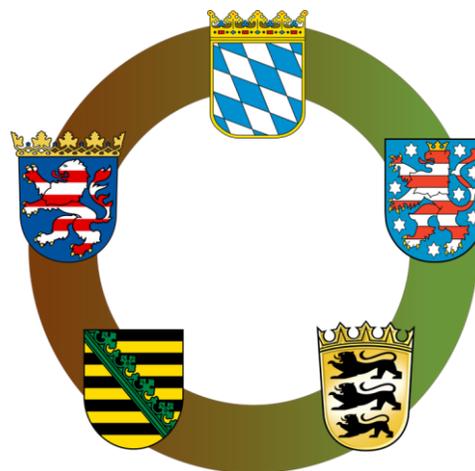


Ergebnisse aus Landessortenversuchen

Luzerne

2017



durchgeführt von

der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft^{1),2)}, dem Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen⁴⁾, der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft⁶⁾, dem Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg, Grünlandwirtschaft Aulendorf³⁾, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie⁵⁾,

Herausgeber: Ländergruppe Mitte Süd

Autoren: Dr. S. Hartmann¹⁾, T. Eckl¹⁾, H. Hegner⁶⁾,
C. Kinert⁵⁾, A.M. Techow⁴⁾, R. Neff⁵⁾, A. Wosnitza¹⁾ und W. Wurth³⁾

²⁾ in Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb und den Fachzentren Pflanzenbau in Bayern

Anschriftenverzeichnis der Sachgebiete

Ansprechpartner

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 4,
85354 Freising

Dr. Stephan Hartmann
Tel.: 08161/71-3650, Fax: 08161/71-4305
Email: Stephan.Hartmann@LfL.bayern.de

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Schloßstr. 1
36251 Bad Hersfeld

Dr. Anna Marie Techow
Tel.: 066221/9228-699
Email: AnnaMarie.Techow@lh.hessen.de

Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg, Grünlandwirtschaft
Aulendorf
Fachbereich Grünlandwirtschaft
Lehmgrubenweg 5
88326 Aulendorf

Wilhelm Wurth
Tel.: 07525/942-353, Fax: 07525/942-370
Email: Wilhelm.Wurth@lazbw.bwl.de

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Referat 72, Pflanzenbau
Arbeitsgruppe Grünland und Feldfutter
Christgrün 13
08543 Pöhl

Dr. Gerhard Riehl
Tel.: 0374/39-74221, Fax: 0374/39-74220
Email: Gerhard.Riehl@smul.sachsen.de

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98
07743 Jena

Harald Hegner
Tel.: 036705/26080, Fax: 036705/26086
Email: harald.hegner@tll.thueringen.de

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2017

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2017	3
Verwendete Abkürzungen	5
Allgemeine Hinweise	6
Anbauflächen und Entwicklungstendenzen	7
Chemische und physikalische Untersuchungen - Formeln.....	12
Verzeichnis der geprüften Sorten 2017	13
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2017	14
Grafik Anbauggebiete.....	15
Luzerne, 1. Hauptnutzungsjahr	16
Kommentar.....	16
Schnittzeitpunkte	26
Aulendorf, Baden Württemberg.....	27
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	27
Eichhof, Hessen	31
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	31
Haufeld, Thüringen.....	34
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	34

Heßberg, Thüringen	39
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	39
Nossen, Sachsen	44
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	44
Schwarzenau, Bayern	47
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen	47
Steinach, Bayern	51
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen	51
Ertrag Trockenmasse, Relativwerte über Standorte	55
Ertrag Rohprotein, Relativwerte über Standorte	56
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Relativwerte, Rohprotein in % über Orte	57

Verwendete Abkürzungen

Fruchtarten:

AKL	Alexandrinischer Klee
KL	Knautgras
LUZ	Luzerne
RKL	Rotklee
WB	Bastardweidelgras
WD	Deutsches Weidelgras
WEI	Einjähriges Weidelgras
WL	Wiesenlieschgras
WSC	Wiesenschwingel
WV	Welsches Weidelgras

Statistik:

DS	Durchschnitt
GD	Grenzdifferenz
VRS	Verrechnungssorten
VGL	Vergleichssorten
BS	Beratungsorte
RG	Reifegruppe
MW	Mittelwert

Parameter:

RF	Rohfaser
RP	Rohprotein
GM	Grünmasse
TM	Trockenmasse
TS	Trockensubstanz
NEL	Nettoenergie Laktation

übrige:

AG	Anbaugebiet
BSA	Bundessortenamt
HNJ	Hauptnutzungsjahr
LDS	Länderdienststellen
LSV	Landessortenversuch
MSL	Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung
(T)	Tetraploid
WP	Wertprüfung des Bundessortenamtes

Allgemeine Hinweise

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen ausgewiesenen Relativzahlen von Mittelwerten (MW) sind wie folgt berechnet:

Die Mittelwerte der Relativzahlen werden stets auf der Basis der Absolutzahlen und deren Mittelwerte gebildet (z.B. absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel), wobei in der Regel das Versuchsmittel auf relativ 100 gesetzt als Bezugspunkt gewählt wird.

Länderübergreifende Verrechnung

Der Arbeitskreis "Koordination von Grünland- und Futterbauversuchen des Verbandes der Landwirtschaftskammern" erstellte als erste Arbeitsgruppe eine auf Bundesebene zwischen den Ländern abgestimmte Karte zu Anbaugebieten bei Futterpflanzen. Diese wurde in einem weiteren intensiven Prozess über die Bildung von Boden-Klima-Räumen (BKR) mit den Fruchtarten und den Bedürfnissen des Pflanzenschutzes harmonisiert. Für die fruchtartübergreifende Koordination im Bund sei an dieser Stelle nochmals R. Graf (AVB SGVB/LfL) gedankt. Auf der Seite [Grafik Anbaugebiete](#) ist die Karte mit den in dieser Serie einbezogenen Versuchsstellen dargestellt. Zur länderübergreifenden Koordination der LSV's wurden bereits 2004 drei Ländergruppen gebildet.

Der erste in diesem Rahmen koordinierte Anbau der LSV's bei Futterpflanzen der Arbeitsgruppe „Mitte-Süd“ erfolgte zur Saat 2006.

Hierzu wurde der Gesamttrockenmasseertrag des ersten Hauptnutzungsjahres erstmalig nach der in einem trilateralen Vertrag zwischen Bund, Ländern und den Züchtern für alle Fruchtarten als verbindlich festgelegten „Hohenheimer Methode“ (wie bei Getreide bereits vertraut) verrechnet.

Allgemeine Hinweise

Die vorliegenden Versuchsberichte sollen die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen.

Dieser Versuchsbericht enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen sowie einen Kommentar der jeweiligen Versuchsergebnisse.

Seit 2003 liegen diese Berichte nun nicht mehr gesammelt in der gewohnten gedruckten Form vor, sondern sind als PDF-Dateien (siehe Link) im Internet abrufbar, aufgegliedert in die Einzelversuche. Dies erlaubt es kostengünstiger, aber auch zeitnäher zu informieren.

<https://www.lfl.bayern.de/ipz/gruenland/021755/index.php>

Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Baden - Württemberg

Die Anbauflächen der Ackerfutterpflanzen ohne Silomais haben sich zum Ende des vergangenen Jahrtausends kontinuierlich verringert. 2001 wurden in Baden-Württemberg noch knapp 27.000 Hektar Klee, Luzerne, Ackergras und Klee gras angebaut. Zur gleichen Zeit wurden 67.600 Hektar Silomais angebaut und 572.000 Hektar Dauergrünland bewirtschaftet.

Mit Einführung der EU-Flächenprämie 2005 weitete sich der Anbauumfang der Ackerfutterpflanzen wieder kontinuierlich aus. 2015 waren wieder 45.500 Hektar zu verzeichnen. Der deutlichste Anstieg fand bei den Ackergräsern statt, die insbesondere auch für die Verwendung als nachwachsender Rohstoff zur Vergärung in Biogasanlagen an Bedeutung gewannen.

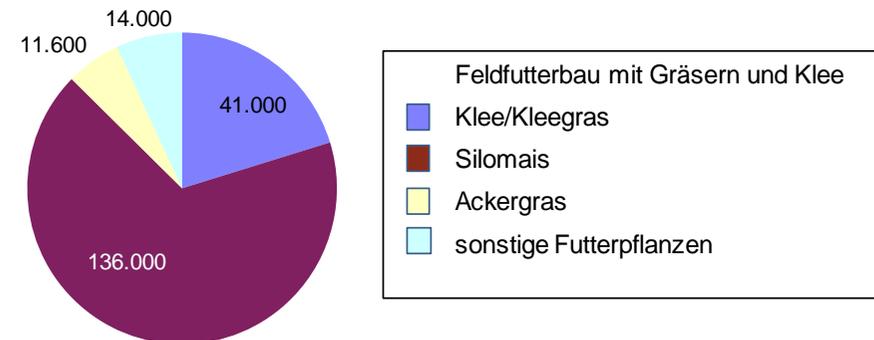
Im Zuge des Auf- und Ausbaus der Biomasseproduktion stieg allerdings auch der Anbauumfang von Silomais (incl. Biomasse-) auf 129.700 Hektar in 2015.

Die Dauergrünlandfläche nahm kontinuierlich ab, auch wenn der Rückgang durch das Umbruchverbot 2012 verlangsamt wurde. Im Jahr 2015 umfasst die Dauergrünlandfläche 548.300 Hektar.

Der Flächenbedarf des Biomassesektors wird in näherer Zukunft kaum weiter steigen. Wegen der CC-Auflagen und des Greenings wird aller Voraussicht nach, neben der Hauptkultur Mais, der Ackerfutterbau weiter an Bedeutung gewinnen. Die Vielfältigkeit des Ackerfutterbaus und seine positiven Wirkungen auf die Bodenkultur lassen sich optimal mit den anderen Leitkulturen kombinieren.

Die Nachfrage nach Futterpflanzensaatgut wird sehr stark durch die Bereitschaft Grünlandverbesserungsmaßnahmen durchzuführen beeinflusst. Diese wiederum wird stark von den Erzeugerpreisen für Milch und Fleisch bestimmt.

Anbauflächen Ackerfutter 2017 (ha)



Quelle: Statistisches Landesamt Baden Württemberg:
Bodennutzungshaupterhebung 2017

Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Bayern

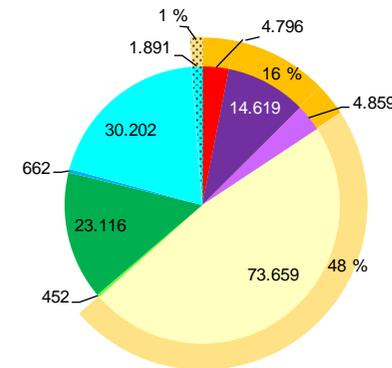
In den letzten Jahren ist anhand der Absatzzahlen im Bereich der Feldsaaten eine Intensivierung von Grünlandflächen, u. a. durch Nach- und Übersaaten, zu beobachten.

Die Saatgutmischungen zur Grünlandverbesserung enthalten zum Teil hohe Anteile an Deutschem Weidelgras. Einerseits bringt diese Grasart erhebliche pflanzenbauliche Vorteile - hervorragende Aufwuchssicherheit und Durchsetzungsvermögen bei allen Ansaatverfahren, überdurchschnittliche Qualität, Tritt- und Gülleverträglichkeit und hohes Ertragspotenzial - andererseits ist Weidelgras aber auswinterungsgefährdet. Es bestehen jedoch bei Ertrag wie auch Ausdauervermögen enorme Sortenunterschiede.

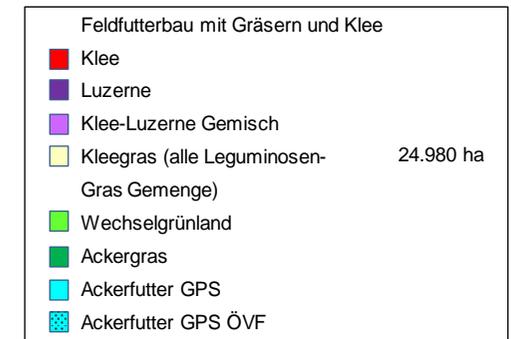
In Regionen mit traditionell starkem Feldfutterbau und bei Fortbestand der Milchviehhaltung werden der Klee- und insbesondere der Kleegrasanbau eine bedeutende Position behalten. Durch die Förderung in Programmen ist sogar regional eine Stärkung zu beobachten. Die Landessortenversuche stellen für den Feldfutterbau die wichtigste Datengrundlage dar.

Für eine Empfehlung in wichtigen Lagen des bayerischen Dauergrünlandes ist neben Ertrag und Krankheitsresistenz in der Vegetation die Erfassung des Sortenwertes für das Merkmal „Ausdauer“ von mindestens ebenso großer Bedeutung. Deren Feststellung erfolgt durch eigene Beobachtungsprüfungen in auswinterungsgefährdeten Lagen. Die Beachtung der Ergebnisse ist für das nachhaltige Gelingen von Grünlandverbesserungsmaßnahmen in Bayern von grundlegender Bedeutung.

Anbauflächen Ackerfutter in (ha)

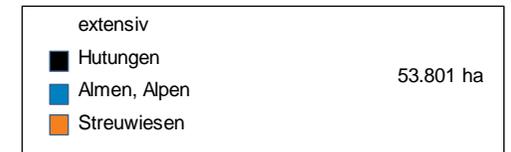
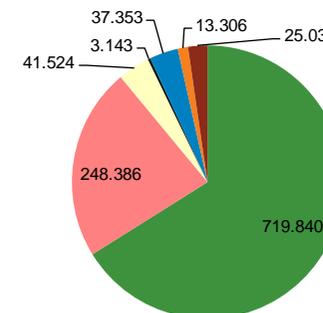


Silomais	410.628 ha
Silomaisgemenge/ Silomais mit Blühstreifen	13.743 ha
Gesamt	24.371 ha



sonstige Ackerfutterfläche	
Ackerfläche gesamt	553.692 ha

Grünlandflächen (ha)



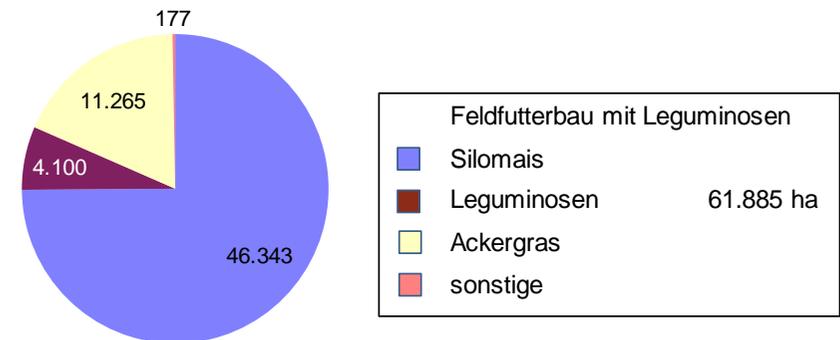
Grünland gesamt	1.088.589 ha
Quelle: Invekos Daten Bayern (Stand 2018)	

Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Hessen

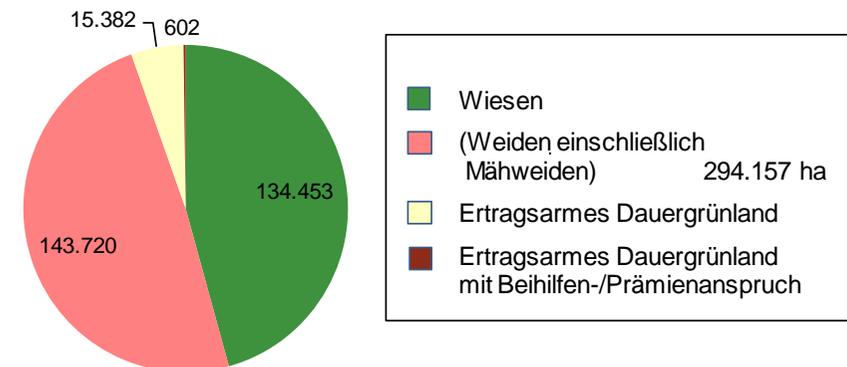
In Hessen wird auf rund 63.000 ha Feldfutter (inkl. Silomais) angebaut. Das macht ca. 8 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche aus. Dieser Wert blieb in den vergangenen Jahren auf einem recht stabilen Niveau. Zwischen den einzelnen Fruchtarten kam es jedoch teilweise zu größeren Schwankungen. Am bedeutendsten ist nach wie vor der Silomais, seine Anbaufläche stieg seit dem Jahr 2010 um fast 27 % an. Bei den Leguminosen war hingegen nach einem Anstieg nun ein Rückgang im Anbauumfang zu beobachten. Im Ackerfutterbau spielen vor allem die Weidelgräser, allen voran Welsches und Deutsches Weidelgras, aber auch das Bastardweidelgras und deren Mischungen eine zentrale Rolle. Klee oder Luzerne im Reinanbau sind hingegen relativ unbedeutend. Sie werden meist als Gemenge mit Gräsern angebaut.

Das Dauergrünland macht mit ca. 294.000 ha Flächenanteil etwa 38 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche aus und stellt somit eine bedeutende Nutzungsform dar. Zum sogenannten Dauergrünland zählen Wiesen und Mähweiden, Weiden mit Almen, Hutungen und Streuwiesen sowie aus der Erzeugung genommenes Dauergrünland mit Beihilfe-/Prämienanspruch. Wiesen und Weiden sind dabei die häufigsten Nutzungsformen, während Naturschutzflächen und Hutungen einen deutlich geringeren Anteil ausmachen. Sie dienen in erster Linie der Bereitstellung von Futter für Wiederkäuer und Pferde sowie der Erzeugung von Biomasse für die energetische Verwertung.

Anbauflächen Ackerfutter in (ha)



Grünlandflächen (ha)



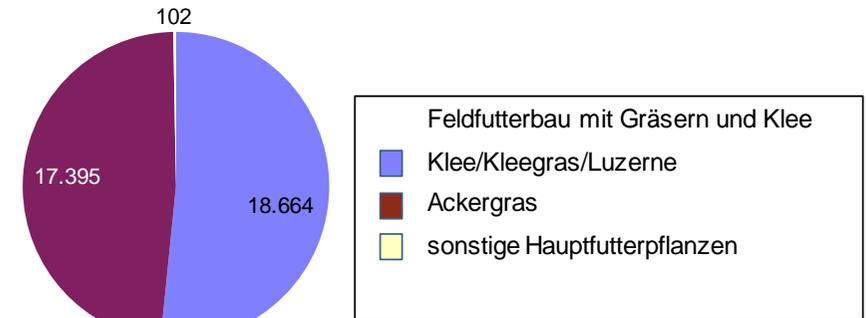
Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt (Stand 2016)

Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Sachsen

In Sachsen sind wegen der umfangreichen Lössbedeckung und dem häufig günstigen Relief viele Flächen für den Ackerbau geeignet. Der Klimawandel kann zukünftig limitierend wirken (z. B. Frühsommertrockenheit). Die Anbaufläche von Ackerfutter liegt im Jahr 2016 bei ca. 16 % des Ackerlandes. Auf etwa 70 % der Ackerfutterfläche steht Silomais. Der Anteil der Silomaisfläche an der gesamten Ackerfläche liegt in Sachsen mit 11 % unter dem deutschen Durchschnitt von 18 % und zeigt eine steigende Tendenz. Die Anbauverhältnisse bei den Gräser- und Kleepflanzen zeigen weniger starke Schwankungen. Der Leguminosenanbau (Klee/Kleegras/Luzerne) liegt seit 2001 erstmals wieder höher als der Anteil an Ackergras. Relativ unbedeutend sind die Anteile von reinem Klee bzw. Luzerne. Hier drücken sich besondere Standort- und Nutzungsansprüche aus, die in der Praxis nur unvollständig ausgeschöpft werden können.

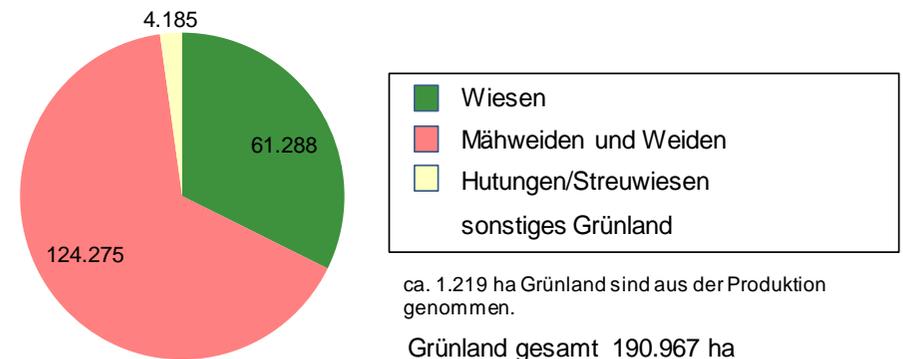
Infolge der Einführung von Direktzahlungen für Grünlandflächen war 2005 die über die Agrarförderung erfasste Dauergrünlandfläche mit 189.251 ha gegenüber den Vorjahren merklich angestiegen. 2016 liegt sie bei 190.967 ha. Die dominierende Nutzungsform ist dabei die Mähweide. Während der Mähweideanteil gestiegen ist, hat die reine Weidenutzung aufgrund der ganzjährigen Stallhaltung abgenommen. Mit der Einführung der Richtlinien Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung (AuW, Teil A) und „Natürliches Erbe“ im Jahr 2007 hat sich der Anteil der mit Agrarumweltmaßnahmen bewirtschafteten Grünlandflächen bis 2016 mit 29 % (55.915 ha) halbiert. Parallel dazu stieg der Anteil von Maßnahmen mit primär naturschutzfachlichen Zielen von durchschnittlich 20.000 ha auf ca. 33.000 ha (59 % der Förderfläche).

Anbauflächen Ackerfutter in (ha)



Ackerfutterfläche gesamt 115.400 ha

Grünlandflächen (ha)



Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen (Stand 2016)
Agrarbericht 2016

Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Thüringen

In Thüringen beansprucht der Feldfutterbau etwa 91.000 ha (inkl. Mais), das sind etwa 15 % des Ackerlandes. Auf Grund sinkender Rinderbestände verringerte sich zwar der Bedarf für den Einsatz als Futtermittel, dem steht jedoch eine zunehmende Nutzung als Substrat in Biogasanlagen entgegen.

Klee und Luzerne, meist als Gemenge mit Gräsern angebaut, haben im Ackerbau als Humusmehrer sowie für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit Bedeutung. Zugleich stellen sie zusammen mit Feldgras einen bedeutenden Teil des Feldfutterbaus in Thüringen dar. Die mehrschnittigen Ackerfutterpflanzen sind wichtige Eiweißlieferanten und insbesondere in Kombination mit stärkehaltiger Maissilage Grundlage für eine hohe Grundfutterleistung.

Das Grünland nimmt in Thüringen 21,3 % der LN ein und stellt auf den jeweiligen Standorten aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht die zweckmäßigste Form der Bodennutzung dar.

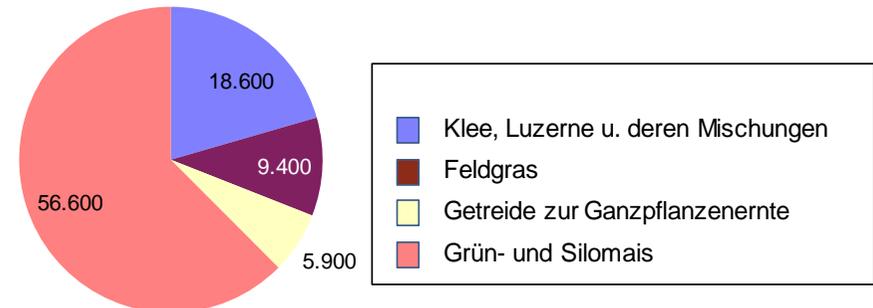
Werden auf den bevorzugten Ackerstandorten oft weniger als 10 % der LF als Grünland genutzt, sind es im Thüringer Wald und in der Rhön oft mehr als 50 %.

Dauergrünland ist die Futtergrundlage für die Mutterkuh- und Schafhaltung, ein großer Teil der Grünlandaufwüchse wird über die Milchproduktion veredelt. Es gliedert sich in 3 Funktionstypen: das ertragreiche aber artenärmere produktive Grünland (18 %), das Extensivgrünland (51 %) und das artenreiche aber ertragsarme Biotopgrünland (31 %).

Die Grünlandbewirtschaftung war in den letzten 25 Jahren von einer starken Extensivierung geprägt, die selbst produktive Flächen einbezog. Damit verbunden waren sowohl positive Effekte, wie eine Erhöhung der Agrobiodiversität, als auch negative Folgen im Hinblick auf den Ertragsrückgang und vor allem eine Verschlechterung der Futterqualität.

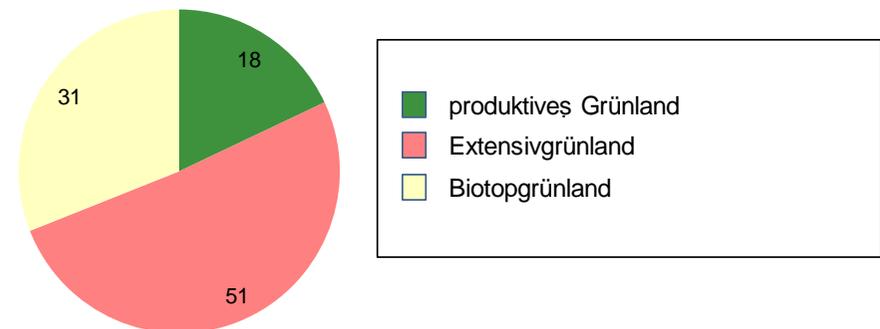
Die ernährungsphysiologischen Anforderungen, insbesondere für einen Einsatz in der Milchviehfütterung, können so mit Grünlandaufwüchsen von Extensivierungsflächen nur bedingt erfüllt werden.

Anbauflächen Ackerfutter in (ha)



Ackerfutterfläche gesamt 90.500 ha

Grünlandflächen (%)



Quelle: "Die Landwirtschaft in Thüringen 2016 basierend auf Angaben des TLS 2015"

Chemische und physikalische Untersuchungen - Formeln

Die PDF - Datei mit den allgemeinen Hinweisen zu den chemischen und physikalischen Untersuchungen und den Formeln für die Bestimmung von Inhaltsstoffen bei Landessortenversuchen bei Futterpflanzen in Bayern finden Sie unter:

<http://www.isip2.de/versuchsberichte/61979>

Verzeichnis der geprüften Sorten 2017

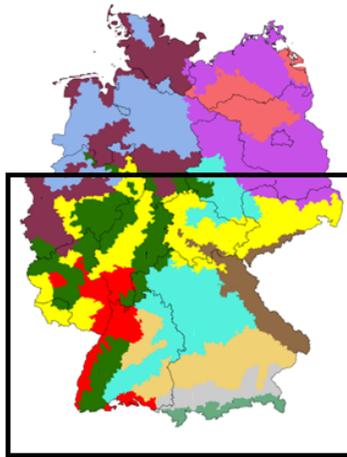
Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Züchter / Sorteninhaber
1	167	Alpha	Barenbrug, Niederlande
2	180	Catera	BAYP, München
3	183	Dakota	Rudloff, Bad Schwartau
4	156	Daphne	DLF-Trifolium, Dänemark
5	128	Fee	Schmidt, Marktbreit
6	169	Fiesta	Schmidt, Marktbreit
7	125	Filla	Schmidt, Marktbreit
8	181	Fleetwood	BAYP, München
9	68	Franken neu	Schmidt, Marktbreit
10	127	Fraver	Schmidt, Marktbreit
11	171	Fusion	Schmidt, Marktbreit
12	133	Planet	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
13	115	Plato	Freudenberger, Krefeld
14	150	Sanditi	Barenbrug, Niederlande
15	137	Verko	Freudenberger, Krefeld

Standort	Bundesland	Anbaugesamt	
Aulendorf	Baden-Württemberg	AG	8
Eichhof	Hessen	AG	6
Haufeld	Thüringen	AG	6
Heßberg	Thüringen	AG	7
Nossen	Sachsen	AG	7
Schwarzenau	Bayern	AG	6
Steinach	Bayern	AG	8

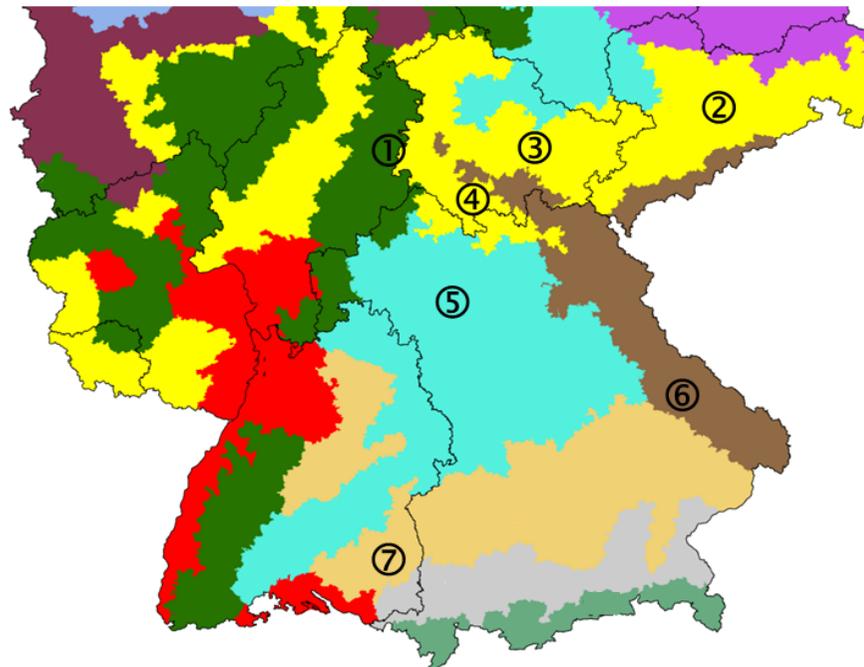
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2017

Versuchsort Landkreis	Wetterstation*			Versuchs- fläche Höhe über NN	Boden-		Acker Zahl	Grün- land Zahl	ntersuchungen 100g Boden)				Vorfrucht	D ü n g u n g /ha (rein)				Aussaat am		
	Langj. Jahresmittel		Höhe über NN		Art	Zahl			Zahl	Zahl	P ₂ O ₅	K ₂ O		Mg	pH-Wert	N HNJ	P ₂ O ₅ HNJ		K ₂ O HNJ	MgO HNJ
	Nieder- schl. mm	mi.Tg. Temp. °C																		
Aulendorf RV/BW	902	7,8	570	570	sL				17	16	9	5,9	Wiesen- schwingel	-	100	400	-	06.07.2016		
Eichhof/ HEF/HE	595	8,5	200	200	IS		48		-	-	-	-	Gerste (Winter)	30	104	195	78	23.06.2016		
Haufeld/ SLF/TH	635	7,0	430	430	L		56		22	40	27	7,3	Kleegras- gemenge	-	100	300	-	21.04.2016		
Heßberg/ HBN/TH	760	7,1	-	380	L		45		37	18	8	7,1	Mais (Silonutzung)	-	-	180	-	04.05.2016		
Nossen/ MEI/SN	709	9,5	-	255	tU		65		5	19	15	5,5	Wiese	30	-	-	-	17.05.2016		
Schwarzenau/ KT/BY	604	9,9	200	290	uL	73	72		8	17	13	6,6	Weizen, Winter-	-	-	-	69	16.09.2016		
Steinach SR/BY	817	8,9	350	344	sL		56		10	9	-	6,7	Brache	-	-	-	-	11.05.2016		

* Daten der jeweils nächstgelegenen Wetterstation



Anbaubereiche Grünland/Futterpflanzen
Luzerne



- ① Eichhof
(Hessen)
- ② Nossen
(Sachsen)
- ③ Haufeld
(Thüringen)
- ④ Heßberg
(Thüringen)
- ⑤ Schwarzenau
(Bayern)
- ⑥ Steinach
(Bayern)
- ⑦ Aulendorf
(Baden-Württemberg)

Luzerne, 1. Hauptnutzungsjahr

Kommentar

Besonderheiten an den Versuchsstellen

Aulendorf, Baden-Württemberg

5 Schnitte - Saat 06.07.2016

Die Saat erfolgte in ein gut vorbereitetes Saatbeet, der Aufgang war etwas zögerlich. Zur Wachstumsförderung wurde im Ansaatjahr, am 15.09.2016, 40 kg N/ha mit Kalkamonsalpeter gedüngt.

Bereits am 17.03.2017 konnte der Vegetationsbeginn beobachtet werden. Die Luzerne kam gut durch den Winter.

Wegen den trockenen Wachstumsbedingungen verlief die Jugendentwicklung zunächst sehr langsam. Auf der Fläche zeigten sich deutliche Entwicklungsunterschiede, die Bestandshöhe nahm von links nach rechts deutlich ab. Die Parzellen in der 4. Wiederholung waren ähnlich gut entwickelt wie in der 1. Wiederholung links vorne.

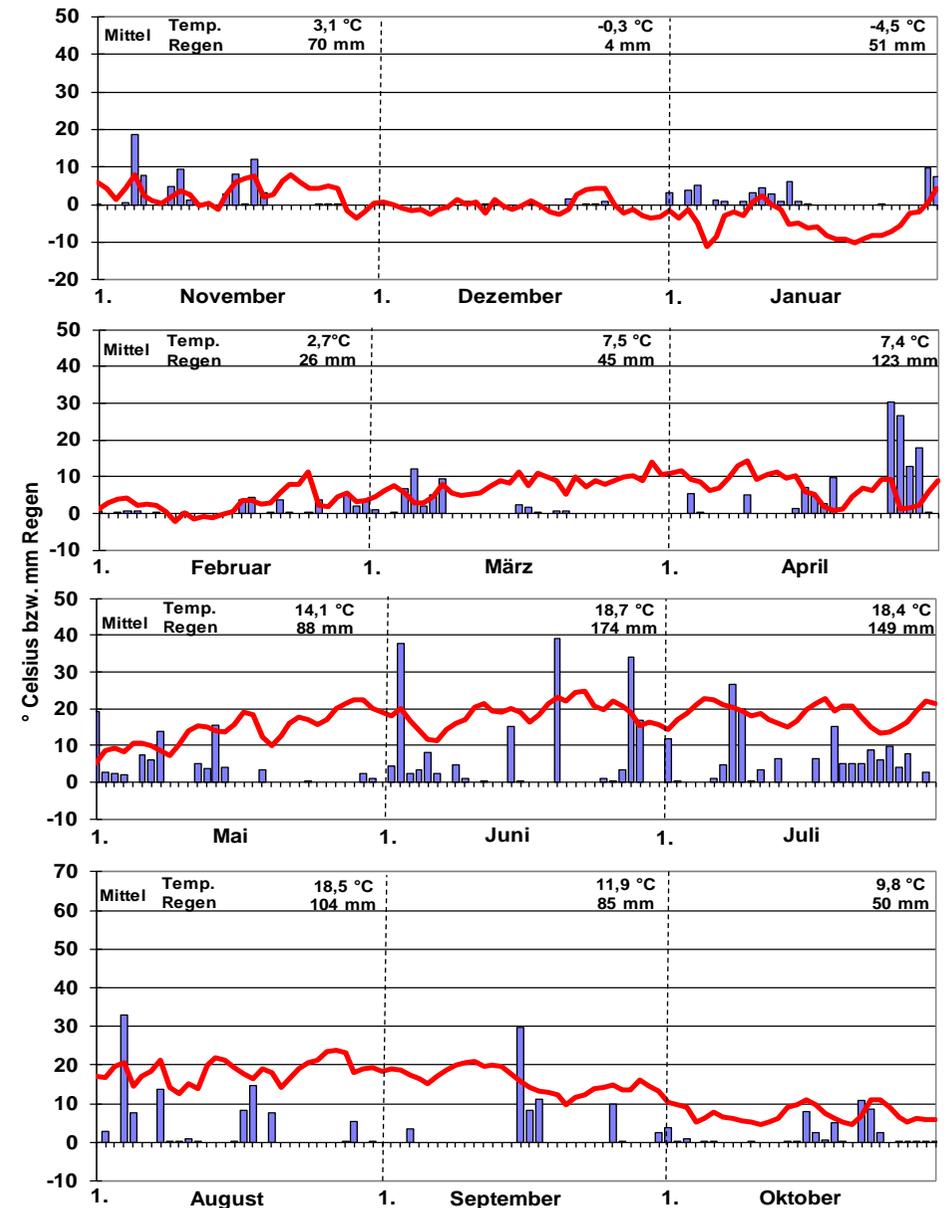
Ab dem 15.04.2017 gingen die Temperaturen stark zurück und etwas Niederschlag fiel. Am 20. und 21.04. traten starke Nachtfröste auf (-5°C). In der Folge hingen die Pflanzen herunter. Ende April lag für zwei Tage eine geschlossene Schneedecke, die durch ergiebige Niederschläge Ende April und Anfang Mai wegschmolz.

Wegen beginnendem Lager und angekündigten Gewittern wurde der 1. Schnitt am 18.05.2017 vorgenommen.

Zwei Gewitter am 15.06. und 20.06. führten teilweise zu starkem Lager im 2. Aufwuchs. Auch im 3. Aufwuchs trat Lager auf.

War die Verunkrautung im 3. Aufwuchs noch sehr gering nahm sie im 4. Aufwuchs deutlich zu. Die Wüchsigkeit der Luzerne ging zurück und Blattvergilbung trat auf, die vor der 3. und 4. Nutzung bonitiert wurde.

Witterungsverlauf am Standort Aulendorf 2016/2017



Eichhof, Hessen

5 Schnitte – Saat 23.06.2016

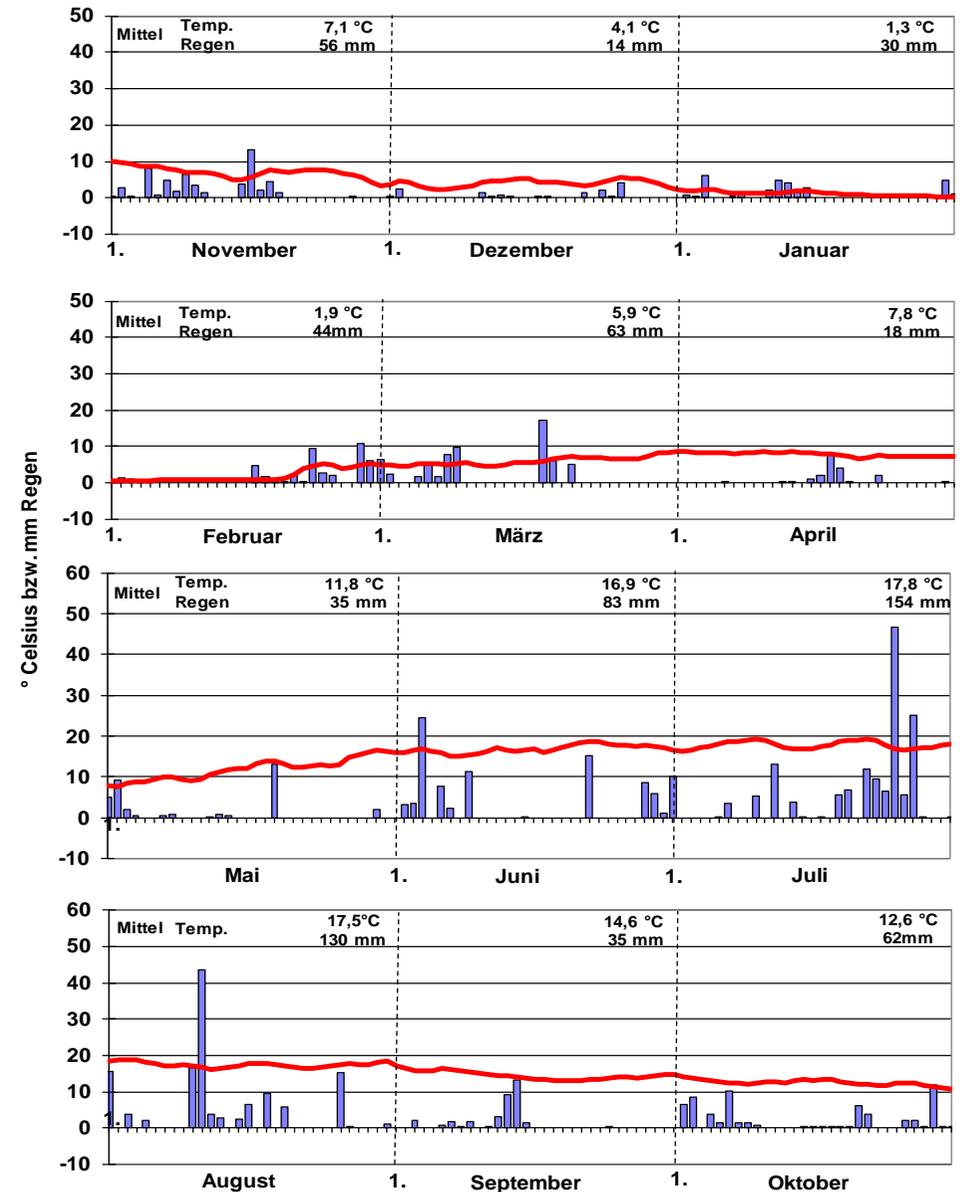
Die Prüfung wurde am 23.06.2016 unter guten Bedingungen gesät. Die Aufgänge erfolgten zwischen dem 30.06. und 01.07. recht einheitlich. Nach zwei Schröpf schnitten am 09.08. und am 17.10.2016 erfolgte der Wiederaustrieb milder Witterung verhalten, sodass die Prüfung verhältnismäßig kurz in den Winter ging. Aufgrund der überwiegend milden Winterwitterung hatte dies allerdings keine negativen Auswirkungen.

Im Frühjahr 2017 präsentierte sich die Prüfung dann sehr vital. Mängel nach Winter waren einige kleine Lücken und ein teilweise ungleichmäßiges Wuchsbild.

Die Ernte des ersten Aufwuchses wurde vorgezogen, da sich Lager bildete. Er erfolgte am 17.05.2017.

Insgesamt waren im Jahr 2017 5 Schnitte an den Schnittterminen 17.05., 13.06., 17.07., 01.09., und 16.10. möglich.

Witterungsverlauf am Standort Eichhof 2016/2017



Haufeld, Thüringen

4 Schnitte - Saat 21.04.2016

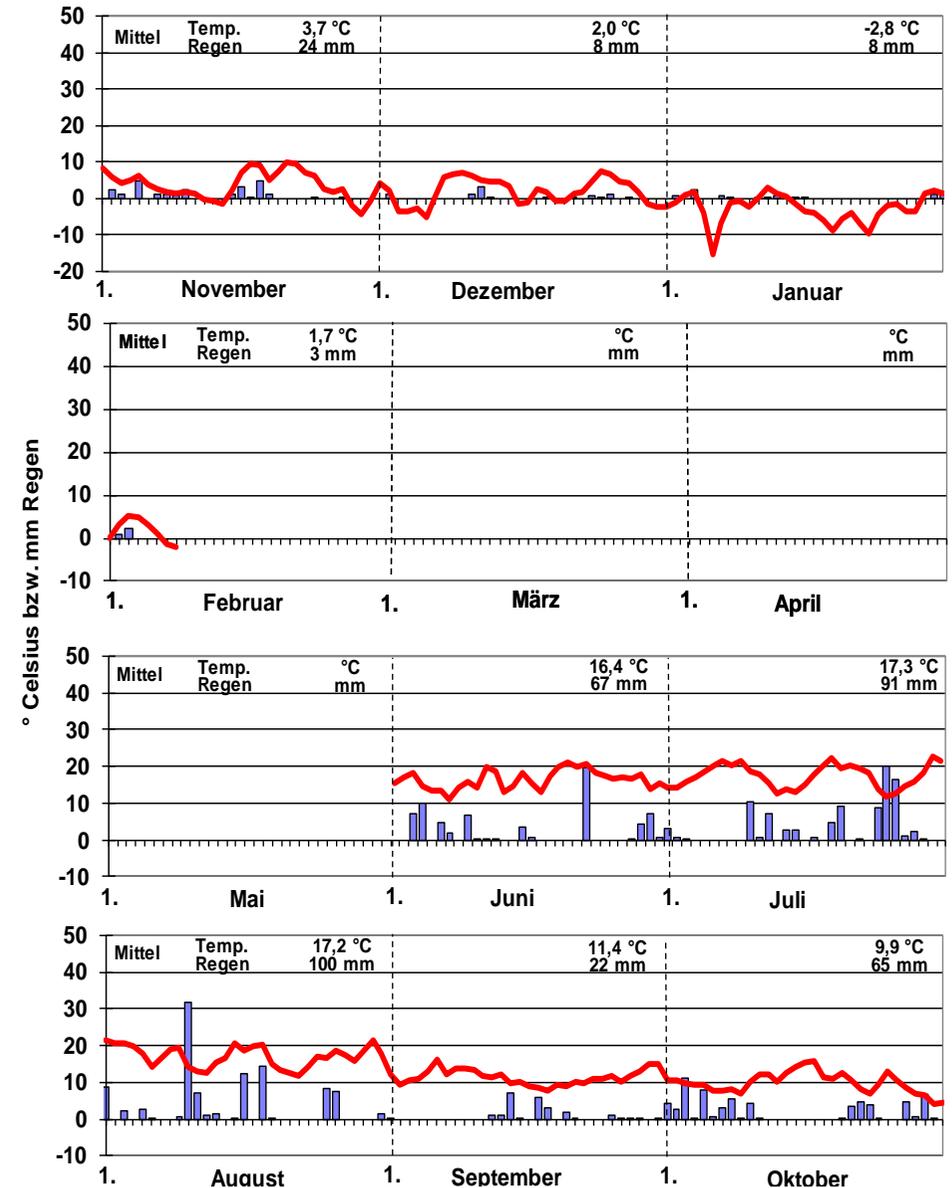
Nach einem sehr verregneten Oktober, der mit 8,6°C auch etwas zu warm ausfiel, begann am 7. November die Vegetationsruhe. Im November und auch im Dezember gab es milde Temperaturen und wenig Niederschläge. Das änderte sich im Januar, als es am 09. zu schneien begann und dieser Schnee auch bis Ende des Monats liegen blieb. Nach einem zu milden Februar endete die Vegetationspause am 10. März. Der Bestand kam mit überwiegend gering bis mittleren Mängeln aus der Vegetationsruhe. Schäden durch Mäuse waren bis auf 2 Parzellen, nicht zu verzeichnen.

Der erste Schnitt war sehr massig und wie bei den anderen Futtermähdversuchen, der mit den höchsten Frischmasseerträgen. Aufgrund der günstigen Witterungsbedingungen, waren in dieser Vegetationsperiode 4 wertbare Schnitte möglich, wobei das Ertragsniveau vom 2. und 3. Schnitt in etwa auf gleicher Höhe lag. Der 4. Schnitt fiel am geringsten aus. Die Wasserversorgung übers Jahr hatte sich gut in den TS-Werten wiedergespiegelt. Hier konnte man die ergiebigen Niederschläge im Juli und August, an den recht niedrigen TS-Werten des 3. Schnitts, erkennen.

Bereits beim 4. Schnitt hatte man gemerkt, dass die Mäusepopulation recht stark angestiegen war. Um die Schäden durch Mäuse nicht übermäßig werden zu lassen, wurden Sitzkrücken aufgestellt, sowie die Mauslöcher mit Giftködern bestückt.

(Witterungsdaten durch Ausfall der Wetterstation unvollständig)

Witterungsverlauf am Standort Haufeld 2016/2017



Heßberg, Thüringen

4 Schnitte - Saat 04.05.2016

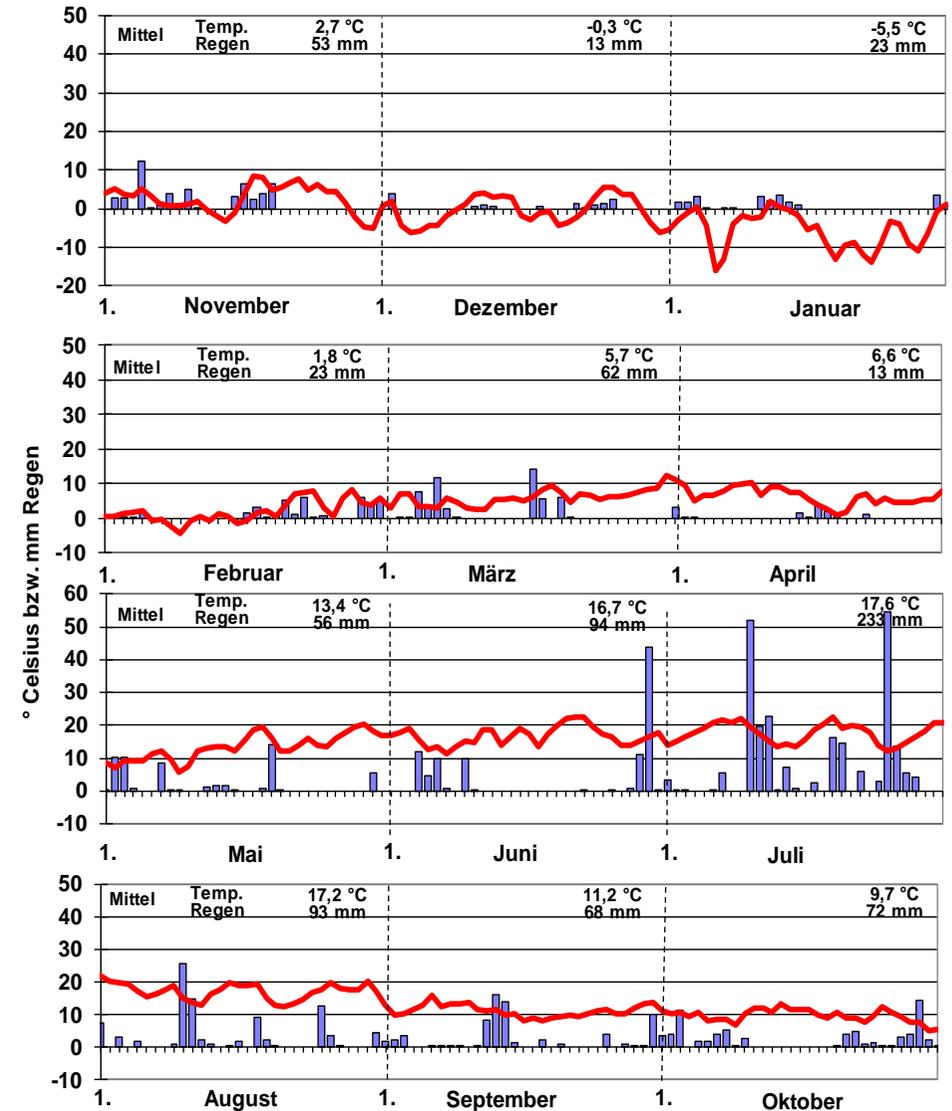
Im Ansaatjahr war eine gute bis sehr gute Entwicklung der Sorten zu beobachten. Es erfolgten 3 Schröpschnitte. Die Bestände gingen ausgeglichen mit nur leichter Lückigkeit in den Winter.

Während sehr niedriger Wintertemperaturen (bis -20°C) waren die Pflanzen durch eine geschlossene Schneedecke geschützt so dass im Frühjahr keine Auswinterungsschäden vorlagen.

Im Verlauf der Vegetationsperiode erfolgten 3 Ertragsschnitte. Die Sorten entwickelten sich sehr differenziert so dass die Bestände im Herbst sehr ungleichmäßige Lückigkeit und Verunkrautung aufwiesen.

Bei der Bonitur vor Winter wurde leichter bis mittlerer Feldmausbefall festgestellt.

Witterungsverlauf am Standort Heßberg 2016/2017



Nossen, Sachsen

4 Schnitte - Saat 17.05.2016

Der Versuch ist sehr gut aufgelaufen.

Im November 2016 wurde jedoch starker Mäusebefall beobachtet. Einzelne Parzellen wurden dadurch stark in Mitleidenschaft gezogen. Es erfolgte eine Mäusebekämpfung.

Aufgrund der Mäuseschäden vom Herbst 2016 gab es im Frühjahr 2017 einige Lücken im Bestand.

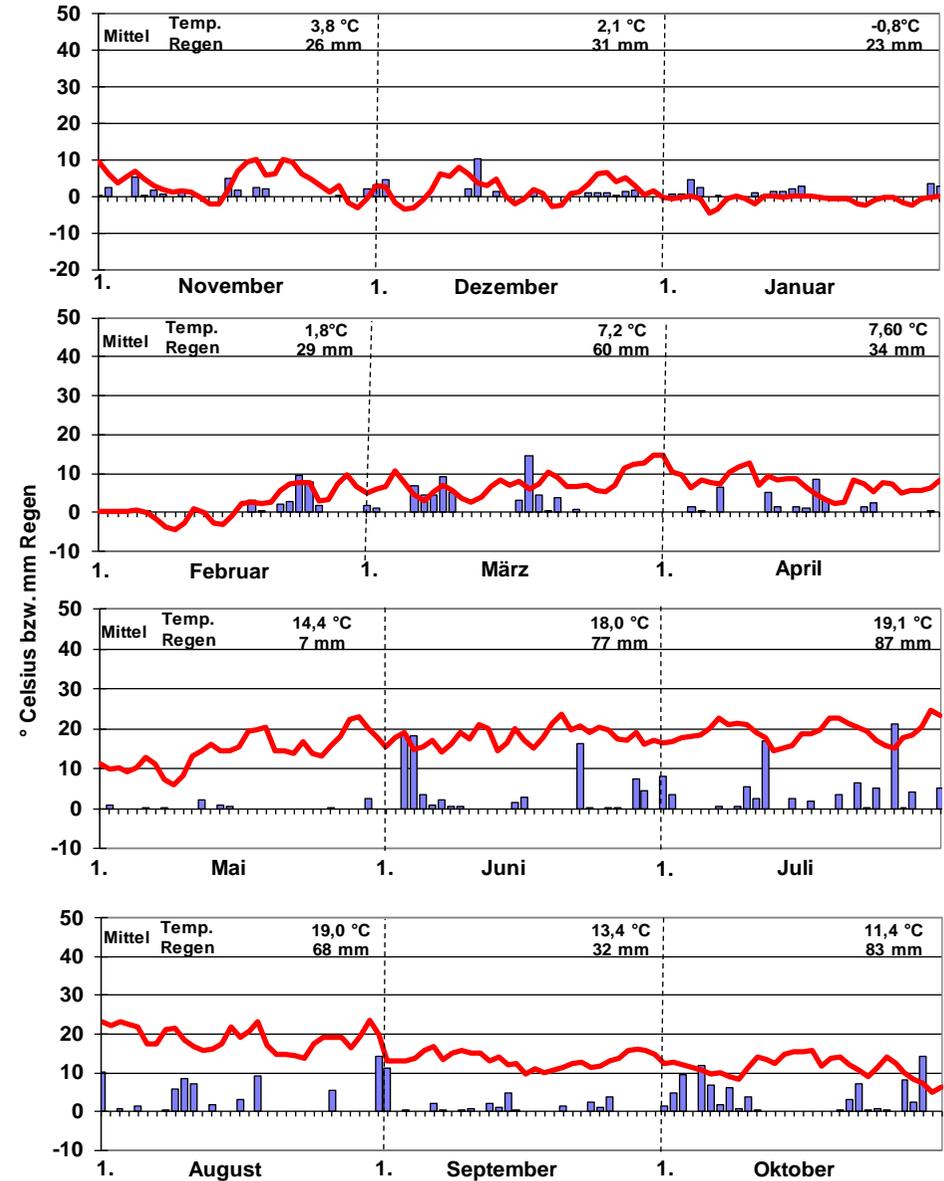
Der Vegetationsbeginn setzte aufgrund der milden Temperaturen im März schon am 20.3.2017 ein.

Im April wurde breitblättriger Ampferer manuell entfernt.

Am 1.8.2017 erfolgte ein Schröpfungsschnitt.

Am 7.8.2017 wurde erneut eine Mäusebekämpfung durchgeführt. Die Schäden der schon im Herbst 2016 betroffenen Parzellen waren teilweise immer noch in Form von Lücken sichtbar. Abgesehen davon ging der Bestand jedoch sehr gut in den Winter.

Witterungsverlauf am Standort Nossen 2016/2017

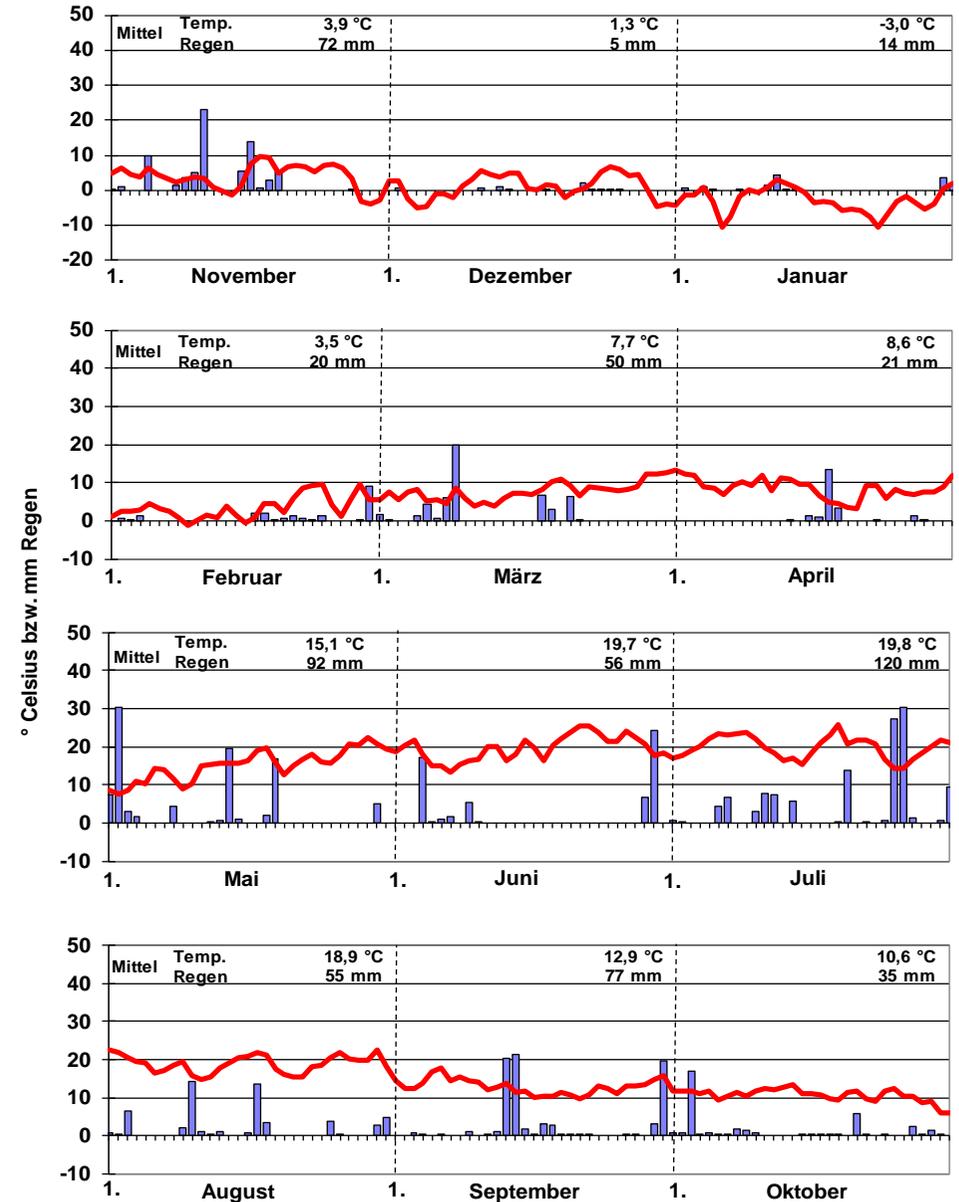


Schwarzenau, Bayern

4 Schnitte - Saat 16.09.2016

Der Versuch kam gut und ohne Mängel durch den Winter.
Der 1. Schnitt wurde am 07.06. bei Blühbeginn bis zur Vollblüte durchgeführt, dabei zeigte der Bestand relativ starkes Lager. Bei der Ernte blieben zum Teil Stoppelreste zurück.
Zum 2. Schnitt am 18.07. zeigt sich ein gleichmäßiger Blühbeginn. Der Bestand war ohne Lücken und Lager, auch beim 3. Schnitt am 22.08. trat kein Lager auf. Mängel konnten nicht festgestellt werden.
Wegen ungünstiger Witterung konnte der 4. Schnitt erst am 20.10. durchgeführt werden. Der Ertrag war gering.
Es wurden undefinierbare Blattflecken bonitiert.

Witterungsverlauf am Standort Schwarzenau 2016/2017



Steinach, Bayern

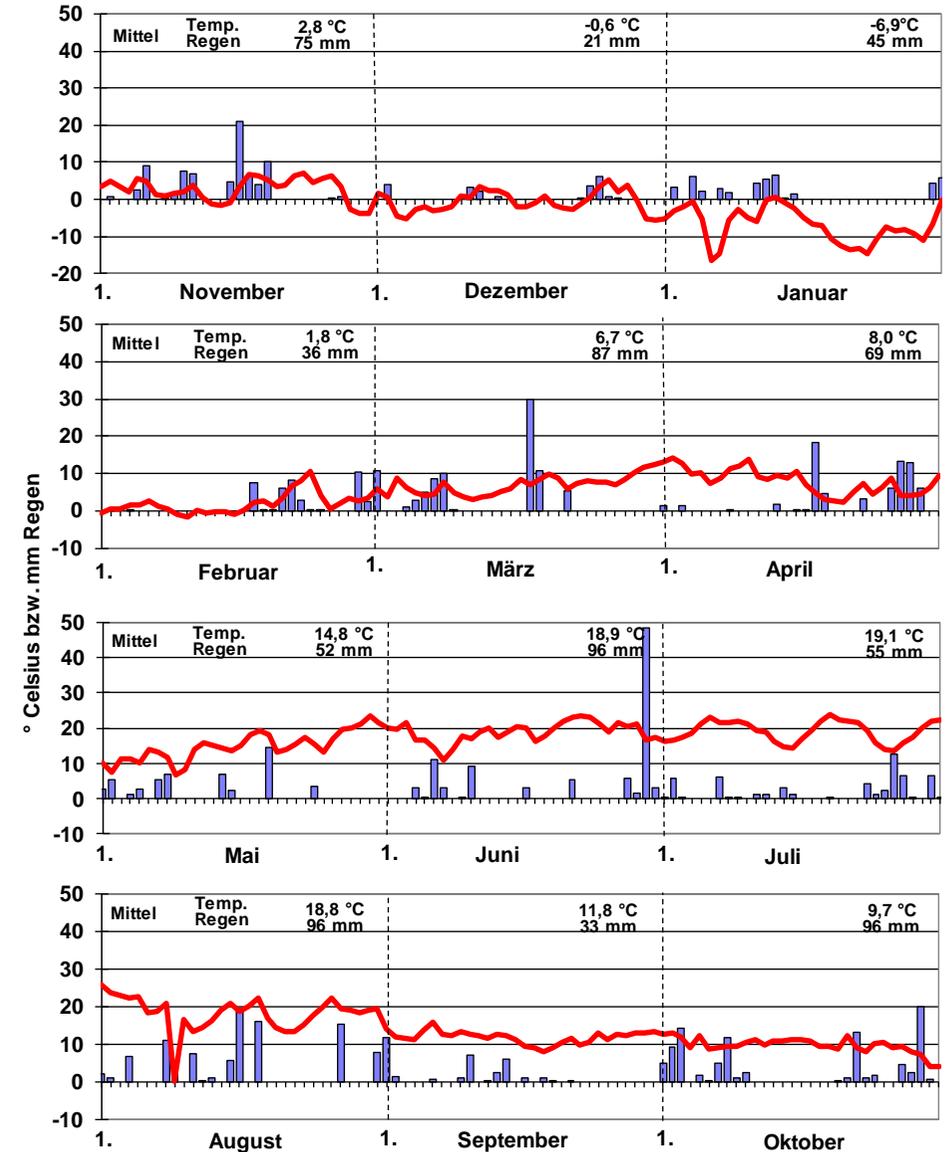
4 Schnitte – Saat 11.05.2016

Der Auflauf erfolgte gut und gleichmäßig, vor dem Winter zeigten sich nur geringe Mängel die am 14.11.2016 bonitiert wurden. Nach dem Winter, mit längeren Kälteperioden im Januar und regionalem Dauerfrost und Schnee, wurden größere Mängel am 06.04.2017 festgestellt.

Die Massenbildung in der Anfangsentwicklung wurde am 10.04.2017 als durchschnittlich bonitiert, dennoch waren Sortenunterschiede erkennbar. Die einzelnen Sorten zeigten Schwankungen im Nachwuchsvermögen, es gab Unterschiede zwischen den Stufen der geprüften Faktoren. Die einzelnen Sorten waren bei dem ersten und zweiten Schnitt relativ ausgeglichen. Im letzten Schnitt waren deutliche Sortenunterschiede festzustellen. Auf einen zeitweise sehr trockenen Juni folgten viele Gewitter mit örtlichem Rekordregen.

Leichter Mäusebefall wurde laufend behandelt.

Witterungsverlauf am Standort Steinach 2016/2017



Die Weiterentwicklung des Versuchswesens

Die PDF - Datei mit der Weiterentwicklung des Versuchswesens, finden Sie unter:

<http://www.isip2.de/versuchsberichte/65274>

1. Hauptnutzungsjahr

Trockenmasseertrag

Betrachtet man die Trockenmasseerträge, weist in der einjährigen Betrachtung Schwarzenau die niedrigsten Erträge auf. Jedoch treten am Standort Aulendorf die größten Ertragsunterschiede zwischen den Sorten auf. Im 1. HNJ werden an den Standorten der Serie Jahrestrockenmasseerträge von 111 bis 161 dt/ha erreicht.

Die Relativerträge der Sorten variieren an den einzelnen Prüforten im 1. HNJ im Mittel um ca. 20% (min. 8% max. 37%). Die großen Ertragsunterschiede von 37% traten am Standort Aulendorf auf. Die Erträge dieses Standortes streuen zwischen den Wiederholungen deutlich stärker als an anderen Orten dieser Serie, das führt zu einem hohen Restfehler und Signifikanzen sind kaum feststellbar. Die Ergebnisse dieses Standortes sind daher unter diesem Vorbehalt zu werten.

Über Orte werden Relativerträge erreicht, die zwischen 97% und 103% (6%) schwanken. Sortenunterschiede an den Einzelorten werden also oft ausgeglichen.

Für SANDITI (rel. 103%) werden über Orte auch bei dieser Auswertung der Serie die höchsten Relativerträge ausgewiesen. Am unteren Ende des Rankings finden sich DAKOTA und FLEETWOOD mit je rel. 97%.

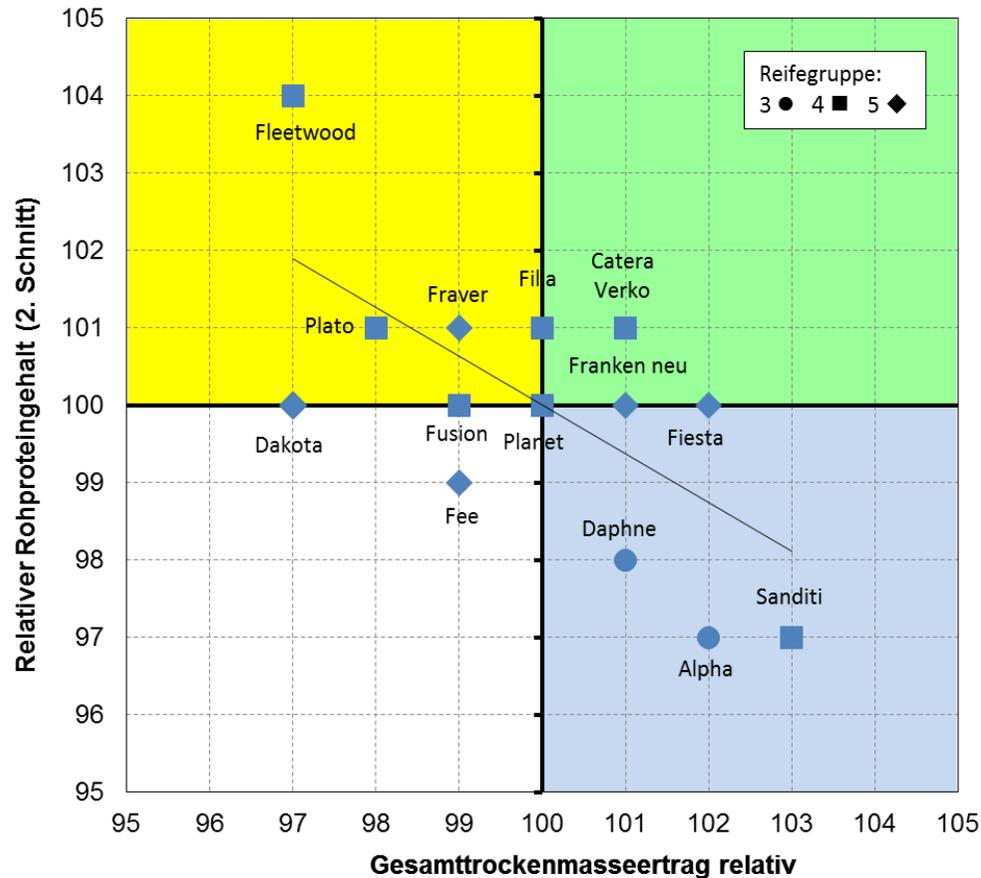
Rohproteingehalt, Rohproteinertrag

Der Rohproteingehalt wird in Bayern und Sachsen bei allen Schnitten gemessen. In Baden-Württemberg, Hessen und Thüringen wird nur der 2. Schnitt untersucht, wie auch bei den Wertprüfungen ab Vegetation 2007 umgesetzt. Damit ist eine Angabe der Rohproteinerträge pro ha und Jahr nicht mehr möglich.

Der Rohproteingehalt des 2. Schnittes schwankt im 1. HNJ Mittel über Orte zwischen 20,7 % (rel. 97) und 22,1 % (rel. 104). Der Rohproteinhektarertrag über Orte für den 2. Schnitt schwankt zwischen 8,4 dt/ha und 9,2 dt/ha.

Die Graphik auf der nächsten Seite stellt das einjährige Ergebnis von Trockenmasseertrag und Rohproteingehalt über die jeweiligen Relativwerte und über Orte dar. Es wird deutlich, dass SANDITI vergleichsweise hohe TM-Ertragsleistung mit unterdurchschnittlichen Rohproteingehalten kombiniert. Die Sorte FLEETWOOD hingegen ist das Spiegelbild hierzu und kombiniert höchste Rohproteingehalte mit knapperem Ertrag. CATERA und VERKO zeigen im aktuell vorgestellten Versuch einen guten Kompromiss (beide > 100 rel.) dieser Eigenschaften.

Der gelbe Quadrant enthält Sorten mit unterdurchschnittlichem Ertrag und überdurchschnittlichen RP-Gehalten. Der blaue Quadrant zeigt den analog umgekehrten Sachverhalt. Im grünen Bereich sind überdurchschnittliche Ertragsleistung und überdurchschnittlicher Rohproteingehalt kombiniert. Die Trendlinie zeigt die bekannte negative Korrelation zwischen Rohproteingehalt und Trockenmasseertrag.



Wachstumsbeobachtungen

Das Sortiment wurde durch die beobachteten Krankheiten nur gering differenziert.

ECKL, T. und PIEPHO, H.P. (2013): Analysis of series of variety trials with perennial grasses for subdivided target regions ([Crop Science - Revision Request for Manuscript ID CROP-2014-04-0327-ORA](#))

GRAF, R., MICHEL, V., ROßBERG D. UND NEUKAMPF R. (2009): Definition pflanzenartspezifischer Anbauggebiete für ein regionalisiertes Versuchswesen im Pflanzenbau; *Journal für Kulturpflanzen*, 61 (7); S. 247-253, ISSN 0027-7479 Verlag Eugen Ulmer

HARTMANN, S., (2009): Die Reformen der Sortenprüfung bei Futterpflanzen in Deutschland 2006 – Wirkung und Umsetzung am Beispiel der Ländergruppe „Mitte Süd“. *DLG Arbeitsunterlagen*, 50. Fachtagung des DLG-Ausschusses „Gräser, Klee und Zwischenfrüchte“, 41-53

HARTMANN, S., (2010): A system to optimize forage crop variety trials for regionalized Recommended Lists in Germany. *EGF - GRASSLAND SCIENCE IN EUROPE Grassland in a changing world*, 15, 317-319

HARTMANN, ST., HOCHBERG, H., (2007): A new system of forage crop variety trials in Germany; *Proceedings of the International Symposium*, 08. - 10. Oktober, Stuttgart-Hohenheim, 52-55

PIEPHO, H.P. und ECKL, T. (2013): Analysis of series of variety trials with perennial grasses. *Grass and Forage Science*, doi: 10.1111/gfs.12054.

Schnittzeitpunkte

	Aulendorf	Eichhof	Haufeld	Heßberg	Nossen	Schwarzenau	Steinach
1. Schnitt	18.05.2017	17.05.2017	09.06.2017	22.05.2017	08.06.2017	07.06.2017	17.05.2017
2. Schnitt	21.06.2017	13.06.2017	20.07.2017	20.06.2017	12.07.2017	18.07.2017	28.06.2017
3. Schnitt	31.07.2017	17.07.2017	24.08.2017	22.08.2017	22.08.2017	22.08.2017	17.08.2017
4. Schnitt	30.08.2017	01.09.2017	19.10.2017	17.10.2017	11.10.2017	16.10.2017	11.10.2017
5. Schnitt	11.10.2017	16.10.2017					

Aulendorf, Baden Württemberg

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Sorte	DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt				
				1.	2.	3.	4.	5.
Alpha	18,3	123,4	97	90	96	100	101	115
Catera VGL	18,0	156,7	123	126	116	130	123	127
Dakota	18,0	136,4	107	103	105	111	113	110
Daphne VRS	18,1	126,7	100	110	100	90	96	94
Fee VRS	17,5	131,9	104	104	102	105	102	108
Fiesta VGL	18,0	128,0	101	101	100	101	99	104
Filla	17,8	116,5	92	85	92	95	97	93
Fleetwood	17,7	122,5	96	92	101	93	101	92
Franken neu	17,7	133,2	105	115	105	102	93	90
Fraver	18,0	123,5	97	95	100	99	94	92
Fusion	17,6	130,3	102	110	104	98	93	101
Planet	17,8	121,5	95	98	97	90	100	84
Plato	17,6	109,7	86	86	86	89	85	78
Sanditi	18,1	114,1	90	81	91	91	96	104
Verko	18,0	134,2	105	106	104	106	107	109
DS dt/ha = 100		127,2		35,5	39,8	27,6	17,4	7,0
GD 5 % abs.		24,3		10,6	5,3	6,3	3,2	1,5
entspricht Prozent rel.		19,1		29,8	13,3	22,8	18,5	22,2

Aulendorf, Baden Württemberg

Sorte	DS RP %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt 2.
Alpha	18,6	7,1	98	98
Catera VGL	17,0	7,8	107	107
Dakota	18,8	7,8	107	107
Daphne VRS	18,7	7,4	101	101
Fee VRS	17,5	7,1	98	98
Fiesta VGL	19,1	7,6	104	104
Filla	17,6	6,5	88	88
Fleetwood	18,0	7,2	98	98
Franken neu	18,7	7,8	107	107
Fraver	18,6	7,4	101	101
Fusion	18,5	7,6	104	104
Planet	19,1	7,4	101	101
Plato	18,8	6,5	88	88
Sanditi	19,2	7,0	95	95
Verko	18,4	7,6	104	104
DS dt/ha = 100		7,3		7,3
GD 5 % abs.		1,2		1,2
entspricht Prozent rel.		16,6		16,6

Aulendorf, Baden Württemberg

Sorte	Mängel im Stand nach Aufgang	Mängel im Stand vor Winter 16/17	Mängel im Stand nach Winter 16/17	Differenz Mängel im Stand v/n Winter	Massen- bildung in der Anfangsent.	Mängel im Stand vor dem 1. Schnitt	Entwicklungsstadium			Lager bei Schnitt		
							1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt
Alpha	1,5	3,0	2,5	0,5	5,8	2,5	51	59	61	1,0	2,5	1,0
Catera VGL	1,5	3,0	2,5	0,5	7,0	1,8	51	53	61	2,5	7,0	1,8
Dakota	2,0	4,0	3,0	1,0	5,8	2,5	51	53	61	1,0	6,5	3,8
Daphne VRS	1,3	2,5	2,8	-0,3	6,0	2,3	51	57	63	1,3	2,5	1,0
Fee VRS	2,0	3,3	2,5	0,8	5,8	2,8	51	55	61	1,3	4,5	1,3
Fiesta VGL	2,3	2,8	2,5	0,3	5,5	2,8	51	53	61	1,5	4,8	1,5
Filla	4,3	5,8	4,5	1,3	4,3	3,8	51	57	59	1,0	3,8	1,3
Fleetwood	1,8	3,8	2,8	1,0	5,3	2,8	51	53	62	1,0	4,8	1,0
Franken neu	1,3	2,0	2,3	-0,3	5,3	2,8	51	57	59	1,5	5,8	1,0
Fraver	1,3	2,5	2,0	0,5	5,8	3,0	51	55	59	1,3	3,3	1,0
Fusion	1,0	2,3	2,0	0,3	6,0	2,8	51	55	59	1,8	5,8	1,8
Planet	1,3	4,0	2,8	1,3	5,5	2,5	51	57	63	1,0	3,0	1,0
Plato	3,3	5,3	3,5	1,8	5,3	3,5	51	57	61	1,3	4,3	1,5
Sanditi	1,8	4,0	2,5	1,5	5,0	3,3	51	59	63	1,0	2,3	1,0
Verko	1,8	2,3	2,3	0,0	6,0	2,3	51	57	61	1,5	4,5	1,5
DS	1,9	3,4	2,7	0,7	5,6	2,7				1,3	4,3	1,4

Aulendorf, Baden Württemberg

Sorte	Verunkrautung in %					Vergilbung		Bodendeckungsgrad in % nach dem		
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	2. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt
Alpha	3,8	1,0	0,0	11,3	6,0	2,0	5,3	72	76	78
Catera VGL	2,5	1,0	0,0	6,3	4,3	3,0	3,0	84	86	88
Dakota	4,8	1,3	0,8	7,5	6,3	5,0	5,0	70	79	80
Daphne VRS	4,3	1,3	0,5	14,3	12,0	3,3	5,3	67	68	69
Fee VRS	4,5	1,8	0,5	11,5	11,8	2,8	3,8	68	69	69
Fiesta VGL	5,5	1,0	0,8	14,0	16,0	3,3	4,3	66	68	56
Filla	7,3	2,5	2,5	26,5	16,3	3,0	5,3	50	58	38
Fleetwood	6,5	1,3	0,0	12,3	12,8	3,0	3,8	71	80	80
Franken neu	6,3	1,3	0,8	11,5	25,8	2,8	4,3	71	63	57
Fraver	5,5	1,8	0,3	10,0	11,5	2,3	5,3	70	65	65
Fusion	5,3	1,8	0,5	11,5	13,0	3,3	4,5	72	65	67
Planet	5,3	2,0	0,3	11,0	14,8	2,8	4,8	66	69	65
Plato	8,8	2,3	2,3	20,8	21,0	4,3	6,3	56	63	42
Sanditi	6,0	1,5	1,0	12,8	7,5	3,0	6,0	67	74	74
Verko	5,3	1,3	0,5	10,8	8,0	2,8	3,8	72	71	76
DS	5,4	1,5	0,7	12,8	12,5	3,1	4,7	68	70	67

Eichhof, Hessen

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Sorte	DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt				
				1.	2.	3.	4.	5.
Catera VGL	16,8	158,5	106	101	109	109	110	103
Dakota	16,4	149,0	100	96	100	102	101	106
Daphne VRS	16,7	143,7	96	98	97	97	95	89
Fee VRS	16,7	148,2	99	105	97	96	98	94
Fiesta VGL	16,8	154,7	104	110	98	98	101	112
Fleetwood	16,3	141,2	95	89	100	97	96	96
DS dt/ha = 100		149,2		48,9	31,9	27,3	29,9	11,2
GD 5 % abs.		14,1		8,4	2,9	2,5	2,9	1,1
entspricht Prozent rel.		9,5		17,2	9,1	9,1	9,8	9,9

Eichhof, Hessen

Sorte		DS RP %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt 2.
Catera	VGL	24,4	8,4	109	109
Dakota		24,1	7,7	99	99
Daphne	VRS	24,3	7,5	96	96
Fee	VRS	24,2	7,5	96	96
Fiesta	VGL	23,7	7,5	96	96
Fleetwood		25,5	8,1	104	104
DS dt/ha = 100			7,8		7,8
GD 5 %		abs.	0,6		0,6
entspricht Prozent		rel.	7,6		7,6

Eichhof, Hessen

Sorte		Pflanzen- länge in cm
Catera	VGL	70
Dakota		73
Daphne	VRS	72
Fee	VRS	76
Fiesta	VGL	77
Fleetwood		64
DS		72

Haufeld, Thüringen

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Sorte	DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt			
				1.	2.	3.	4.
Catera VGL	22,2	161,1	100	101	104	99	88
Dakota	21,5	163,8	102	101	102	103	98
Daphne VRS	21,9	166,3	103	109	98	100	100
Fee VRS	21,2	158,5	98	92	100	97	117
Fiesta VGL	21,7	168,7	105	106	105	99	111
Filla	21,5	162,3	101	100	100	99	109
Fleetwood	21,8	156,6	97	103	95	99	81
Franken neu	21,3	155,2	96	93	98	94	108
Planet	21,5	164,1	102	107	98	104	92
Plato	21,1	162,6	101	100	102	100	101
Sanditi	22,1	156,0	97	91	98	103	104
Verko	21,5	158,9	99	97	99	103	92
DS dt/ha = 100		161,2		62,7	42,5	37,7	18,3
GD 5 %	abs.	13,6		8,8	5,4	2,9	2,6
entspricht Prozent	rel.	8,5		14,0	12,6	7,6	14,4

Haufeld, Thüringen

Sorte	DS RP %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt 2.
Catera VGL	23,8	10,5	112	112
Dakota	22,1	9,6	103	103
Daphne VRS	17,9	7,5	80	80
Fee VRS	21,1	9,0	96	96
Fiesta VGL	22,0	9,8	105	105
Filla	21,9	9,3	99	99
Fleetwood	23,2	9,3	100	100
Franken neu	22,8	9,5	101	101
Planet	24,1	10,0	107	107
Plato	23,7	10,3	110	110
Sanditi	20,1	8,3	89	89
Verko	21,9	9,3	99	99
DS dt/ha = 100		9,4		9,4
GD 5 % abs.		1,2		1,2
entspricht Prozent rel.		12,8		12,8

Haufeld, Thüringen

Sorte	Mängel im Stand nach Aufgang	Mängel im Stand vor Winter 16/17	Mängel im Stand nach Winter 16/17	Differenz Mängel im Stand v/n Winter	Entwickl.- stadium 1. Schnitt	Mängel im Stand vor dem Schnitt			
						1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt
Catera VGL	3,8	3,0	3,5	-0,5	55	5,3	4,0	3,0	4,5
Dakota	4,3	5,0	4,3	0,8	55	4,8	3,8	3,3	3,8
Daphne VRS	4,0	4,0	3,8	0,3	59	4,0	2,8	2,3	3,5
Fee VRS	4,0	4,5	4,0	0,5	55	5,0	3,8	2,8	2,8
Fiesta VGL	4,5	3,8	3,0	0,8	57	5,0	3,8	2,5	3,3
Filla	4,3	4,0	4,5	-0,5	57	4,8	3,3	2,8	3,5
Fleetwood	4,0	4,0	3,5	0,5	55	5,0	3,5	2,8	4,3
Franken neu	4,0	4,0	3,5	0,5	55	4,5	3,8	3,3	4,0
Planet	4,3	3,5	3,3	0,3	57	4,3	2,8	2,5	4,0
Plato	4,5	4,0	4,3	-0,3	59	4,5	3,0	2,5	4,0
Sanditi	4,0	5,0	4,3	0,8	57	4,0	3,3	2,3	3,5
Verko	4,3	3,3	4,0	-0,8	59	4,3	3,3	2,3	4,0
DS	4,1	4,0	3,8	0,2		4,6	3,4	2,7	3,8

Haufeld, Thüringen

Sorte	Pflanzenlänge in cm				Bodendeckungsgrad in %				
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	vor Winter 16/17	nach dem Schnitt			
						1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt
Catera VGL	72	72	63	35	95	94	92	96	89
Dakota	77	66	63	36	93	92	90	95	91
Daphne VRS	86	75	64	36	94	93	90	94	88
Fee VRS	83	76	65	40	93	93	91	96	90
Fiesta VGL	77	72	66	36	95	94	91	96	87
Filla	81	67	63	37	94	91	86	93	90
Fleetwood	80	63	61	25	94	94	92	95	92
Franken neu	90	65	61	35	95	95	93	95	91
Planet	81	67	62	30	94	93	91	94	89
Plato	85	70	65	32	94	91	88	93	87
Sanditi	84	68	68	38	93	94	92	95	90
Verko	80	60	67	32	94	93	88	95	90
DS	81	68	64	34	94	93	90	95	89

Haufeld, Thüringen

Sorte	Verunkrautung in %				Mäuseschäden				
	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	vor Winter 16/17	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt
Catera VGL	8,8	4,5	3,0	4,5	2,8	1,0	1,5	1,8	2,8
Dakota	7,0	3,8	2,3	2,8	3,0	1,0	1,5	1,3	2,8
Daphne VRS	5,5	3,0	1,0	3,0	3,3	1,0	1,0	1,3	2,5
Fee VRS	7,8	4,8	1,3	2,8	3,3	1,0	1,5	1,5	2,8
Fiesta VGL	8,0	4,8	1,3	2,8	2,5	1,0	1,0	1,3	2,5
Filla	6,5	3,3	1,8	2,5	2,8	1,0	1,0	1,3	1,8
Fleetwood	7,3	4,3	1,0	3,3	2,8	1,3	1,3	2,3	2,8
Franken neu	5,5	5,0	1,5	3,3	3,5	1,3	2,0	2,3	3,3
Planet	5,5	2,5	1,0	3,3	4,0	1,0	1,0	1,5	3,5
Plato	6,3	2,8	1,0	4,0	2,8	1,0	1,8	1,8	3,0
Sanditi	5,5	3,3	1,5	2,3	2,5	1,0	1,0	1,5	2,3
Verko	5,5	3,0	1,3	4,0	3,3	1,0	1,0	1,8	3,3
DS	6,6	3,7	1,5	3,2	3,0	1,0	1,3	1,6	2,8

Heßberg, Thüringen

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Sorte	DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt			
				1.	2.	3.	4.
Catera VGL	18,7	127,5	104	98	108	113	100
Dakota	18,0	120,8	99	96	105	97	102
Daphne VRS	18,8	118,0	96	101	92	95	85
Fee VRS	18,6	121,3	99	101	90	98	115
Fiesta VGL	18,3	126,1	103	104	102	100	110
Filla	17,9	123,4	101	103	98	100	100
Fleetwood	18,4	122,2	100	101	106	95	90
Franken neu	18,2	122,2	100	99	94	101	114
Planet	17,8	118,9	97	97	97	100	89
Plato	18,0	123,9	101	101	101	102	97
Sanditi	18,5	125,3	102	103	105	98	104
Verko	18,5	120,5	98	96	100	102	94
DS dt/ha = 100		122,5		55,9	26,7	31,5	8,4
GD 5 %	abs.	10,2		5,4	3,8	2,6	1,9
entspricht Prozent	rel.	8,3		9,6	14,4	8,3	22,5

Heßberg, Thüringen

Sorte	DS RP %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt 2.
Catera VGL	21,1	6,1	109	109
Dakota	20,8	5,8	105	105
Daphne VRS	20,0	4,9	89	89
Fee VRS	20,0	4,8	87	87
Fiesta VGL	21,0	5,7	103	103
Filla	20,8	5,4	98	98
Fleetwood	21,4	6,0	109	109
Franken neu	21,1	5,3	96	96
Planet	20,5	5,3	96	96
Plato	21,4	5,8	104	104
Sanditi	21,2	6,0	108	108
Verko	19,7	5,3	95	95
DS dt/ha = 100		5,5		5,5
GD 5 % abs.		0,8		0,8
entspricht Prozent rel.		14,0		14,0

Heßberg, Thüringen

Sorte	Mängel im Stand vor Winter 16/17	Mängel im Stand nach Winter 16/17	Differenz Mängel im Stand w/n Winter	Entwickl.- stadium 1. Schnitt	Massen- bildung nach dem 1. Schnitt	Wuchs- stadium 1. Schnitt	Lager bei Schnitt	
							1. Schnitt	3. Schnitt
Catera VGL	1,8	2,0	-0,3	55	6,5	3,0	7,3	4,5
Dakota	2,0	1,3	0,8	55	7,3	3,0	7,3	6,3
Daphne VRS	1,5	1,8	-0,3	55	6,5	3,0	3,0	2,3
Fee VRS	1,0	1,5	-0,5	55	7,0	3,0	6,0	3,5
Fiesta VGL	1,8	2,0	-0,3	55	7,0	3,0	7,5	4,0
Filla	1,8	2,0	-0,3	55	6,8	3,0	7,8	4,5
Fleetwood	1,3	2,0	-0,8	55	6,0	3,0	7,5	4,0
Franken neu	1,3	1,5	-0,3	55	6,3	3,0	8,0	4,5
Planet	1,3	1,8	-0,5	55	6,8	3,0	7,0	3,0
Plato	1,8	1,8	0,0	55	6,5	3,0	5,8	2,8
Sanditi	2,3	1,5	0,8	55	7,5	3,0	6,8	3,5
Verko	1,3	1,5	-0,3	55	7,0	3,0	5,8	2,8
DS	1,6	1,7	-0,1		6,8	3,0	6,6	3,8

Heßberg, Thüringen

Sorte		Mängel im Stand vor dem Schnitt				Lückigkeit		Bodendeckungsgrad in % nach dem Schnitt	
		1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	nach dem 3. Schnitt	Vegetations- ende	1. Schnitt	3. Schnitt
Catera	VGL	1,0	1,3	2,0	4,3	2,3	3,3	84	81
Dakota		1,3	1,8	2,3	4,5	2,0	3,0	82	85
Daphne	VRS	1,3	1,8	2,8	5,5	2,5	3,5	80	79
Fee	VRS	1,3	2,5	2,0	4,0	2,5	3,8	80	80
Fiesta	VGL	1,0	1,5	2,5	3,8	2,3	3,5	80	79
Filla		1,0	1,8	2,3	3,5	2,5	3,3	78	78
Fleetwood		1,0	1,3	2,3	4,8	3,5	3,0	84	79
Franken neu		1,0	2,3	2,8	4,5	2,8	3,5	77	79
Planet		1,0	1,8	2,5	5,8	2,8	3,8	78	77
Plato		1,0	1,3	3,0	5,5	2,5	3,5	82	79
Sanditi		1,0	1,8	2,3	4,3	2,8	3,8	79	81
Verko		1,3	1,8	1,3	5,0	2,0	3,0	83	85
DS		1,1	1,7	2,3	4,6	2,5	3,4	81	80

Heßberg, Thüringen

Sorte		Verunkrautung in %				Blatt- flecken	Mäuseschäden	
		1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt		3. Schnitt	1. Schnitt
Catera	VGL	1,0	1,0	2,0	11,8	7,3	1,0	2,3
Dakota		1,0	1,0	5,0	14,3	6,0	1,0	2,0
Daphne	VRS	1,0	1,0	3,0	26,3	7,3	1,0	1,8
Fee	VRS	1,0	1,0	2,8	12,5	6,8	1,0	2,3
Fiesta	VGL	1,0	1,0	3,5	10,3	6,8	1,0	2,0
Filla		1,0	1,0	2,8	9,5	6,5	1,0	2,5
Fleetwood		1,0	1,0	3,5	10,8	7,8	1,3	2,5
Franken neu		1,0	1,3	3,8	11,8	6,8	1,0	2,3
Planet		1,3	1,3	3,8	25,0	6,5	1,0	2,5
Plato		1,0	1,0	3,0	26,5	7,0	1,0	2,3
Sanditi		1,0	1,0	4,5	12,5	8,0	1,0	2,3
Verko		1,0	1,0	2,3	16,8	6,3	1,0	2,0
DS		1,0	1,0	3,3	15,6	6,9	1,0	2,2

Nossen, Sachsen

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Sorte	DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt			
				1.	2.	3.	4.
Catera VGL	25,3	120,2	93	98	95	87	80
Dakota	23,9	119,0	92	92	91	95	93
Daphne VRS	24,0	120,2	93	94	98	88	91
Fee VRS	23,8	142,4	111	116	96	115	116
Fiesta VGL	23,3	152,2	118	123	119	109	111
Filla	24,1	143,9	112	116	100	115	117
Fleetwood	23,0	106,5	83	77	91	88	81
Franken neu	25,1	139,1	108	108	116	104	95
Planet	24,1	122,3	95	98	87	98	93
Plato	23,5	127,1	99	102	98	94	94
Sanditi	24,2	130,6	102	95	108	107	111
Verko	23,1	120,4	94	82	101	101	117
DS dt/ha = 100		128,7		61,5	32,2	25,1	9,9
GD 5 % abs.		16,8		12,1	7,0	3,6	1,8
entspricht Prozent rel.		13,1		19,6	21,7	14,1	17,9

Nossen, Sachsen

Sorte	DS RP %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt			
				1.	2.	3.	4.
Catera VGL	18,2	21,8	93	97	97	86	77
Dakota	18,0	21,4	91	92	86	92	91
Daphne VRS	18,0	21,7	92	94	95	87	91
Fee VRS	18,0	25,6	108	111	100	111	116
Fiesta VGL	18,0	27,4	116	122	118	107	113
Filla	18,2	26,2	111	115	99	115	118
Fleetwood	20,0	21,3	90	88	92	95	84
Franken neu	18,0	25,1	106	100	118	107	98
Planet	18,6	22,8	96	100	88	101	93
Plato	18,4	23,4	99	105	96	94	97
Sanditi	18,1	23,6	100	92	107	103	105
Verko	19,0	22,8	97	83	104	104	117
DS dt/ha = 100		23,6		9,2	6,3	5,6	2,4
GD 5 % abs.		2,9		1,8	1,4	0,8	0,4
entspricht Prozent rel.		12,3		20,0	21,9	13,9	18,1

Nossen, Sachsen

Sorte		Mängel im Stand nach Aufgang	Mängel im Stand vor Winter 16/17	Mängel im Stand nach Winter 16/17	Differenz Mängel im Stand v/n Winter
Catera	VGL	3,0	2,8	3,3	-0,5
Dakota		2,8	3,8	4,3	-0,5
Daphne	VRS	3,5	3,3	3,5	-0,3
Fee	VRS	2,5	2,3	2,5	-0,3
Fiesta	VGL	2,3	2,8	2,5	0,3
Filla		2,8	2,5	3,0	-0,5
Fleetwood		3,5	3,5	3,8	-0,3
Franken neu		3,0	2,8	2,8	0,0
Planet		3,0	3,0	3,5	-0,5
Plato		2,8	3,3	3,0	0,3
Sanditi		2,3	2,5	3,0	-0,5
Verko		3,0	2,5	2,8	-0,3
DS		2,9	2,9	3,1	-0,3

Schwarzenau, Bayern

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen

Sorte	DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt			
				1.	2.	3.	4.
Alpha	23,2	113,0	102	108	91	99	112
Catera VGL	23,5	105,4	95	100	86	96	90
Dakota	22,9	92,3	83	76	94	85	84
Daphne VRS	23,3	112,3	101	100	97	107	91
Fee VRS	24,0	117,3	105	99	120	101	116
Fiesta VGL	23,5	116,0	104	105	103	104	105
Filla	23,5	114,5	103	96	114	103	112
Fleetwood	22,8	104,6	94	91	103	94	80
Franken neu	23,5	120,6	108	108	121	101	105
Fraver	22,8	112,5	101	106	86	103	112
Fusion	23,9	114,9	103	104	95	106	113
Planet	23,3	107,4	97	103	88	96	89
Plato	22,8	108,4	97	94	98	100	103
Sanditi	23,8	116,8	105	108	109	100	100
Verko	23,2	112,1	101	102	97	105	88
DS dt/ha = 100		111,2		47,0	25,0	32,0	7,2
GD 5 % abs.		7,7		5,7	2,7	3,6	1,5
entspricht Prozent rel.		6,9		12,0	11,0	11,4	20,3

Schwarzenau, Bayern

Sorte	DS RP %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt			
				1.	2.	3.	4.
Alpha	19,5	22,1	100	107	89	98	107
Catera VGL	20,7	21,8	99	103	90	102	94
Dakota	19,4	17,9	81	69	93	86	84
Daphne VRS	19,3	21,7	98	97	100	99	93
Fee VRS	19,9	23,3	106	99	117	101	118
Fiesta VGL	19,8	23,0	104	105	103	103	109
Filla	19,2	21,9	99	90	110	100	109
Fleetwood	20,9	21,8	99	95	109	100	79
Franken neu	20,6	24,8	112	110	120	109	107
Fraver	20,3	22,8	103	108	89	107	115
Fusion	19,8	22,8	103	105	96	105	113
Planet	19,5	20,9	95	101	87	93	91
Plato	19,9	21,5	97	97	95	99	102
Sanditi	19,4	22,6	102	106	106	96	93
Verko	20,1	22,5	102	108	96	104	87
DS dt/ha = 100		22,1		8,9	5,9	5,6	1,8
GD 5 % abs.		1,8		1,3	0,7	0,7	0,3
entspricht Prozent rel.		8,1		14,4	11,5	12,7	19,9

Schwarzenau, Bayern

Sorte	DS	Schnitt			
		1.	2.	3.	4.
Alpha	19,7	19,9	18,0	24,9	16,1
Catera VGL	18,8	20,1	15,9	24,6	14,6
Dakota	19,6	21,8	16,3	25,2	14,9
Daphne VRS	19,8	21,0	16,9	26,5	14,9
Fee VRS	19,7	20,6	17,3	25,4	15,3
Fiesta VGL	19,6	20,5	17,3	25,6	15,2
Filla	20,7	21,3	19,3	26,0	16,3
Fleetwood	19,6	20,5	17,3	24,6	15,8
Franken neu	19,3	20,1	17,7	24,1	15,3
Fraver	19,4	20,2	16,9	25,6	14,9
Fusion	19,7	20,4	17,6	25,2	15,5
Planet	19,6	20,7	18,1	24,9	14,7
Plato	19,7	19,9	17,4	25,5	16,0
Sanditi	19,8	19,8	17,8	25,4	16,2
Verko	19,3	19,1	17,2	25,4	15,5
DS dt/ha = 100	19,6	20,4	17,4	25,3	15,4

Schwarzenau, Bayern

Sorte	Massen- bildung nach dem 1. Schnitt	Lager bei Schnitt		Blattflecken undefinierbar 4. Schnitt	Mäuse- schaden 4. Schnitt
		1. Schnitt	3. Schnitt		
Alpha	2,3	7,3	2,0	3,8	1,3
Catera VGL	2,8	6,0	2,0	5,0	1,5
Dakota	2,0	6,0	3,5	5,3	1,5
Daphne VRS	1,8	6,0	1,0	5,5	1,8
Fee VRS	2,5	6,5	2,0	2,8	1,0
Fiesta VGL	2,8	6,3	2,0	2,3	1,0
Filla	3,5	6,3	1,8	2,8	1,0
Fleetwood	1,8	5,8	2,5	5,0	1,5
Franken neu	3,5	6,5	3,0	3,0	1,0
Fraver	2,8	6,8	2,0	2,5	1,8
Fusion	2,8	7,3	3,0	3,3	1,0
Planet	2,3	6,5	1,5	4,3	1,0
Plato	2,0	5,8	1,3	4,3	1,0
Sanditi	1,0	5,8	2,0	4,3	1,5
Verko	1,8	6,5	1,8	3,5	1,5
DS	2,4	6,3	2,1	3,8	1,3

Steinach, Bayern

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen

Sorte	DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt			
				1.	2.	3.	4.
Alpha	21,3	151,8	96	101	96	89	98
Catera VGL	21,0	150,1	95	100	94	89	97
Dakota	21,4	146,7	93	97	90	96	89
Daphne VRS	21,0	151,5	96	102	98	94	83
Fee VRS	21,3	167,6	107	105	105	109	110
Fiesta VGL	20,9	164,4	104	104	102	105	111
Filla	21,2	162,3	103	95	104	110	113
Fleetwood	20,9	150,6	96	98	100	90	89
Franken neu	21,2	159,9	102	96	104	104	106
Fraver	21,0	164,5	105	98	104	109	114
Fusion	21,4	168,6	107	100	105	108	128
Planet	21,0	154,5	98	105	98	96	83
Plato	21,2	151,9	97	99	96	101	83
Sanditi	21,6	156,3	99	99	104	97	91
Verko	21,2	159,8	102	100	100	104	105
DS dt/ha = 100		157,4		51,2	53,1	33,4	19,7
GD 5 % abs.		10,2		3,7	5,8	2,6	3,3
entspricht Prozent rel.		6,5		7,1	11,0	7,7	17,0

Steinach, Bayern

Sorte	DS RP %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt			
				1.	2.	3.	4.
Alpha	19,6	29,7	95	94	98	91	97
Catera VGL	20,6	30,9	99	105	93	94	101
Dakota	19,5	28,6	91	92	89	96	87
Daphne VRS	19,8	30,1	96	104	96	94	80
Fee VRS	20,3	34,0	109	109	109	106	109
Fiesta VGL	19,6	32,2	103	105	97	103	110
Filla	19,5	31,6	101	91	107	104	109
Fleetwood	20,9	31,4	100	107	97	99	94
Franken neu	20,0	32,0	102	95	107	107	105
Fraver	19,9	32,7	104	98	103	110	116
Fusion	19,8	33,4	107	101	105	103	133
Planet	20,2	31,3	100	106	101	97	87
Plato	19,6	29,7	95	95	98	99	84
Sanditi	19,0	29,7	95	97	98	93	88
Verko	20,0	31,9	102	102	101	103	101
DS dt/ha = 100		31,3		11,1	9,6	6,3	4,3
GD 5 % abs.		3,1		1,5	1,4	0,5	0,8
entspricht Prozent rel.		10,1		13,3	14,9	8,3	17,9

Steinach, Bayern

Sorte	DS	Schnitt			
		1.	2.	3.	4.
Alpha	21,6	20,5	24,1	22,9	18,9
Catera VGL	21,0	19,3	25,4	21,5	18,0
Dakota	21,8	20,5	24,1	23,1	19,5
Daphne VRS	21,6	18,7	25,6	22,9	19,1
Fee VRS	21,4	18,6	23,5	23,9	19,5
Fiesta VGL	22,3	19,9	26,7	23,4	19,5
Filla	22,4	20,7	23,9	25,0	20,1
Fleetwood	21,5	19,3	26,1	22,2	18,6
Franken neu	21,6	20,3	23,9	22,9	19,4
Fraver	22,1	20,5	25,0	23,9	19,1
Fusion	21,8	19,9	24,6	24,3	18,4
Planet	21,3	20,3	23,7	23,4	17,6
Plato	22,0	20,8	24,2	24,2	18,7
Sanditi	22,2	19,6	26,0	23,7	19,4
Verko	21,3	20,0	23,1	23,1	18,9
DS dt/ha = 100	21,7	19,9	24,7	23,4	19,0

Steinach, Bayern

Sorte	Mängel im Stand vor Winter 16/17	Mängel im Stand nach Winter 16/17	Differenz Mängel im Stand v/n Winter	Massen- bildung in der Anfangsent.	Bodendeck.- grad in % nach dem 1. Schnitt
Alpha	1,5	3,5	-2,0	4,8	87
Catera VGL	1,3	3,3	-2,0	4,0	83
Dakota	1,5	3,8	-2,3	4,8	84
Daphne VRS	1,8	2,8	-1,0	4,5	83
Fee VRS	1,3	3,0	-1,8	5,8	81
Fiesta VGL	1,3	2,8	-1,5	5,8	85
Filla	2,0	4,5	-2,5	4,3	84
Fleetwood	1,8	3,8	-2,0	4,3	82
Franken neu	1,5	3,3	-1,8	4,5	86
Fraver	1,0	3,5	-2,5	5,0	84
Fusion	1,0	3,0	-2,0	4,8	87
Planet	1,5	3,8	-2,3	4,0	84
Plato	1,5	4,3	-2,8	4,3	84
Sanditi	1,3	2,5	-1,3	4,8	82
Verko	1,5	3,3	-1,8	4,8	82
DS	1,4	3,4	-2,0	4,7	84

Ertrag Trockenmasse, Relativwerte über Standorte

Trockenmasse-Erträge gesamt (relativ) LSV Luzerne

Region Mitte - Süd - Standorte: Aulendorf (BW), Eichhof (HE), Haufeld (TH), Heßberg (TH), Nossen (SN), Schwarzenau (BY), Steinach (BY)

Sorte	RG	Aulendorf Baden- Württemberg	Eichhof Hessen	Haufeld Thüringen	Heßberg Thüringen	Nossen Sachsen	Schwarzenau Bayern	Steinach Bayern
		2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Alpha	3	97	-	-	-	-	102	96
Catera	4	123	106	100	104	93	95	95
Dakota	5	107	100	102	99	92	83	93
Daphne	3	100	96	103	96	93	101	96
Fee	5	104	99	98	99	111	105	107
Fiesta	5	101	104	105	103	118	104	104
Filla	4	92	-	101	101	112	103	103
Fleetwood	4	96	95	97	100	83	94	96
Franken neu	5	105	-	96	100	108	108	102
Fraver	5	97	-	-	-	-	101	105
Fusion	4	102	-	-	-	-	103	107
Planet	4	95	-	102	97	95	97	98
Plato	4	86	-	101	101	99	97	97
Sanditi	4	90	-	97	102	102	105	99
Verko	4	105	-	99	98	94	101	102
DS dt/ha = 100%		127,2	149,2	161,2	122,5	128,7	111,2	157,4

Ertrag Rohprotein, Relativwerte über Standorte

Rohprotein-Erträge 2. Schnitt (relativ) LSV Luzerne

Region Mitte - Süd - Standorte: Aulendorf (BW), Eichhof (HE), Haufeld (TH), Heßberg (TH), Nossen (SN), Schwarzenau (BY), Steinach (BY)

Sorte	RG	Aulendorf Baden- Württemberg	Eichhof Hessen	Haufeld Thüringen	Heßberg Thüringen	Nossen Sachsen	Schwarzenau Bayern	Steinach Bayern
		2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Alpha	3	98	-	-	-	-	89	98
Catera	4	107	109	112	109	97	90	93
Dakota	5	107	99	103	105	86	93	89
Daphne	3	101	96	80	89	95	100	96
Fee	5	98	96	96	87	100	117	109
Fiesta	5	104	96	105	103	118	103	97
Filla	4	88	-	99	98	99	110	107
Fleetwood	4	98	104	100	109	92	109	97
Franken neu	5	107	-	101	96	118	120	107
Fraver	5	101	-	-	-	-	89	103
Fusion	4	104	-	-	-	-	96	105
Planet	4	101	-	107	96	88	87	101
Plato	4	88	-	110	104	96	95	98
Sanditi	4	95	-	89	108	107	106	98
Verko	4	104	-	99	95	104	96	101
DS dt/ha = 100%		7,3	7,8	9,4	5,5	6,3	5,9	9,6

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Relativwerte, Rohprotein in % über Orte

Länderübergreifende Verrechnung (Hohenheimer - Methode)

Ergebnisse 1. Hauptnutzungsjahre (2017) der LSV/WP Region Mitte - Süd

Standorte:Aulendorf (BW), Eichhof (HE), Haufeld (TH), Heßberg (TH), Nossen (SN), Schwarzenau (BY), Steinach (BY)

Sorte	RG	TM absolut [dt/ha]	TM relativ	2. Schnitt RP absolut [dt/ha]	2. Schnitt RP relativ	Standard- abweichung TM - Ertrag, relativ	Anzahl Ergebnisse 1998 - 2017
Alpha	3	142,9	102	8,6	99	1,4	30
Catera	4	141,7	101	8,9	102	1,9	17
Dakota	5	135,9	97	8,4	96	1,9	17
Daphne	3	141,7	101	8,7	100	1,2	40
Fee	5	139,7	99	8,4	96	1,1	54
Fiesta	5	143,9	102	8,8	101	1,3	36
Filla	4	141,3	100	8,7	100	1,4	27
Fleetwood	4	136,4	97	9,0	103	1,9	17
Franken neu	5	142,4	101	8,8	101	1,3	33
Fraver	5	139,9	99	8,7	99	1,8	17
Fusion	4	139,7	99	8,5	97	1,7	20
Planet	4	140,1	100	8,8	101	1,3	32
Plato	4	138,0	98	8,7	99	1,4	30
Sanditi	4	144,6	103	8,9	101	1,1	47
Verko	4	142,1	101	9,2	105	1,4	32
DS Gesamt		140,7	100	8,7	100		

Länderübergreifende Verrechnung (Hohenheimer - Methode)

Ergebnisse 1. Hauptnutzungsjahre (2017) der LSV/WP Region Mitte - Süd

Standorte: Aulendorf (BW), Eichhof (HE), Haufeld (TH), Heßberg (TH), Nossen (SN), Schwarzenau (BY), Steinach (BY)

Sorte	RG	2. Schnitt RP in % TM	2. Schnitt RP relativ
Alpha	3	20,7	97
Catera	4	21,5	101
Dakota	5	21,4	100
Daphne	3	20,9	98
Fee	5	21,1	99
Fiesta	5	21,3	100
Filla	4	21,5	101
Fleetwood	4	22,1	104
Franken neu	5	21,4	100
Fraver	5	21,5	101
Fusion	4	21,3	100
Planet	4	21,4	100
Plato	4	21,5	101
Sanditi	4	20,7	97
Verko	4	21,5	101
DS Gesamt		21,3	100