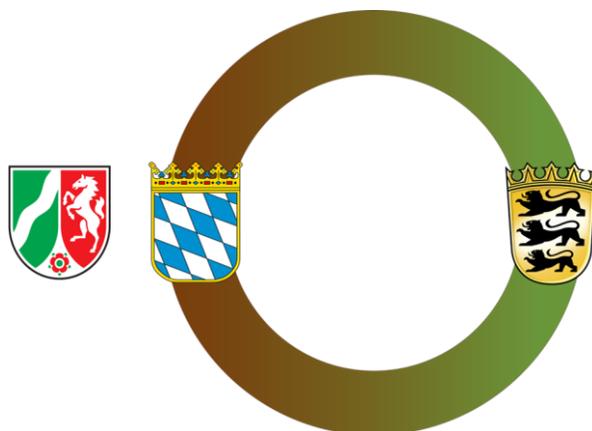


Ergebnisse aus Landessortenversuchen

Welsches Weidelgras

2020



durchgeführt von

der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft^{1),2)}, dem Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg, Grünlandwirtschaft Aulendorf³⁾, und der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen⁴⁾

Herausgeber: Ländergruppe Mitte Süd

Autoren: Dr. S. Hartmann¹⁾, T. Eckl¹⁾, H. Kivelitz⁴⁾, A. Wosnitza¹⁾ und W. Wurth³⁾

²⁾ in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ämtern für Ernährung und Landwirtschaft und deren Sachgebieten L 2.3VZ

Anschriftenverzeichnis der Sachgebiete

Ansprechpartner

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

Dr. Stephan Hartmann
Tel.: 08161/8640-3650, Fax: 08161/8640-4305
Email: Stephan.Hartmann@LfL.bayern.de

Landeswirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Fachbereich 61 – Landbau
Gartenstr. 11
50765 Köln-Auweiler

Hubert Kivelitz
Tel.: 0221/5340-532
Email: hubert.kivelitz@lwk.nrw.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

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2020

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2020	4
Verwendete Abkürzungen	6
Allgemeine Hinweise	7
Anbauflächen und Entwicklungstendenzen	8
Chemische und physikalische Untersuchungen - Formeln.....	11
Verzeichnis der geprüften Sorten 2020	12
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2020	13
Grafik Anbauggebiete.....	14
Welsches Weidelgras, 2. Hauptnutzungsjahr.....	15
Kommentar.....	15
Schnittzeitpunkte	21
Ellwangen, Baden-Württemberg.....	22
Ertrag Trockenmasse, Wachstumsbeobachtungen	22
Kißlegg, Baden-Württemberg	24
Ertrag Trockenmasse, Wachstumsbeobachtungen	24
Meschede, Nordrhein-Westfalen	26
Ertrag Trockenmasse, Wachstumsbeobachtungen	26

Steinach, Bayern	29
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen	29
Ertrag Trockenmasse, Relativwerte über Standorte	33
Ertrag Trockenmasse, Frischmasse über Orte	34

Verwendete Abkürzungen

Fruchtarten:

FEL	Festulolium
KL	Knaulgras
LUZ	Luzerne
RKL	Rotklee
RSC	Rohrschwengel
WB	Bastardweidelgras
WD	Deutsches Weidelgras
WRP	Wiesenrispe
WV	Welsches Weidelgras
BS	Beratungsorte
DS	Durchschnitt
GD	Grenzdifferenz
MW	Mittelwert
RG	Reifegruppe
VGL	Vergleichssorten
VRS	Verrechnungssorten

Parameter:

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

übrige:

AG	Anbaugebiet
BSA	Bundessortenamt
HNJ	Hauptnutzungsjahr
LDS	Länderdienststellen
LF / LN	landwirtschaftlich genutzte Fläche
LSV	Landessortenversuch
MSL	Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung
ÖVF	Ökologische Vorrangfläche
(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 rel. 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 Versuchsberichte sollen die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen.

Der vorliegende 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.

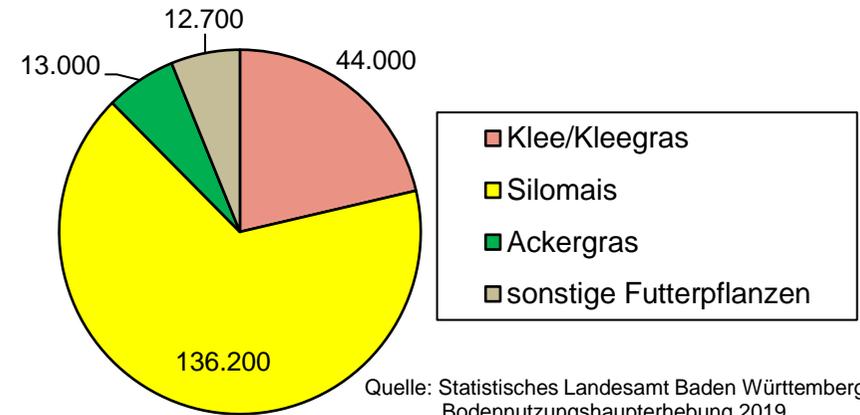
Im Zuge des Auf- und Ausbaus der Biomasseproduktion stieg allerdings auch der Anbauumfang von Silomais (incl. Biomasse-) auf 129.700 Hektar in 2015.

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.

Anbaufläche Ackerfutter 2019 (ha)



Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Bayern

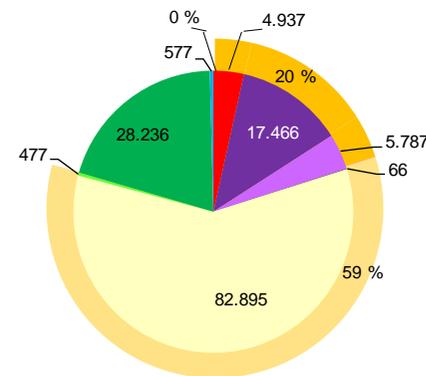
In den letzten Jahren ist anhand der Absatzzahlen im Bereich der Feldsaaten eine Intensivierung von Grünlandflächen, u. a. durch Nach- und Übersaaten, zu beobachten.

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	434.002 ha
Silomaisgemenge	599 ha
Gesamt	434.601 ha

Reinanbau kl.kö. Leguminosen	
Klee	4.937 ha
Luzerne	17.466 ha
Klee-Luzerne Gemisch	5.787 ha
Esparsett Seradella	66 ha
Gesamt	28.256 ha

Klee gras (alle Leg.-Gras Gemenge)	82.895 ha
Anbau FeFu mit Leguminosen	111.151 ha

Wechselgrünland	477 ha
Ackergras	28.236 ha
sonstige	577 ha
Gesamt	29.290 ha

Feldfutterbau ohne Mais	140.441 ha
Ackerfläche Feldfutterbau ges.	575.042 ha

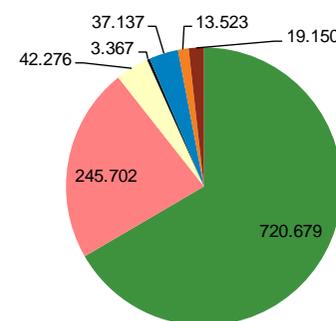
intensiv	
Wiesen	720.679 ha
Mähweiden	245.702 ha
Weiden	42.276 ha
Grünlandeinsaat	19.150 ha
Gesamt	1.027.807 ha

extensiv	
Hutungen	3.367 ha
Almen, Alpen	37.137 ha
Streuwiesen	13.523 ha
Gesamt	54.027 ha

Grünland gesamt	1.081.834 ha
------------------------	---------------------

Quelle: Invekos Daten Bayern (Stand 2020)

Grünlandflächen (ha)



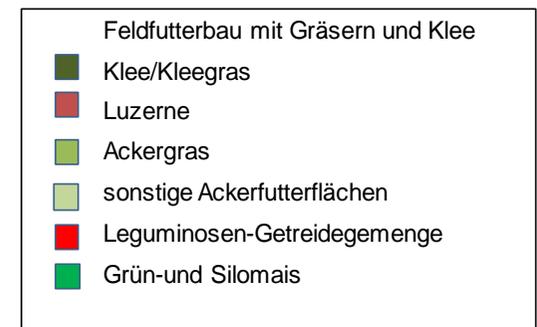
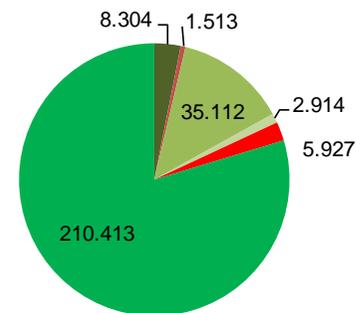
Anbauflächen und Entwicklungstendenzen in Nordrhein-Westfalen

Der Anbau von Klee, Luzerne und deren Gemenge mit Gras hat von 1960 bis 1990 erheblich an Bedeutung abgenommen. Die Anbaufläche sank in diesem Zeitraum von rund 48.000 ha auf etwa 1.300 ha. Die Hauptgründe lagen in einer Abnahme der Rinderhaltung insgesamt sowie in der Zunahme des konkurrierenden Maisanbaus und höhere Ertragsleistung des Feldgrasanbaus, insbesondere durch hohe Düngungsintensitäten. Der Feldgrasanbau ging dagegen in deutlich geringerem Maße zurück. Durch die zunehmende Bedeutung des ökologischen Landbaus ab 1990, sowie durch agrarpolitische Interventionen, erfuhr der Anbau von Futterleguminosen wieder einen deutlicheren Flächenzuwachs, so dass 2019 rund 10.000 ha im Anbau standen. Nachdem zwischen 1999 und 2010 mehr als eine Verdoppelung der Anbaufläche von Feldgras auf rd. 47.000 ha zu verzeichnen war, sank dessen Fläche auf heute etwa 33.000 ha.

Der Silomaisanbau führte seit Mitte der 1970er Jahre zu einem rasanten Anstieg der Anbaufläche. Mit der Förderung von Biogasanlagen, bekam der Silomaisanbau einen weiteren Wachstumsschub (2019: 205.900 ha). Damit beanspruchte er von den Grünfütterpflanzenanbau insgesamt einen Anteil von rund 80 %.

Seit 1960 ist beim Dauergrünland ein erheblicher Rückgang festzustellen. Bis 1970 betrug die Fläche rund 760.000 ha. Im Zuge erheblicher Landnutzungsänderungen sowie dem Strukturwandel in der Landwirtschaft, halbierte sich die Fläche bis 2016 nahezu. In der Statistik der Landwirtschaftszählung wurden 392.000 ha Dauergrünlandfläche ausgewiesen. Der Rückgang des Grünlandes vollzog sich regional sehr unterschiedlich. Während im Münsterland der relative Anteil des Grünlandes um etwa 70 % zurückging, nahm dieser in den Mittelgebirgsregionen relativ zur LN um etwa 15 % zu. Mit der Einführung von Cross Compliance Anfang der 2000er Jahre und dem Greening 2015 wurden politische Rahmenbedingungen geschaffen, den Rückgang des Grünlandes wirksam aufzuhalten, so dass die Grünlandfläche in NRW seit 2010 relativ stabil blieb

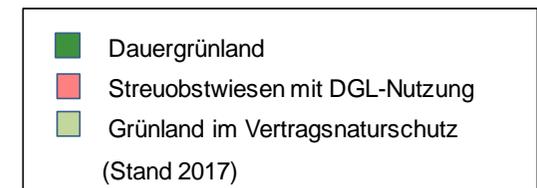
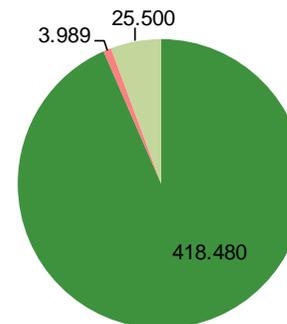
Anbauflächen Ackerfutter in (ha)



Ackerfläche gesamt

264.183 ha

Grünlandflächen (ha)



Grünland gesamt

422.469 ha

Quelle: Invekos Daten Nordrhein-Westfalen (Stand 2019/2020)

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 2020

Kenn-Nr.	Sortenname	Züchter / Sorteninhaber	Anbauggebiete / Anbauorte / Bundesländer									
			8	7	9	6	11	9	9	8	10	
			Aulendorf* BW	Christgrün* SN	Eichhof* HE	Ellwangen BW	Kißlegg BW	Kyllburgweiler* RLP	Meschede NRW	Osterseeon* BY	Steinach BY	
Diploid (2n), Tetraploid (4n)												
491	Balance (2n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt		x		x	x		x			x
424	Barmultra II (4n)	Barenbrug, Niederlande		x		x	x				x	x
532	Baukis (4n)	Saatzucht Steinach		x		x	x					x
587	Daphnis (4n)	Saatzucht Steinach	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
432	Dolomit (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
293	Gemini (4n)	Freudenberger, Krefeld	x		x			x			x	
411	Goldoni (4n)	DLF-Trifolium, Dänemark	x		x			x			x	
518	Hera (4n)	Saatzucht Steinach		x		x	x					x
567	Isidor (2n)	Caussade Semences, Frankreich	x	x	x	x	x	x			x	x
434	Itaka (2n)	DLF-Trifolium, Dänemark	x	x	x			x			x	
408	Lipsos (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt		x						x		
513	Lyrik (4n)	Nordd. Pflanzenzucht, Holtsee	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
590	Melsprinter (4n)	Freudenberger, Krefeld	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
557	Mervana (4n)	Freudenberger, Krefeld	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
593	Messina (4n)	ILVO-Plant-Toegepaste, Belgien	x	x	x	x	x	x			x	x
474	Montoro (4n)	Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt				x	x				x	x
429	Morunga (4n)	Freudenberger, Krefeld	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
384	Mustela (2n)	Saatzucht Steinach				x	x					x
349	Oryx (2n)	Freudenberger, Krefeld	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
585	Pontos (2n)	Nordd. Pflanzenzucht, Holtsee	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
533	Silvius (4n)	Saatzucht Steinach		x		x	x					x
520	Vizir (2n)	R2n S.A.S Frankeich		x		x	x					x
552	Yacht (4n)	Nordd. Pflanzenzucht, Holtsee		x		x	x			x		x
299	Zarastro (2n)	DLF-Trifolium, Dänemark	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
338	Zebu (4n)	Freudenberger, Krefeld	x	x	x			x	x	x		

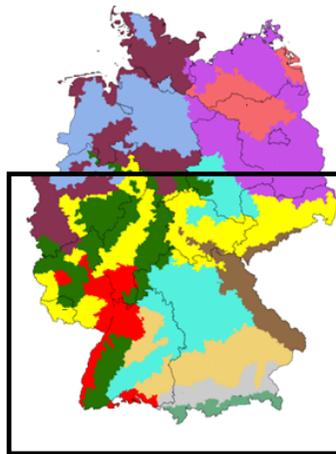
* nur 1. Hauptnutzungsjahr, s. Bericht 2019

Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2020

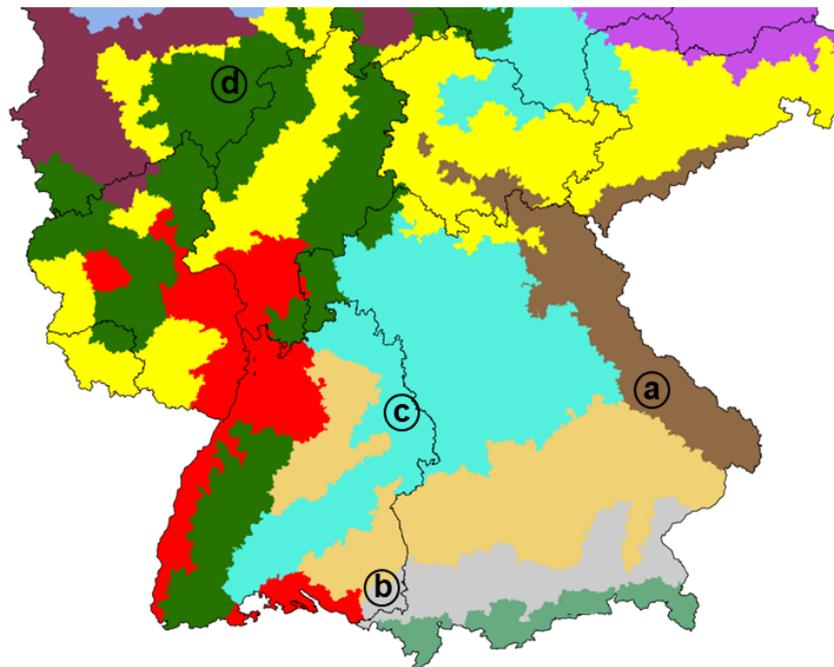
Versuchsort Landkreis	Wetterstation*			Versuchs- fläche Höhe über NN	Boden-		Acker Zahl	Grün- land Zahl	Bodenuntersuchungen (mg/100g Boden)				Vorfrucht	D ü n g u n g kg/ha (rein)				Aussaat am
	Langj. Jahresmittel		Höhe über NN		Art	Zahl			P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	pH-Wert		N HNJ	P ₂ O ₅ HNJ	K ₂ O HNJ	MgO HNJ	
	Nieder- schl. mm	mi.Tg. Temp. °C																
Ellwangen / AA / BW	836	7,7	492	539	sL		40		36	43	10	5,9	Weizen, Winter	200	140	140	-	11.09.2018
Kißlegg / RV / BW	1250	7,1	709	655	sL	-	58	-	8	22	10	5,2	Phazelia	275	185	360	0	29.08.2018
Meschede / HSK / NRW	712	10	351	403	sL	-	56	-	51	23	13	5,9	Brache	360	150	300	-	04.09.2018
Steinach / SR / BY	776	9,4	350	345	tL	-	56	-	12	30	17	6,0	Mais (Silonutzung)	340	-	-	-	29.08.2018

Anbauggebiete Grünland/Futterpflanzen
Welsches Weidelgras

Versuchsorte



- bessere Standorte Nordwest
- wärmere Standorte Südwest
- Niederungsstandorte Nordost (incl. Auen)
- trockene Standorte, Nordost
- leichtere Standorte Nordwest
- sommertrockene Lagen
- günstige Übergangslagen
- Hügelländer Süd
- Mittelgebirgslagen West
- Mittelgebirgslagen Ost
- Voralpengebiet
- Alpen



- Ⓐ Steinach
(Bayern)
- Ⓑ Kißlegg
(Baden-Württemberg)
- Ⓒ Ellwangen
(Baden-Württemberg)
- Ⓓ Meschede
(Nordrhein-Westfalen)

Welsches Weidelgras, 2. Hauptnutzungsjahr

Kommentar

Besonderheiten an den Versuchsstellen

Ellwangen, Baden-Württemberg

3 Schnitte - Saat 11.09.2018

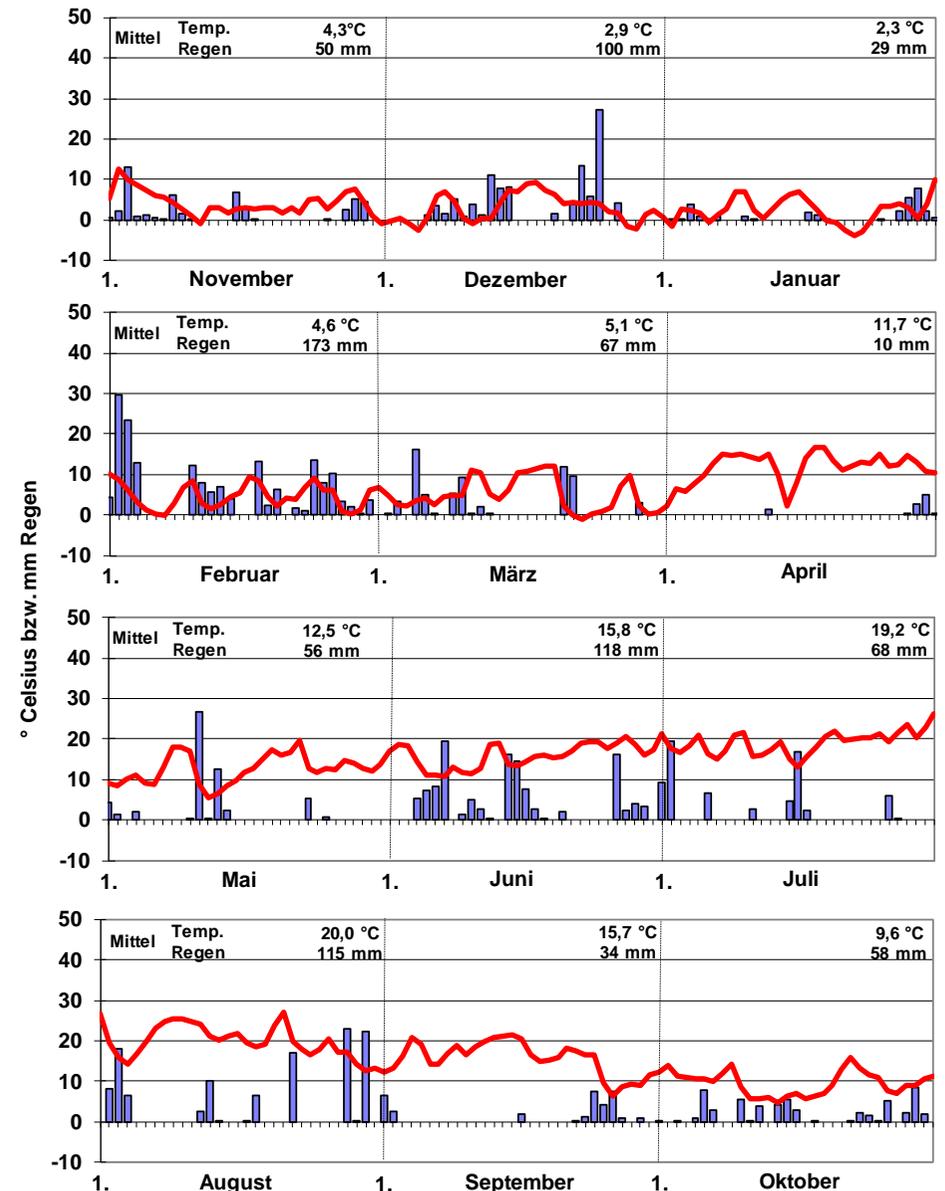
Insgesamt herrschten 2020 relativ gute Bedingungen. Zwar wurde der frühe Vegetationsbeginn Mitte März mit sehr trockener, kalter und sehr windiger Witterung, durch die starke Austrocknung, deutlich ausgebremst, dennoch lagen im Mai und Juni durch ausreichend Niederschläge und warmen Temperaturen sehr wüchsige Bedingungen vor. Das ergab einen ordentlichen 1. und 2. Schnitt.

Der dritte Aufwuchs konnte jedoch keine allzu hohen Erträge mehr erreichen.

Die Sommerwitterung im Juli des zweiten Nutzungsjahres ließen die Narbendichte teils stark leiden.

Nach dem dritten Schnitt kam es zu keinem nennenswerten Aufwuchs mehr.

Witterungsverlauf am Standort Ellwangen 2019/2020



Kißlegg, Baden-Württemberg

5 Schnitte - Saat 29.08.2018

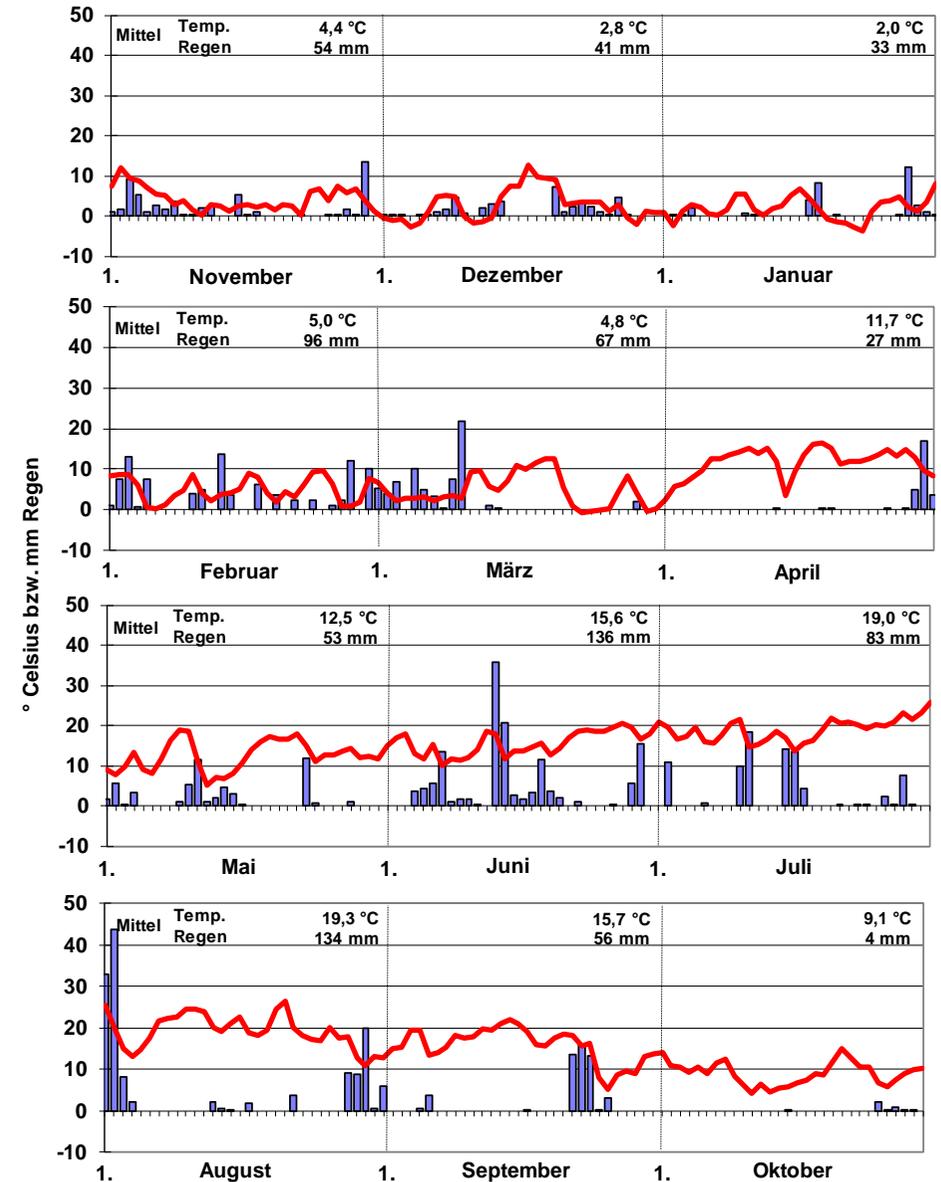
Der Winter war überwiegend mild mit relativ wenig Schnee. Es gab keine erkennbaren Auswinterungsschäden.

Im April gab es erst zum Monatsende Niederschlag, sodass das Massennwachstum im 1. Aufwuchs sehr eingeschränkt blieb.

Im Verlauf des Sommers fielen immer wieder Niederschläge ohne extreme Ereignisse.

Im 5. Aufwuchs war kaum noch Zuwachs zu verzeichnen.

Witterungsverlauf am Standort Kißlegg 2019/2020



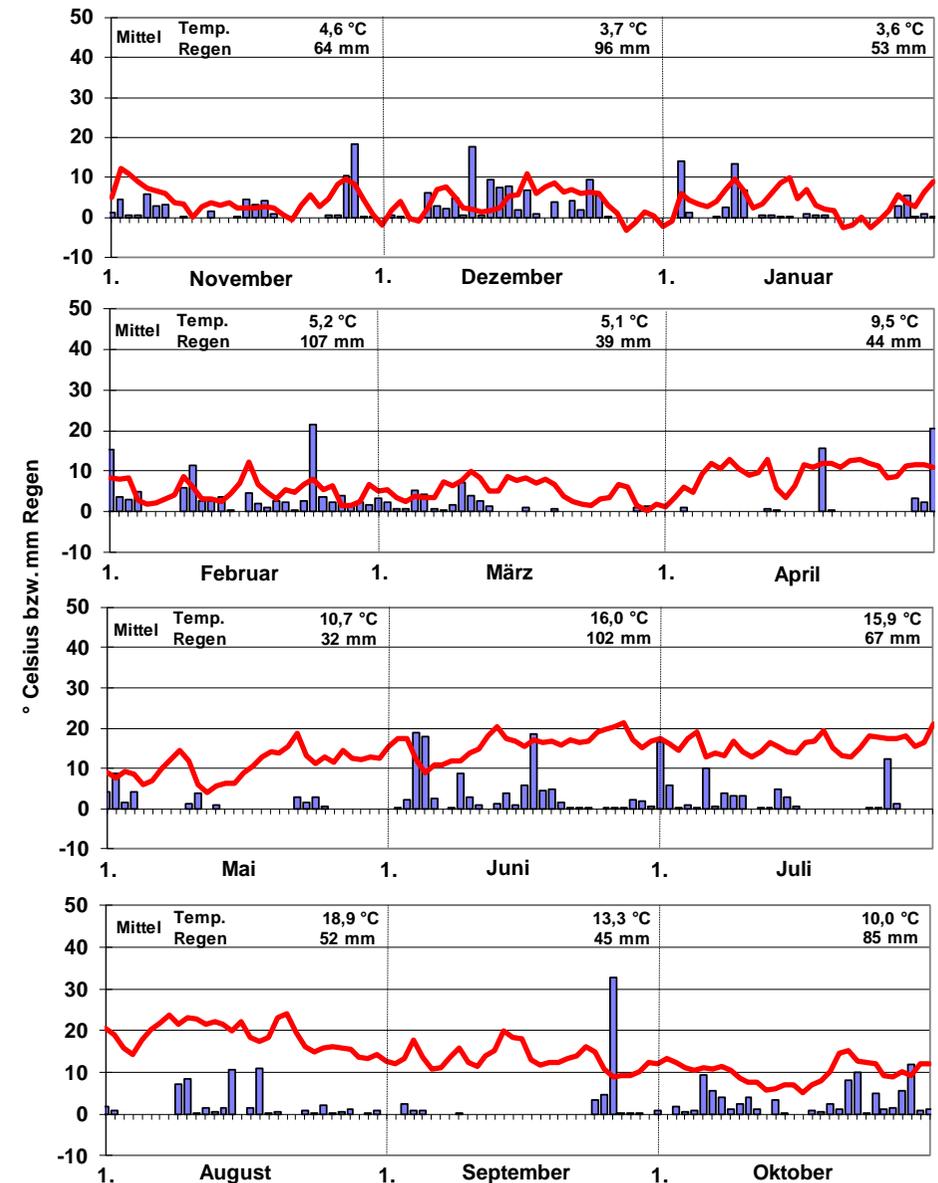
Meschede, Nordrhein-Westfalen

5 Schnitte - Saat 04.09.2018

Dem relativ trockenen November, folgte ein etwas unterdurchschnittlich niederschlagsreicher und milder Dezember. Während sich auch der Januar noch sehr trocken zeigte, war der Monat Februar etwas niederschlagsreicher. Ausgesprochen trocken waren die Monate März und April. Der Vegetationsbeginn am Versuchsstandort wurde auf den 16.03.2020 datiert.

Aufgrund der Flach Gründigkeit des anstehenden Bodens auf der Versuchsfläche, waren die Erträge zum ersten Aufwuchs in den Versuchen unterdurchschnittlich bis weit unterdurchschnittlich. Trockenheitsverstärkend zu den geringen Niederschlagsmengen im April kamen die hohen Temperaturen. Die extreme Trockenheit setzte sich auch im Mai weiter fort, was deutlich negative Auswirkungen vor allem auf die Ertragsbildung des Ersten und des Folgeaufwuchses hatte. Um einen weiteren trockenheitsbedingten Substanzverlust zu vermeiden, erfolgte die Ernte des ersten Aufwuchses etwa 7-10 Tage früher als im Mittel der Jahre. Erst im Juni regnete es wieder verstärkt, was sich positiv auf die Regeneration der Bestände und die Entwicklung des Nachwuchses auswirkte. Trockener war es dann wieder im Juli und August. Allerdings war der Juli durchschnittlich in der Mitteltemperatur; es trat nur ein Sommertag auf. Deutlich wärmer war dagegen der August mit 11 Sommertagen und 4 Hitzetagen. Dadurch kam es im Hochsommer am Versuchsstandort zu erheblichen Ertragsdepressionen. Überdurchschnittlich warm und sehr trocken zeigte sich auch der September, niederschlagsreicher der Oktober. Insgesamt fielen 2020 an der nächstgelegenen Wetterstation Eslohe 490 mm geringere Niederschlagsmengen als im LM (1.184 mm). Die geringen Niederschlagsmengen insgesamt, bei gleichzeitig ausgeprägter Trockenheit während der Hauptvegetationsphase, korrespondieren deutlich mit den geringen Erträgen, sowohl in den Versuchen als auch auf den Praxisflächen.

Witterungsverlauf am Standort Eslohe 2019/2020



Steinach, Bayern

5 Schnitte - Saat 29.08.2018

Der Versuch ging 2019 größtenteils ohne Mängel in den Winter, nach dem Winter zeigten sich normale Auswinterungsschäden.

Der Vegetationsbeginn fand um den 19.03.2020 statt.

Am 16.04.2020 begann die Massenbildung zögerlich bis gut, es zeigten sich Sortenunterschiede.

Das Nachwuchsvermögen war nach dem 1. und 2. Schnitt gut, danach war der Versuch weniger frohwüchsig als gewohnt.

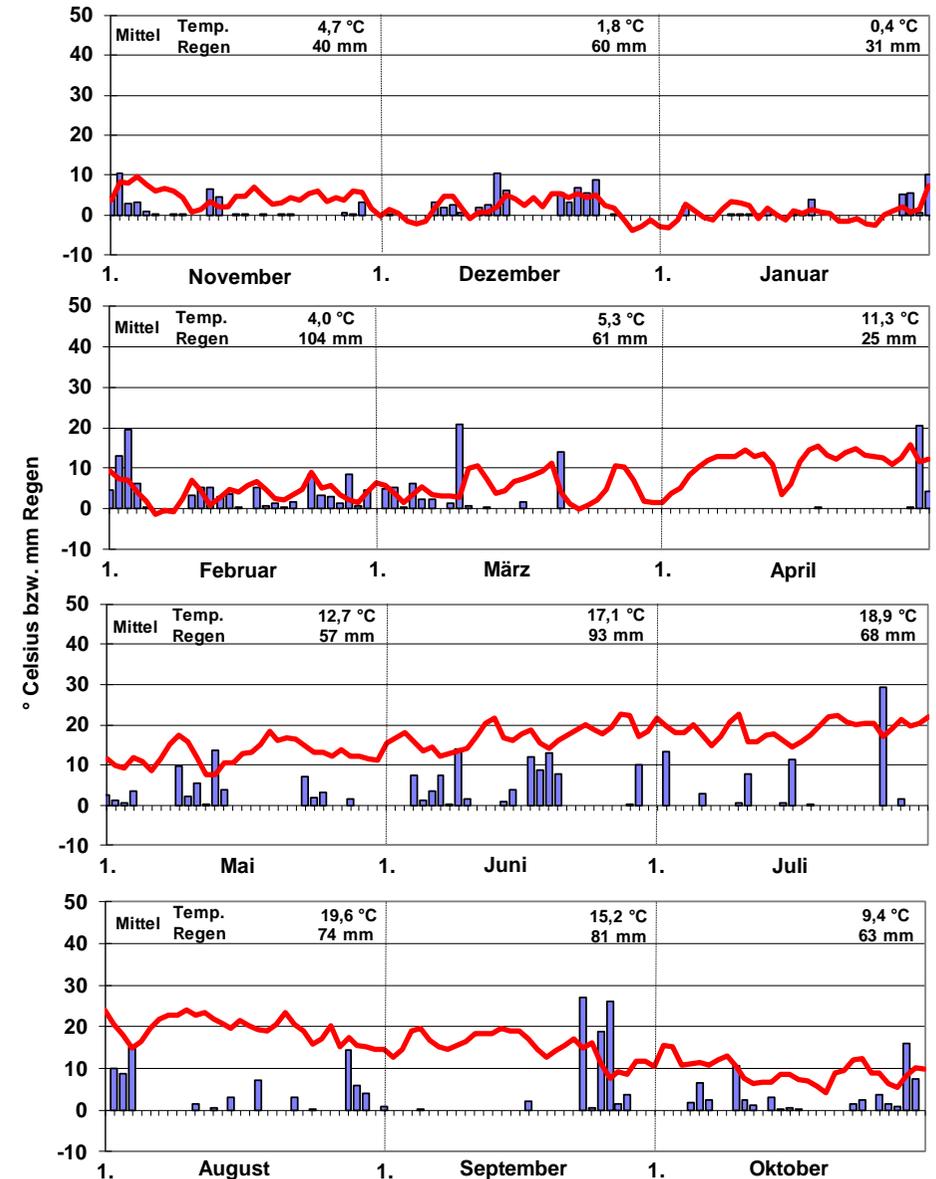
Ab dem 1. Aufwuchs waren Unterschiede in den Stufen zu erkennen. Der Ertrag zum 1. und 2. Schnitt war noch gut, die Folgeschnitte litten unter der Trockenheit.

Der Bestand zeigte in den letzten Schnitten starke Schäden durch die Trockenheit und ging in die Notreife, teilweise gab es an einigen Parzellen kein Wachstum.

Lager trat nicht auf, leichter Mäusebefall wurde laufend behandelt.

Die Abschlussbonitur vom 20.10.2020 zeigte deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Sorten.

Witterungsverlauf am Standort Steinach 2019/2020



Die Weiterentwicklung des Versuchswesens

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

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

Auf Grund der geringen Zahl an Versuchen ist eine Verrechnung je Anbaugesamt für Futterpflanzen nicht möglich. Es wurden daher die „trockeneren“ (AG 6 u. 7) bzw. „frischeren“ (AG 8 bis 11) Beratungsgebiete zusammengefasst und innerhalb dieser beiden Gebiete sowie über ganz „Mitte-Süd“ verrechnet. Aber auch diese ist nur unter Hinzunahme der Wertprüfungen und früherer Versuche möglich – nicht jedoch mit der aktuellen Zahl an Landessortenversuchen bei Welschem Weidelgras in der Ländergruppe „Mitte-Süd“.

Unter Hinzunahme der Wertprüfungen wurden für beide Beratungsgebiete hinreichende Datendichten erreicht, die eine Verrechnung ermöglichten. Verrechnet wurden alle Sortendaten aus Landessortenversuchen und Wertprüfungen in diesen Gebieten der Anlagejahre 2002 bis 2018.

Trockenmasseertrag

2. Hauptnutzungsjahr

Ein zweites HNJ gab es nur in den „frischeren“ Beratungsgebieten, die in den „trockeneren“ Beratungsgebieten angelegten Wertprüfungen haben eine überjährige Laufzeit.

Es lagen sechs von 17 tetraploiden Sorten bis max. 3% unter dem Versuchsdurchschnitt, bei den diploiden lagen fünf von acht Sorten darunter.

In der Rangfolge am oberen Ende der tetraploiden Sorten sind MONTORO, GEMINI und MELSPRINTER zu finden, die diploiden Sorten ORYX und MUSTELA erreichten im 2. HNJ einen Relativertrag über 100%. Die Spanne der Relativerträge liegt in den „frischeren“ Beratungsgebieten bei lediglich 6%.

Zur Einordnung: Der Spanne von 6% entsprechen in den „frischeren“ Beratungsgebieten etwa 9 dt/ha Trockenmasse.

Schnittzeitpunkte

	Ellwangen	Kißlegg	Meschede	Steinach
1. Schnitt	08.05.2020	08.05.2020	13.05.2020	19.05.2020
2. Schnitt	26.06.2020	12.06.2020	09.06.2020	23.06.2020
3. Schnitt	24.08.2020	13.07.2020	30.06.2020	21.07.2020
4. Schnitt		19.08.2020	21.07.2020	18.08.2020
5. Schnitt		20.10.2020	01.09.2020	06.10.2020

Ellwangen, Baden-Württemberg

Ertrag Trockenmasse, Wachstumsbeobachtungen

Sorte		DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt		
					1.	2.	3.
Balance	(T)	29,8	90,0	91	86	99	84
Barmultra II	(T)	28,8	111,3	112	114	106	123
Baukis	(T)	27,8	100,6	101	100	103	101
Daphnis	(T)	27,9	94,0	95	93	94	104
Dolomit	(T) VRS	26,8	102,0	103	106	97	109
Hera	(T)	27,9	102,3	103	109	97	95
Isidor		32,0	97,9	99	94	107	91
Lyrik	(T) VGL	27,5	103,8	104	107	101	101
Melsprinter	(T)	28,3	97,8	98	95	101	108
Mervana	(T)	26,7	95,1	96	98	91	102
Messina	(T)	28,3	96,5	97	93	101	103
Montoro	(T)	29,3	100,0	101	105	96	97
Morunga	(T)	29,8	96,1	97	99	91	106
Mustela		31,8	91,3	92	86	101	88
Oryx		27,9	105,9	107	110	101	112
Pontos		31,1	96,5	97	92	103	102
Silvus	(T)	27,8	110,0	111	112	110	109
Vizir		31,8	99,8	100	99	105	90
Yacht	(T)	29,5	107,9	109	117	100	101
Zarastro	VRS	31,8	87,9	89	87	95	74
DS dt/ha = 100			99,3		51,3	36,8	11,3
GD 5 %			abs.	10,7	6,5	4,2	2,5
entspricht Prozent			rel.	10,8	12,8	11,5	22,4

Ellwangen, Baden-Württemberg

Sorte		Mängel im Stand vor dem 3. Schnitt
Balance	(T)	2,0
Barmultra II	(T)	3,3
Baukis	(T)	2,8
Daphnis	(T)	2,3
Dolomit	(T) VRS	3,3
Hera	(T)	3,3
Isidor		3,3
Lyrik	(T) VGL	3,3
Melsprinter	(T)	3,0
Mervana	(T)	2,5
Messina	(T)	3,0
Montoro	(T)	2,8
Morunga	(T)	3,0
Mustela		2,5
Oryx		3,3
Pontos		2,3
Silvus	(T)	3,8
Vizir		2,3
Yacht	(T)	3,3
Zarastro	VRS	2,0
DS		2,8

Kißlegg, Baden-Württemberg

Ertrag Trockenmasse, Wachstumsbeobachtungen

Sorte		DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt				
					1.	2.	3.	4.	5.
Balance	(T)	23,7	107,3	107	101	111	103	127	99
Barmultra II	(T)	20,8	87,4	88	79	92	81	99	109
Baukis	(T)	21,4	111,3	111	107	111	112	118	119
Daphnis	(T)	22,0	91,0	91	93	96	76	108	84
Dolomit	(T) VRS	21,5	107,4	107	102	90	117	122	131
Hera	(T)	21,9	96,5	97	98	104	93	87	93
Isidor		23,2	101,8	102	106	113	101	86	79
Lyrik	(T) VGL	22,7	89,7	90	84	106	94	80	68
Melsprinter	(T)	21,2	94,8	95	107	84	81	109	96
Mervana	(T)	20,1	107,8	108	103	106	122	95	117
Messina	(T)	20,6	106,9	107	107	106	107	112	105
Montoro	(T)	20,9	103,3	103	96	98	97	128	126
Morunga	(T)	21,3	95,1	95	93	99	110	80	74
Mustela		23,6	97,5	98	97	96	111	94	72
Oryx		20,9	97,1	97	88	101	96	85	145
Pontos		22,8	104,4	105	105	96	117	96	106
Silvus	(T)	20,9	92,2	92	88	91	102	92	87
Vizir		22,7	119,4	120	126	125	122	107	92
Yacht	(T)	22,1	87,2	87	112	76	61	87	98
Zarastro	VRS	23,7	99,8	100	107	99	98	89	98
DS dt/ha = 100			99,9		31,9	24,8	21,9	13,0	8,3
GD 5 %			abs.	24,7	14,2	7,8	7,8	5,4	3,6
entspricht Prozent			rel.	24,7	44,5	31,6	35,5	41,3	43,8

Kißlegg, Baden-Württemberg

Sorte		Mängel im Stand vor Winter 19/20	Fusarium- befall nach Winter 19/20	Bodendeckungsgrad in%		Verunkrautung in %					Mäuse- schaden 3. Schnitt	Rost- befall 5. Schnitt
				2. Schnitt	4. Schnitt	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	5. Schnitt		
Balance	(T)	3,0	4,3	83	59	25,0	16,3	15,0	21,3	22,5	2,8	3,8
Barmultra II	(T)	2,5	3,5	78	68	25,0	13,5	13,8	21,3	21,3	3,3	2,3
Baukis	(T)	3,5	4,0	78	64	23,8	15,0	12,5	17,5	18,8	2,5	2,8
Daphnis	(T)	2,8	3,3	78	59	23,8	16,0	16,3	20,0	27,5	3,0	3,0
Dolomit	(T) VRS	3,0	3,5	76	63	20,0	16,3	13,8	20,0	18,8	1,8	2,8
Hera	(T)	3,0	3,3	78	59	25,0	17,3	13,8	21,3	23,8	2,3	3,5
Isidor		2,8	3,0	79	59	26,3	13,5	17,5	22,5	27,5	2,5	3,5
Lyrik	(T) VGL	3,0	5,0	76	54	26,3	15,5	20,0	25,0	28,8	3,5	2,8
Melsprinter	(T)	3,0	3,0	81	64	20,0	15,8	13,8	21,3	22,5	2,3	2,8
Mervana	(T)	3,3	3,0	84	66	20,0	14,3	11,3	16,3	18,8	2,3	2,3
Messina	(T)	3,0	3,8	83	69	20,0	15,0	11,3	17,5	21,3	3,0	2,0
Montoro	(T)	3,5	3,5	81	65	22,5	15,5	12,5	18,8	25,0	2,5	3,0
Morunga	(T)	3,8	4,3	76	59	21,3	15,5	13,8	20,0	26,3	3,8	2,5
Mustela		3,3	3,8	75	63	25,0	15,8	16,3	21,3	25,0	3,3	3,0
Oryx		2,8	3,5	79	65	22,5	16,3	15,0	17,5	21,3	2,3	3,0
Pontos		2,5	3,3	81	65	26,3	14,3	13,8	20,0	20,0	3,0	3,3
Silmus	(T)	2,5	3,3	81	61	21,3	15,8	15,0	23,8	25,0	2,3	2,8
Vizir		2,5	3,0	81	65	21,3	15,0	13,8	17,5	21,3	2,5	3,0
Yacht	(T)	3,3	3,8	80	69	20,0	17,8	15,0	20,0	22,5	2,3	3,3
Zarastro	VRS	2,8	3,3	83	58	27,5	15,0	15,0	18,8	22,5	3,0	3,5
DS		3,0	3,6	79	63	23,1	15,5	14,4	20,1	23,0	2,7	2,9

Meschede, Nordrhein-Westfalen

Ertrag Trockenmasse, Wachstumsbeobachtungen

Sorte		DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt				
					1.	2.	3.	4.	5.
Balance	VGL	21,8	80,9	104	100	104	106	109	123
Daphnis	(T)	21,6	76,1	98	98	101	95	99	97
Dolomit	(T) VRS	21,3	80,8	104	108	100	104	93	73
Lipsos	(T)	20,1	75,3	97	102	102	89	95	86
Lyrik	(T) VGL	21,4	84,4	108	112	96	107	102	104
Melsprinter	(T)	20,8	78,8	101	94	102	111	108	102
Mervana	(T)	21,1	79,7	102	106	103	98	103	87
Morunga	(T)	20,9	73,9	95	92	108	93	105	94
Oryx		20,4	73,6	94	89	105	103	89	98
Pontos		22,7	80,3	103	104	82	102	107	126
Yacht	(T)	22,5	75,8	97	100	83	103	83	95
Zarastro	VRS	23,1	80,2	103	104	108	96	109	121
Zebu	(T)	21,4	72,9	94	92	105	93	97	95
DS dt/ha = 100			77,9		39,2	5,1	21,9	9,2	2,4
GD 5 %		abs.	8,1		5,0	1,6	2,8	1,7	1,1
entspricht Prozent		rel.	10,4		12,7	30,8	12,7	18,1	45,4

Meschede, Nordrhein-Westfalen

Sorte		Mängel im Stand nach Winter 19/20	Massen- bildung in der Anfangsent.	Entwicklungsstadium		
				1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt
Balance	VGL	2,8	4,0	49	52	53
Daphnis	(T)	2,8	4,3	51	52	53
Dolomit	(T) VRS	2,8	5,3	51	52	53
Lipsos	(T)	2,8	5,8	49	52	55
Lyrik	(T) VGL	2,3	5,0	49	52	53
Melsprinter	(T)	2,5	5,5	49	52	55
Mervana	(T)	2,5	5,3	49	52	53
Morunga	(T)	2,8	5,5	51	52	55
Oryx		2,8	5,8	49	52	55
Pontos		3,0	5,3	49	52	55
Yacht	(T)	2,8	5,8	49	52	55
Zarastro	VRS	2,8	4,8	51	52	55
Zebu	(T)	2,8	5,0	51	52	55
DS		2,7	5,2			

Meschede, Nordrhein-Westfalen

Sorte		Verunkrautung in %				Mängel im Stand vor dem Schnitt		
		1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt
Balance	VGL	4,0	2,3	2,5	5,0	3,5	2,3	2,8
Daphnis	(T)	2,5	2,3	3,0	4,0	3,8	2,8	3,3
Dolomit	(T) VRS	4,0	1,5	3,0	6,5	4,0	3,0	3,5
Lipsos	(T)	3,3	2,5	2,5	7,3	3,3	3,0	3,3
Lyrik	(T) VGL	1,8	1,8	3,3	4,8	3,8	2,0	3,0
Melsprinter	(T)	2,8	2,5	2,5	3,8	4,3	2,5	3,3
Mervana	(T)	3,0	2,3	3,3	6,5	3,5	3,0	3,5
Morunga	(T)	4,8	2,8	3,5	5,8	3,8	2,8	2,8
Oryx		3,0	2,8	2,8	3,8	3,5	2,8	2,8
Pontos		3,5	2,3	3,5	5,5	4,0	3,3	3,0
Yacht	(T)	3,3	2,0	3,0	6,0	3,8	3,0	3,5
Zarastro	VRS	3,3	1,3	2,5	4,5	4,3	2,5	2,8
Zebu	(T)	5,3	1,8	3,8	7,0	3,8	2,8	3,3
DS		3,4	2,1	3,0	5,4	3,8	2,7	3,1

Steinach, Bayern

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen

Sorte		DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt				
					1.	2.	3.	4.	5.
Balance	VGL	24,1	89,6	95	92	100	93	101	90
Barmultra II	(T)	22,0	98,7	105	105	101	100	108	129
Baukis	(T)	22,1	89,8	95	100	95	85	101	89
Daphnis	(T)	22,3	89,9	96	95	98	96	92	94
Dolomit	(T) VRS	22,4	96,3	102	102	102	101	103	109
Hera	(T)	22,5	78,9	84	92	90	76	79	45
Isidor		24,0	98,0	104	121	103	88	87	83
Lyrik	(T) VGL	23,0	83,9	89	83	102	94	83	63
Melsprinter	(T)	22,0	101,9	108	97	111	118	115	123
Mervana	(T)	22,4	98,8	105	102	98	107	113	130
Messina	(T)	22,4	99,0	105	103	103	108	103	122
Montoro	(T)	22,8	99,9	106	109	102	110	103	103
Morunga	(T)	22,8	101,5	108	99	109	118	103	132
Mustela		25,3	97,4	103	114	100	97	92	96
Oryx		22,2	100,6	107	91	104	128	120	132
Pontos		24,0	95,2	101	107	92	104	104	99
Silvus	(T)	21,9	89,3	95	97	95	87	98	100
Vizir		23,5	98,0	104	101	101	99	122	120
Yacht	(T)	22,6	81,7	87	88	90	82	88	77
Zarastro	VRS	25,0	95,1	101	104	106	111	84	64
DS dt/ha = 100			94,2		35,3	27,0	16,0	9,1	6,8
GD 5 %			abs.	9,2	4,9	2,6	2,2	1,8	1,9
entspricht Prozent			rel.	9,8	13,8	9,5	13,6	20,1	28,3

Steinach, Bayern

Sorte		DS TS %	Gesamt absolut	Gesamt relativ	Schnitt				
					1.	2.	3.	4.	5.
Balance	VGL	14,7	13,2	97	92	105	92	99	94
Barmultra II	(T)	14,6	14,4	106	99	99	107	110	132
Baukis	(T)	14,1	12,6	93	101	90	91	92	89
Daphnis	(T)	14,1	12,7	94	89	96	93	95	96
Dolomit	(T) VRS	14,5	14,0	103	100	104	104	99	107
Hera	(T)	14,3	11,2	83	99	93	75	76	46
Isidor		14,2	13,9	102	128	105	90	87	88
Lyrik	(T) VGL	13,8	11,6	85	78	98	88	84	64
Melsprinter	(T)	14,0	14,2	105	90	105	112	112	114
Mervana	(T)	14,4	14,2	105	96	98	109	113	121
Messina	(T)	14,2	14,0	103	97	101	110	101	114
Montoro	(T)	14,1	14,1	104	110	98	109	101	103
Morunga	(T)	13,7	13,9	102	88	93	114	105	132
Mustela		15,0	14,6	108	130	100	103	100	103
Oryx		14,3	14,4	106	83	103	114	118	128
Pontos		15,3	14,6	107	123	99	108	106	100
Silvius	(T)	14,8	13,2	97	90	105	86	102	105
Vizir		15,7	15,3	113	109	110	108	129	117
Yacht	(T)	14,9	12,1	89	91	95	84	89	81
Zarastro	VRS	13,7	13,0	96	105	104	102	80	66
DS dt/ha = 100			13,6		3,1	4,1	2,8	2,0	1,6
GD 5 % abs.			1,4		0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
entspricht Prozent rel.			10,6		14,5	9,5	13,5	20,0	28,3

Steinach, Bayern

Sorte		DS	Schnitt				
			1.	2.	3.	4.	5.
Balance	VGL	22,4	20,0	24,8	23,2	25,4	18,5
Barmultra II	(T)	21,2	18,9	23,4	22,0	23,8	17,8
Baukis	(T)	22,1	19,8	25,0	22,3	24,6	18,7
Daphnis	(T)	21,3	20,2	23,8	22,0	22,7	17,8
Dolomit	(T) VRS	21,9	20,2	23,6	22,3	23,8	19,8
Hera	(T)	21,6	18,9	24,2	22,2	24,0	18,6
Isidor		22,3	21,2	25,1	22,8	24,2	18,4
Lyrik	(T) VGL	21,3	17,8	23,6	23,0	22,7	19,7
Melsprinter	(T)	21,7	18,4	24,3	23,1	23,5	19,4
Mervana	(T)	21,3	19,2	23,7	21,9	23,1	18,7
Messina	(T)	21,1	17,9	24,1	21,5	23,2	18,8
Montoro	(T)	21,7	19,6	24,3	22,6	23,2	18,6
Morunga	(T)	20,7	18,6	23,9	21,7	21,6	17,3
Mustela		21,9	20,2	24,7	22,5	23,0	18,9
Oryx		21,5	18,2	23,7	23,8	22,8	19,1
Pontos		22,5	21,2	25,1	22,8	24,1	19,1
Silvius	(T)	21,4	20,1	23,3	22,2	23,6	17,9
Vizir		21,5	20,1	23,9	21,6	23,1	18,6
Yacht	(T)	21,7	18,5	24,4	22,9	24,2	18,6
Zarastro	VRS	21,6	19,3	24,3	23,7	24,9	18,9
DS		21,6	19,4	24,2	22,5	23,6	18,7

Steinach, Bayern

Sorte	Mängel im Stand nach Winter 19/20	Massen- bildung in der Anfangsent.	Entwicklungsstadium			Pflanzen- länge in cm	Narbendichte nach dem Schnitt			
			1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt		1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	
Balance	VGL	3,8	4,0	53	54	58	73	6,0	6,5	6,3
Barmultra II	(T)	4,3	4,0	54	56	58	68	5,5	6,8	6,3
Baukis	(T)	2,8	4,5	53	56	58	73	5,8	6,3	6,0
Daphnis	(T)	3,0	3,8	54	54	58	72	6,3	6,5	6,8
Dolomit	(T) VRS	3,8	3,8	56	58	61	68	4,8	6,3	5,8
Hera	(T)	3,8	3,0	56	56	58	65	5,5	6,0	5,5
Isidor		4,3	4,8	55	56	61	80	5,5	6,3	6,5
Lyrik	(T) VGL	4,3	3,3	54	56	61	65	5,5	6,3	6,0
Melsprinter	(T)	3,0	4,3	55	56	58	72	5,3	6,0	6,3
Mervana	(T)	3,3	4,3	54	54	61	67	5,8	6,5	6,3
Messina	(T)	4,0	4,3	54	56	58	72	5,5	6,5	6,0
Montoro	(T)	3,3	4,3	55	56	58	72	5,5	6,5	6,3
Morunga	(T)	2,8	5,3	57	58	58	77	6,0	6,3	6,5
Mustela		3,3	5,8	57	58	58	78	5,8	6,3	6,3
Oryx		3,0	3,3	55	56	61	68	6,3	6,5	6,5
Pontos		4,3	5,0	54	54	58	82	6,0	7,0	6,5
Silvius	(T)	3,0	3,5	55	54	58	67	5,5	6,5	6,3
Vizir		3,5	4,0	54	56	61	72	6,0	6,8	6,5
Yacht	(T)	3,5	3,0	54	56	61	65	5,3	5,8	5,8
Zarastro	VRS	4,0	4,8	55	58	61	73	6,3	6,3	6,5
DS		3,5	4,1				71	5,7	6,4	6,2

Ertrag Trockenmasse, Relativwerte über Standorte

Trockenmasse-Erträge gesamt (relativ) LSV Welsches Weidelgras

Region Mitte - Süd - Standorte: Ellwangen (BW), Kißlegg (BW), Meschede (NRW), Steinach (BY)

Sorte		RG	Ellwangen Baden- Württemberg			Kißlegg Baden- Württemberg			Meschede Nordrhein- Westfalen			Steinach Bayern		
			2019	2020	DS	2019	2020	DS	2019	2020	DS	2019	2020	DS
Balance	(2n)	5	95	91	93	90	107	99	100	104	102	98	95	97
Barmultra II	(4n)	5	104	112	108	115	88	101	-	-	-	103	105	104
Baukis	(4n)	5	102	101	102	103	111	107	-	-	-	97	95	96
Daphnis	(4n)	5	106	95	100	97	91	94	97	98	97	100	96	98
Dolomit	(4n)	4	101	103	102	104	107	106	109	104	106	103	102	103
Gemini	(4n)	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goldoni	(4n)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hera	(4n)	5	102	103	102	105	97	101	-	-	-	102	84	93
Isidor	(2n)	5	97	99	98	87	102	94	-	-	-	97	104	101
Itaka	(2n)	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lipsos	(4n)	4	-	-	-	-	-	-	106	97	101	-	-	-
Lyrik	(4n)	5	100	104	102	99	90	94	106	108	107	105	89	97
Melsprinter	(4n)	5	102	98	100	99	95	97	100	101	101	102	108	105
Mervana	(4n)	4	107	96	101	104	108	106	98	102	100	102	105	103
Messina	(4n)	5	101	97	99	107	107	107	-	-	-	99	105	102
Montoro	(4n)	4	96	101	98	108	103	106	-	-	-	100	106	103
Morunga	(4n)	4	112	97	104	99	95	97	90	95	92	104	108	106
Mustela	(2n)	4	92	92	92	97	98	97	-	-	-	95	103	99
Oryx	(2n)	4	99	107	103	96	97	97	98	94	96	103	107	105
Pontos	(2n)	5	98	97	98	97	105	101	95	103	99	94	101	98
Silvius	(4n)	5	96	111	103	99	92	96	-	-	-	99	95	97
Vizir	(2n)	5	94	100	97	92	120	106	-	-	-	95	104	100
Yacht	(4n)	5	104	109	106	99	87	93	105	97	101	102	87	94
Zarastro	(2n)	5	93	89	91	103	100	101	100	103	101	97	101	99
Zebu	(4n)	5	-	-	-	-	-	-	95	94	94	-	-	-
DS dt/ha = 100%			197,6	99,3	148,5	161,1	99,9	130,5	100,0	77,9	88,9	143,7	94,2	119,0

Ertrag Trockenmasse, Frischmasse über Orte

Länderübergreifende Verrechnung (Hohenheimer - Methode) 2. Hauptnutzungsjahr - Region Mitte - Süd für "trockenere Lagen" (AG 6 + 7)
(Datenbasis der Verrechnung: LSV/WP Anlagen 2003 - 2018)

Standorte: Ellwangen (BW), Kyllburgweiler (RP)

Sorte	Ploidie	RG	FM absolut [dt/ha]	FM relativ	TM absolut [dt/ha]	TM relativ	Standard- abweichung TM - Ertrag, relativ	Anzahl Ergebnisse 2005 - 2020
Balance	(2n)	5	523,1	94	117,5	97	4,7	2
Barmultra II	(4n)	5	609,8	110	133,3	110	6,1	1
Baukis	(4n)	5	601,0	108	125,8	104	4,7	2
Daphnis	(4n)	5	550,2	99	116,0	96	6,1	1
Dolomit	(4n)	4	607,3	109	127,2	105	4,7	2
Gemini	(4n)	5	534,0	96	119,7	99	6,1	1
Goldoni	(4n)	4	-	-	-	-	-	-
Hera	(4n)	5	590,1	106	126,0	104	4,7	2
Isidor	(2n)	5	513,1	92	119,9	99	6,1	1
Itaka	(2n)	5	-	-	-	-	-	-
Lipsos	(4n)	4	574,7	103	123,6	102	6,1	1
Lyrik	(4n)	5	581,8	105	124,7	103	4,7	2
Melsprinter	(4n)	5	561,1	101	119,8	99	6,1	1
Mervana	(4n)	4	573,8	103	117,1	97	6,1	1
Messina	(4n)	5	555,9	100	118,4	98	6,1	1
Montoro	(4n)	4	546,5	98	118,0	97	3,7	3
Morunga	(4n)	4	529,3	95	117,1	97	4,7	2
Mustela	(2n)	4	492,1	89	117,5	97	3,7	3
Oryx	(2n)	4	601,2	108	127,9	105	6,1	1
Pontos	(2n)	5	519,5	93	118,5	98	6,1	1
Silvius	(4n)	5	602,9	108	123,8	102	4,7	2
Vizir	(2n)	5	529,8	95	121,9	100	4,7	2
Yacht	(4n)	5	553,7	100	121,4	100	4,7	2
Zarastro	(2n)	5	503,5	91	114,9	95	3,3	4
Zebu	(4n)	5	527,6	95	119,9	99	6,1	1
DS Gesamt			555,7	100	121,3	100		

Länderübergreifende Verrechnung (Hohenheimer - Methode) 2. Hauptnutzungsjahr - Region Mitte - Süd für "frischere Lagen" (AG 8 - 11)
(Datenbasis der Verrechnung: LSV/WP Anlage 2002 - 2018)

Standorte: Kißlegg (BW), Meschede (NRW), Osterseeon (BY), Steinach (BY)

Sorte	Ploidie	RG	FM absolut [dt/ha]	FM relativ	TM absolut [dt/ha]	TM relativ	Standard- abweichung TM - Ertrag, relativ	Anzahl Ergebnisse 2004 - 2020
Balance	(2n)	5	683,1	94	132,6	98	2,1	12
Barmultra II	(4n)	5	757,7	104	135,7	101	2,2	12
Baukis	(4n)	5	750,4	103	133,9	99	2,6	7
Daphnis	(4n)	5	699,8	96	130,0	96	3,5	3
Dolomit	(4n)	4	757,5	104	136,8	101	2,1	14
Gemini	(4n)	5	746,7	103	137,0	102	2,1	15
Goldoni	(4n)	4	712,7	98	127,0	94	2,9	5
Hera	(4n)	5	676,1	93	124,8	93	2,7	6
Isidor	(2n)	5	713,5	98	138,0	102	4,3	2
Itaka	(2n)	5	679,2	94	132,8	98	2,9	5
Lipsos	(4n)	4	721,0	99	131,9	98	2,3	9
Lyrik	(4n)	5	701,0	97	129,9	96	2,4	8
Melsprinter	(4n)	5	748,0	103	136,1	101	3,5	3
Mervana	(4n)	4	773,9	107	139,7	104	3,5	3
Messina	(4n)	5	780,5	108	141,1	105	4,3	2
Montoro	(4n)	4	782,8	108	141,4	105	2,3	11
Morunga	(4n)	4	758,7	105	138,5	103	2,2	11
Mustela	(2n)	4	699,8	96	140,6	104	2,4	9
Oryx	(2n)	4	712,5	98	138,5	103	2,1	14
Pontos	(2n)	5	714,4	99	137,6	102	3,5	3
Silvius	(4n)	5	731,1	101	131,1	97	2,9	5
Vizir	(2n)	5	731,3	101	140,0	104	2,5	8
Yacht	(4n)	5	695,3	96	129,1	96	2,6	6
Zarastro	(2n)	5	651,2	90	128,8	96	1,9	22
Zebu	(4n)	5	752,1	104	139,4	103	2,3	9
DS Gesamt			725,2	100	134,9	100		

Länderübergreifende Verrechnung (Hohenheimer - Methode) 2. Hauptnutzungsjahr - Region Mitte - Süd für alle Lagen (AG 6 - 11)
(Datenbasis der Verrechnung: LSV/WP Anlage 2002 - 2018)

Standorte: Ellwangen (BW), Kißlegg (BW), Kyllburgweiler (RP), Meschede (NRW), Osterseeon (BY), Steinach (BY)

Sorte	Ploidie	RG	FM absolut [dt/ha]	FM relativ	TM absolut [dt/ha]	TM relativ	Standard- abweichung TM - Ertrag, relativ	Anzahl Ergebnisse 2004 - 2020
Balance	(2n)	5	658,3	94	130,1	98	2,1	14
Barmultra II	(4n)	5	734,0	105	134,8	102	2,2	13
Baukis	(4n)	5	729,4	105	132,9	100	2,4	9
Daphnis	(4n)	5	677,8	97	127,5	96	3,2	4
Dolomit	(4n)	4	734,3	105	135,1	102	2,0	16
Gemini	(4n)	5	713,3	102	134,2	101	2,2	16
Goldoni	(4n)	4	684,7	98	124,5	94	3,1	5
Hera	(4n)	5	671,5	96	126,3	95	2,5	8
Isidor	(2n)	5	674,6	97	134,1	101	3,6	3
Itaka	(2n)	5	652,0	93	130,4	98	3,1	5
Lipsos	(4n)	4	697,9	100	130,3	98	2,3	10
Lyrik	(4n)	5	686,0	98	129,5	98	2,3	10
Melsprinter	(4n)	5	716,4	103	133,1	100	3,2	4
Mervana	(4n)	4	739,0	106	135,1	102	3,2	4
Messina	(4n)	5	734,0	105	135,7	102	3,6	3
Montoro	(4n)	4	738,0	106	136,9	103	2,1	14
Morunga	(4n)	4	719,5	103	134,7	102	2,1	13
Mustela	(2n)	4	662,8	95	136,3	103	2,1	12
Oryx	(2n)	4	693,5	99	136,5	103	2,1	15
Pontos	(2n)	5	680,2	98	133,8	101	3,2	4
Silvius	(4n)	5	716,8	103	130,6	99	2,6	7
Vizir	(2n)	5	696,8	100	136,7	103	2,3	10
Yacht	(4n)	5	675,6	97	128,2	97	2,4	8
Zarastro	(2n)	5	632,9	91	127,1	96	1,8	26
Zebu	(4n)	5	716,6	103	136,2	103	2,3	10
DS Gesamt			697,4	100	132,4	100		

Länderübergreifende Verrechnung (Hohenheimer - Methode) 1. - 2. Hauptnutzungsjahr - Region Mitte - Süd für "trockenere Lagen" (AG 6 + 7)
(Datenbasis der Verrechnung: LSV/WP Anlagen 2003 - 2018)
Standorte: Christgrün (SN), Ellwangen (BW), Kyllburgweiler (RP)

Sorte	Ploidie	RG	FM absolut [dt/ha]	FM relativ	TM absolut [dt/ha]	TM relativ	Standard- abweichung TM - Ertrag, relativ	Anzahl Ergebnisse 2004 - 2020
Balance	(2n)	5	731,6	94	148,6	98	2,6	17
Barmultra II	(4n)	5	823,4	106	158,4	104	2,8	12
Baukis	(4n)	5	816,9	105	154,5	102	2,7	12
Daphnis	(4n)	5	781,4	100	150,9	99	3,2	9
Dolomit	(4n)	4	826,6	106	154,9	102	2,5	26
Gemini	(4n)	5	821,1	106	157,3	104	3,0	10
Goldoni	(4n)	4	789,4	101	148,7	98	3,3	10
Hera	(4n)	5	813,0	105	153,8	101	2,7	12
Isidor	(2n)	5	726,3	93	148,1	98	3,2	9
Itaka	(2n)	5	719,6	93	147,7	97	3,2	12
Lipsos	(4n)	4	820,9	106	156,2	103	3,0	13
Lyrik	(4n)	5	807,3	104	155,8	103	2,7	20
Melsprinter	(4n)	5	820,3	105	155,2	102	3,3	9
Mervana	(4n)	4	813,3	105	154,7	102	3,3	9
Messina	(4n)	5	788,6	101	150,0	99	3,2	9
Montoro	(4n)	4	789,6	102	150,3	99	2,6	11
Morunga	(4n)	4	763,3	98	147,3	97	2,6	16
Mustela	(2n)	4	696,6	90	145,2	96	2,6	12
Oryx	(2n)	4	742,6	95	153,7	101	2,8	18
Pontos	(2n)	5	724,8	93	149,6	99	3,2	9
Silvus	(4n)	5	836,0	107	154,4	102	2,8	11
Vizir	(2n)	5	730,1	94	148,9	98	2,7	12
Yacht	(4n)	5	783,1	101	152,9	101	2,9	11
Zarastro	(2n)	5	724,1	93	148,2	98	2,3	34
Zebu	(4n)	5	756,6	97	147,8	97	2,8	14
DS Gesamt			777,9	100	151,7	100		

Länderübergreifende Verrechnung (Hohenheimer - Methode) 1. - 2. Hauptnutzungsjahr - Region Mitte - Süd für "frischere Lagen" (AG 8 - 11)
(Datenbasis der Verrechnung: LSV/WP Anlage 2002 - 2018)

Standorte: Kißlegg (BW), Meschede (NRW), Osterseeon (BY), Steinach (BY)

Sorte	Ploidie	RG	FM absolut [dt/ha]	FM relativ	TM absolut [dt/ha]	TM relativ	Standard- abweichung TM - Ertrag, relativ	Anzahl Ergebnisse 2003 - 2020
Balance	(2n)	5	798,7	93	148,3	99	2,4	36
Barmultra II	(4n)	5	902,4	106	152,8	102	2,4	30
Baukis	(4n)	5	875,3	102	147,4	98	2,6	20
Daphnis	(4n)	5	840,1	98	147,5	98	3,4	10
Dolomit	(4n)	4	892,1	104	152,1	101	2,4	44
Gemini	(4n)	5	890,8	104	154,0	102	2,3	38
Goldoni	(4n)	4	856,1	100	145,2	97	2,7	18
Hera	(4n)	5	844,6	99	143,8	96	2,6	19
Isidor	(2n)	5	783,3	92	140,6	94	3,3	8
Itaka	(2n)	5	807,7	94	149,2	99	2,8	17
Lipsos	(4n)	4	861,4	101	149,1	99	2,5	26
Lyrik	(4n)	5	884,5	103	153,2	102	2,5	29
Melsprinter	(4n)	5	908,5	106	154,9	103	3,3	10
Mervana	(4n)	4	882,5	103	152,5	101	3,1	11
Messina	(4n)	5	894,7	105	153,5	102	3,4	8
Montoro	(4n)	4	912,1	107	156,8	104	2,5	28
Morunga	(4n)	4	896,8	105	155,3	103	2,5	29
Mustela	(2n)	4	805,5	94	153,5	102	2,5	26
Oryx	(2n)	4	825,1	96	155,5	103	2,3	36
Pontos	(2n)	5	801,1	94	147,5	98	3,4	10
Silvius	(4n)	5	877,6	103	146,9	98	2,7	16
Vizir	(2n)	5	836,2	98	152,3	101	2,6	22
Yacht	(4n)	5	841,7	98	146,7	98	2,8	17
Zarastro	(2n)	5	791,7	93	147,3	98	2,1	69
Zebu	(4n)	5	868,5	102	151,7	101	2,5	25
DS Gesamt			855,2	100	150,3	100		

Länderübergreifende Verrechnung (Hohenheimer - Methode) 1. - 2. Hauptnutzungsjahr - Region Mitte - Süd für alle Lagen (AG 6 - 11)
(Datenbasis der Verrechnung: LSV/WP Anlage 2002 - 2018)

Standorte: Ellwangen (BW), Kißlegg (BW), Kyllburgweiler (RP), Meschede (NRW), Osterseeon (BY), Steinach (BY)

Sorte	Ploidie	RG	FM absolut [dt/ha]	FM relativ	TM absolut [dt/ha]	TM relativ	Standard- abweichung TM - Ertrag, relativ	Anzahl Ergebnisse 2003 - 2020
Balance	(2n)	5	779,7	93	147,8	98	2,3	41
Barmultra II	(4n)	5	884,4	106	153,1	102	2,3	35
Baukis	(4n)	5	862,7	103	149,2	99	2,5	26
Daphnis	(4n)	5	827,1	99	148,9	99	2,9	13
Dolomit	(4n)	4	878,5	105	153,3	102	2,3	53
Gemini	(4n)	5	870,3	104	154,2	103	2,3	43
Goldoni	(4n)	4	834,3	100	145,7	97	2,6	21
Hera	(4n)	5	837,4	100	146,4	97	2,5	25
Isidor	(2n)	5	781,1	93	145,4	97	2,9	13
Itaka	(2n)	5	786,1	94	147,9	98	2,5	22
Lipsos	(4n)	4	852,9	102	151,5	101	2,5	30
Lyrík	(4n)	5	861,3	103	152,8	102	2,4	36
Melsprinter	(4n)	5	879,4	105	154,2	103	3,1	13
Mervana	(4n)	4	864,5	103	153,2	102	3,1	14
Messina	(4n)	5	864,3	103	150,4	100	3,0	13
Montoro	(4n)	4	882,8	106	154,7	103	2,4	34
Morunga	(4n)	4	860,2	103	152,5	101	2,4	36
Mustela	(2n)	4	777,1	93	151,1	101	2,3	33
Oryx	(2n)	4	796,4	95	153,0	102	2,2	41
Pontos	(2n)	5	788,3	94	148,9	99	2,9	13
Silvius	(4n)	5	869,1	104	149,0	99	2,6	22
Vizir	(2n)	5	809,0	97	150,6	100	2,5	28
Yacht	(4n)	5	829,6	99	148,3	99	2,7	22
Zarastro	(2n)	5	771,3	92	146,8	98	2,1	80
Zebu	(4n)	5	841,9	101	149,8	100	2,4	30
DS Gesamt			835,6	100	150,4	100		