

Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen 2013–2014

Daniel Suter¹, Hans-Ulrich Hirschi¹, Rainer Frick² und Mario Bertossa²

¹Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, 8046 Zürich

²Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 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. Esparsette (*Onobrychis viciifolia* Scop.)
5. Schotenklee (*Lotus corniculatus* L.)
6. Alexandrinerklee (*Trifolium alexandrinum* L.) und Perserklee (*Trifolium resupinatum* L.)

II. Gräserarten

1. Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.)
2. Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* Hudson)
3. Rohrschwingel (*Festuca arundinacea* Schreber)
4. Rotschwingel (*Festuca rubra* L.)
5. Westerswoldisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var. *westerswoldicum* Mansh.)
6. Bastard-Raigras (*Lolium x hybridum* Hausskn.)
7. Italienisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var. *italicum* Beck)
8. Englischs Raigras (*Lolium perenne* L.)
9. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)
10. Timothe (*Phleum pratense* L.)
11. Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.)
12. Futtertrespen (*Bromus sitchensis* 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 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:

– Englischs Raigras ARARA:

Indexzahl 43b = Beginn Ährenschieben 26. bis 30. April

– Englischs Raigras SORAYA:

Indexzahl 61a = Beginn Ährenschieben 1. bis 5. Juni

- **Bonitierungsnoten für die Bewertung der wichtigsten Sorteneigenschaften (Tab. 1)**

Tab. 1 | System der Bewertung

Note	Jugendentwicklung / Entwicklung im Frühjahr	Beschaffenheit des Stängels beziehungsweise des Blattes	Ertrag / Verdauliche organische Substanz (VOS)	Konkurrenzskraft / Ausdauer / Resistenz gegen Krankheiten / Anbaueignung für höhere Lagen von 800 bis 1000 m ü. M.
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 blattreiche, ausdauernde und ertragreiche Pflanzen erwünscht. Diese liefern vielfach weniger Saatgut pro Fläche und sind daher teuer.

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. KLEARTEN

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
Robot** (CRA-FLC, 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 (CVRV, 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			
							Kleekrebs	Stängelbrenner	Ring-flecken	Kleeschwärze und Mehltau
A) Diploider Mattenklee										
Dafila (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
Lestris (DSP/ART, CH)	2009	53b	3,1	3,5	4,0	3,7	3,1	1,3	2,7	1,9
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
Pastor** (DSP/ART, CH)	2010	53b	4,2	3,9	4,4	4,2	3,6	1,2	2,4	1,7
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
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
Carbo (DSP/ART, CH)	2009	61a	2,5	2,3	3,6	2,7	3,0	1,2	1,9	1,2
C) Diploider Ackerklee										
Global (Freudenberger, DE)	2008	61a	4,8	3,4	5,4	5,6	3,7	1,6	2,5	1,0
Monaco (DSP/ART, CH)	2011	61a	5,7	3,3	4,9	6,5	4,1	2,5	2,8	3,4
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 (CVRV, 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

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

**Spezieller Sortentyp für Beweidung

3. Weissklee (*Trifolium repens* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Über-winterung	Anbau-eignung 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
Pepsi (DLF-Trifolium, DK)	2008	5,6	3,1	6,1	3,7	3,9	5,2
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
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	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Über-winterung	Resistenz gegen Blattkrankheiten
Perdix (OV 0505) (DSP/ART)	2011	52a	5,2	2,8	5,0	6,2	5,3	2,3
Perly (DSP/ART, CH)	1992	52a	5,4	3,3	5,2	6,2	5,3	2,5
Višňovský (Agrogen, CZ)	1999	53a	4,7	2,3	3,7	5,5	6,4	4,2

5. Schotenklee (*Lotus corniculatus* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Über-winterung	Anbau-eignung für höhere Lagen
Polom (CVRV, VÚRV, SK)	1999	53b	2,8	4,2	4,9	4,4	4,5	5,1
Lotar (OSEVA UNI, CZ)	1999	53b	3,4	2,3	5,2	4,7	4,4	5,1

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

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Konkurrenz-kraft
A) Alexandrinerklee				
Elite II (Seedmark, AU)	2001	4,8	4,3	3,9
Miriam (Sumeran, IT)	1996	6,4	5,4	4,5
Sacromonte (CRA-FLC, IT)	1980	4,8	3,8	3,6
Tabor* (Agridera, 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 einschneitig.

**Perserklee wird allgemein mehr von Kleeschwärze befallen als Alexandrinerklee.

II. GRÄSERARTEN

1. Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Überwinterung	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Verdaulichkeit (VOS)
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 (CRA-FLC, 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
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	Überwinterung	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
Cosmolit (SZ-Steinach, DE)	1998	52a	5,3	3,1	4,6	3,3	4,6	3,2	3,7	4,7
Paradisia (DSP/ART, CH)	2007	52b	4,7	3,2	3,5	3,3	5,1	2,9	3,8	5,3
Pradel (DSP/ART, CH)	1998	52b	4,4	3,7	4,1	3,5	4,8	3,3	4,2	5,7
Praniza (DSP/ART, CH)	2011	53a	3,9	2,7	3,1	3,2	4,6	2,7	4,2	5,0
Pardus (DSP/ART, CH)	2004	53a	4,8	3,2	3,9	2,9	5,2	3,1	4,4	5,0
Préval (DSP/ART, CH)	1993	53a	4,1	2,4	3,6	2,8	4,9	3,0	3,4	5,7

3. Rohrschwingel (*Festuca arundinacea* Schreber)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Überwinterung	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Beschaffenheit des Blattes	Verdaulichkeit (VOS)
Dulcia (R2n, FR)	2003	52b	4,2	4,2	4,3	3,1	4,3	2,3	4,1	5,3
Barolex (Barenbrug, NL)	2003	53a	5,4	4,7	4,5	3,2	4,5	3,1	4,7	4,7
Belfine (DSP/ART, CH)	2003	53a	4,8	5,1	4,3	3,3	4,7	3,7	4,1	5,0
Callina (R2n, FR)	2009	53a	4,1	4,1	4,4	2,8	4,2	2,0	4,1	5,0
Dauphine (DSP/ART, CH)	2009	53a	5,0	4,3	4,3	3,0	4,4	3,3	3,8	5,3
Elodie (Jouffray-Drillaud, FR)	2009	53a	4,5	3,9	4,4	3,4	4,1	2,3	5,8	4,3
Molva (DSP/ART, CH)	2003	53a	5,1	4,1	4,1	3,0	4,1	3,8	4,7	5,3
Otaria (DSP/ART, CH)	2009	53b	5,6	3,7	4,3	2,8	4,5	3,1	3,1	5,7

4. Rotschwingel (*Festuca rubra* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Überwinterung	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen
Tagera (Tagro, CZ)	1999	51a	5,4	4,3	3,5	4,5	5,5	2,2	4,3
Echo (DLF-Trifolium, DK)	1981	51b	3,8	3,6	4,3	3,6	4,7	2,4	4,5
Reverent (Freudenberger, DE)	1994	51b	4,6	4,6	3,5	3,1	5,6	2,4	4,7
Roland 21 (SZ-Steinach, DE)	1981	51b	5,0	4,1	3,9	4,2	4,4	2,4	3,5
Bargaret (Barenbrug, NL)	1999	52a	4,3	4,6	4,2	4,1	5,1	2,9	4,5
Pran Solas* (Schweizer, CH)	1999	52a	5,7	3,6	3,8	4,5	5,4	2,4	4,1

* Lokalsorte. Nur für Spezialzwecke zum Einsatz in der Schweiz zugelassen.

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	Trocken-substanz-Gehalt	Verdaulichkeit (VOS)
Adrenalin (R2n, FR)	4n	2009	3,3	3,8	3,9	4,0	6,8	5,0
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
Peleton (DLF-Trifolium, DK)	4n	2001	4,9	4,2	4,3	3,7	5,9	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 Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Wuchstyp	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Überwinterung	Resistenz gegen		Verdaulichkeit (VOS)
										Blattkrankheiten	Bakterienwelke	
Ocacia (DSP/ART, CH)	4n	2010	52a	IR/ER	3,5	3,9	4,7	4,7	5,4	3,1	1,5	5,0
Palmeta (DSP/ART, CH)	4n	2010	52a	ER	3,8	3,4	4,6	4,3	5,0	2,8	1,4	7,0
Sorex (DSP/ART, CH)	4n	2010	52a	ER	4,0	4,0	5,0	4,4	4,9	3,3	1,5	4,7
Daboya (DSP/ART, CH)	4n	2010	52b	IR/ER	2,1	3,8	5,3	5,1	4,9	3,0	2,1	4,7
Dorcas (DSP/ART, CH)	4n	1995	52b	IR/ER	4,8	3,6	4,3	5,1	4,9	3,0	2,3	4,7
Enduro (R2n, FR)	4n	2005	52b	ER	4,4	4,7	4,8	5,1	5,6	3,2	1,8	3,3
Leonis (DSP/ART, CH)	4n	2005	52b	IR/ER	2,8	4,2	4,7	5,0	4,7	2,8	2,2	6,0
Marmota (DSP/ART, CH)	4n	2005	52b	ER	3,9	4,3	4,7	4,7	5,1	3,3	1,6	5,3
Rusa (DSP/ART, CH)	4n	2000	52b	IR/ER	3,4	4,4	5,3	5,0	5,3	3,5	2,1	6,3
Antilope (DSP/ART, CH)	4n	1995	53a	IR/ER	4,8	3,7	4,4	5,5	4,7	3,3	2,2	5,3
Ibex (DSP/ART, CH)	4n	2000	53a	IR	3,8	3,4	4,4	5,5	4,9	3,4	2,4	7,3
Redunca (DSP/ART, CH)	4n	1995	53a	IR	4,5	3,4	4,7	5,3	4,4	3,3	2,3	5,3
Tirna (DLF-Trifolium, DK)	4n	2000	53b	IR/ER	5,5	3,7	4,8	5,0	5,2	3,4	2,8	3,7

Wuchstypen: IR = ähnlich wie Italienisches Raigras; ER = ähnlich wie Englisch Raigras; IR / ER = Zwischentyp

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

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Überwinterung	Resistenz gegen		Verdaulichkeit (VOS)
									Blattkrankheiten	Bakterienwelke	
Alces (DSP/ART, CH)	4n	2000	52b	5,3	3,2	4,5	5,0	4,9	3,0	1,7	5,0
Axis (DSP/ART, CH)	2n	1990	52b	5,3	2,9	4,5	4,3	4,4	3,6	1,8	5,0
Morunga (DSP/ART, CH)	4n	2010	52b	3,1	2,9	4,0	3,5	3,9	2,5	1,6	5,0
Zebra (DSP/ART, CH)	4n	2010	52b	3,5	3,1	4,2	4,3	4,0	2,8	1,5	5,3
Caribu (DSP/ART, CH)	2n	2005	53a	3,6	2,9	3,4	4,1	4,5	3,6	2,5	5,3
Ellire (DSP/ART, CH)	4n	1985	53a	5,0	2,7	5,1	4,6	4,6	3,1	2,0	5,0
Elvis (DLF-Trifolium, DK)	4n	2010	53a	3,5	3,2	4,7	4,3	4,1	2,5	2,2	4,3
Gemini (ILVO, BE)	4n	2000	53a	4,4	2,8	5,5	4,7	4,4	3,5	1,5	5,3
Oryx (DSP/ART, CH)	2n	2000	53a	4,0	2,8	4,7	4,2	4,0	3,4	2,0	5,0
Rangifer (DSP/ART, CH)	2n	2000	53a	4,5	2,7	5,6	4,1	4,5	3,3	1,9	6,3
Tigris (DSP/ART, CH)	2n	2005	53a	3,9	2,5	4,2	4,3	3,9	3,4	1,8	6,0
Zebu (DSP/ART, CH)	4n	2000	53a	4,6	2,8	4,7	4,8	4,6	3,2	1,9	5,3
Midas (DSP/ART, CH)	4n	2010	53a	3,1	3,3	4,7	4,2	4,6	2,8	1,7	5,7

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

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Überwinterung	Resistenz gegen		Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
									Blattkrankheiten	Bakterienwelke		
A) Frühe Sorten												
Arara (DSP/ART, CH)	2n	2007	43b	5,2	3,1	3,1	3,5	5,2	4,1	–	3,3	4,7
Arolus (DSP/ART, CH)	2n	2007	51a	5,0	3,3	3,0	3,4	5,0	4,1	–	4,0	6,0
Artesia (DSP/ART, CH)	4n	2006	51a	4,5	2,1	3,2	2,5	4,3	2,5	–	2,7	3,3
Arvicola (DSP/ART, CH)	4n	1996	51a	4,3	2,2	3,3	3,0	4,7	2,9	–	2,9	3,3
Salamandra (DSP/ART, CH)	4n	2001	52a	4,0	2,1	3,5	2,8	4,1	2,6	–	2,7	2,0
Lacerta (DSP/ART, CH)	4n	1996	52b	4,7	2,1	3,2	3,3	4,8	2,8	–	3,3	2,7
B) Späte Sorten												
AberDart (IBERS, UK)	2n	2006	53b	5,1	3,3	3,4	4,3	5,4	3,9	1,5	4,3	5,3
Alligator (DSP/ART, CH)	4n	2001	53b	3,6	2,7	4,4	3,4	5,1	3,6	1,3	3,8	4,0
Calibra (DLF-Trifolium, DK)	4n	2001	53b	5,5	2,4	4,5	3,7	5,1	3,4	1,9	3,7	4,0
Dexter 1 (Innoseeds, NL)	4n	2012	53b	3,8	3,0	4,0	3,2	4,8	3,2	2,0	4,1	4,3
Mercedes (SZ-Steinach, DE)	4n	2012	61a	4,3	2,3	3,8	2,5	5,2	2,7	2,0	3,9	4,3
Soraya (LP 0355) (DSP/ART, CH)	4n	2012	61a	4,5	2,3	3,7	3,0	4,8	2,4	1,6	3,2	5,0
Trivos (Euro Grass, DE)	4n	2012	61a	3,8	2,8	4,5	2,9	5,3	2,6	1,6	3,9	4,7
Vercade* (Carneau, FR)	4n	2009	61a	5,4	2,9	4,0	3,7	5,3	3,0	1,8	3,9	4,5
Barnauta (Barenbrug, NL)	4n	2006	61b	5,2	2,9	4,1	3,0	5,2	3,4	2,3	4,1	4,0
Elgon (DLF-Trifolium, DK)	4n	1996	62a	5,0	3,1	4,3	3,3	5,0	3,3	1,8	4,2	5,0

*Daten in anderen Versuchsserien ermittelt und extrapoliert

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2014 als empfohlene Sorten verkauft werden:

A) Frühe Sorten Arvella, 2n; Cavia, 2n; Lipresso, 2n

B) Späte Sorten Premium, 2n

9. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Jugend-entwicklung	Über-winterung	Resistenz gegen Rost	Anbau-eignung 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

10. Timothe (*Phleum pratense* L.)

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

11. Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
Alko (SZ-Steinach, DE)	1988	42b	4,6	3,8	3,2	3,1	3,1	3,4	4,7
Aloplex (DSP/ART, CH)	2003	42b	4,9	3,6	2,7	2,5	2,8	3,3	4,3

Folgende Sorte kann noch bis am 31. Dezember 2015 als empfohlene Sorte verkauft werden: Vulpera

12. Futtertrespen (*Bromus* spp.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Über-winterung	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 (Ag Research, 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	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Über-winterung	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Verdaulichkeit (VOS)
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

*mehrfach unbegrannt

14. Goldhafer (*Trisetum flavescens* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Über-winterung	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
Gunther (HBLFA, 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

15. Straussgräser (*Agrostis* spp.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Über-winterung	Resistenz gegen Blatt-krankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen
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 (OSEVA PRO, CZ)	1999	61b	4,3	3,6	6,4	2,7	4,6	5,0
B) Rotes Straussgras (<i>Agrostis capillaris</i> L.)								
Gudrun (HBLFA, AT)	2006	53b	7,5	5,9	7,3	4,4	2,7	3,4

16. Kammgras (*Cynosurus cristatus* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Aus-dauer	Über-winterung	Resistenz gegen Blatt-krankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdau-lichkeit (VOS)
Cresta (DSP/ART, CH)	2004	53a	6,3	5,4	5,6	5,3	4,9	4,3	3,7	4,3
Rožnovská (Tagro, CZ)	2004	53a	1,8	5,4	5,1	4,3	4,5	5,0	4,0	3,3
Lena (HBLFA, AT)	2009	53b	4,5	4,7	5,5	4,1	4,2	5,7	3,0	3,8

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
Expander (DSP, CH / Edelhofer, 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)	2008	4,7	3,6	4,2

2. Grünroggen (*Secale cereale* L.)

Name (Antragsteller / Herkunft)	In der Sortenliste seit	Auflaufen nach der Saat	Ertrag im Frühjahr	Konkurrenz-kraft	Futterqualität
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	Trockensubstanz-gehalt
A) Futterraps (<i>Brassica napus</i> L.)				
Mikonos (Euro Grass, DE)	2012	4,3	5,0	4,4
Parapluie (Jouffray-Drillaud, FR)	2012	3,5	4,8	6,0
B) Winterrübsen (<i>Brassica rapa</i> L.)				
Buko (KWS, DE)	1985	3,3	2,7	6,6
Chicon (Jouffray-Drillaud, FR)	2012	2,9	4,2	3,2

Kreuzblütler enthalten Glukosinolate, welche bei einem hohen Anteil in der Tagesration die Futtermittelaufnahme 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 «Standardmischung für Futterbau. Revision 2013–2016» (*Agrarforschung Schweiz* 3 (10), 1–12, 2012).

Art	Standardmischung Nr.																																								
	101	102	106	108	151	155	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	x																								
Rotklee							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									
Schotenklee																																x		x	x	x					
Alexandrinerklee			x	x				x																																	
Perserklee			x	x																																					
Knaulgras									x		x	x	x	x	x	x	x			x														x	x						
Wiesenschwingel											x	x	x		x			x	x				x		x								x	x	x						
Rohrschwingel																	x																								
Rotschwingel																					x	x																			
Westerwoldisches Raigras		x	x	x	x	x		x														x	x	x																	
Bastard-Raigras										x	x			x	x																										
Italienisches Raigras				x	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	x	x	x					
Timothe												x		x	x	x				x	x	x																			
Wiesenfuchsschwanz																																									
Fromental														x																											
Goldhafer																																									
Fioringras																																									
Rotes Straussgras																																									
Kammgras																																									
Grünschnitthafer	x																																								

Literatur

I. Kleearten

1. Luzerne

Mitt. Schweiz. Landw. 25, 1, 2–10, 1977
Mitt. Schweiz. Landw. 30, 5, 109–117, 1982
Revue suisse Agric. 18, 4, 205–209, 1986
Revue suisse Agric. 21, 5, 245–247, 1989
Revue suisse Agric. 27, 2, 107–110, 1995
Revue suisse Agric. 33, 4, 153–155, 2001
Revue suisse Agric. 39, 4, 189–192, 2007

2. Rotklee

Mitt. Schweiz. Landw. 18, 9, 160–166, 1970
Mitt. Schweiz. Landw. 21, 2, 25–34, 1973
Mitt. Schweiz. Landw. 27, 8, 145–151, 1979
Revue suisse Agric. 17, 4, 207–208, 1985
Revue suisse Agric. 20, 3, 149–151, 1988
Revue suisse Agric. 25, 3, 139–143, 1993
Agrarforschung 5, 4, 177–180, 1998
Revue suisse Agric. 34, 3, 55–58, 2002
Revue suisse Agric. 40, 3, 245–248, 2008

3. Weissklee

Mitt. Schweiz. Landw. 25, 5, 103–110, 1977
Mitt. Schweiz. Landw. 28, 6, 130–133, 1980
Mitt. Schweiz. Landw. 32, 5, 96–101, 1984
Mitt. Schweiz. Landw. 35, 8, 203–208, 1987
Landw. Schweiz 3, 10, 559–565, 1990
Agrarforschung 2, 4, 133–135, 1995
Revue suisse Agric. 32, 3, 109–112, 2000
Agrarforschung 13, 6, 228–233, 2006

4. Esparsette

Revue suisse Agric. 24, 3, 159–163, 1992
Revue suisse Agric. 31, 2, 95–98, 1999
Agrarforschung Schweiz 2, 9, 396–401, 2011

5. Schotenklee

Revue suisse Agric. 24, 3, 159–163, 1992
Revue suisse Agric. 31, 2, 95–98, 1999
Agrarforschung Schweiz 2, 9, 396–401, 2011

6. Alexandriner- und Perserklee

Revue suisse Agric. 12, 6, 235–239, 1980
Revue suisse Agric. 22, 6, 333–337, 1990
Agrarforschung 15, 9, 434–439, 2008

II. Gräserarten

1. Knaulgras

Mitt. Schweiz. Landw. 17, 10, 174–179, 1969
Mitt. Schweiz. Landw. 23, 4, 57–68, 1975
Mitt. Schweiz. Landw. 27, 5, 97–108, 1979
Revue suisse Agric. 17, 4, 227–230, 1985
Revue suisse Agric. 18, 9, 181–189, 1986
Landw. Schweiz 4, 4, 183–188, 1991
Agrarforschung 4, 6, 251–254, 1997
Agrarforschung 10, 6, 226–230, 2003
Agrarforschung 15, 7, 326–331, 2008

2. Wiesenschwingel

Mitt. Schweiz. Landw. 36, 5, 146–156, 1988
Landw. Schweiz 6, 3, 177–181, 1993
Agrarforschung 5, 4, 177–180, 1998
Agrarforschung 11, 7, 274–279, 2004
Agrarforschung Schweiz 2, 6, 258–263, 2011

3. Rohrschwingel

Revue suisse Agric. 13, 6, 285–290, 1981
Mitt. Schweiz. Landw. 34, 9, 181–189, 1986
Landw. Schweiz 4, 4, 183–188, 1991
Agrarforschung 4, 6, 251–254, 1997
Agrarforschung 10, 7, 270–275, 2003
Agrarforschung 16, 7, 250–255, 2009

4. Rotschwingel

Revue suisse Agric. 15, 6, 299–304, 1983
Mitt. Schweiz. Landw. 36, 5, 146–156, 1988
Revue suisse Agric. 26, 3, 145–149, 1994
Agrarforschung 6, 2, 63–66, 1999
Agrarforschung 11, 7, 274–279, 2004
Agrarforschung Schweiz 2, 7–8, 320–327, 2011

5. Westerwoldisches Raigras

Revue suisse Agric. 16, 4, 207–208, 1984
Revue suisse Agric. 21, 2, 85–88, 1989
Revue suisse Agric. 26, 2, 101–103, 1994
Agrarforschung 15, 9, 434–439, 2008

6. Bastard-Raigras

Mitt. Schweiz. Landw. 29, 9, 216–224, 1981
Revue suisse Agric. 20, 1, 35–38, 1988
Landw. Schweiz 3, 6, 279–285, 1990
Agrarforschung 2, 3, 104–107, 1995
Agrarforschung 7, 3, 124–129, 2000
Agrarforschung 12, 6, 242–247, 2005
Agrarforschung Schweiz 1, 9, 334–339, 2010

7. Italienisches Raigras

Mitt. Schweiz. Landw. 29, 9, 216–224, 1981
Mitt. Schweiz. Landw. 33, 7, 161–171, 1985
Landw. Schweiz 3, 6, 279–285, 1990
Agrarforschung 2, 3, 104–107, 1995
Agrarforschung 7, 3, 124–129, 2000
Agrarforschung 12, 6, 242–247, 2005
Agrarforschung Schweiz 1, 7/8, 280–285, 2010

8. Englisches Raigras

Mitt. Schweiz. Landw. 27, 5, 97–108, 1979
Mitt. Schweiz. Landw. 31, 3, 73–81, 1983
Landw. Schweiz 4, 5, 241–245, 1991
Agrarforschung 3, 4, 153–156, 1996
Agrarforschung 8, 3, 130–135, 2001
Agrarforschung 13, 7, 272–277, 2006
Agrarforschung Schweiz 3, 9, 414–421, 2012

9. Wiesenrispengras

Mitt. Schweiz. Landw. 29, 10, 235–243, 1981
Mitt. Schweiz. Landw. 37, 7, 161–171, 1985
Landw. Schweiz 3, 6, 279–285, 1990
Revue suisse Agric. 28, 2, 77–80, 1996
Agrarforschung 9, 9, 376–379, 2002
Agrarforschung 14, 6, 248–253, 2007

10. Timothe

Mitt. Schweiz. Landw. 18, 10, 173–179, 1970
Mitt. Schweiz. Landw. 25, 1, 11–20, 1977
Revue suisse Agric. 17, 4, 200–201, 1988
Revue suisse Agric. 20, 11, 41–42, 1988
Revue suisse Agric. 26, 3, 145–149, 1994
Agrarforschung 6, 2, 63–66, 1999
Agrarforschung 11, 8, 342–347, 2004
Agrarforschung 16, 7, 250–255, 2009

11. Wiesenfuchsschwanz

Mitt. Schweiz. Landw. 36, 5, 146–156, 1988
Revue suisse Agric. 28, 2, 77–80, 1996
Agrarforschung 10, 7, 270–275, 2003
Agrarforschung Schweiz 1, 9, 334–339, 2010

12. Futtertrespen

Revue suisse Agric. 28, 1, 23–26, 1996
Revue suisse Agric. 39, 4, 189–192, 2007

13. Fromental

Revue suisse Agric. 24, 3, 159–163, 1992
Revue suisse Agric. 31, 2, 95–98, 1999
Agrarforschung 12, 7, 300–305, 2005

14. Goldhafer

Revue suisse Agric. 24, 3, 159–163, 1992
Revue suisse Agric. 31, 2, 95–98, 1999
Agrarforschung 12, 7, 300–305, 2005

15. Straussgräser

Revue suisse Agric. 24, 3, 159–163, 1992
Revue suisse Agric. 31, 2, 95–98, 1999
Agrarforschung 13, 6, 228–233, 2006

16. Kammgras

Agrarforschung 11, 8, 342–347, 2004
Agrarforschung Schweiz 2, 7–8, 320–327, 2011