



Sommergetreide und Leguminosen 2017

Ergebnisse Landessortenversuche

Anbaugesbiet „D-Nord/ MV Süd“

**Mecklenburg
Vorpommern** 

Landesforschungsanstalt
für Landwirtschaft und Fischerei

Autoren: **Dr. agr. Andrea Zenk**
 Dipl. Ing. agr. Gabriele Pienz
 Dr. agr. Volker Michel

e-mail: a.zenk@lfa.mvnet.de
e-mail: g.pienz@lfa.mvnet.de
e-mail: v.michel@lfa.mvnet.de

unter Einbeziehung der Daten aus den gemeinsamen Auswertungen der Länderdienststellen für das Sortenwesen der NBL

Herausgeber:
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Institut Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft
Dorfplatz 1, OT Gülzow
18276 Gülzow - Prützen
Telefon (03843) 789-0 • Fax (03843) 789 111
Internet: <http://www.lfamv.de>
E-Mail: poststelle@lfa.mvnet.de.

Titelfoto: Dr. R.-R.Schulz, Dr. A. Hofhansel, H.-J. Pienz, U. Thamm

Die Verwendung der Prüfergebnisse ist nur mit Quellen- und Autorenangabe gestattet. Bei Verwendung für wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen und Vorträge ist die Genehmigung einzuholen.

Gülzow, 15.12.2017

Sommergetreide und Leguminosen 2017

Inhalt

1	Sommergetreide - Übersichten	3
Tab. 1:	Entwicklung der Anbauflächen von Sommergetreide in MV	3
Tab. 2:	Ertragsentwicklung von Sommergetreide in MV	3
Tab. 3:	Sommergerste – Anbauflächen nach Bodengüte (NStE) 2011-2016	3
Tab. 4:	Hafer – Anbauflächen nach Bodengüte (NStE) 2011-2016	4
Tab. 5:	Saatgutvermehrungsflächen von Sommergetreide in MV	4
Tab. 6:	Ertragsniveau der Landessortenversuche Sommergerste 2011-2017	5
Tab. 7:	Ertragsniveau der Landessortenversuche Hafer 2013-2017	5
Tab. 8:	Versuchsgrundlage der mehrjährigen Auswertung So. gerste 2011-2017	6
Tab. 9:	Versuchsgrundlage der mehrjährigen Auswertung Hafer 2011-2017	6
Abb. 1:	Anbaugebiete D-Nord und MV Süd	7
Abb. 2:	Zielgebiet D- Nord/ MV Süd und einbezogene Nachbargebiete	7
2	Sommergetreide – Angaben zu den Versuchen	8
Tab. 10:	Standortcharakteristik der Versuchsstandorte in MV 2017	8
Tab. 11:	agrotechnische Daten - Versuchsstandorte in MV 2017	8
Tab. 12:	Begleitmaßnahmen Düngung - Versuchsstandorte in MV 2017	8
Tab. 13:	Begleitmaßnahmen Pflanzenschutz - Versuchsstandorte in MV 2017	8
Tab. 14:	Hinweise zur Wertbarkeit der Versuche in MV 2017	9
Abb. 3:	Vergleich der Monatsmitteltemperatur mit dem langjährigen Mittelwert	9
Abb. 4:	Niederschlagsverteilung von Januar 2017 – August 2017	10
3	Sommergerste – Ergebnisse	11
Tab. 15:	Sortiment der Landessortenversuche 2017	11
Tab. 16:	LSV Gülzow 2017 (Auszug)	11
Tab. 17:	Kornertrag relativ 2017	12
Tab. 18:	Merkmale und Bonituren mehrjährig, Teil 1	12
Tab. 19:	Merkmale und Bonituren mehrjährig, Teil2	13
Tab. 20:	Kornertrag relativ mehrjährig (Stufe II)	13
Abb. 5:	Sommergerste - Kornertrag mit ortsüblicher Intensität, mehrjährig	14
Abb. 6:	Sommergerste - Minderertrag bei reduzierter Intensität, mehrjährig	14
4	Sommergerste – Sortencharakteristik und -empfehlung	15
Tab. 21:	Kurzcharakteristik der geprüften Sommergerstensorten	15
5	Hafer – Ergebnisse	16
Tab. 22:	Sortiment der Landessortenversuche 2017	16
Tab. 23:	LSV Granskevitze 2017	16
Tab. 24:	Kornertrag relativ 2017	17
Tab. 25:	Merkmale und Bonituren mehrjährig	17
Tab. 26:	Kornertrag relativ mehrjährig (Stufe II)	18
Abb. 7:	Hafer - Kornertrag mit ortsüblicher Intensität, mehrjährig	18
Abb. 8:	Hafer - Minderertrag bei reduzierter Intensität, mehrjährig	19
6	Hafer – Sortencharakteristik und -empfehlung	19
Tab. 27:	Kurzcharakteristik der geprüften Hafersorten	20
7	Leguminosen – Übersichten	21

Tab. 28:	Entwicklung der Anbauflächen von Leguminosen in MV	21
Tab. 29:	Ertragsentwicklung von Leguminosen in MV	21
Tab. 30:	Saatgutvermehrungsflächen von Leguminosen in MV	21
Tab. 31:	Ertragsniveau der Landessortenversuche Körnerfuttererbsen 2011-2017	22
Tab. 32:	Ertragsniveau der Landessortenversuche Blaue Lupinen 2011-2017	22
Tab. 33:	Versuchsgrundlage der mehrj. Auswertung Kö.futtererbsen 2011-2017	23
Tab. 34:	Versuchsgrundlage der mehrj. Auswertung Blaue Lupinen 2011-2017	23
Abb. 9:	Anbauggebiete D-Nord und MV Süd.....	24
Abb. 10:	Zielgebiet u. einbezog. Nachbargebiete Erbsen	24
Abb. 11:	Zielgebiet u. einbezog. Nachbargebiete Blaue_Lupinen	24
8	Leguminosen – Angaben zu den Versuchen	25
Tab. 35:	Standortcharakteristik der Versuchsstandorte in MV 2017	25
Tab. 36:	agrotechnische Daten - Versuchsstandorte in MV 2017	25
Tab. 37:	Begleitmaßnahmen Pflanzenschutz - Versuchsstandorte in MV 2017	25
Tab. 38:	Hinweise zur Wertbarkeit der Versuche in MV 2017	26
9	Körnerfuttererbsen – Ergebnisse	26
Tab. 39:	Sortiment der Landessortenversuche 2017	26
Tab. 40:	LSV Gülzow 2017 (Auszug).....	26
Tab. 41:	LSV Gülzow 2017 - Qualitätsmerkmale Teil 1	27
Tab. 42:	LSV Gülzow 2017 - Qualitätsmerkmale Teil 2.....	27
Tab. 43:	Merkmale und Bonituren mehrjährig	27
Tab. 44:	Kornertrag relativ mehrjährig	28
Abb. 12:	Körnerfuttererbsen - Kornertrag, mehrjährig	28
10	Körnerfuttererbsen – Sortencharakteristik und -empfehlung	29
Tab. 45:	Kurzcharakteristik der geprüften Körnerfuttererbsensorten	29
11	Blaue Lupinen – Ergebnisse	29
Tab. 46:	Sortiment der Landessortenversuche 2017	29
Tab. 47:	LSV Bornhof 2017	29
Tab. 48:	LSV Gülzow (Auszug) 2017	30
Tab. 49:	Kornertrag relativ 2017	30
Tab. 50:	Merkmale und Bonituren mehrjährig	30
Abb. 13:	Kornertrag, mehrjährig.....	31
12	Blaue Lupinen – Sortencharakteristik und -empfehlung	31
Tab. 52:	Kurzcharakteristik der geprüften Blauen Lupinensorten.....	32
13	Anhang	33
Tab. 53:	Abkürzungsverzeichnis der verwendeten PIAF-Merkmals-Kürzel	33
Tab. 54:	Abkürzungsverzeichnis	34

1 Sommergetreide - Übersichten

Tab. 1: Entwicklung der Anbauflächen von Sommergetreide in MV

	Anbaufläche in 1000 ha							
	1991		2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Sommergerste	75,6		11,1	6,5	6,7	7,0	12,8	5,8
Hafer	21,4		7,5	6,5	6,7	8,8	7,4	8,0
Sommerweizen	3,6		2,6	1,8	2,5	3,5	10,8	2,6
Getreide gesamt	505,9		597,8	547,9	562,4	563,4	552,1	559,2

* vorläufige Ergebnisse Stat. Landesamt

Tab. 2: Ertragsentwicklung von Sommergetreide in MV

	Kornertrag dt/ha							
	1991		2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Sommergerste	51,3		42,1	49,2	57,6	48,5	41,7	52,7
Hafer	50,1		42,1	48,8	47,8	44,6	40,3	45,4
Sommerweizen	55,2		47,5	44,9	60,0	55,2	47,9	50,2
Winterweizen	65,1		74,6	84,5	90,7	88,5	67,7	77,7
Getreide gesamt	56,7		69,5	78,7	83,9	82,9	62,2	74,6

* vorläufige Ergebnisse Stat. Landesamt

Tab. 3: Sommergerste – Anbauflächen nach Bodengüte (NStE) 2011-2016

Standort		Anbaufläche relativ							Beprobungs- fläche BEE (ha)
NStE	AZ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Mittel	
D1	<23	9	8	15	11	15	11	11	899
D2	24-27	9	8	7	7	7	6	7	580
D3	28-33	9	17	15	15	8	23	14	1136
D4	34-40	19	13	21	36	33	20	23	1855
	41-45	30	43	26	12	16	26	26	2085
D5/D6	46-50	12	11	8	15	11	13	12	929
	>50	11	0	8	3	9		5	432
Summe rel.		100	100	100	100	100	100	100	
Beprobungsfläche BEE (ha)		1616	1403	1244	1308	1193	1151		7915

Quelle: Auswertung BEE

Tab. 4: Hafer – Anbauflächen nach Bodengüte (NStE) 2011-2016

Standort		Anbaufläche relativ							Beprobungs- fläche BEE (ha)
NStE	AZ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Mittel	
D1	<23	10	9	11	8	9	15	11	492
D2	24-27	13	23	16	11	20	39	20	934
D3	28-33	14	13	13	21	6	12	13	612
D4	34-40	49	26	28	28	29	18	30	1383
	41-45	7	8	16	7	24	3	10	479
D5/D6	46-50	2	13	8	12	2	9	8	354
	>50	5	8	9	13	10	3	8	359
Summe rel.		100	100	100	100	100	100	100	
Beprobungsfläche BEE (ha)		896	740	722	757	689	809		4613

Quelle: Auswertung BEE

Tab. 5: Saatgutvermehrungsflächen von Sommergetreide in MV

		Vermehrungsfläche* ha			
		2017	2016	2015	2014
Sommergerste	Gesamt:	582	623	614	676
RGT Planet	Brau	245	229	40	-
Crossway	Fu	118	-	-	-
Salome	Fu	77	159	115	69
Eunova	Fu	43	15	33	21
Quench	Brau	28	59	87	136
Milford	Fu	27	69	40	159
Marthe	Brau	10	30	48	10
Hafer	Gesamt:	401	350	411	383
Max	g	195	156	245	96
Ivory	w	79	103	105	102
Poseidon	g	53	30	-	-
Bison	g	43	15	-	-
Apollon	g	20	17	-	-
Sommerweizen	Gesamt:	323	308	265	197
SW Kadrij	E	83	16	40	68
KWS Chamsin	A	58	75	30	76
Quintus	A	53	10	-	-
Lennox	E	50	93	30	-
KWS Sharki	E	45	-	-	-
Sonett	E	21	48	32	16
Astrid		14	-	-	-

* zur Feldbesichtigung angemeldet, Ergebnisse AKST

Tab. 6: Ertragsniveau der Landessortenversuche Sommergerste 2011-2017
(Stufe II – ortsübliche Intensität, dt/ha)

	MV	BB	ST	Jahres- niveau
	Gülzow	Prenzlau	Beetzendorf	
	LRO	UM	SAW	
<i>Ackerzahl</i>	48-54	54	45	
<i>langj.N (mm)</i>	559	498	575	
2011	74	82	50	69
2012	61	67	66	64
2013	52	64	53	55
2014	91	87	73	84
2015	50	76	60	61
2016	68	.	49	64
2017	67	.	47	63
Ortsniveau	66	74	57	66

Tab. 7: Ertragsniveau der Landessortenversuche Hafer 2013-2017

	MV		BB
	Granskevitz	Tützpatz	Güterfelde
	VR	MSE	PM
<i>Ackerzahl</i>	54	48	35
<i>langj.N (mm)</i>	559	540	
2013	79	.	43
2014	92	70	38
2015	73	54	35
2016	60	60	38
2017	71	.	35
Ortsniveau	75	62	38

Tab. 8: Versuchsgrundlage der mehrjährigen Auswertung So. gerste 2011-2017

	BKR *	Land		Anzahl Versuche						
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
D-Nord / MV-Süd	101	MV	Neuhof	1	1	1	.	.	.	.
			Tützpatz	.	.	.	.	1	1	.
			Gülzow	2	2	2	2	2	2	2
	102	BB	Prenzlau	2	3	2	2	2	.	.
		BB	Güterfelde	.	1	1	1	1	1	1
		ST	Beetendorf	2	2	1	1	1	1	1
einbezogene Nachbargebiete	146	NI	Wohlde	1	1	1	1	1	1	1
			Arpke	.	1	1	.	1	2	1
			Celle	1	.	.	.	.	.	.
			Rotenburg	1	1	1	1	1	.	.
			Martinsbüttel	.	.	.	.	.	1	.
	153	SH	Süderhastedt	4	4	4	4	4	3	4
			Schuby	.	.	.	.	2	2	2
			Schuby 1	2	1	2	2	.	.	.
	154	SH	Gudow	1	1	1	1	1	1	1

* BKR = Boden-Klima-Räume nach Roßberg et.al.

Tab. 9: Versuchsgrundlage der mehrjährigen Auswertung Hafer 2011-2017

	BKR *	Land		Anzahl Versuche						
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
D-Nord / MV-Süd	101	MV	Tützpatz	.	.	.	1	1	1	.
	102	MV	Neuhof	1	1	1	.	.	.	.
		ST	Beetendorf	.	1	1	1	.	.	.
	104	BB	Marquardt	1	1	.	.	.	.	.
			Güterfelde	.	.	1	1	1	1	1
	158	MV	Granskevitz	1	.	1	1	1	1	1
Nachbar- gebiet	146	NI	Rotenburg	1	.	1	1	1	.	1
	153	SH	Süderhastedt	1	1	1	1	1	1	1
	154	SH	Futterkamp	1	1	1	1	1	1	1
	156	SH	Schuby	1	1	1	1	1	.	1

* BKR = Boden-Klima-Räume nach Roßberg et.al.

Für die Sortenberatung wurde Deutschland bundesweit in Anbaubereiche eingeteilt. Für Mecklenburg-Vorpommern sind im Wesentlichen die Grund-Anbaubereiche D-Nord und MV-Süd relevant (Abb. 1).

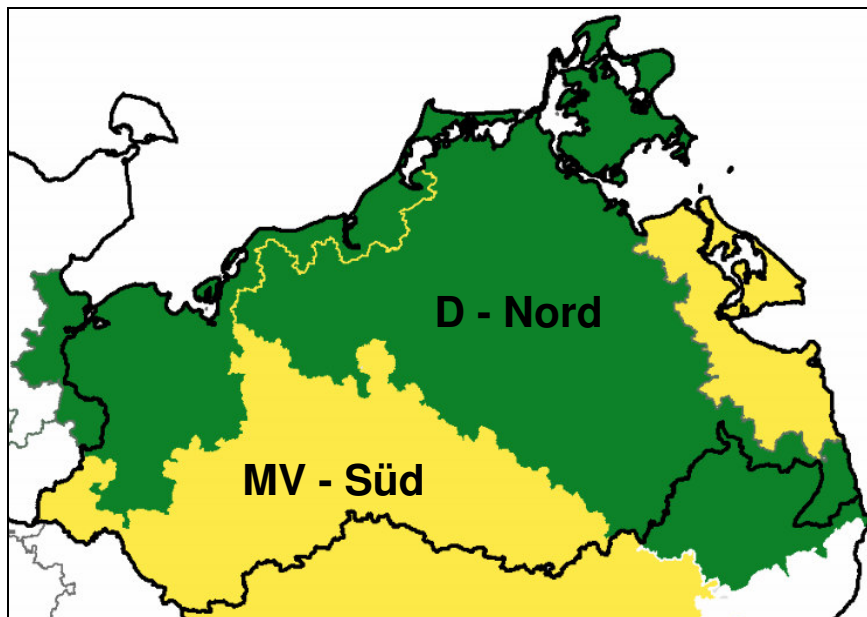
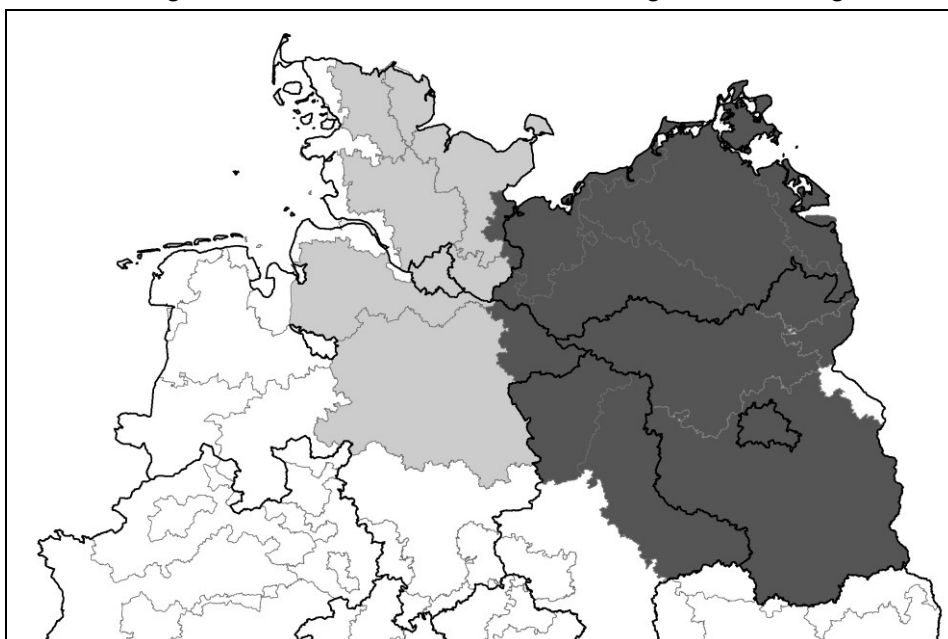


Abb. 1: Anbaubereiche D-Nord und MV Süd

Die Ertragsauswertung für Sommergerste und Hafer erfolgt in dem Zielgebiet D-Standorte Nord-Ost. Zusätzlich werden Ergebnisse aus Nachbargebieten mit in die Auswertung einbezogen (Abb. 2). Alle Ziel- und Nachbargebiete basieren auf den Boden-Klima-Räumen nach Roßberg et. al. (2008). Methodische Grundlage der Auswertung ist die Hohenheim-Gülfzower-Serienauswertung. Diese Auswertung setzt die Ergebnisse im Zielgebiet in den Schwerpunkt der Auswertung, Ergebnisse aus Nachbargebieten mit nachweislich sehr ähnlichen Sortenrangfolgen können mit geringerem Gewicht einfließen, wobei die Wichtungsabstufung über die Schätzung der Ähnlichkeit von Sortenleistungen (genetische Korrelation) objektiviert und optimiert wird.

Abb. 2: Zielgebiet D- Nord/ MV Süd und einbezogene Nachbargebiete



2 Sommergetreide – Angaben zu den Versuchen

Tab. 10: Standortcharakteristik der Versuchsstandorte in MV 2017

Ort	Landkreis	Ackerzahl	Bodenart der Krume	langjährige Niederschläge [mm]	mittlere Jahrestemperatur [°C]
Sommergerste					
Gülzow	LRO	60	Sandiger Lehm	569	8.6
Hafer					
Granskevitz	VR	54	Sandiger Lehm	582	7.9

Tab. 11: agrotechnische Daten - Versuchsstandorte in MV 2017

Ort	letzte Vorfrucht	Aussaatdichte (kf. Kö./m²)	Datum Aussaat	Datum Ernte
Sommergerste				
Gülzow	Grasansaatmischung	320	16.03.2016	01.08.2017
Hafer				
Granskevitz	Phazelia	350	28.03.2017	09.08.2017

Tab. 12: Begleitmaßnahmen Düngung - Versuchsstandorte in MV 2017

Ort	Produkt	Datum	ES von	ES bis	N (kg/ha)	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	MgO (kg/ha)	S (kg/ha)	CaO (kg/ha)
Sommergerste										
Gülzow	Kalkammonsalpeter 27	06.04.2017	12	12	100					12
Hafer										
Granskevitz	Schwefelsaures Ammoniak 2	20.04.2017	11	11	50					
Granskevitz	Harnstoff 46	22.05.2017	37	37	40					

Tab. 13: Begleitmaßnahmen Pflanzenschutz - Versuchsstandorte in MV 2017

Ort	Datum	ES von	ES bis	BBA-Nr.	Aufwand Präparat	PSM-Wirkungsbereich
Sommergerste						
Gülzow	15.06.2017	65	69	Osiris	2.4	Fungizid- Stufe II
Hafer						
Granskevitz	11.05.2017	15	15	Profi Tribenur	0.03	Herbizid
Granskevitz	18.05.2017	25	25	Duant	3.0	Herbizid
Granskevitz	02.06.2017	45	45	Rubric	1	Fungizid-Stufe II
Granskevitz	02.06.2017	45	45	Chlormequat 720	0.5	Wachstumsregulator-Stufe II
Granskevitz	02.06.2017	45	45	Karate Zeon	0.075	Insektizid

Tab. 14: Hinweise zur Wertbarkeit der Versuche in MV 2017

lfd. Nr.	Versuchsort	Auswertbarkeit	Bemerkungen, Besonderheiten
Sommergerste			
1	Gülzow	auswertbar	
Hafer			
2	Granskevitz	auswertbar	Starkregen ab Ende Juni führten zu starkem Lager, Drusch unter erschwerten Bedingungen mit hoher Kornfeuchte

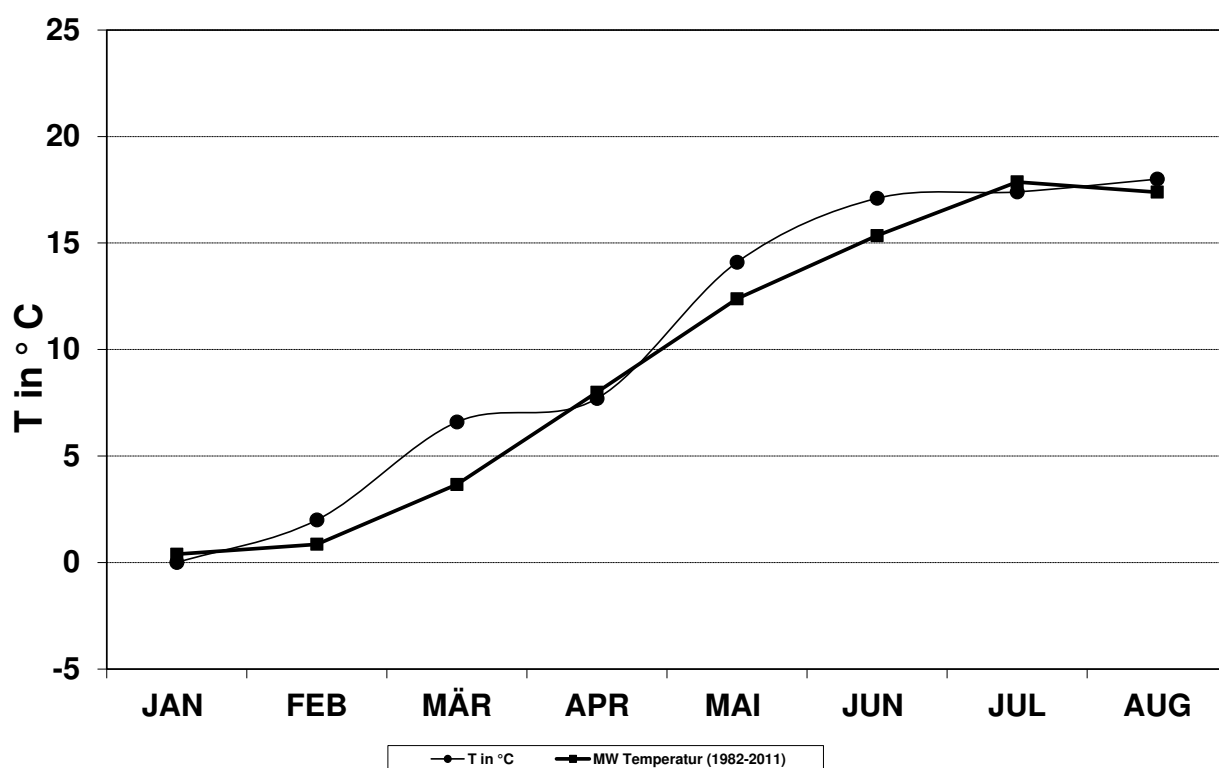


Abb. 3: Vergleich der Monatsmitteltemperatur mit dem langjährigen Mittelwert
Gülzow, Januar 2017 – August 2017

(Diese Angaben gelten gleichfalls für Leguminosen, sind unter Punkt 8 nicht nochmals aufgeführt.)

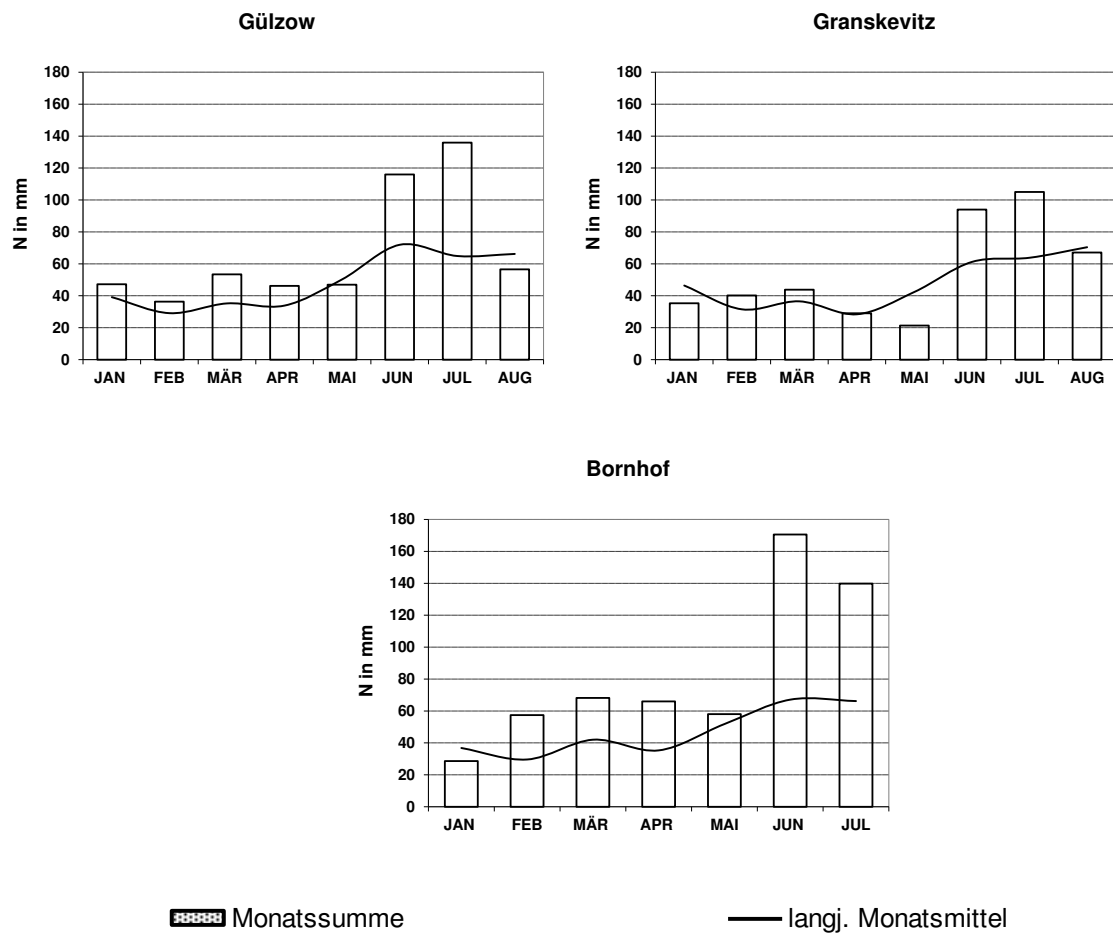


Abb. 4: Niederschlagsverteilung von Januar 2017 – August 2017

(Diese Angaben gelten gleichfalls für Leguminosen, sind unter Punkt 8 nicht nochmals aufgeführt.)

3 Sommergerste – Ergebnisse

Tab. 15: Sortiment der Landessortenversuche 2017

Name	KennNr	Vertrieb	LSV Jahre	Gülzow* Prüfpl.-Nr. lt. Versuchsplan
Quench	GS 02194	Syngenta	11	1
Salome	GS 02505	Saaten-Union	6	2
Solist	GS 02601	IG Pflanzenzucht	5	3
Avalon	GS 02606	Hauptsaaen	5	4
RGT Planet	GS 02703	R.A.G.T	3	4
Cervinia	GS 02788	Limagrain	2	6
Crossway	GS 02794	Saaten-Union	1	7
KWS Fantex	GS 02815	KWS	1	8
Laureate	GS 02843	Syngenta	1	9
Accordine	GS 02855	Saaten-Union	1	10

* in LSV ist EU-SV integriert

Tab. 16: LSV Gülzow 2017 (Auszug)

	ERTR 86DT	AEHR SCHI	MNGL AUFG	PFLA LANG	LAG VERN	AEHR KNIK	MEHL TAU	NETZ FLEK	ZWER ROST	HLG	SORT GR25	SORT GR22	RP_I TM
BBCH	.	55	13	83	.	.	77	77	77	.	.	.	.
Datum	01. 08.	09. 06.	21. 04.	06. 07.	01. 08.	01. 08.	26. 06.	26. 06.	26. 06.	01. 08.	01. 08.	01. 08.	01. 08.
Intensität ohne Fungizid													
Quench	60.7	12. 06.	1.5	73	6.0	2.0	1.0	1.0	2.5	.	.	.	.
Salome	65.0	11. 06.	2.0	65	5.5	3.5	1.0	1.0	2.0	.	.	.	.
Solist	56.9	11. 06.	2.0	68	8.0	3.5	1.0	1.0	2.5	.	.	.	.
Avalon	68.9	11. 06.	2.0	73	3.0	3.0	3.5	1.5	2.0	.	.	.	.
RGT Planet	67.1	10. 06.	2.0	70	4.0	1.5	1.0	1.0	2.5	.	.	.	.
Cervinia	58.7	11. 06.	2.0	70	8.0	3.5	1.0	1.0	2.5	.	.	.	.
Crossway	63.1	11. 06.	2.0	68	7.5	3.0	1.0	1.0	2.5	.	.	.	.
KWS Fantex	62.0	12. 06.	1.5	65	6.0	2.0	1.0	1.0	2.5	.	.	.	.
Laureate	68.9	12. 06.	2.0	78	8.0	3.5	1.0	1.0	2.0	.	.	.	.
Accordine	72.2	10. 06.	1.5	75	3.5	1.5	1.0	2.0	2.0	.	.	.	.
Ges.MW	65.0	11. 06.	1.8	71	5.8	2.7	1.2	1.2	2.2	.	.	.	.
GD (5%)	6.2												
Intensität mit Fungizid													
Quench	72.7	12. 06.	2.0	70	5.5	2.5	1.0	1.0	1.0	64.4	97.4	99	12.1
Salome	76.9	10. 06.	2.0	70	4.0	3.5	1.0	1.0	1.0	63.5	96.6	100	11.5
Solist	71.7	11. 06.	2.0	68	5.5	3.5	1.0	1.0	1.0	64.7	97.9	100	11.5
Avalon	67.8	11. 06.	2.0	68	3.5	3.5	3.5	1.0	1.0	64.4	98.1	100	11.7
RGT Planet	72.9	10. 06.	2.0	68	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	63.5	98.1	100	11.0
Cervinia	68.1	11. 06.	2.0	65	4.5	4.5	1.0	1.0	1.0	62.4	97.6	100	11.3
Crossway	73.1	10. 06.	2.0	68	4.5	2.5	1.0	1.0	1.0	62.9	97.3	100	10.8
KWS Fantex	73.4	11. 06.	2.0	68	3.0	3.0	1.0	1.0	1.0	60.1	96.6	99	10.9
Laureate	79.2	11. 06.	2.0	78	6.5	3.5	1.0	1.0	1.0	62.5	98.3	100	10.8
Accordine	71.7	10. 06.	2.0	73	2.5	1.5	1.0	1.5	1.0	62.1	98.4	100	11.2
Ges.MW	73.1	10. 06.	2.0	70	4.4	3.0	1.2	1.0	1.0	63.1	97.5	100	11.3
GD (5%)	6.2												

Tab. 17: Kornertrag relativ 2017

		Gülzow	Beetzen- dorf	Güter- felde	2017 n = 3
reduzierte Intensität					
Quench	B	95	74	96	89
Salome	B	102	112	114	108
Solist	B	89	100	105	96
Avalon	B	108	109	93	105
RGT Planet	B	105	110	95	104
Cervinia		92	90	97	93
Crossway		99	89	102	97
KWS Fantex		97	116	105	105
Laureate		108	116	105	110
Accordine		113	126	90	111
Marthe	B	100	95	97	98
100%= dt/ha		63.7	38.5	32.4	44.9
GD 5 %		9.8	28.4	14.0	
ortsübliche Intensität					
Quench	B	100	87	102	97
Salome	B	106	106	112	108
Solist	B	99	97	99	98
Avalon	B	94	106	93	97
RGT Planet	B	101	110	102	104
Cervinia		94	89	92	92
Crossway		101	94	102	99
KWS Fantex		101	102	113	104
Laureate		109	86	109	102
Accordine		99	94	103	99
Marthe	B	100	94	93	96
100%= dt/ha		72.3	50.7	36.3	53.1
GD 5 %		8.6	21.6	12.5	

Tab. 18: Merkmale und Bonituren mehrjährig, Teil 1

(Die Zusammenfassung der Bonituren und Messungen erfolgte entsprechend der FITCON-Methode, 2014-2017)

Stufe	AEHRACHI		GREIDAT		PFLALANG		AEHR_QM		LAG_VERN		HALMKNIK		AEHRKNIK	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Quench	06. 06.	06. 06.	13. 07.	14. 07.	71	70	695	691	3	2	2	2	3	2
Salome	05. 06.	05. 06.	13. 07.	15. 07.	65	63	638	710	3	2	3	2	3	3
Solist	05. 06.	06. 06.	13. 07.	15. 07.	69	69	640	646	4	2	3	3	4	4
Avalon	06. 06.	06. 06.	13. 07.	14. 07.	73	70	620	576	3	2	3	2	4	3
RGT Planet	03. 06.	03. 06.	13. 07.	15. 07.	72	71	665	652	3	2	3	2	3	3
Cervinia	06. 06.	06. 06.	13. 07.	14. 07.	70	69	626	651	3	2	3	2	4	4
Crossway	06. 06.	06. 06.	14. 07.	15. 07.	70	69	689	754	3	2	3	2	4	3
KWS Fantex	05. 06.	06. 06.	13. 07.	14. 07.	66	66	708	628	2	1	2	2	3	2
Laureate	06. 06.	06. 06.	13. 07.	14. 07.	72	71	674	749	3	2	2	2	3	3
Accordine	04. 06.	06. 06.	13. 07.	15. 07.	74	74	622	735	3	2	3	2	3	3
Marthe	05. 06.	06. 06.	13. 07.	15. 07.	70	69	638	671	3	2	3	2	3	3
KWS Irina	05. 06.	06. 06.	14. 07.	15. 07.	64	63	685	742	2	2	2	1	3	2
Vespa	05. 06.	06. 06.	13. 07.	14. 07.	71	69	567	617	3	2	2	2	3	3
Sydney	03. 06.	04. 06.	12. 07.	14. 07.	66	65	672	696	2	2	2	1	4	3
N = 14	05. 06.	05. 06.	13. 07.	14. 07.	70	68	653	680	3	2	3	2	3	3

Tab. 19: Merkmale und Bonituren mehrjährig, Teil2

(Die Zusammenfassung der Bonituren und Messungen erfolgte entsprechend der FITCON-Methode, 2014-2017)

Stufe	MEHLTAU		NETZFLEK		RHYNCHO		ZWERROST		>2,5 (%) ¹	>2,2 (%) ¹	RP (%) ¹	HLG (kg/ha) ¹	TKG (g) ¹
	I	II	I	II	I	II	I	II	II	II	II	II	II
Quench	1	1	2	1	2	2	2	1	96.3	99.0	10.2	67.5	45.1
Salome	1	1	2	1	2	2	2	1	96.3	99.2	10.0	67.4	47.5
Solist	1	1	1	1	2	1	3	2	97.0	99.3	10.1	68.0	46.1
Avalon	4	4	2	1	2	2	2	1	97.6	99.4	10.1	67.5	49.8
RGT Planet	1	1	2	1	2	2	2	1	97.4	99.3	9.8	67.3	49.3
Cervinia	1	1	2	2	3	2	2	1	96.7	99.2	10.0	67.3	47.9
Crossway	1	1	2	2	2	2	2	1	95.9	98.9	9.9	66.8	48.2
KWS Fantex	1	1	2	1	2	1	2	1	96.2	99.0	9.9	65.2	47.1
Laureate	1	1	2	1	2	2	2	1	96.9	99.2	9.7	65.4	49.7
Accordine	1	1	3	2	2	1	2	1	97.3	99.2	9.8	66.3	48.4
Marthe	1	1	2	1	2	2	2	1	97.0	99.2	10.9	69.0	44.9
KWS Irina	1	1	2	1	3	2	2	2	95.9	99.1	9.9	64.9	47.2
Vespa	1	1	2	1	2	1	3	2	96.2	99.2	10.3	68.0	48.9
Sydney	1	1	2	2	2	2	2	1	95.4	98.8	9.9	67.8	46.3
N = 14	1	1	2	1	2	1	2	1	96.6	99.1	10.0	67.0	47.6

¹ separate Auswertung 2010-2016

Tab. 20: Kornertrag relativ mehrjährig (Stufe II)

		Kornertrag (relativ)		
		2015	2016	2017
		n = 3	n = 3	n = 3
Quench	B	99	100	97
Salome	B	104	106	108
Solist	B	102	100	98
Avalon	B	86	96	97
RGT Planet	B	111	110	104
Cervinia			100	92
Crossway				99
KWS Fantex				104
Laureate				102
Accordine				99
Marthe	B	98	88	96
100%=dt/ha		52.0	52.2	53.1
Mittel N = 11				

Kornertrag (relativ)	Beh.effekt (dt/ha)
2011 - 2017	
98	-7.1
105	-6.4
101	-8.1
95	-5.1
107	-6.9
100	-7.5
102	-7.2
102	-7.0
106	-7.7
102	-6.2
94	-6.3
62.6	
	-6.9

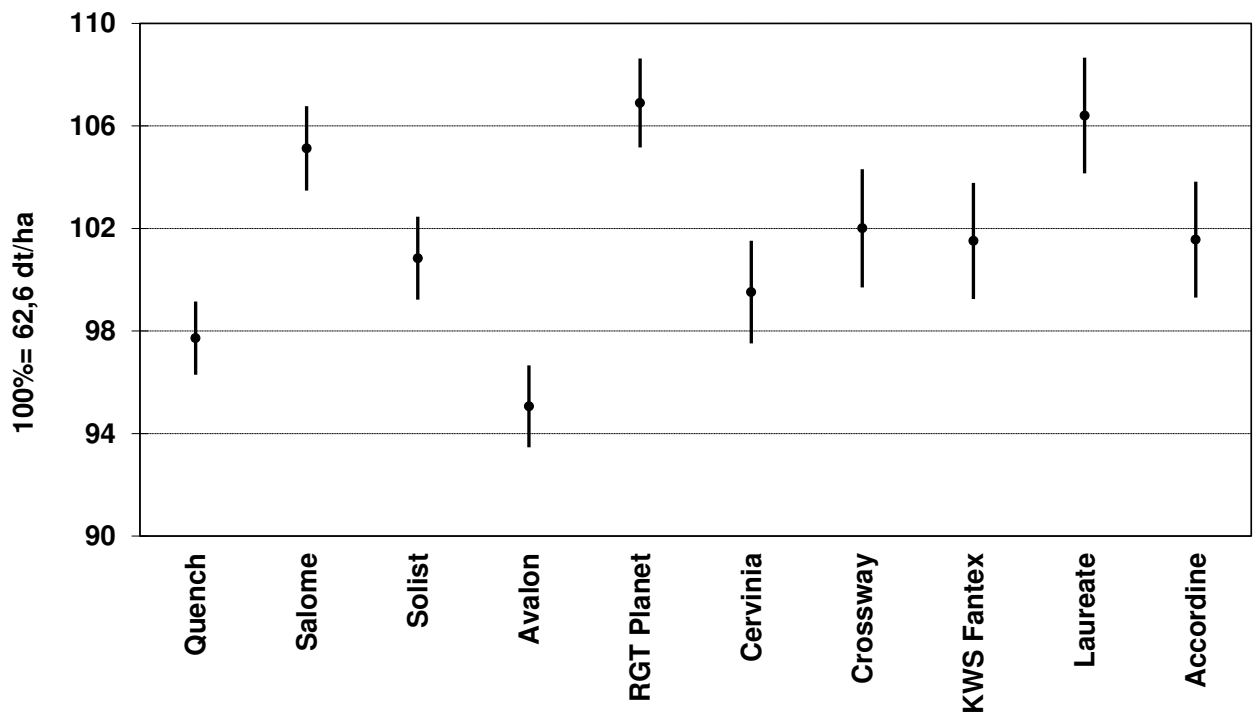


Abb. 5: Sommergerste - Kornertrag mit ortsüblicher Intensität, mehrjährig mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)
(adjustierte Mittelwerte aus LSV, WP, EU-SV, 2011 – 2017)

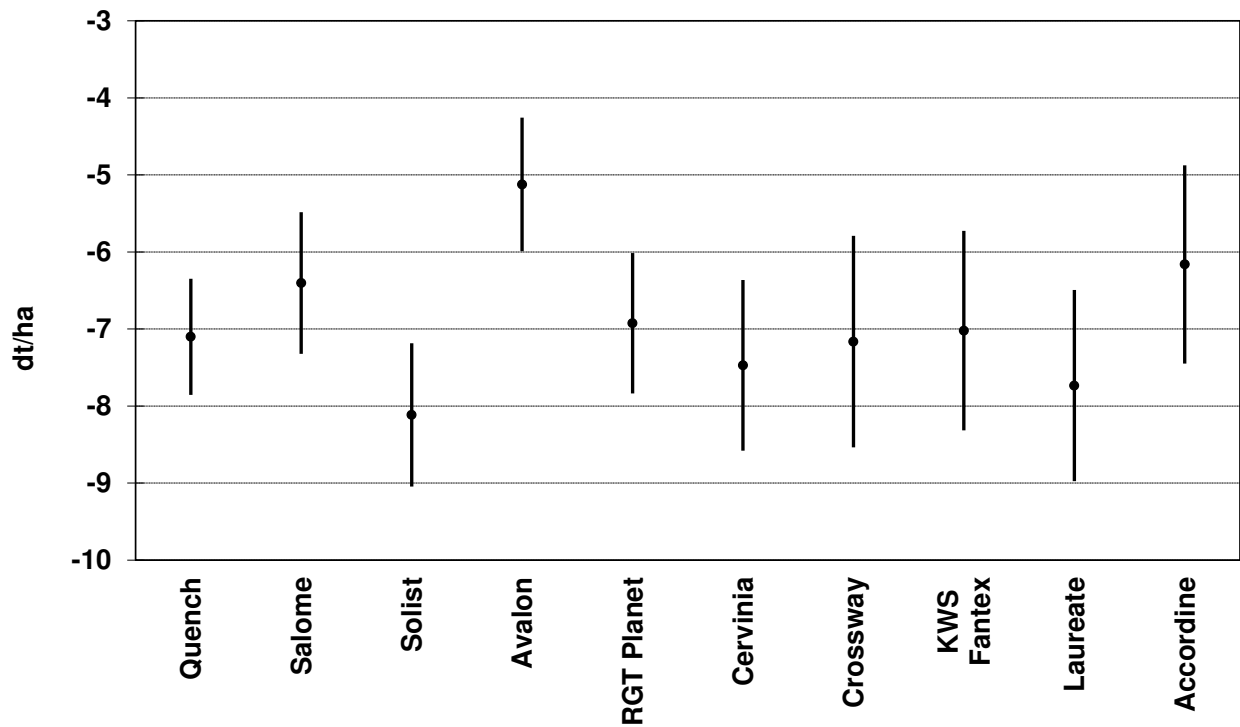


Abb. 6: Sommergerste - Minderertrag bei reduzierter Intensität, mehrjährig mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)
(adjustierte Mittelwerte aus LSV, WP, EU-SV, 2011 - 2017)

4 Sommergerste – Sortencharakteristik und -empfehlung

Braugerste

RGT Planet: ertragsstärkste Sorte, gute Resistenzausstattung; da die Sorte die Verarbeitungs-empfehlung des Sortengremiums des Berliner Programmes nicht erhalten hat, sollte vor Anbau die Vermarktung geklärt werden (möglichst Vertragsanbau)

Solist: mittlere Erträge, Standfestigkeit absichern

Bei guten betrieblichen Erfahrungen kann das Sortiment mit der älteren Sorte **Quench** ergänzt werden.

Futtergerste

RGT Planet: ertragsstärkste Sorte (Doppelnutzungs-Sorte), hohes Resistenzniveau

Salome: ertragsstark, hoher Marktwareanteil

Tab. 21: Kurzcharakteristik der geprüften Sommergerstensorten

	Ertrag ¹⁾ 2011-17 (relativ)				Standfestigkeit	Resistenz gegenüber				Qualität		
	Note	Korn- ²⁾	ohne Beh. ³⁾	Vollgerste-		Mehltau	Zwergrost	Netzfleck.	Rhyn. spor.	RP-Gehalt (%)	Vollgerste (%)	HLG (kg/hl)
100 % = dt/ha	(BSL)	62.6	(dt/ha)	60.6								
RGT Planet	9	107	-7	107	o	++	o	+	+	9.8	97.4	67.3
Salome	7	105	-6	104	-	++	-	+	-	10.0	96.3	67.4
Solist	6	101	-8	101	---	++	-	+	o	10.1	97.0	68.0
Quench	5	98	-7	97	o	++	--	o	o	10.2	96.3	67.5
Marthe	4	94	-6	94	-	++	-	+	-	10.9	97.0	69.0
Avalon	6	95	-5	96	+	-	+	+	-	10.1	97.6	67.5
Cervinia	6	100	-7	99	-	++	-	o	-	10.0	96.7	67.3
Neuzulassungen 2016												
Crossway	8	102	-7	101	--	++	o	+	+	9.9	95.9	66.8
KWS Fantex	7	102	-7	101	+	++	-	+	o	9.9	96.2	65.2
Laureate	7	106	-8	106	o	++	-	+	+	9.7	96.9	65.4
Accordine	6	102	-6	102	o	++	o	o	o	9.8	97.3	66.3

¹⁾ gewichteter Mittelwert aus Stufe II (80%) und Stufe I (20%)

²⁾ Brau- und Futtergersten im Kornertag direkt vergleichbar

³⁾ Effekt ohne Behandlung = Minderertrag der Stufe II

BSL Beschreibende Sortenliste

5 Hafer – Ergebnisse

Tab. 22: Sortiment der Landessortenversuche 2017

	KennNr	Vertrieb	LSV Jahre	Granskevitze* Prüfpl.-Nr. lt. Versuchsplan
Max	HA 01378	IG Pflanzenzucht	9	1
Symphony	HA 01479	Saaten-Union	5	2
Harmony	HA 01563	Saaten-Union	2	3
Poseidon	HA 01481	Saaten-Union	5	4
Apollon	HA 01535	Saaten-Union	3	20
Yukon	HA 01537	DSV/IG	3	21
Delfin	HA 01585	Hauptsaaen	1	23

* LSV in WP integriert

Tab. 23: LSV Granskevitze 2017

	ERTR 86DT	AEHR SCHI	PFLAL ANG	LAG_ VERN	AEHR _QM	MEHL TAU	HLG	SORT GR25	SORT GR20	SPELA NT	Schäl rate	TKM
Datum	09. 08.	11. 06.	.	09. 08.		.	09. 08.	09. 08.	09. 08.	09. 08.	09. 08.	09. 08.
Intensität ohne Fungizid und WR												
Max	70.7	11. 06.	95	7.5	382	1.5	.	.	.	21.4	99.7	39.2
Symphony	74.2	16. 06.	105	5.5	400	1.0	.	.	.	23.8	99.8	47.2
Harmony	69.1	10. 06.	89	4.0	360	1.0	.	.	.	22.2	100	48.4
Poseidon	72.3	15. 06.	94	4.0	382	1.5	.	.	.	23.0	99.9	43.0
Apollon	74.1	12. 06.	102	5.5	389	2.0	.	.	.	21.7	99.8	49.0
Yukon	64.7	16. 06.	92	4.5	404	1.0	.	.	.	22.8	99.9	43.9
Delfin	64.3	14. 06.	98	5.0	330	1.0	.	.	.	23.6	99.7	47.3
Ges.MW	69.9	13. 06.	96	5.1	378	1.3	.	.	.	22.6	99.8	45.4
GD (5%)	7.9											
Intensität mit Fungizid und WR												
Max	72.0	11. 06.	82	7.5	407	1.0	54.6	74.2	98.7	.	.	.
Symphony	71.8	16. 06.	98	5.0	349	1.0	51.6	84.2	99.1	.	.	.
Harmony	67.3	10. 06.	84	4.0	356	1.0	52.4	85.1	99.4	.	.	.
Poseidon	77.6	15. 06.	90	5.0	341	1.0	51.4	86.0	99.2	.	.	.
Apollon	74.7	12. 06.	91	5.0	485	1.0	53.4	89.2	99.6	.	.	.
Yukon	64.7	16. 06.	87	4.5	408	1.0	52.6	83.2	99.1	.	.	.
Delfin	79.2	14. 06.	90	4.0	374	1.0	51.6	83.2	99.1	.	.	.
Ges.MW	72.5	13. 06.	89	5.0	388	1.0	52.5	83.6	99.2	.	.	.
GD (5%)	7.9											

Tab. 24: Kornertrag relativ 2017

		Grans- kevit	Güter- felde	2017 n = 2
ohne Fungizid				
Max	B	100	106	102
Symphony	B	105	107	106
Poseidon	B	102		
Apollon	B	105	93	101
Yukon	B	91		
Harmony	B	98	86	94
Delfin		91	105	96
100%=dt/ha		70.9	35.0	52.8
Grenzdif.		11.2	6.0	
mit Fungizid				
Max	B	101	103	101
Symphony	B	101	106	101
Poseidon	B	109		
Apollon	B	105	102	103
Yukon	B	91		
Harmony	B	94	89	92
Delfin		111	108	109
100%=dt/ha		71.4	35.2	53.8
Grenzdif.		10.9	5.9	

kursiv angepasste Bezugsbasis

Tab. 25: Merkmale und Bonituren mehrjährig

(Die Zusammenfassung der Bonituren und Messungen erfolgte entsprechend der FITCON-Methode, 2014-2017)

	AEHRACHI		GREIDAT		PFLALANG		AEHRQM		LAG VERN		HALMKNIK		RVERSTRO		HLG	TKG
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	II	II
Max	09. 06.	10. 06.	18. 07.	18. 07.	94	86	378	395	4	4	4	3	3	4	51.1	36.9
Symphony	11. 06.	12. 06.	19. 07.	19. 07.	100	93	360	391	3	3	3	2	4	4	49.5	42.2
Poseidon	11. 06.	12. 06.	20. 07.	20. 07.	93	87	367	378	2	2	2	2	4	4	47.8	40.1
Apollon	09. 06.	09. 06.	18. 07.	18. 07.	100	91	378	414	3	3	2	2	4	4	49.0	45.5
Yukon	11. 06.	12. 06.	19. 07.	19. 07.	97	89	381	376	3	3	3	2	4	4	48.2	40.3
Bison	07. 06.	07. 06.	17. 07.	17. 07.	93	86	367	388	2	2	2	2	4	4	49.6	44.2
Harmony	09. 06.	09. 06.	19. 07.	19. 07.	93	88	354	367	3	2	3	3	3	4	49.6	45.3
Delfin	11. 06.	12. 06.	20. 07.	20. 07.	98	90	373	407	3	3	3	2	5	5	47.6	40.0
Armani	10. 06.	11. 06.	18. 07.	18. 07.	87	78	390	405	3	2	2	1	3	4	.	37.3
Ivory	07. 06.	08. 06.	17. 07.	17. 07.	89	81	398	414	4	3	3	3	3	4	48.7	42.2
Simon	09. 06.	09. 06.	18. 07.	18. 07.	96	87	427	454	3	2	2	2	3	4	48.4	37.0
Troll	12. 06.	13. 06.	19. 07.	19. 07.	57	68	388	442	2	2	2	1	2	4	.	35.9
N= 8	09. 06.	10. 06.	18. 07.	18. 07.	96	89	370	390	3	3	3	2	4	4	49.1	41.8

Tab. 26: Kornertrag relativ mehrjährig (Stufe II)

		Kornertrag (relativ)		
		2015 n = 2	2016 n = 3	2017 n = 2
Max	B	98	99	101
Symphony	B	104	104	101
Poseidon	B	100	102	
Apollon	B	100	98	103
Yukon	B	89		
Bison		94	95	
Harmony	B		97	92
Delfin				109
100%=dt/ha		56.0	53.6	53.8
Mittelwert				

kursiv angepasste Bezugsbasis

Kornertrag (relativ)	Beh.effekt (dt/ha)
2011-2017	
99	-2.6
102	-3.7
101	-4.5
100	-3.0
99	-2.8
96	-1.2
99	-4.1
104	-4.0
65.3	
	-3.2

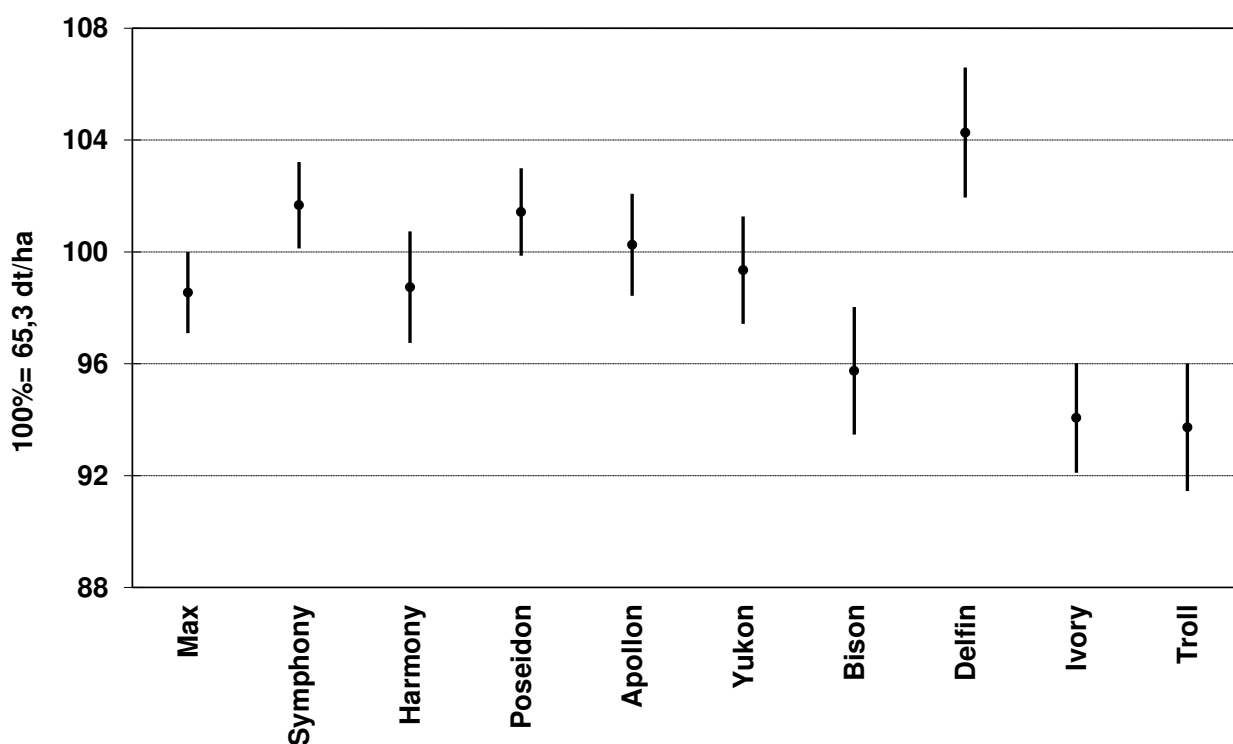


Abb. 7: Hafer - Kornertrag mit ortsüblicher Intensität, mehrjährig mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%) (adjustierte Mittelwerte aus LSV, WP, 2011 – 2017)

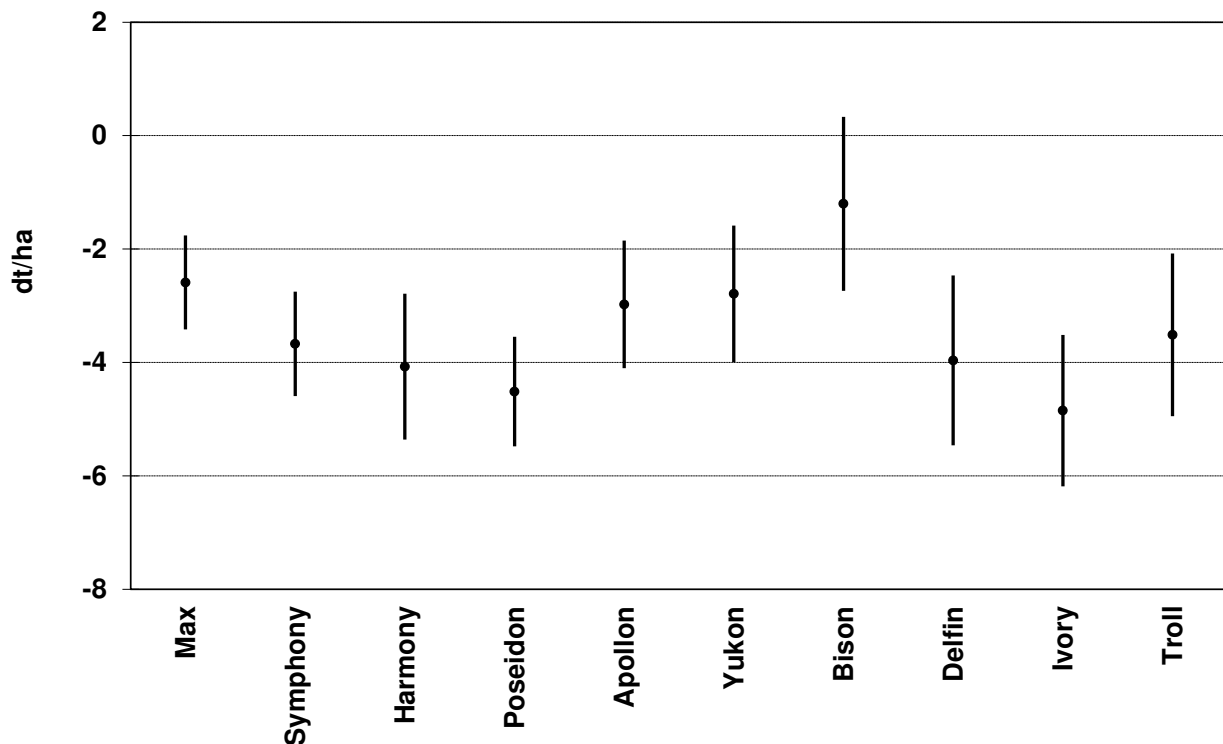


Abb. 8: Hafer - Minderertrag bei reduzierter Intensität, mehrjährig mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%) (adjustierte Mittelwerte aus LSV, WP, 2011 – 2017)

6 Hafer – Sortencharakteristik und -empfehlung

Schälhafer (Vertragsanbau empfohlen!)

Apollon: ertragsstark, standfest, verzögerte Strohabreife

Max: zügige Strohabreife, Schwächen in der Standfestigkeit

Ivory: früher reif, ausgewogen gute Qualität

Aufgrund ihrer sehr guten Standfestigkeit, Mehltau-Resistenz und Qualitätseigenschaften wird die Sorte **Bison** für den Probeanbau auch bei extensivem Pflanzenschutz empfohlen.

Futterhafer

Max: Doppelnutzungs-Sorte, zügige Strohabreife, hohes Hektolitergewicht

Symphony: ertragsstark, ausgeglichene Anbaueigenschaften

Bei guten betrieblichen Erfahrungen wird die Sorte **Poseidon** weiterhin empfohlen.

Tab. 27: Kurzcharakteristik der geprüften Hafersorten

Bezugsbasis dt/ha		Kornertrag 2011-17			Reife- zeit	Stroh ab reife	Pflan- zen länge	Stand- festig- keit	Mehl- tau	Qualität				
		Note BSL ³⁾	Ertrag ¹⁾ relativ	ohne Beh. ²⁾ dt/ha						Schäl- rate	Kern- anteil	Sortie- rung	TKM	HLG
			63.5											
Apollon	g	6	101	-3	m	-	m/l	+	-	++	0	+++	+	0
Max	g	5	99	-3	m	+	k/m	-	-	0	+	0	0	+
Ivory	w	4	93	-5	mf	0	m	0	0	+	+	+++	+	0
Symphony	w	6	102	-4	m	0	m/l	+	-	-	0	++	+	0
Poseidon	g	6	101	-5	m	-	m	+	-	0	0	++	+	-
Yukon	g	6	100	-3	m	-	m	+	++	0	-	+	+	0
Bison	g	5	97	-1	m	-	k/m	++	++	+	0	+++	+	0
Harmony	w	6	98	-4	m	0	m	+	++	0	+	++	+	0
Delfin	g	7	104	-4	m	--	m	+	++	0	0	0	+	0
Armani	g	7	103	-4	m	0	k	+	+	++	+	+	0	--
Troll	g	6	94	-4	m	0	sk	++	0	++	-	0	0	-

¹⁾ gewichteter Mittelwert aus Stufe II (50%) und Stufe I (50%)

²⁾ Effekt ohne Behandlung = Minderertrag der Stufe 1

³⁾ Note der Stufe 1 (ohne Fungizide)

BSL Beschreibende Sortenliste

g gelb

w weiß

7 Leguminosen – Übersichten

Tab. 28: Entwicklung der Anbauflächen von Leguminosen in MV

Fruchtart	1998		2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Körnerfuttererbsen	24,4		1,2	1,7	1,4	3,6	5,6	6,6
Ackerbohnen	0,9		0,7	0,7	1,0	2,8	2,9	3,0
Lupinen**	.		2,6	2,2	2,8	5,2	6,2	6,7
Sojabohnen**	.		.	.	.	.	0,2	0,2
andere Hülsenfrüchte	6,3		0,3	0,1	0,1	.	.	.
Leguminosen insges.	31,6		4,8	4,7	5,3	11,6	14,5	16,5

* vorläufige Ergebnisse Stat. Landesamt

** diese Kulturarten werden erst mit dem BEE-Bericht 2006 bzw. 2016 aufgeführt, vorher Teil der „anderen Hülsenfrüchten“

Tab. 29: Ertragsentwicklung von Leguminosen in MV

Fruchtart	Ertrag (dt/ha)							
	1998		2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Körnerfuttererbsen	33,0		26,7	31,6	35,1	31,6	31,9	34,9
Ackerbohnen	45,5		45,5	35,7	53,3	36,0	35,0	43,5
Lupinen**	.		20,2	18,5	15,2	18,0	20,8	15,8
Sojabohnen**	.		.	.	.	.	22,1	25,8

* vorläufige Ergebnisse Stat. Landesamt

** diese Kulturarten werden erst mit dem BEE-Bericht 2006 bzw. 2016 aufgeführt, vorher Teil der „anderen Hülsenfrüchten“

Tab. 30: Saatgutvermehrungsflächen von Leguminosen in MV

		Vermehrungsfläche* ha			
		2017	2016	2015	2014
Körnerfuttererbsen	Gesamt:	1138	1181	831	428
Astronaut		370	426	137	8
Alvesta		343	287	120	88
Kenzzo (§55)		115	129	151	115
Salamanca		96	53	82	33
Rocket		72	-	-	-
Tip		39	-	-	-
James (Wintererbse)		24	3	58	59
Myster (Wintererbse)		19	-	-	-
Dexter (Wintererbse)		17	11	-	-
Florida (Grünnutzung)		43	36	70	41
Blaue Lupine	Gesamt:	956	1027	871	703
Boregine		522	395	450	402
Probor		290	375	197	158
Mirabor		74	108	61	9
Boruta		40	70	109	45
Lila Baer		28	38	22	-
Ackerbohnen	Gesamt:	468	665	518	327
Fuego		274	260	354	203
Fanfare		139	389	87	102
Taifun		39	15	-	10

* zur Feldbesichtigung angemeldet, Ergebnisse AKST

Tab. 31: Ertragsniveau der Landessortenversuche Körnerfuttererbsen 2011-2017

	MV	ST
	Gülzow	Beetendorf
	LRO	SAW
Ackerzahl	35-48	45
langj.N (mm)	559	575
2011	61	.
2012	39	48
2013	.	46
2014	55	48
2015	49	43
2016	37	33
2017	56	.
Ortsniveau	49	47

Tab. 32: Ertragsniveau der Landessortenversuche Blaue Lupinen 2011-2017

	MV		BB	SN	Jahres- niveau
	Bornhof	GülzowG	Güterfelde	Baruth	
	MÜR	LRO	PM	BZ	
Ackerzahl	20	25-35	28	32	
langj.N (mm)	549	559	545		
2011	28	33	25	20	27
2012	.	.	31	34	31
2013	26	.	42	45	38
2014	29	29	26	33	29
2015	11	26	.	21	19
2016	7	22	23	24	19
2017	20	16	23	22	20
Ortsniveau	21	29	27	28	26

Tab. 33: Versuchsgrundlage der mehrjährigen Auswertung Körnerfuttererbsen 2011-2017

				Anzahl Versuche						
	BKR *	Land		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
D-Nord / MV-Süd	101	MV	Neuhof	1	1	1	.	.	.	.
			Tützpatz	.	.	.	1	1	.	.
			Gülzow	2	2	.	2	2	2	2
	102	BB	Prenzlau	1	1	1	1	1	.	.
			Beetendorf	.	1	1	1	1	1	.
			Marquardt	1	1	.	.	.	.	.
einbezogene Nachbargebiete	146	NI	Güterfelde	.	1	1	1	1	1	.
			Wohlde	.	.	1	.	.	1	.
			Scharnhorst	1	1	1	1	.	1	.
	153	SH	Bergen	1	1	1	.	1	.	.
			Süderhastedt	.	.	.	.	1	.	.
			Futterkamp	1	1	2	2	1	1	1
	156	SH	Schuby	1	.	.	1	.	.	.
			Hohenlieth	.	1	.	1	1	1	1
			Lundsgaard	.	.	.	.	.	.	1
	146	NI	Oldendorf II	1	1	1	1	1	.	.
	154	SH	Johannisdorf	.	.	1	.	1	.	.

* BKR = Boden-Klima-Räume nach Roßberg et.al.

Tab. 34: Versuchsgrundlage der mehrjährigen Auswertung Blaue Lupinen 2011-2017

				Anzahl Versuche						
	BKR *	Land		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
D-Nord / MV-Süd	101	MV	Neuhof	.	1	1	.	.	.	.
			Gülzow	1	1	1	1	.	1	1
		BB	Prenzlau	.	.	1	1	.	.	.
	102	MV	Bornhof	1	.	1	1	1	1	1
			GülzowG	1	.	.	1	1	1	1
		ST	Beetendorf	.	1	1	1	.	.	.
	104	BB	Güterfelde	1	1	1	1	.	1	.
			Jahnsfelde	.	.	.	.	.	.	1
			Schmerwitz	.	.	.	.	.	.	1
	105	SN	Baruth	1	1	1	1	1	1	.
			Plöwen	1	.	.	.	.	1	1
			Hamerstorf	.	.	.	.	1	1	.
	146	NI	Scharnhorst	.	.	1	.	1	1	.
			Trenthorst	.	.	1	.	.	.	.

* BKR = Boden-Klima-Räume nach Roßberg et.al.

Für die Sortenberatung wurde Deutschland bundesweit in Anbaugebiete eingeteilt. Für Mecklenburg-Vorpommern sind im Wesentlichen die Grund-Anbaugebiete **D-Nord** und **MV-Süd** relevant (Abb. 9).

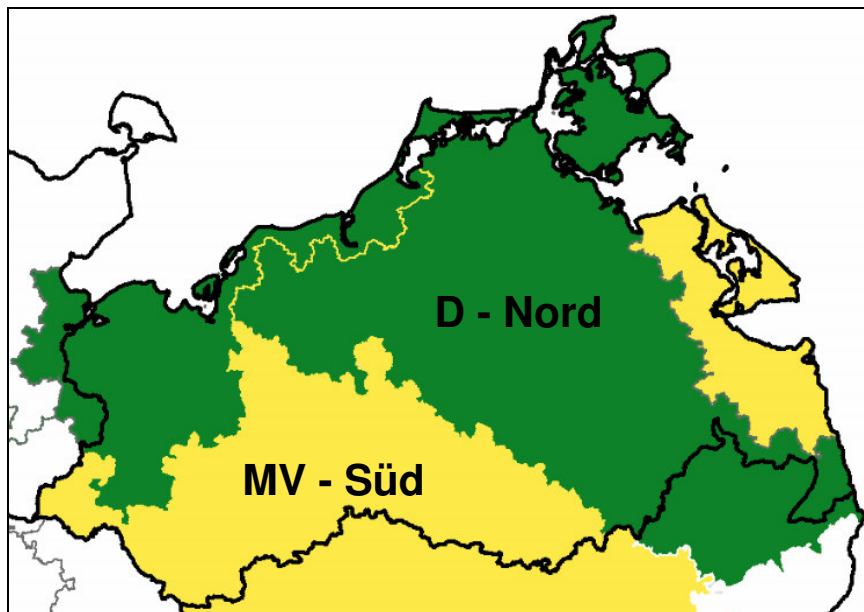


Abb. 9: Anbaugebiete D-Nord und MV Süd

Die Ertragsauswertung bei Leguminosen erfolgt in dem zusammengefassten Zielgebiet D-Standorte Nord-Ost. Zusätzlich werden Ergebnisse aus Nachbargebieten mit in die Auswertung einbezogen (Abb. 2 + 3). Alle Ziel- und Nachbargebiete basieren auf den Boden-Klima-Räumen nach Roßberg et. al. (2008). Methodische Grundlage der Auswertung ist die Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung. Diese Auswertung setzt die Ergebnisse im Zielgebiet in den Schwerpunkt der Auswertung, Ergebnisse aus Nachbargebieten mit nachweislich sehr ähnlichen Sortenrangfolgen können mit geringerem Gewicht einfließen, wobei die Wichtungsabstufung über die Schätzung der Ähnlichkeit von Sortenleistungen (genetische Korrelation) objektiviert und optimiert wird.

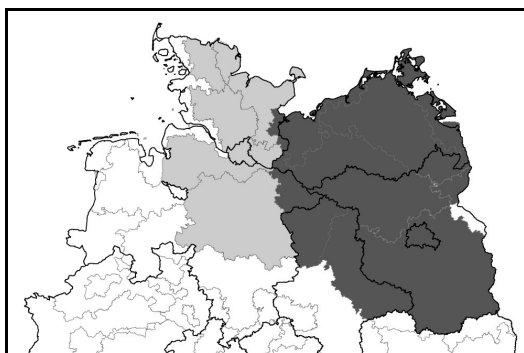


Abb. 10: Zielgebiet u. einbezog. Nachbargebiete **Erbsen**

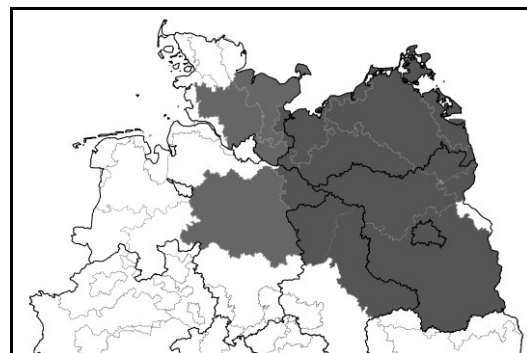


Abb. 11: Zielgebiet u. einbezog. Nachbargebiete **Blaue Lupinen**

8 Leguminosen – Angaben zu den Versuchen

Tab. 35: Standortcharakteristik der Versuchsstandorte in MV 2017

Ort	Landkreis	Ackerzahl	Bodenart der Krume	langjährige Niederschläge [mm]	mittlere Jahrestemperatur [°C]
Körnerfuttererbsen					
Gülzow	LRO	48	Lehmiger Sand	569	8.6
Blaue Lupine					
Gülzow-Sand	LRO	25	Sand	569	8.6
Bornhof	MSE	20	Sand	573	8.3

Tab. 36: agrotechnische Daten - Versuchsstandorte in MV 2017

Ort	letzte Vorfrucht	Aussaat-dichte kf.Kö./m ²	Datum Aussaat	Datum Ernte
Körnerfuttererbsen				
Gülzow	Grasansaatmischung	85	16.03.2017	31.07.2017
Blaue Lupine				
Gülzow-Sand	Winterweizen	100	28.03.2017	08.08.2017
Bornhof	Hafer	100/120	29.03.2017	05.08.2017

Tab. 37: Begleitmaßnahmen Pflanzenschutz - Versuchsstandorte in MV 2017

Ort	Datum	ES von	ES bis	Produkt	Aufwand Präparat	PSM-Wirkungsbereich
Körnerfuttererbsen						
Gülzow	31.03.2017			Stomp Aqua	3.5	Herbizid
Blaue Lupine						
Gülzow-Sand	31.03.2017	0	0	Gardo Gold	4.0	Herbizid
Bornhof	13.07.2017			Folicur	0.5	Fungizid
Bornhof	01.04.2017	1	1	Gardo Gold	2.8	Herbizid
Bornhof	24.05.2017			Karate Zeon	0.075	Insektizid
Bornhof	13.07.2017			Ortiva	0.5	Fungizid

(Angaben zu Monatsmitteltemperaturen von Gülzow und Niederschlagsverteilung von Januar 2017 bis August 2017 von Gülzow und Bornhof unter Punkt 2 auf Seiten 9 und 10 aufgeführt.)

Tab. 38: Hinweise zur Wertbarkeit der Versuche in MV 2017

lfd. Nr.	Versuchsort	Auswertbarkeit	Bemerkungen, Besonderheiten
Körnerfuttererbsen			
1	Gülzow	auswertbar	Juli / August sehr unbeständiges, teils stürmisches Wetter, dadurch trat Lager auf, was die Ernte erschwerte
Blaue Lupinen			
2	Bornhof	auswertbar	Auftreten von Pleiocheta (Braunfleckenkrankheit),
3	Gülzow	auswertbar	

Die Angaben zum Witterungsverlauf sind im Kapitel 2 zum Sommergetreide in den Abbildungen 3 und 4 zu finden.

9 Körnerfuttererbsen – Ergebnisse

Tab. 39: Sortiment der Landessortenversuche 2017

Name	KennNr	Vertrieb	LSV Jahre	Gülzow * Prüfpl.-Nr. lt. Versuchsplan
Respect	EF 00726	BayWa	11	1
Alvesta	EF 00752	KWS	9	2
Astronaut	EF 00854	Saaten Union	4	3
LG Amigo	EF 00885	Limagrain	1	4

* in LSV ist EU-SV integriert

Tab. 40: LSV Gülzow 2017 (Auszug)

	ERTR 86DT	Ertrag (rel.)	BLUE BEG	BLUE END	REIF DAT	MNGL AUFG	MNGL JUGE	LAG_ VERN	BEST HOHE	RVER STRO	AUS_ WUBO	AUS_ FALL	TKG_ LUTR
BBCH	.	.	61	69	.	33	35	.	.	.	.	.	99
Datum	31. 07.	31. 07.	02. 06.	21. 06.	19. 06.	20. 04.	23. 05.	31. 07.	31. 07.	31. 07.	31. 07.	31. 07.	07. 08.
Respect	57.0	99	05. 06.	19. 06.	20. 07.	2.0	1.8	9	28	1.0	1	2.5	283
Alvesta	56.5	98	04. 06.	14. 06.	19. 07.	1.5	2.3	9	30	1.0	1	1.8	302
Astronaut	57.7	100	03. 06.	18. 06.	22. 07.	1.3	2.0	9	31	1.0	1	2.3	300
LG Amigo	53.3	93	04. 06.	13. 06.	19. 07.	2.0	2.3	9	36	1.0	1	1.0	276
Navarro	58.7	102	31. 05.	16. 06.	19. 07.	1.5	2.3	9	29	1.0	1	1.3	314
Ges.MW	57.1		03. 06.	17. 06.	20. 07.	1.6	2.0	9	31	1.0	1	1.8	299
100%= dt/ha *		57.5											
GD (5%)	4.5	7.9											

* Sorten der Bezugsbasis: Respect, Alvesta, Astronaut, Navarro

Tab. 41: LSV Gülzow 2017 - Qualitätsmerkmale Teil 1
(Inhaltsstoffe)

	Roh- protein	Rohfaser	Rohfett	Gesamt- zucker	Stärke	Calcium (Ca)	Phosphor (P)
	(% in TM)	(% in TM)	(% in TM)	(% in TM)	(% in TM)	(g/kg TM)	(g/kg TM)
Respekt	21.5	6.0	1.8	6.3	52.0	2.03	5.16
Alvesta	21.4	6.0	1.7	5.9	52.3	2.36	4.98
Astronaut	23.0	5.9	1.7	6.0	52.6	2.42	4.72
LG Amigo	22.7	6.5	2.1	5.6	51.6	2.33	4.89
Navarro	22.8	6.3	2.3	5.3	51.8	2.51	4.72

(Diese Analysen wurden im Rahmen des Demonstrationsnetzwerks Erbse/Bohne finanziert. Das Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne wird auf Beschluss des Deutschen Bundestages im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie durch das BMEL gefördert.)

Tab. 42: LSV Gülzow 2017 - Qualitätsmerkmale Teil 2
(proteinogene α -Aminosäuren)

	Lysin	Methio-nin	Cystin	Threonin	Trypto- phan
	(% in TM)	(% in TM)	(% in TM)	(% in TM)	(% in TM)
Respekt	1.58	0.21	0.40	0.85	0.25
Alvesta	1.38	0.17	0.31	0.73	0.23
Astronaut	1.67	0.22	0.39	0.88	0.25
LG Amigo	1.66	0.22	0.39	0.87	0.26
Navarro	1.71	0.22	0.38	0.90	0.25

(Diese Analysen wurden im Rahmen des Demonstrationsnetzwerks Erbse/Bohne finanziert. Das Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne wird auf Beschluss des Deutschen Bundestages im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie durch das BMEL gefördert.)

Tab. 43: Merkmale und Bonituren mehrjährig

(Die Zusammenfassung der Bonituren und Messungen erfolgte entsprechend der FITCON-Methode, 2014-2017)

	BLUE BEG	BLUE END	Blüh- dauer	GREI DAT	LAG_ VERN	PFLA LANG	BEST HOHE	HEB- Index	RVER STRO	NEI_ Z_PL	RP_86 1	TKG_ LUTR
Respect	03. 06.	15. 06.	12	13. 07.	3.6	86.6	59.1	0.68	2.3	2.5	19.4	238
Alvesta	01. 06.	14. 06.	13	13. 07.	4.9	81.8	50.0	0.61	1.9	2.9	19.5	260
Navarro	30. 05.	15. 06.	16	13. 07.	5.2	81.4	47.1	0.58	3.3	2.6	19.9	265
Astronaut	01. 06.	16. 06.	15	12. 07.	4.3	84.0	52.1	0.62	2.2	2.9	20.1	259
LG Amigo	02. 06.	13. 06.	11	12. 07.	4.0	76.6	55.1	0.72	.	2.8	20.1	238
Rocket	30. 05.	14. 06.	15	11. 07.	5.7	82.6	46.3	0.56	2.3	3.5	18.0	224
Mittelwert (N= 7)	31. 05.	15. 06.	15	12. 07.	4.8	85.5	51.2	0.60	2.2	2.8	19.4	250

¹ separate Auswertung 2011-2017

Tab. 44: Kornertrag relativ mehrjährig

		Kornertrag (relativ)		
		2015 n = 3	2016 n = 3	2017 n = 1
Respect	B	96	94	99
Alvesta	B	103	103	98
Navarro	B	100	97	102
Astronaute	B	101	105	100
LG Amigo				93
100% = dt/ha		39.0	38.0	57.5
N= 5				

Kornertrag (relativ)	RP-Ertrag (relativ)	RP-Gehalt (%, bei 86 % TS)
2011 - 2017		
94	93	19.4
102	101	19.5
101	102	19.9
102	104	20.1
[97]	[99]	[20.1]
46.9	9.3	
		19.8

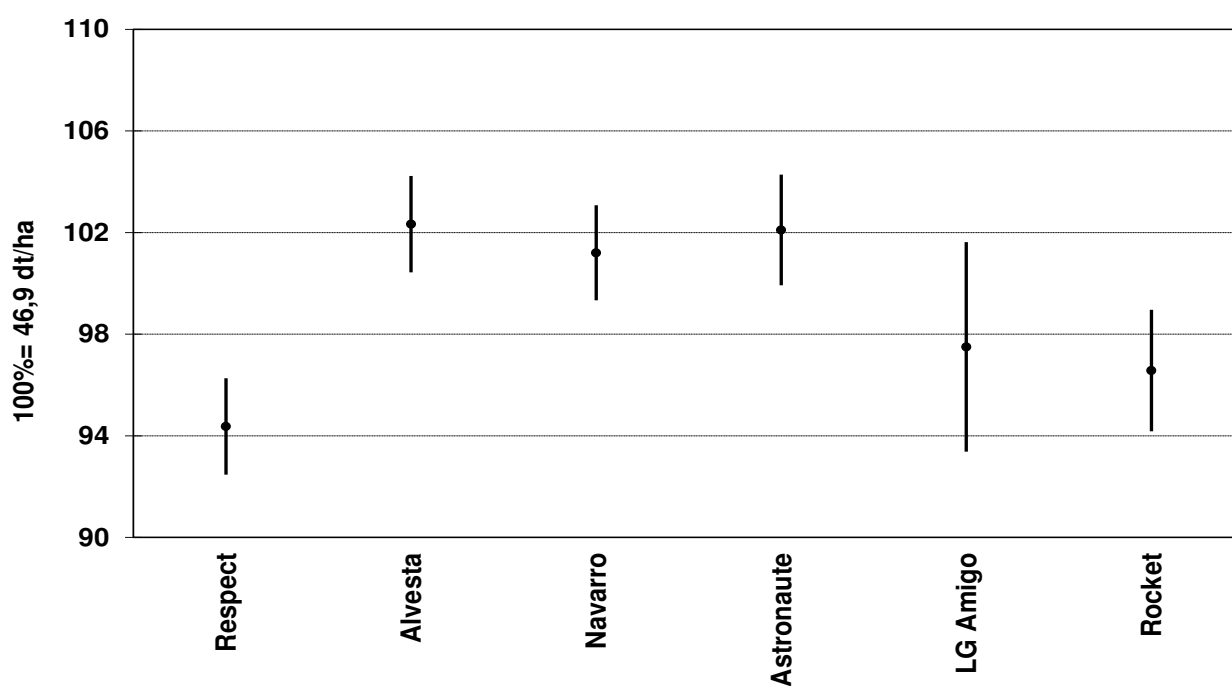


Abb. 12: Körnerfüttererbsen - Kornertrag, mehrjährig mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%) (adjustierte Mittelwerte aus LSV, WP, 2011 – 2017)

10 Körnerfuttererbsen – Sortencharakteristik und -empfehlung

Astronaut: sehr leistungsstark in Ertrag und Protein, gute Standfestigkeit

Alvesta: stabil ertragsstark, ausgeglichen gute Anbaueigenschaften

Tab. 45: Kurzcharakteristik der geprüften Körnerfuttererbsensorten

Bezugsbasis	Note BSL		Ertrag (%) 2011-2017		RP-Gehalt	TKM	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Reifezeit
	Korn-ertrag	RP-ertrag	Korn-	RP-					
			46,9 dt/ha	9,3 dt/ha					
Astronaut	9	9	102	104	+	mittel	m/l	++	f
Alvesta	8	7	102	101	o	mittel	m/l	+	f
Respect	5	5	94	93	o	mittel	l	+++	mf
Navarro	8	8	101	102	o	hoch	m/l	+	mf
LG Amigo	7	7	[97]	[99]	o	gering	m	+	mf

BSL Beschreibende Sortenliste

11 Blaue Lupinen – Ergebnisse

Tab. 46: Sortiment der Landessortenversuche 2017

Wuchstyp	Name	KennNr	Vertrieb	LSV	Gülzow*	Bornhof
				<i>Jahre</i>	Prüfpl.-Nr.	lt. Versuchsplan
Verzweigungstyp	Boregine	LUB 00170	BayWa	15	1	1
	Probor	LUB 00189	BayWa	13	2	2
	Mirabor	LUB 00221	BayWa	4	3	3
	Lila Baer	LUB 00224	IG Pfl.zucht	2	5	4
Endständig	Boruta	LUB 00162	BayWa	17	6	5

* LSV in WP integriert

Tab. 47: LSV Bornhof 2017

	ERTR 86DT	BLUEB EG	BLUEE ND	REIF DAT	MNGL AUFG	BST HO	PLEIOC HETA *	RVER STRO	MNGL VERN	LAG_V ERN	RP_86	TKG_ LUTR
BBCH	.	61	69	87	21	77	79	87	89	89	.	.
Datum	05. 08.	02. 06.	17. 06.	29. 07.	27. 04.	05. 07.	10. 07.	29. 07.	04. 08.	01. 08.	05. 08.	05. 08.
Boregine	23.5	05. 06.	19. 06.	30. 07.	2.0	60	2.8	6	2.0	1	27.4	190
Probor	21.4	06. 06.	19. 06.	29. 07.	2.8	55	1.8	6	2.5	1	29.6	149
Mirabor	23.1	06. 06.	19. 06.	30. 07.	1.3	61	2.5	6	2.3	1	26.8	185
Lila Baer	18.3	03. 06.	17. 06.	01. 08.	2.0	58	2.0	6	2.5	1	29.1	179
Boruta	18.9	06. 06.	21. 06.	29. 07.	1.5	49	2.3	6	2.0	1	26.3	146
Ges.MW	21.0	05. 06.	19. 06.	30. 07.	1.9	57	2.3	6	2.3	1	27.8	170
GD (5%)	1.3											

* Braunfleckenkrankheit

Tab. 48: LSV Gülzow (Auszug) 2017

	ERTR 86DT	BLUE BEG	BLUE END	REIF DAT	MNGL AUFG	PFLA LANG	LAG BLUE	NEI Z PL	AUS FALL	TKG_ LUTR	RP_86
BBCH	95	61	69	87	14	75	69	95	95	95	99
Datum	08. 08.	03. 06.	21. 06.	01. 08.	26. 04.	11. 07.	21. 06.	08. 08.	08. 08.	08. 08.	25. 08.
Boregine	18.7	04. 06.	18. 06.	04. 08.	1.8	42	1	3.3	2.5	168	23.5
Probor	16.0	07. 06.	22. 06.	03. 08.	2.8	37	1	2.5	1.8	138	29.1
Mirabor	19.3	05. 06.	21. 06.	04. 08.	2.8	48	1	3.3	2.5	168	25.5
Lila Baer	15.3	03. 06.	17. 06.	02. 08.	2.5	38	1	1.3	1.0	163	26.1
Boruta	14.8	08. 06.	22. 06.	03. 08.	2.3	44	1	3.0	2.5	130	22.1
Ges.MW	17.8	05. 06.	19. 06.	03. 08.	2.4	42	1	2.7	2.1	158	25.2
GD (5%)	3.3										

Tab. 49: Kornertrag relativ 2017

		Bornhof	Gülzow	Güterfelde	Baruth	N= 4
Boregine	B	108	109	109	110	109
Probor	B	99	93	88	95	93
Mirabor	B	106	112	109	108	109
Lila Baer		84	89	74	81	82
Boruta	B	87	86	94	87	89
100%=dt/ha		21.7	17.2	25.6	24.0	22.1
GD 5 % (rel.)		6.2	19.8	9.9	9.5	
GD 5 % (abs.)		1.3	3.3	2.4	2.2	

Tab. 50: Merkmale und Bonituren mehrjährig

(Die Zusammenfassung der Bonituren und Messungen erfolgte entsprechend der FITCON-Methode, 2014-2017)

	BLUE BEG	BLUE END	BLUE DAUR	REIF DAT	PFLA LANG	BEST HOHE	LAG_ VERN	NEI_ Z_PL	RVER STRO	RP_ 86 ¹	TKM ¹
Boregine	03. 06.	15. 06.	12	25. 07.	53	47	3	3	3	26.9	175
Probor	03. 06.	16. 06.	13	23. 07.	50	46	2	3	2	29.7	140
Mirabor	03. 06.	16. 06.	13	25. 07.	57	50	4	3	3	27.2	178
Lila Baer	26. 05.	14. 06.	19	23. 07.	53	47	2	1	2	27.7	163
Boruta	04. 06.	17. 06.	13	24. 07.	51	40	2	3	2	26.7	139
Mittelwert	01. 06.	15. 06.	14	24. 07.	53	46	3	3	3	27.7	159

¹ separate Auswertung 2011-2017

Tab. 51: Kornertrag relativ mehrjährig

		Kornertrag (relativ)		
		2015 n = 3	2016 n = 4	2017 n = 4
Boregine	B	99	101	109
Probor	B	96	100	93
Mirabor	B	112	105	109
Lila Baer			89	82
Boruta	B	93	95	89
100% = dt/ha		21.5	20.3	22.1
Mittel N = 5				

[] eingeschränkter Datenumfang

Kornertrag (relativ)	RP-Ertrag (relativ)	RPG (%, bei 86% TS)	TKG (g)
2011 - 2017			
105	103	26.9	175
96	103	29.7	140
104	102	27.2	178
[85]	[85]	[27.7]	[163]
95	92	26.7	139
27.8	7.7		
		27.7	159

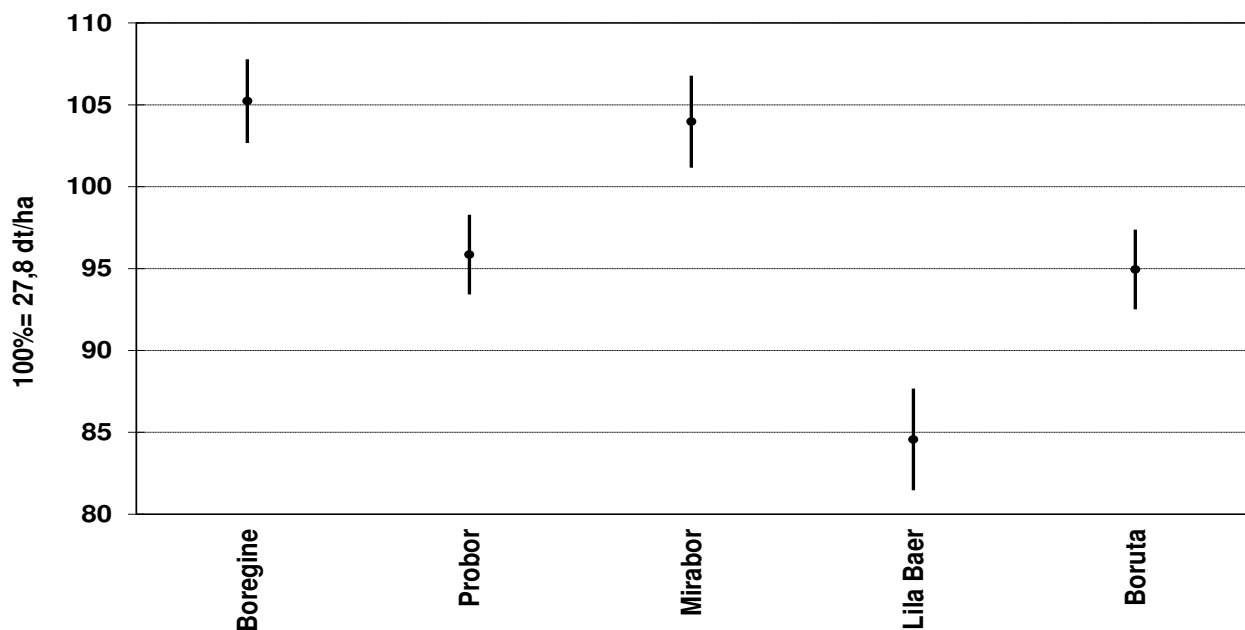


Abb. 13: Kornertrag, mehrjährig
mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)
(adjustierte Mittelwerte aus LSV, WP, 2011 – 2017)

12 Blaue Lupinen – Sortencharakteristik und -empfehlung

Sorten des Verzweigungstyps – für Standorte mit begrenztem Wasserangebot

- Boregine:** stabil sehr ertragsstark, mit Vorteilen auf den etwas besseren Lupinenstandorten, hohe Tausendkornmasse
- Probor:** empfiehlt sich vor allem auf ertragsschwächsten Standorten, geringe Saatgutkosten durch geringe Tausendkornmasse, sehr hoher Proteingehalt, für innerbetriebliche Verwendung

Bei guten betrieblichen Erfahrungen wird **Mirabor** weiterhin empfohlen.

Sorten des endständigen Wuchstyps – für Standorte mit besserer Wasserversorgung

- Boruta:** in der Ertragsleistung unter den ertragsstärksten verzweigten Sorten, aber gleichmäßige und frühere Abreife (charakteristisch für diesen Wuchstyp), ausgeglichen gute Anbaueigenschaften, geringe Saatgutkosten durch geringe Tausendkornmasse

Tab. 52: Kurzcharakteristik der geprüften Blauen Lupinensorten

Bezugsbasis	Note BSL		Ertrag (%) 2011-2017		Protein- gehalt	TKM	Pflan- zen- länge	Stand- festig- keit	Reife- zeit
	Korn- ertrag	Protein- ertrag	Korn-	Protein-					
			27,8 dt/ha	7,7 dt/ha					
verzweigt									
Boregine	8	7	105	103	-	hoch	k/m	o	m
Probor	6	8	96 ¹	103	++	gering	k	o	m
Mirabor	7	7	104	102	o	hoch	k/m	-	m
Lila Baer	4	4	[85]	[85]	+	mittel	k/m	o	m
endständig									
Boruta	6	5	95	92	o	gering	k	+	mf

¹ deutlich höherer Relativertrag unter ungünstigsten Standortbedingungen

[] eingeschränkter Datenumfang

BSL Beschreibende Sortenliste

13 Anhang

Tab. 53: Abkürzungsverzeichnis der verwendeten PIAF-Merkmal-Kürzel

PIAF-Kürzel (Label kurz)		Merkmal
Wachstumsbeobachtungen		
AEHR	KNIK	Ährenknicken
AEHR	_QM	Bestandesdichte (Ähren)
AEHR	SCHI	Datum des Rispen/ Ährenschiebens
AUS_	FALL	Ausfall
BEST	HOHE	Bestandeshöhe cm
BLUE	BEG	Datum Blühbeginn
BLUE	END	Datum Blühende
GREI	DAT	Datum der Gelbreife
HALM	KNIK	Halmknicken
LAG	BLUE	Lager zur Blüte
LAG__	VERN	Lager vor Ernte
MNGL	AUFG	Mängel im Stand nach Aufgang
NEI_	Z_PL	Neigung zum Hülsenplatzen
PFLA	LANG	Pflanzenlänge zur Ernte cm
REIF	DAT	Datum der Reife
RVER	STRO	Reifeverzögerung des Strohs
Krankheiten		
MEHL	TAU	Mehltau
NETZ	FLEK	Netzflecken
ZWER	ROST	Zwergrost
Ertrag		
ERTR	86DT	Kornertrag bei 86 % TS dt/ha
Qualitäten		
HLG		Hektolitergewicht kg
RP_I	_TM	Rohproteingehalt in TM (%)
RP_	86	Rohproteingehalt 86 % (Leguminosen)
SORT	GR20	Siebsortierung > 2,0 mm (%)
SORT	GR22	Siebsortierung > 2,2 mm (%) Marktwareanteil
SORT	GR25	Siebsortierung > 2,5 mm (%) Vollgerstenanteil
SPEL	ANT	Spelzenanteil %
TKG_	LUTR	Tausendkornmasse g, lufttrocken

Tab. 54: Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AKST	Anerkennungsstelle für Saat- und Pflanzgut, im LALLF/PSD
AZ	Ackerzahl
B	Bezugsbasis
BB	Brandenburg
BEE	Besondere Erntermittlung
BKR	Boden-Klima-Raum
BSL	Beschreibende Sortenliste
EU-SV	EU-Sortenversuch
GD 5 %	Grenzdifferenz (5 %)
HLG	Hektolitergewicht
KFE	Körnerfuttererbsen
LFA	Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei M-V
LSV	Landessortenversuch
langj. N	langjährige Niederschlagssumme
MV	Mecklenburg - Vorpommern
MW	Mittelwert
N, n	Anzahl
NI	Niedersachsen
NStE	Natürliche Standorteinheit D1 – D6
RP	Rohprotein
RPG	Rohproteingehalt
SH	Schleswig - Holstein
SN	Sachsen
ST	Sachsen - Anhalt
T	Temperatur
TKM	Tausendkornmasse
TM	Trockenmasse
WP	Wertprüfung
I	Stufe I – geringere Intensität (ohne bzw. verminderter Wachstumsregler- und ohne Fungizideinsatz)
II	Stufe II – ortsübliche Intensität