäulepilze	Bakterien- welke	Rost		
A) Frühe Sorten												
Arara (DSP/ART, CH)	2n	2007	43b	6,4	2,3	3,2	3,5	5,5	-	3,6	2,9	4,7
Arolus (DSP/ART, CH)	2n	2007	43b	5,4	2,8	3,3	3,7	4,6	-	3,1	3,3	4,3
Artesia (DSP/ART, CH)	4n	2006	43b	4,5	2,5	3,4	4,1	4,2	-	2,0	3,4	4,0
Arvella (DSP/ART, CH)	2n	2001	51a	6,4	2,6	3,3	4,0	5,9	-	3,3	4,7	4,7
Arvicola (DSP/ART, CH)	4n	1996	51a	5,3	2,9	3,6	4,4	4,6	-	2,4	3,3	3,0
Cavia (DSP/ART, CH)	2n	1996	51b	5,4	2,7	3,6	4,9	5,8	-	3,3	4,9	4,0
Lipresso (Euro Grass, DE)	2n	2001	51b	5,4	3,0	3,6	4,7	5,3	-	4,9	4,2	4,0
Salamandra (DSP/ART, CH)	4n	2001	51b	4,9	2,8	3,9	4,4	4,2	-	2,0	4,9	2,3
Lacerta (DSP/ART, CH)	4n	1996	52a	4,8	2,3	3,5	4,6	5,3	-	2,2	4,4	3,0
B) Späte Sorten												
Aber Dart (IGER, GB)	2n	2006	53a	3,1	3,4	3,3	4,7	5,0	2,9	3,3	4,2	7,0
Alligator (DSP/ART, CH)	4n	2001	53a	3,0	3,0	3,7	5,3	4,5	2,3	3,9	4,2	6,0
Barnauta (Barenbrug, NL)	4n	2006	53a	4,4	3,0	3,8	4,9	5,1	2,5	3,4	4,5	6,3
Calibra (DLF-Trifolium, DK)	4n	2001	53a	4,3	3,2	4,3	5,4	4,9	3,9	3,7	4,4	5,3
Pomposo (Euro Grass, DE)	4n	2006	53a	3,5	3,7	4,1	5,0	5,3	2,6	2,9	4,6	6,3
Premium (DLF-Trifolium, DK)	2n	2001	53a	4,4	3,0	3,8	4,7	6,0	2,8	4,3	5,2	8,0
Twins (DLF-Trifolium, DK)	4n	1996	53a	4,3	4,0	4,6	5,2	5,0	2,5	3,5	5,2	5,3
Barmetra (Barenbrug, NL)	4n	2001	53b	4,9	3,8	4,0	4,9	5,5	2,9	3,8	4,8	6,3
Elgon (DLF-Trifolium, DK)	4n	1996	61a	4,5	3,8	4,2	5,5	4,6	3,1	3,3	5,3	4,0
Proton (DLF-Trifolium, DK)	4n	2001	61a	4,4	4,3	4,2	5,4	4,5	2,7	3,7	5,3	5,7

9. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Jugendentwicklung	Überwinterung	Resistenz gegen Rost	Anbaueignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
Likollo (Euro Grass, DE)	2007	51b	1,9	4,9	2,0	5,3	4,1	3,3	3,9	5,0
Nixe (SZ-Steinach, DE)	2007	51b	1,8	4,9	2,6	5,4	4,3	3,7	3,1	4,7
Lato (SZ-Steinach, DE)	1996	52a	1,4	4,4	2,9	4,2	4,2	4,7	3,6	4,0
Tommy (DLF-Trifolium, DK)	1990	52a	1,6	5,1	3,0	5,1	4,6	3,7	3,7	5,3
Monopoly (DLF-Trifolium, DK)	1981	52b	4,6	5,7	3,0	4,2	5,0	6,0	3,6	4,3

10. Timothe (*Phleum pratense* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Anbaueignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
Tiller (DLF-Trifolium, DK)	1987	53a	2,9	3,7	6,0	3,6	3,4	3,5	7,6
Odenwälder (ZG, DE)	1970	53b	3,3	2,8	5,6	3,1	3,2	3,1	6,0
Rasant (ZG, DE)	1983	53b	3,4	3,4	6,0	3,6	3,4	3,5	6,8
Richmond (Pickseed, CA)	1983	53b	4,0	3,7	6,2	3,8	2,9	3,7	6,7
Toro (ISCF-Lodi, IT)	1987	53b	2,9	3,7	6,2	3,9	2,8	3,3	7,0
Comer (ILVO, BE)	1999	61a	4,8	3,6	6,3	3,5	2,9	3,4	4,9
Phlewiola (ZG, DE)	1976	61a	4,0	3,9	6,4	3,9	3,5	2,4	5,3
Anjo (ILVO, BE)	2004	61b	4,6	3,0	6,3	3,4	2,9	3,0	3,8
Moverdi (DLF-Trifolium, DK)	2004	62a	4,3	3,6	6,7	2,7	3,7	2,8	3,6

11. Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Verdaulichkeit (VOS)
Alko (SZ-Steinach, DE)	1988	43a	5,2	3,5	4,1	6,2	3,1	4,9
Alopex (DSP/ART, CH)	2003	43a	4,7	3,7	3,3	4,5	3,5	5,9
Vulpera (DSP/ART, CH)	1988	43a	4,7	2,7	2,6	4,4	3,5	6,0

12. Futtertrespen (*Bromus* spp.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Überwinterung	Verdaulichkeit (VOS)
A) Sitkatrespe (<i>Bromus sitchensis</i> Trin.)									
Tacit* (Freudenberger, DE)	2007	53b	5,5	2,6	5,0	4,5	2,5	5,3	3,3
Hakari (R2n, FR)	1996	61a	6,4	2,7	5,4	4,5	2,6	4,6	2,3
B) Weidetrespe (<i>Bromus stamineus</i> Desv.)									
Gala (AgResearch, NZ)	1996	52a	7,5	3,0	6,6	3,4	3,7	6,3	7,0
Bareno (Barenbrug, NL)	2007	53b	4,0	3,8	6,4	3,0	4,5	6,7	6,3
C) Purgiertrespe, Horntrespe (<i>Bromus catharticus</i> Vahl)									
Rosabel (R2n, FR)	2007	52b	3,5	2,9	3,9	3,2	3,1	6,3	5,7

**B. marginatus* Nees ex Steud.

13. Fromental (*Arrhenatherum elatius* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Resistenz gegen		Verdaulichkeit (VOS)
						Schneefäulepilze	Blattkrankheiten	
Arel 41 (Zeller, DE)	1992	52a	4,3	2,7	5,1	4,8	3,7	4,3
Arone* (SZ-Steinach, DE)	2005	52b	5,4	2,8	5,4	5,3	3,2	4,9
Median* (Životice, CZ)	1999	52b	4,3	3,2	5,0	4,9	3,8	6,4

* mehrheitlich unbegrannt

14. Goldhafer (*Trisetum flavescens* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Resistenz gegen		Anbaueignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
						Schneefäulepilze	Blattkrankheiten		
Gunther (BAL, AT)*	2005	52b	4,3	4,1	6,2	4,8	3,4	4,0	5,7
Triset 51 (SZ-Steinach, DE)*	1992	53a	4,9	3,5	7,1	5,5	3,3	5,3	4,7

* Bonitüren im Vergleich zu Sorten von Fromental

15. Straussgräser (*Agrostis* spp.)

Name (Antragsteller)	In der Sorten- liste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugend- entwicklung	Konkurrenz- kraft	Resistenz gegen		Anbau- eignung für höhere Lagen
						Schnee- fäulepilze	Blatt- krankheiten	
A) Fioringras (<i>Agrostis gigantea</i> Roth)								
Janek (Agrogen, CZ)	2006	61a	4,1	4,2	6,4	3,4	4,3	5,2
Kita (HR Szelejewo, PL)	1992	61b	4,5	4,9	7,1	3,4	5,1	4,9
Rožnovský (Agrogen, CZ)	1999	61b	4,3	3,6	6,4	2,7	4,6	5,0
B) Rotes Straussgras (<i>Agrostis capillaris</i> L.)								
Gudrun (BAL, AT)	2006	53b	7,5	5,9	7,3	4,4	2,7	3,4

16. Kammgras (*Cynosurus cristatus* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sorten- liste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Auflaufen nach der Saat	Konkurrenz- kraft	Aus- dauer	Über- winterung	Resistenz gegen Blatt- krankheiten	Anbau- eignung für höhere Lagen
Rožnovská (Tagro, CZ)	2004	53b	3,0	6,2	7,0	4,3	4,7	3,3	3,2

III. ARTEN FÜR DEN ZWISCHENFUTTERBAU

Zwischenkulturen sind eine ideale Möglichkeit, die Grünfütterungsperiode zu verlängern. Neben dem Futterertrag ist ihre Funktion zur Erosionsverhinderung, Nährstoffbindung und Auflockerung der Fruchtfolge wichtig. In dieser Hinsicht sind Kriterien wie Auflaufgeschwindigkeit, Fähigkeit zur Bildung einer grossen Wurzelmasse, Ertragsfähigkeit und Inhaltsstoffe von besonderer Bedeutung. Nähere Angaben über Wahl, Saattermin, Bodenbedeckung, Stickstoffspeicherung usw. sind dem AGFF-Merkblatt 9 «Die Methode IMMERGRÜN» zu entnehmen.

1. Grünhafer (*Avena sativa* L.)

Name (Antragsteller / Herkunft)	In der Sortenliste seit	Ertrag	Konkurrenz- kraft	Resistenz gegen Rost
Atego (DSP, CH / Bauer, DE)	2005	5,7	3,9	5,1
Expander (DSP, CH / Edelfhof, AT)	1997	5,3	4,3	4,9
President (DSP, CH / Linz, AT)	2004	5,7	4,7	3,7
Triton (DSP, CH / Nordsaat, DE)	2004	4,7	3,6	4,2

2. Grünroggen (*Secale cereale* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Auflaufen nach der Saat	Ertrag im Frühjahr	Konkurrenz- kraft	Futter- qualität
Protector (Petersen, DE)	1994	3,0	2,0	2,9	5,0
Wiandi (KWS-Lochow, DE)	1998	4,0	3,0	2,8	5,0

3. Kreuzblütler (*Brassicaceae*)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Auflaufen nach der Saat	Ertrag	Glukosinolat- gehalt*
A) Futterraps (<i>Brassica napus</i> L.)				
Emerald (DAF, IE)	1985	2,9	4,2	mittel
Furax nova (Semences Vertes, FR)	1985	2,3	4,8	hoch
B) Bastard: Oelrettich x Futterkohl (<i>Raphanobrassica</i>)				
Colano (NPZ-Lembke, DE)	1998	3,4	2,5	hoch
C) Sommerrübsen (<i>Brassica rapa</i> L.)				
Nokonova (KWS, DE)	1990	2,8	3,7	hoch
D) Winterrübsen (<i>Brassica rapa</i> L.)				
Buko (KWS, DE)	1985	3,3	3,3	sehr hoch

* Futterraps und Rübsen enthalten Glukosinolate, welche bei einem hohen Anteil in der Tagesration die Futteraufnahme beeinträchtigen und den Stoffwechsel der Tiere belasten können.

Verwendung der Arten in den Standardmischungen

Diese Tabelle zeigt, von welchen Arten empfohlene Sorten in den Standardmischungen zu verwenden sind. Für weitere Angaben siehe «Standardmischungen für den Futterbau. Revision 2009-2012» (*Agrarforschung* **15** (10), 2008).

Art	Standardmischung Nr.																												
	106	108	200	210	230	240	300	301	310	320	323	325	330	340	430	420	440	431	442	444	460	462	480	481	485	450	451	455	
Luzerne										X	X	X																	
Rotklee			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X										
Weissklee					X	X			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			
Schotenklee																								X		X	X	X	
Alexandrinerklee	X	X		X																									
Perserklee	X	X																											
Knautgras					X		X	X	X	X	X		X		X				X							X	X		
Wiesenschwingel							X	X	X		X		X	X				X		X				X		X	X	X	
Rohrschwengel											X								X				X						
Rotschwengel														X	X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	
Westerwoldisches Raigras	X	X		X																									
Bastard-Raigras						X	X		X	X						X													
Italienisches Raigras		X	X	X	X	X																							
Englisches Raigras						X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Wiesenrispengras						X									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Timothe							X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X			
Wiesenfuchsschwanz																			X	X									
Weidetrespe											X																		
Fromental								X																			X		
Goldhafer																			X							X	X	X	
Fioringras																								X	X	X			
Kammgras																								X	X	X		X	

Literatur

I. Kleearten	II. Gräserarten
<p>1. Luzerne <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 25, 1, 2-10, 1977 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 30, 5, 109-117, 1982 <i>Revue suisse Agric.</i> 18, 4, 205-209, 1986 <i>Revue suisse Agric.</i> 21, 5, 245-247, 1989 <i>Revue suisse Agric.</i> 27, 2, 107-110, 1995 <i>Revue suisse Agric.</i> 33, 4, 153-155, 2001 <i>Revue suisse Agric.</i> 39, 4, 189-192, 2007</p> <p>2. Rotklee <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 18, 9, 160-166, 1970 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 21, 2, 25-34, 1973 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 27, 8, 145-151, 1979 <i>Revue suisse Agric.</i> 17, 4, 207-208, 1985 <i>Revue suisse Agric.</i> 20, 3, 149-151, 1988 <i>Revue suisse Agric.</i> 25, 3, 139-143, 1993 <i>Agrarforschung</i> 5, 4, 177-180, 1998 <i>Revue suisse Agric.</i> 34, 3, 55-58, 2002 <i>Revue suisse Agric.</i> 40, im Druck, 2008</p> <p>3. Weissklee <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 25, 5, 103-110, 1977 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 28, 6, 130-133, 1980 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 32, 5, 96-101, 1984 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 35, 8, 203-208, 1987 <i>Landw. Schweiz</i> 3, 10, 559-565, 1990 <i>Agrarforschung</i> 2, 4, 133-135, 1995 <i>Revue suisse Agric.</i> 32, 3, 109-112, 2000 <i>Agrarforschung</i> 13, 6, 228-233, 2006</p> <p>4. Esparsette <i>Revue suisse Agric.</i> 24, 3, 159-163, 1992 <i>Revue suisse Agric.</i> 31, 2, 95-98, 1999</p> <p>5. Schotenklee <i>Revue suisse Agric.</i> 24, 3, 159-163, 1992 <i>Revue suisse Agric.</i> 31, 2, 95-98, 1999</p> <p>6. Alexandriner- und Perserklee <i>Revue suisse Agric.</i> 12, 6, 235-239, 1980 <i>Revue suisse Agric.</i> 22, 6, 333-337, 1990 <i>Agrarforschung</i> 15, 9, 434-439, 2008</p>	<p>1. Knautgras <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 17, 10, 174-179, 1969 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 23, 4, 57-68, 1975 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 27, 5, 97-108, 1979 <i>Revue suisse Agric.</i> 17, 4, 227-230, 1985 <i>Revue suisse Agric.</i> 18, 9, 181-189, 1986 <i>Landw. Schweiz</i> 4, 4, 183-188, 1991 <i>Agrarforschung</i> 4, 6, 251-254, 1997 <i>Agrarforschung</i> 10, 6, 226-230, 2003 <i>Agrarforschung</i> 15, 7, 326-331, 2008</p> <p>2. Wiesenschwingel <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 36, 5, 146-156, 1988 <i>Landw. Schweiz</i> 6, 3, 177-181, 1993 <i>Agrarforschung</i> 5, 4, 177-180, 1998 <i>Agrarforschung</i> 11, 7, 274-279, 2004</p> <p>3. Rohrschwengel <i>Revue suisse Agric.</i> 13, 6, 285-290, 1981 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 34, 9, 181-189, 1986 <i>Landw. Schweiz</i> 4, 4, 183-188, 1991 <i>Agrarforschung</i> 4, 6, 251-254, 1997 <i>Agrarforschung</i> 10, 7, 270-275, 2003</p> <p>4. Rotschwengel <i>Revue suisse Agric.</i> 15, 6, 299-304, 1983 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 36, 5, 146-156, 1988 <i>Revue suisse Agric.</i> 26, 3, 145-149, 1994 <i>Agrarforschung</i> 6, 2, 63-66, 1999 <i>Agrarforschung</i> 11, 7, 274-279, 2004</p> <p>5. Westerwoldisches Raigras <i>Revue suisse Agric.</i> 16, 4, 207-208, 1984 <i>Revue suisse Agric.</i> 21, 2, 85-88, 1989 <i>Revue suisse Agric.</i> 26, 2, 101-103, 1994 <i>Agrarforschung</i> 15, 9, 434-439, 2008</p> <p>6. Bastard-Raigras <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 29, 9, 216-224, 1981 <i>Revue suisse Agric.</i> 20, 1, 35-38, 1988 <i>Landw. Schweiz</i> 3, 6, 279-285, 1990 <i>Agrarforschung</i> 2, 3, 104-107, 1995 <i>Agrarforschung</i> 7, 3, 124-129, 2000 <i>Agrarforschung</i> 12, 6, 242-247, 2005</p> <p>7. Italienisches Raigras <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 29, 9, 216-224, 1981 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 33, 7, 161-171, 1985 <i>Landw. Schweiz</i> 3, 6, 279-285, 1990 <i>Agrarforschung</i> 2, 3, 104-107, 1995 <i>Agrarforschung</i> 7, 3, 124-129, 2000 <i>Agrarforschung</i> 12, 6, 242-247, 2005</p> <p>8. Englisches Raigras <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 27, 5, 97-108, 1979 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 31, 3, 73-81, 1983 <i>Landw. Schweiz</i> 4, 5, 241-245, 1991 <i>Agrarforschung</i> 3, 4, 153-156, 1996 <i>Agrarforschung</i> 8, 3, 130-135, 2001 <i>Agrarforschung</i> 13, 7, 272-277, 2006</p> <p>9. Wiesenrispengras <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 29, 10, 235-243, 1981 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 33, 7, 161-171, 1985 <i>Landw. Schweiz</i> 3, 6, 279-285, 1990 <i>Revue suisse Agric.</i> 28, 2, 77-80, 1996 <i>Agrarforschung</i> 9, 9, 376-379, 2002 <i>Agrarforschung</i> 14, 6, 248-253, 2007</p> <p>10. Timothe <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 18, 10, 173-179, 1970 <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 25, 1, 11-20, 1977 <i>Revue suisse Agric.</i> 17, 4, 200-201, 1988 <i>Revue suisse Agric.</i> 20, 11, 41-42, 1988 <i>Revue suisse Agric.</i> 26, 3, 145-149, 1994 <i>Agrarforschung</i> 6, 2, 63-66, 1999 <i>Agrarforschung</i> 11, 8, 342-347, 2004</p> <p>11. Wiesenfuchsschwanz <i>Mitt. Schweiz. Landw.</i> 36, 5, 146-156, 1988 <i>Revue suisse Agric.</i> 28, 2, 77-80, 1996 <i>Agrarforschung</i> 10, 7, 270-275, 2003</p> <p>12. Futtertrespen <i>Revue suisse Agric.</i> 28, 1, 23-26, 1996 <i>Revue suisse Agric.</i> 39, 4, 189-192, 2007</p> <p>13. Fromental <i>Revue suisse Agric.</i> 24, 3, 159-163, 1992 <i>Revue suisse Agric.</i> 31, 2, 95-98, 1999 <i>Agrarforschung</i> 12, 7, 300-305, 2005</p> <p>14. Goldhafer <i>Revue suisse Agric.</i> 24, 3, 159-163, 1992 <i>Revue suisse Agric.</i> 31, 2, 95-98, 1999 <i>Agrarforschung</i> 12, 7, 300-305, 2005</p> <p>15. Straussgräser <i>Revue suisse Agric.</i> 24, 3, 159-163, 1992 <i>Revue suisse Agric.</i> 31, 2, 95-98, 1999 <i>Agrarforschung</i> 13, 6, 228-233, 2006</p> <p>16. Kammgras <i>Agrarforschung</i> 11, 8, 342-347, 2004</p>