

Wirtschaftlichkeit der Pflanzenproduktion Ökonomische Auswertung von Verfahren der Pflanzenproduktion



Jahresbericht 2016

Forschungsnummer 1/34

im Forschungskomplex:

Verfahrensoptimierung zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit

Stand: 9. Februar 2017

Bearbeiter:

Andrea Zieseimer

GLIEDERUNG

Seite

1	Zielstellung und Datengrundlage	1
2	Wirtschaftlichkeit der Mähdruschfrüchte	1
3	Ökologische Auswirkungen.....	1

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1:	Umfang der Schlagkarteiauswertung Mähdruschfrüchte 2016	2
Tabelle 2:	Erzeugerpreise (€/dt) im Erntejahr 2016	2
Tabelle 3:	Vergleich ausgewählter Mähdruschfrüchte 2016	3
Tabelle 4:	Winterweizen 2016 nach Qualitätsgruppen (angebaute Qualität)	3
Tabelle 5:	Winterweizen 2016 nach Aussaatterminen	4
Tabelle 6:	Winterweizen 2016 nach Vorfrüchten	4
Tabelle 7:	Winterweizen 2016 nach Höhe der N-Düngung	4
Tabelle 8:	Winterweizen 2016 nach Ackerzahlen	5
Tabelle 9:	Wintergerste 2016 nach Sortentypen	5
Tabelle 10:	Mehrzeilige Wintergerste 2016 nach Ackerzahlen	6
Tabelle 11:	Wintergerste 2016 nach Aussaatterminen	6
Tabelle 12:	Hybridgerste 2016 nach Aussaatterminen	6
Tabelle 13:	Mehrzeilige Wintergerste (ohne Hybriden) 2016 nach Vorfrüchten	7
Tabelle 14:	Hybridgerste 2016 nach Vorfrüchten	7
Tabelle 15:	Fruchtartenvergleich Winterroggen und Triticale 2016	7
Tabelle 16:	Hybridroggen 2016 nach Aussaatterminen	8
Tabelle 17:	Fruchtartenvergleich Sommergetreide und Körnerleguminosen 2016	8
Tabelle 18:	Fruchtartenvergleich Körnerleguminosen 2016	9
Tabelle 19:	Winterraps 2017 nach Sortentypen	9
Tabelle 20:	Winterraps 2016 nach Aussaatterminen	10
Tabelle 21:	Winterraps 2016 nach Vorfrüchten	10
Tabelle 22:	Winterraps 2016 nach Höhe der N-Düngung	10
Tabelle 23:	Winterraps 2016 nach Ackerzahlen	11
Tabelle 24:	Fruchtarten nach Einsatz des Pfluges 2016	11
Tabelle 25:	Fruchtarten nach Einsatz des Pfluges 2016	12
Tabelle 26:	Vergleich der Mähdruschfrüchte - Vermehrung 2016	13
Tabelle 27:	Düngungsparameter Winterweizen nach angebaute Qualität 2016	14
Tabelle 28:	Düngungsparameter Winterweizen nach erreichter Qualität 2016	15
Tabelle 29:	Düngungsparameter Wintergerste 2016	16
Tabelle 30:	Düngungsparameter Winterraps 2015	17
Tabelle 31:	Düngungsparameter Winterroggen 2016	17
Tabelle 32:	Pflanzenschutzparameter Winterweizen 2016 (angebaute Qualität)	18
Tabelle 33:	Pflanzenschutzparameter Wintergerste 2016	19
Tabelle 34:	Pflanzenschutzparameter Winterraps 2016	20
Tabelle 35:	Pflanzenschutzparameter Winterroggen 2016	21
Tabelle 36:	Vertikaler Vergleich Mähdruschfrüchte, Erntejahre 2009 bis 2015	22

Danksagung

Die Mitarbeiter des Instituts für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei in Mecklenburg-Vorpommern danken den Betriebsleitern und Mitarbeitern der Referenzbetriebe für die Bereitstellung der Betriebsdaten und für die konstruktive Mitarbeit, ohne die diese vorliegende Auswertung nicht möglich gewesen wäre. Ein besonderer Dank gilt Frau B. Schwarzer von der CIS Rostock (Gesellschaft für Computerintegration und Softwareentwicklung) für die Erstellung eines Auswertungsprogramms.

1 Zielstellung und Datengrundlage

Mähdruschfrüchte haben den höchsten Flächenanteil an der Ackerfläche in Mecklenburg-Vorpommern. Auch in ihrem Anteil am wirtschaftlichen Ergebnis der Landwirtschaftsbetriebe nehmen die Druschfrüchte eine überragende Rolle ein. Um den Mähdruschfruchtanbau leistungsfähiger zu gestalten, kommen der Analyse der Produktionsverfahren und der Erarbeitung von Empfehlungen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit besondere Bedeutung zu.

Die Beurteilung der Verfahren des Mähdruschfruchtanbaus in MV bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit erfolgt auf der Grundlage von Datenerhebungen in den Referenzbetrieben der LFA.

2 Wirtschaftlichkeit der Mähdruschfrüchte

Ungünstige Witterungsbedingungen im Erntejahr 2016 führten zu teilweise deutlichen Mindererträgen im Vergleich zu den Vorjahren. Die anbaustärksten Kulturen hatten die größten Rückgänge zu verzeichnen: Raps ein Drittel, Wintergerste ein Fünftel, Winterweizen 15 %.

Die Direktkosten der Mähdruschfrüchte betragen 449 €/ha, was einem Rückgang um 7 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Mit 45 % hatten die Düngungskosten den höchsten Anteil, gefolgt von den Pflanzenschutzkosten mit 34 %. Die Saatgutkosten lagen mit 71 €/ha auf dem Niveau der Vorjahre.

Das wirtschaftliche Ergebnis wird vom Ertrag, den Produktionskosten und maßgeblich von den Preisen beeinflusst. Die Getreidepreise waren auf die niedrigsten Werte der letzten fünf Jahre gesunken, die Rapspreise lagen in etwa auf dem Vorjahresniveau.

Niedrige Erträge, gepaart mit ungünstigen Preisen, führten zu einem dramatischen Absinken der Direktkostenfreien Leistungen. Der Vergleich der Ergebnisse des Jahres 2016 mit dem Mittelwert der Jahre 2010 bis 2015 zeigt, in welchem Umfang die Wirtschaftlichkeit der Mähdruschfrüchte gesunken ist. Hafer schnitt als einzige Kultur besser ab als im langjährigen Mittel. Aufgrund der niedrigen Anbauflächen bleibt der positive Beitrag zum Betriebseinkommen gering.

Greening und Agrarumweltmaßnahmen führten zu einer Anbauausdehnung der Körnerleguminosen. Die Direktkostenfreien Leistungen liegen mit 361 €/ha bei Futtererbsen und 138 €/ha bei Lupinen deutlich unter denen von Getreide und Raps.

3 Ökologische Auswirkungen

Die durch Witterungs- und Krankheitsgeschehen geschädigten Pflanzen waren in diesem Jahr nicht in der Lage, den angebotenen Stickstoff zu verwerten. Die Höhe der N-Düngung zu Weizen wurde im Vergleich zum Jahr 2015 um 4 und im Raps um 14 kg N/ha reduziert. Die Stickstoffsalden, die in den 3 letzten ertragsstarken Jahren eine positive Richtung eingeschlagen hatten, sind deutlich angestiegen und lagen beim Weizen über 70 sowie beim Raps über 120 kg N/ha. Dies wird die Einhaltung der N-Salden im dreijährigen Mittel erschweren.

Tabelle 1: Umfang der Schlagkarteiauswertung Mähdruschfrüchte 2016

Fruchtart	Fläche (in ha)	Schläge	Ø Ackerzahl	Betriebe
E-Weizen	449	15	39	6
A-Weizen	10.585	249	41	28
B-Weizen	4.884	104	44	21
C-Weizen	63	2	40	1
Wintergerste mz	6.042	172	40	26
Wintergerste zz	303	10	35	5
Hybridroggen	3.207	149	28	14
Triticale	559	26	31	6
Populationsroggen	118	7	23	2
Sommerweizen	203	6	41	3
Sommergerste	652	17	36	6
Hafer	403	15	37	7
Futtererbse	349	16	42	5
Ackerbohne	26	2	41	1
Lupine	528	30	26	4
Sojabohne	65	5	22	2
Winterraps/Linie	909	30	39	9
Winterraps/Hybride	10.926	272	40	28
Getreide	27.468	772	39	29
Körnerleguminosen	968	53	32	9
Winterraps	11.835	302	40	28
Mähdruschfrüchte	40.271	1127	39	29

* mit Vermehrungsflächen; Stand 08.02.2017

Tabelle 2: Erzeugerpreise (€/dt) im Erntejahr 2016

Fruchtart	Standardpreis	Erzeugerpreis
E-Weizen	17,2	16,1
A-Weizen	15,7	15,6
B-Weizen	15,2	14,6
C-Weizen	13,3	15,6
WG mz	12,7	12,9
WG zz	12,7	14,1
Hybridroggen	11,9	12,4
Triticale	12,2	12,8
Sommerweizen	15,7	17,3
Sommergerste	12,7	11,8
Hafer	12,5	16,8
Futtererbse	18,0	20,9
Ackerbohnen	18,0	12,8
Blaue Lupinen	18,0	19,0
Sojabohne	-	30,0
Winterraps	36,1	36,9

Standardpreis: findet in Auswertung Anwendung bei fehlenden Erzeugerpreisen (nach Marktinformation Ost Getreide und Agrarfax 33. KW, Raps 39. KW);
 Erzeugerpreis: entspricht dem tatsächlich erzielten Marktpreis;
 Angaben in €/dt ohne MwSt., ohne Vermehrung.

Tabelle 3: Vergleich ausgewählter Mähdruschfrüchte 2016

Parameter	ME	Winterweizen	mz Wi.-Gerste	Winterroggen	Triticale	Winterrips
Fläche	ha	15254	6009	3226	391	11835
Anzahl Schläge		352	171	153	18	302
Ø Ackerzahl		42	40	27	28	40
Saatmenge	E./ha	1,43	1,28	1,04	1,41	1,52
Aussaatzstärke	Kö./m ²	278	248	203	288	44
N-Düngung	kg/ha	211	182	125	164	210
Ertrag	dt/ha	70,9	63,2	56,6	59,6	26,6
Marktleistung	€/ha	1102	814	678	738	986
Direktkosten	€/ha	467	465	321	338	488
dar. Saatgutkosten	€/ha	62	70	99	60	69
Düngungskosten	€/ha	208	216	131	173	238
Pflanzenschutzk.	€/ha	169	147	80	90	175
Direktk.freie Leistung	€/ha	635	350	357	400	498

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge

Tabelle 4: Winterweizen 2016 nach Qualitätsgruppen (angebaute Qualität)

Qualitätssortiment	ME	Eliteweizen (E)	Qualitätsw. (A)	Brotweizen (B)
Fläche	ha	337	10.120	4.761
Anzahl Schläge		13	238	100
Ø Ackerzahl		38	42	44
Aussaatzmenge	dt/ha	1,35	1,42	1,44
Aussaatzstärke	Kö./m ²	288	280	273
N-Düngung	kg/ha	182	209	217
Ertrag	dt/ha	54,0	69,2	75,9
Rohprotein	% i. TM	14,6	13,0	12,6
Erzeugerpreis	€/dt	16,89	15,79	15,01
Marktleistung	€/ha	905	1.091	1.142
Direktkosten	€/ha	458	465	474
dar. Saatgutkosten	€/ha	73	62	61
Düngungskosten	€/ha	234	210	202
Pflanzenschutzk.	€/ha	150	170	167
Direktk.freie Leistung	€/ha	447	626	668

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge

Tabelle 5: Winterweizen 2016 nach Aussaatterminen

Parameter	ME	bis 15.09.	16. - 30.09.	1. - 15.10.	16. – 31.10.	nach 31.10.
Fläche	ha	4.166	5.975	2.624	1.897	592
Anzahl Schläge		93	136	59	51	13
Ø Ackerzahl		42	42	43	43	35
Aussaatmenge	E./ha	1,11	1,38	1,55	1,93	1,96
Aussaatstärke	Kö./m ²	225	261	308	370	406
N-Düngung	kg/ha	206	214	216	216	173
Ertrag	dt/ha	70,7	71,4	71,8	71,7	60,8
kalk. Marktleistung*	€/ha	1.072	1.083	1.089	1.087	922
Direktkosten	€/ha	469	469	466	482	402
dar. Saatgutkosten	€/ha	49	65	62	80	69
Düngungskosten	€/ha	211	206	215	208	163
Pflanzenschutzk.	€/ha	178	171	162	160	138
kalk. DKFLleistung*	€/ha	604	614	623	605	521
Direktk.freie Leistung	€/ha	634	651	639	609	529

* kalk. Markt- bzw. Direktkostenfreie Leistung bei Erzeugerpreis von 17,45 €/dt; ohne Hagelschläge Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.

Tabelle 6: Winterweizen 2016 nach Vorfrüchten

Parameter	ME	Raps	WW	Silomais	ZR	Kart.	Erbsen
Fläche	ha	8.690	1.956	2.977	740	534	85
Anzahl Schläge		189	38	72	19	16	4
Ø Ackerzahl		42	45	41	42	32	47
Aussaatmenge	E./ha	1,25	1,46	1,74	2,00	1,73	1,17
N-Düngung	kg/ha	210	232	209	212	172	189
Ertrag	dt/ha	73,9	62,1	71,9	68,0	63,1	69,6
Marktleistung	€/ha	1.152	959	1.101	1.032	1.049	1.156
Direktkosten	€/ha	465	527	444	457	476	521
dar. Saatgutkosten	€/ha	56	71	71	63	89	54
Düngungskosten	€/ha	204	255	189	199	226	244
Pflanzenschutzk.	€/ha	176	173	150	164	151	206
dar. Herbizide	€/ha	62	58	53	57	43	68
dar. Fungizide	€/ha	81	87	73	81	85	98
Direktk.freie Leistung	€/ha	688	431	657	574	573	635

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA M; ohne Hagelschläge.

Tabelle 7: Winterweizen 2016 nach Höhe der N-Düngung

N-Düngung ¹⁾	Anzahl	Ackerzahl	Ertrag	Direktkosten	Dgg-Kosten	PS-Kosten	DKFL kalk. ²⁾	DKFL	N-Saldo ³⁾
kg/ha	Schläge		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	kg/ha
bis 180	66	36	58,8	404	183	144	488	504	47
180-200	51	38	61,7	456	215	158	481	538	68
200-220	94	40	71,8	447	189	158	643	659	71
220-240	109	48	79,4	514	225	196	691	722	73
240-260	26	47	77,4	512	240	179	662	686	100
über 260	6	49	63,6	507	244	177	458	480	151

1) mineralische und organische N-Düngung; ohne Hagelschläge

2) kalkulierte direktkostenfreie Leistung (Erzeugerpreis 15,17 €/dt - Verkauf tatsächlich);

3) N-Ausbringung – Abfuhr (Korn: 1,96 kg N/dt FM).

Tabelle 8: Winterweizen 2016 nach Ackerzahlen

Parameter	ME	D1/2	D3	D4	D5/6
Fläche	ha	616	921	8.330	5.387
Anzahl Schläge		26	30	173	123
Ø Ackerzahl		24	31	39	50
Aussaatmenge	E./ha	1,32	1,49	1,43	1,43
N-Düngung	kg/ha	183	191	202	231
Ertrag	dt/ha	55,5	60,3	67,9	79,0
Marktleistung	€/ha	929	940	1.053	1.226
Direktkosten	€/ha	439	436	435	527
dar. Saatgutkosten	€/ha	76	72	63	58
Düngungskosten	€/ha	214	194	191	234
Pflanzenschutzk.	€/ha	145	156	156	192
Direktk.freie Leistung	€/ha	489	504	618	699

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge

D1/2: Ackerzahl (AZ) bis 27 D3: AZ über 27 bis 33 D4: AZ über 33 bis 44 D5/6: AZ über 44

Tabelle 9: Wintergerste 2016 nach Sortentypen

Parameter	ME	Wintergerste ges.	mz WG (ohne Hybriden)	Hybridgerste	zz WG
Fläche	ha	6.222	4.721	1.289	213
Anzahl Schläge		178	131	40	7
Ø Ackerzahl		40	41	38	36
Aussaatmenge	E./ha	1,28	1,31	1,15	1,38
Aussaatstärke	Kö./m ²	248	263	191	274
N-Düngung	kg/ha	182	184	174	167
Ertrag	dt/ha	62,5	64,6	58,4	43,0
Ø Erzeugerpreis	€/dt	12,87	12,80	13,14	12,78
Marktleistung	€/ha	805	828	765	553
Direktkosten	€/ha	462	453	507	395
dar. Saatgutkosten	€/ha	70	56	123	67
Düngungskosten	€/ha	215	216	215	202
Pflanzenschutzk.	€/ha	146	147	149	120
kalk. DKLeistung**	€/ha	347	382	248	161
Direktk.freie Leistung	€/ha	343	375	257	158

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge; * Standardpreis

** kalk. Markt- bzw. Direktkostenfreie Leistung bei Erzeugerpreis von 12,94 €/dt

Tabelle 10: Mehrzeilige Wintergerste 2016 nach Ackerzahlen

Parameter	ME	D1/2	D3	D4	D5/6
Fläche	ha	156	1.132	2.877	1.830
Anzahl Schläge		11	30	76	52
Ø Ackerzahl		25	30	39	50
Aussaatmenge	E./ha	1,13	1,16	1,32	1,29
N-Düngung	kg/ha	127	163	189	187
Ertrag	dt/ha	66,9	63,1	58,9	69,8
Marktleistung	€/ha	885	807	749	916
Direktkosten	€/ha	411	435	452	507
dar. Saatgutkosten	€/ha	65	75	73	64
Düngungskosten	€/ha	188	194	204	248
Pflanzenschutzk.	€/ha	134	138	143	160
Direktk.freie Leistung	€/ha	475	372	297	409

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge

D1/2: Ackerzahl (AZ) bis 27 D3: AZ über 27 bis 33 D4: AZ über 33 bis 44 D5/6: AZ über 44

Tabelle 11: Wintergerste 2016 nach Aussaatterminen

Parameter	ME	bis 15.09.	16. - 30.09.	1. - 15.10.	16.-31.10.
Fläche	ha	262	5.535	416	9
Anzahl Schläge		9	149	19	1
Ø Ackerzahl		31	41	40	40
Aussaatmenge	E./ha	1,13	1,29	1,25	1,78
Aussaatstärke	Kö./m ²	236	250	233	
N-Düngung	kg/ha	158	183	179	114
Ertrag	dt/ha	57,2	63,1	59,5	37,6
kalk. Marktleistung*	€/ha	740	816	769	486
Direktkosten	€/ha	475	459	503	295
dar. Saatgutkosten	€/ha	87	67	103	78
Düngungskosten	€/ha	193	217	205	132
Pflanzenschutzkosten	€/ha	186	144	150	85
kalk. DKFLeistung*	€/ha	264	357	266	191
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	264	351	293	182

* kalk. Markt- bzw. Direktkostenfreie Leistung bei Erzeugerpreis von 12,94 €/dt; ohne Hagelschläge; Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.

Tabelle 12: Hybridgerste 2016 nach Aussaatterminen

Parameter	ME	bis 15.09.	16. - 30.09.	1. - 15.10.
Fläche	ha	99	939	265
Anzahl Schläge		3	31	8
Ø Ackerzahl		28	39	40
Aussaatmenge	E./ha	0,83	1,21	1,09
Aussaatstärke	Kö./m ²	190	188	205
N-Düngung	kg/ha	149	176	176
Ertrag	dt/ha	47,9	60,0	57,5
kalkulierte Marktleistung*	€/ha	622	780	776
Direktkosten	€/ha	551	509	478
dar. Saatgutkosten	€/ha	130	121	125
Düngungskosten	€/ha	228	222	182
Pflanzenschutzkosten	€/ha	193	148	134
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	71	271	298

Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.

Tabelle 13: Mehrzeilige Wintergerste (ohne Hybriden) 2016 nach Vorfrüchten

Parameter	ME	WW	Silomais	WRo	Raps	Kart.
Fläche	ha	3.530	177	6	701	67
Anzahl Schläge		85	5	1	27	2
Ø Ackerzahl		43	38	40	31	29
Aussaatmenge	E./ha	1,32	1,41	1,35	1,23	1,28
Aussaatstärke	Kö./m ²	268	264	240	237	237
N-Düngung	kg/ha	192	166	190	149	131
Ertrag	dt/ha	63,6	58,9	55,5	67,6	74,0
Marktleistung	€/ha	810	777	722	875	939
Direktkosten	€/ha	469	402	305	394	410
dar. Saatgutkosten	€/ha	55	64	55	58	66
Düngungskosten	€/ha	230	155	129	173	154
Pflanzenschutzk.	€/ha	150	149	120	129	145
Direktk.freie Leistung	€/ha	341	375	417	481	529

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA M; ohne Hagelschläge.

Tabelle 14: Hybridgerste 2016 nach Vorfrüchten

Parameter	ME	WW	Silomais	WRo	Raps	Kartoffeln
Fläche	ha	921	192	33	105	40
Anzahl Schläge		28	5	1	4	2
Ø Ackerzahl		39	37	42	31	30
Aussaatmenge	E./ha	1,21	1,16	1,00	0,83	0,87
Aussaatstärke	Kö./m ²	189	212	203	176	187
N-Düngung	kg/ha	178	175	168	156	140
Ertrag	dt/ha	54,3	61,5	64,7	80,8	75,2
Marktleistung	€/ha	710	829	848	1.039	955
Direktkosten	€/ha	526	447	489	464	467
dar. Saatgutkosten	€/ha	128	125	145	76	104
Düngungskosten	€/ha	225	160	221	233	184
Pflanzenschutzk.	€/ha	161	119	115	111	132
Direktk.freie Leistung	€/ha	184	381	358	575	488

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA M; ohne Hagelschläge.

Tabelle 15: Fruchtartenvergleich Winterroggen und Triticale 2016

Parameter	ME	Winterroggen ges.	Hybridroggen	Populationsroggen	Triticale
Fläche	ha	3.226	3137	88	391
Anzahl Schläge		153	148	5	18
Ø Ackerzahl		27	27	21	28
Aussaatstärke	Kö./m ²	203	200	298	288
N-Düngung	kg/ha	125	126	101	164
Ertrag	dt/ha	56,6	57,1	40,8	59,6
Ø Erzeugerpreis	€/dt	11,97	11,98	11,9	12,39
Marktleistung	€/ha	678	684	485	738
Direktkosten	€/ha	321	323	265	338
dar. Saatgutkosten	€/ha	99	99	77	60
Düngungskosten	€/ha	131	133	90	173
Pflanzenschutzk.	€/ha	80	80	74	90
Direktk.freie Leistung	€/ha	357	361	220	400

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge

Tabelle 16: Hybridroggen 2016 nach Aussaatterminen

Parameter	ME	bis 15.09.	16. - 30.09.	1. - 15.10.	16. – 31.10.	nach 31.10.
Fläche	ha	363	1.403	748	526	97
Anzahl Schläge		13	78	33	19	5
Ø Ackerzahl		26	29	32	20	22
Aussaatmenge	E./ha	1,08	0,99	1,28	0,81	1,04
Aussaatstärke	Kö./m ²	174	195	208	203	295
N-Düngung	kg/ha	117	133	143	92	110
Ertrag	dt/ha	51,5	60,4	64,2	44,1	46,2
kalk. Marktleistung*	€/ha	635	744	792	543	570
Direktkosten	€/ha	273	348	337	277	292
dar. Saatgutkosten	€/ha	90	94	112	99	114
Düngungskosten	€/ha	111	148	110	140	123
Pflanzenschutzk.	€/ha	70	92	97	38	36
kalk. DKFLeistung*	€/ha	362	397	455	266	278
Direktk.freie Leistung	€/ha	351	377	433	243	252

* kalk. Markt- bzw. Direktkostenfreie Leistung bei Erzeugerpreis von 12,33 €/dt;
Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge

Tabelle 17: Fruchtartenvergleich Sommergetreide und Körnerleguminosen 2016

Parameter	ME	Sommerweizen	Sommergerste	Hafer
Fläche	ha	184	559	278
Anzahl Schläge		5	15	11
Ø Ackerzahl		41	38	37
Aussaatmenge	E./ha	1,7	1,65	1,35
Aussaatstärke	Kö./m ²	368	268	313
N-Düngung	kg/ha	162	116	130
Ertrag	dt/ha	48,9	47,4	61,7
Ø Erzeugerpreis	€/dt	17,13	12,01	16,81
Marktleistung	€/ha	835	563	1052
Direktkosten	€/ha	457	332	215
dar. Saatgutkosten	€/ha	110	95	50
Düngungskosten	€/ha	172	110	103
Pflanzenschutzk.	€/ha	114	74	58
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	378	230	837

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.

Tabelle 18: Fruchtartenvergleich Körnerleguminosen 2016

Parameter	ME	Fu.Erbse	Lupine	Ackerbohne	Sojabohne
Fläche	ha	281	479	26	65
Anzahl Schläge		15	28	2	5
Ø Ackerzahl		42	26	41	22
Aussaatmenge	E./ha	2,44	1,78	2,70	0,96
Aussaatstärke	Kö/m ²	85	94	35	65
N-Düngung	kg/ha	27	0	32	0
Ertrag	dt/ha	32,1	17,4	14,0	14,7
Ø Erzeugerpreis	€/dt	19,89	20,07	12,79	30,97
Marktleistung	€/ha	641	347	180	367
Direktkosten	€/ha	281	209	351	211
dar. Saatgutkosten	€/ha	113	123	167	91
Düngungskosten	€/ha	58	23	52	10
Pflanzenschutzk.	€/ha	109	55	132	105
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	361	138	-172	157

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.

Tabelle 19: Winterraps 2017 nach Sortentypen

Parameter	ME	Winterraps ges.	Linienraps	Hybridraps
Fläche	ha	11.835	909	10.926
Anzahl Schläge		302	30	272
Ø Ackerzahl		40	39	40
Aussaatstärke	Kö./m ²	44	48	44
N-Düngung	kg/ha	210	192	212
Ertrag	dt/ha	26,6	25,8	26,7
Ölgehalt	%	43,6	43,5	43,6
Ø Erzeugerpreis	€/dt	36,98	37,10	36,97
Marktleistung	€/ha	986	959	988
Direktkosten	€/ha	488	449	491
dar. Saatgutkosten	€/ha	69	51	70
Düngungskosten	€/ha	238	218	240
Pflanzenschutzk.	€/ha	175	173	175
Direktk.freie Leistung	€/ha	498	511	497

Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV;

Tabelle 20: Winterraps 2016 nach Aussatterminen

Parameter	ME	bis 15.08.	16.- 25.08.	26.08.-4.09.	nach 4.9.	gesamt
Fläche	ha	412	6.555	4.641	227	11.835
Anzahl Schläge		8	165	122	7	302
Ø Ackerzahl		41	41	39	36	40
Aussaatstärke	Kö./m ²	42	44	45	52	44
N-Düngung	kg/ha	227	212	205	227	210
Ertrag	dt/ha	21,2	27,8	25,7	18,0	26,6
Ölgehalt	%	42,6	43,8	43,5	43,8	43,6
kalk. Marktleistung*	€/ha	784	1.029	952	665	983
Direktkosten	€/ha	513	487	486	505	488
dar. Saatgutkosten	€/ha	78	68	69	86	69
Düngungskosten	€/ha	246	235	242	228	238
Pflanzenschutzk.	€/ha	188	178	169	180	175
kalk. DKLeistung*	€/ha	271	542	466	160	495
Direktk.freie Leistung	€/ha	252	544	469	183	498

* kalk. Markt- bzw. Direktkostenfreie Leistung bei Erzeugerpreis von 36,97 €/dt;
Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.

Tabelle 21: Winterraps 2016 nach Vorfrüchten

Parameter	ME	nach WG	nach WW	nach WRo
Fläche	ha	5.935	4.121	679
Anzahl Schläge		137	105	25
Ø Ackerzahl		41	41	31
Aussaatstärke	Kö./m ²	45	43	46
N-Düngung	kg/ha	214	208	200
Ertrag	dt/ha	27,5	26,5	23,4
Ölgehalt	%	43,7	43,5	43,7
Marktleistung*	€/ha	1.020	983	870
Direktkosten	€/ha	488	489	478
dar. Saatgutkosten	€/ha	68	69	72
Düngungskosten	€/ha	235	239	242
Pflanzenschutzk.	€/ha	179	172	159
Direktk.freie Leistung	€/ha	532	494	392

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge

Tabelle 22: Winterraps 2016 nach Höhe der N-Düngung

N-Düngung ¹⁾	Anzahl	Ackerzahl	Ertrag	Ölgehalt	PS-Kosten	Dgg-Kosten	Direktkosten	DKfL	DKfL kalk. ²⁾	N-Saldo ³⁾
kg/ha	Schläge		dt/ha	€/ha	%	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	kg/ha
bis 200	137	38	26,0	43,4	161	239	474	488	487	96
200-220	96	43	26,8	44,2	187	239	499	495	492	121
220-240	34	42	27,3	43,5	190	238	501	512	508	139
240-260	22	39	25,5	43,5	187	266	535	406	407	163
über 260	13	39	28,7	43,3	165	205	456	621	605	190

¹⁾ mineralische und organische N-Düngung und Herstdüngung

²⁾ kalkulierte Direktkostenfreie Leistung (Erzeugerpreis 36,97 €/dt);

³⁾ Ausbringung – Abfuhr (Korn: 3,35 kg N/dt FM).

Tabelle 23: Winterraps 2016 nach Ackerzahlen

Standort	ME	D1/D2	D3	D4	D5/6
Fläche	ha	580	1.780	6.485	2.989
Anzahl Schläge		30	55	136	81
Ø Ackerzahl		25	31	39	50
Aussaatstärke	Kö./m ²	49	45	43	46
N-Düngung	kg/ha	189	188	218	211
Ertrag	dt/ha	20,9	21,9	26,4	30,9
Ölgehalt	%	43,3	43,2	43,6	44,1
Marktleistung	€/ha	775	802	980	1.151
Direktkosten	€/ha	482	511	494	464
dar. Saatgutkosten	€/ha	71	71	69	68
Düngungskosten	€/ha	235	262	245	210
Pflanzenschutzk.	€/ha	165	173	175	178
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	293	291	486	687

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.

D1/2: Ackerzahl (AZ) bis 27 D3: AZ über 27 bis 33 D4: AZ über 33 bis 44 D5/6: AZ über 44

Tabelle 24: Fruchtarten nach Einsatz des Pfluges 2016

Standort	ME	WW		WRa	
		ohne Pflug	mit Pflug	ohne Pflug	mit Pflug
Fläche	ha	12.155	3.099	6.344	5.491
Anzahl Schläge		278	74	158	144
Ø Ackerzahl		42	43	41	40
Aussaatmenge	E./ha	1,38	1,61	1,50	1,53
Aussaatstärke	Kö./m ²	269	314	43	46
N-Düngung	kg/ha	209	219	217	202
Ertrag	dt/ha	71,9	67,0	26,8	26,4
Hauptleistung	€/ha	1.124	1.017	995	976
Direktkosten	€/ha	463	486	478	500
dar. Saatgutkosten	€/ha	60	72	67	71
Düngungskosten	€/ha	203	225	226	252
Pflanzenschutzk.	€/ha	171	159	178	171
dar. Herbizide	€/ha	59	60	87	78
Direktk.freie Leistung	€/ha	628	530	512	476
kalk. DKLeistung*	€/ha	661	531	517	476

* kalk. Direktkostenfreie Leistung bei Erzeugerpreis von 15,17 bzw. 36,97 €/dt; ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV; ohne Hagelschläge

Tabelle 25: Fruchtartern nach Einsatz des Pfluges 2016

Standort	ME	mz WG		WRo	
		ohne Pflug	mit Pflug	ohne Pflug	mit Pflug
Fläche	ha	1.739	4.270	1.992	1.233
Anzahl Schläge		43	128	92	61
Ø Ackerzahl		38	41	27	28
Aussaatmenge	E./ha	1,20	1,31	1,05	1,03
Aussaatstärke	Kö./m ²	234	253	206	198
N-Düngung	kg/ha	194	177	120	134
Ertrag	dt/ha	59,6	64,7	55,3	58,8
Hauptleistung	€/ha	761	836	661	706
Direktkosten	€/ha	451	470	289	373
dar. Saatgutkosten	€/ha	60	75	98	101
Düngungskosten	€/ha	199	222	108	169
Pflanzenschutzk.	€/ha	134	152	74	89
dar. Herbizide	€/ha	60	52	33	29
Direktk.freie Leistung	€/ha	320	367	393	352
kalk. DKLeistung*	€/ha	310	366	372	333

* kalk. Direktkostenfreie Leistung bei Erzeugerpreis von 12,4 bzw. 12,33 €/dt; ohne Vermehrung, Stand 08.02.2016; IPB/LFA MV

Tabelle 26: Vergleich der Mähdruschfrüchte - Vermehrung 2016

Parameter	ME	E-WW	A-WW	B-WW	mz WG	Hy-Ro	Pop-Ro	Triticale	SW	SG	Hafer	Erbse	Lupine
Fläche	ha	112	465	124	32	69	30	168	19	93	125	69	50
Anzahl Schläge		2	11	4	1	1	2	8	1	2	4	1	2
Ø Ackerzahl		44	41	45	28	47	30	37	39	26	37	43	30
Saatmenge	E./ha	1,73	1,47	1,62	1,59	0,56	0,94	1,33	1,73	1,65	1,33	2,35	2,15
Aussaatstärke	Kö./m ²	346	278	320		210		289	410	312	326	88	89
N-Düngung	kg/ha	217	181	186	128	162	130	141	145	147	89	26	85
Ertrag	dt/ha	73,3	70,8	69,9	54,5	83,5	35,9	56,8	48,2	63,7	44,1	37,5	17,9
Erzeugerpreis	€/dt	19,58	16,93	17,25	14,20	35,38	14,01	13,38	18,00	13,28	13,99	18	29,5
Marktleistung	€/ha	1.435	1.203	1.215	774	2.955	503	761	868	832	624	675	528
Direktkosten	€/ha	657	531	502	178	701	222	319	346	292	221	418	427
dar. Saatgutkosten	€/ha	178	129	136	70	305	37	85	182	123	122	189	196
Düngungskosten	€/ha	233	221	191	38	272	134	148	109	134	58	136	146
Pflanzenschutzk.	€/ha	207	167	164	69	124	51	86	55	35	40	93	86
Direktk.freie Leistung	€/ha	778	672	713	597	2.254	281	441	522	541	404	257	101

Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.

Tabelle 27: Düngungsparameter Winterweizen nach angebaute Qualität 2016

Parameter	ME	WW ges.	E-WW	A-WW	B-WW	Fu-WW	BKR 158	BKR 101	BKR 102/105
Fläche	ha	15.254	337	10.120	4.761	36	3.778	7.751	3.724
Anzahl Schläge		352	13	238	100	1	83	176	93
Ø Ackerzahl		42	38	42	44	38	50	41	36
N-Düngung		211	182	209	217	135	232	207	198
dav. mineralisch	kg/ha	203	181	198	214	114	224	202	182
organisch		9	1	12	4	21	9	6	16
Herbst-N-Düngung		5	0	5	6	21	5	3	10
P ₂ O ₅ -Düngung		31	51	35	21	26	39	26	32
K ₂ O-Düngung		28	56	32	17	102	20	23	46
MgO-Düngung	kg/ha	37	103	35	37	44	36	31	49
CaO-Düngung		49	245	30	74	0	91	62	-22
S-Düngung		35	30	36	33	21	31	36	35
Ertrag	dt/ha	70,9	54,0	69,2	75,9	43,2	84,8	68,4	61,9
Rohprotein	% i.TM	12,9	14,6	13,0	12,6		12,7	12,8	13,3
Direktkosten	€/ha	467	458	465	474	351	498	467	438
Düngungskosten	€/ha	208	234	210	202	166	213	202	213
ÜF min. Düngung	Anz.	4,7	4,3	4,9	4,3	5,0	4,8	4,4	5,2
min. N-Gaben	Anz.	4,0	3,5	4,0	4,0	3,0	4,4	3,9	3,6
ÜF org. Düngung	Anz.	0,2	0,0	0,2	0,2	1,0	0,3	0,1	0,2
Mikronährstoffdüngung	€/ha	11,2	8,3	12,1	9,4	0,0	7,5	12,6	12,0
Behandlungen	Anz.	1,9	1,5	2,0	1,6	0,0	2,1	1,8	2,0
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	635	447	626	668	325	819	592	536

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum; ÜF=Überfahrt

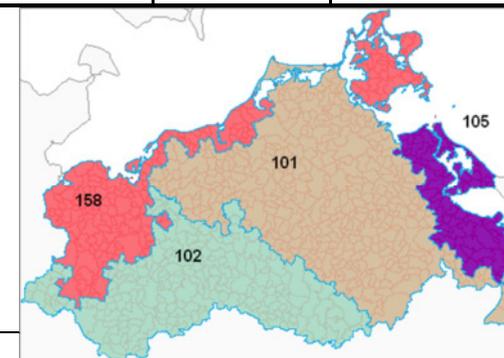


Tabelle 28: Düngungsparameter Winterweizen nach erreichter Qualität 2016

Parameter	ME	WW ges.	E-WW	A-WW	B-WW	Fu-WW
Fläche	ha	15.254	159	2.906	2.347	492
Anzahl Schläge		352	4	63	50	16
Ø Ackerzahl		42	43	39	45	44
N-Düngung		211	194	207	223	180
dav. mineralisch	kg/ha	203	183	196	213	165
organisch		9	11	13	10	15
Herbst-N-Düngung		5	0	5	5	3
P ₂ O ₅ -Düngung		31	39	23	39	19
K ₂ O-Düngung		28	30	25	25	40
MgO-Düngung	kg/ha	37	176	35	26	17
CaO-Düngung		49	530	69	31	5
S-Düngung		35	54	36	32	24
Ertrag	dt/ha	70,9	52,3	69,1	77,3	69,1
Rohprotein	% i.TM	12,9	14,9	13,2	12,4	13,4
Direktkosten	€/ha	467	549	440	456	426
Düngungskosten	€/ha	208	241	204	197	174
ÜF min. Düngung	Anz.	4,7	4,0	4,5	4,6	4,2
min. N-Gaben	Anz.	4,0	3,5	3,7	4,1	3,4
ÜF org. Düngung	Anz.	0,2	0,5	0,2	0,4	0,5
Mikronährstoffdüngung	€/ha	11,2	15,1	12,5	14,1	20,7
Behandlungen	Anz.	1,9	2,0	1,8	2,2	2,2
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	635	330	682	755	605

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum; ÜF=Überfahrt

Tabelle 29: Düngungsparameter Wintergerste 2016

Parameter	ME	WG ges.	mz WG ohne Hybriden	Hybrid- gerste	zz WG	BKR 158	BKR 101	BKR 102/105
Fläche	ha	6.222	4.706	1.289	213	1.173	2.633	2.416
Anzahl Schläge		178	129	40	7	39	58	81
Ø Ackerzahl		40	41	38	36	50	40	36
N-Düngung		182	184	174	167	199	179	176
dav. mineralisch	kg/ha	168	168	172	157	197	166	157
organisch		14	17	2	10	2	15	19
Herbst-N-Düngung		18	18	17	27	15	18	20
P ₂ O ₅ -Düngung	kg/ha	34	37	24	32	41	28	38
K ₂ O-Düngung		47	50	38	32	47	39	55
MgO-Düngung		77	73	97	54	159	49	68
CaO-Düngung		132	120	186	94	272	145	51
S-Düngung		30	31	29	21	36	27	30
Ertrag	dt/ha	62,5	64,5	58,4	43,0	75,9	54,7	64,6
Direktkosten	€/ha	462	453	507	395	518	460	438
Düngungskosten	€/ha	215	216	215	202	259	197	214
ÜF min. Düngung	Anz.	4,5	4,3	4,8	6,9	4,3	4,8	4,4
min. N-Gaben	Anz.	3,3	3,2	3,3	4,9	3,1	3,6	3,1
ÜF org. Düngung	Anz.	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4
Mikronährstoffdüngung	€/ha	13,9	13,5	14,5	19,4	13,3	14,8	13,2
Behandlungen	Anz.	2,4	2,3	2,5	2,3	3,1	2,3	2,0
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	343	374	257	158	468	247	387

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum; ÜF=Überfahrt

Tabelle 30: Düngungsparameter Winterrraps 2015

Parameter	ME	WRa ges.	Linien- raps	Hybrid- raps	BKR 158	BKR 101	BKR 102/105
Fläche	ha	11.835	909	10.926	2.198	5.623	4.013
Anzahl Schläge		302	30	272	57	135	110
Ø Ackerzahl		40	39	40	50	41	34
N-Düngung		210	192	212	204	225	193
dav. mineralisch	kg/ha	177	163	178	176	190	160
organisch		38	33	38	41	40	32
Herbst-N-Düngung		31	17	33	23	40	24
P ₂ O ₅ -Düngung	kg/ha	51	38	52	36	60	45
K ₂ O-Düngung		95	99	95	37	104	114
MgO-Düngung		64	37	66	70	51	77
CaO-Düngung		109	55	114	83	141	80
S-Düngung		49	45	49	45	52	46
Ertrag	dt/ha	26,6	25,8	26,7	33,5	25,3	24,7
Direktkosten	€/ha	488	449	491	415	506	503
Düngungskosten	€/ha	238	218	240	187	248	253
ÜF min. Düngung	Anz.	4,3	4,0	4,3	2,5	5,1	4,3
min. N-Gaben	Anz.	2,8	2,7	2,8	2,3	3,3	2,4
ÜF org. Düngung	Anz.	0,6	0,7	0,6	1,0	0,5	0,5
Mikronährstoffdgg.	€/ha	16,0	13,4	16,2	17,5	16,9	13,8
Behandlungen	Anz.	2,9	3,0	2,9	3,6	3,0	2,4
Direktk.freie Leistung	€/ha	498	511	497	843	429	406

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum; ÜF=Überfahrt

Tabelle 31: Düngungsparameter Winterroggen 2016

Parameter	ME	WRo ges.	Hybrid- roggen	Pop- roggen	BKR 158	BKR 101	BKR 102/105
Fläche	ha	3.226	3.137	88		263	2.962
Anzahl Schläge		153	148	5		14	139
Ø Ackerzahl		27	27	21		35	26
N-Düngung		125	126	101		151	123
dav. mineralisch	kg/ha	105	105	101		148	101
organisch		20	21	0		3	22
Herbst-N-Düngung		5	5	0		2	6
P ₂ O ₅ -Düngung	kg/ha	19	19	0		10	19
K ₂ O-Düngung		56	57	0		16	59
MgO-Düngung		54	56	0		27	56
CaO-Düngung		46	47	0		69	44
S-Düngung		20	20	4		25	20
Ertrag	dt/ha	56,6	57,1	40,8		69,6	55,5
Direktkosten	€/ha	321	323	265		348	319
Düngungskosten	€/ha	131	133	90		145	130
ÜF min. Düngung	Anz.	3,3	3,3	2,0		4,8	3,1
min. N-Gaben	Anz.	2,0	2,0	2,0		2,9	1,9
ÜF org. Düngung	Anz.	0,3	0,3	0,0		0,2	0,3
Mikronährstoffdgg.	€/ha	3,1	3,0	4,5		7,9	2,6
Behandlungen	Anz.	0,6	0,6	0,8		1,1	0,6
Direktk.freie Leistung	€/ha	357	361	220		495	345

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum; ÜF=Überfahrt

Tabelle 32: Pflanzenschutzparameter Winterweizen 2016 (angebaute Qualität)

Parameter	ME	WW ges.	E-WW	A-WW	B-WW	Fu-WW	BKR 158	BKR 101	BKR 102/105
Fläche	ha	15.254	337	10.120	4.761	36	3.778	7.751	3.724
Anzahl Schläge		352	13	238	100	1	83	176	93
Ø Ackerzahl		42	38	42	44	38	50	41	36
Ertrag	dt/ha	70,9	54,0	69,2	75,9	43,2	84,8	68,4	61,9
Direktkosten	€/ha	467	458	465	474	351	498	467	438
Pflanzenschutzkosten	€/ha	169	150	170	167	98	194	166	148
Überfahrten	Anz.	5,8	4,4	5,7	6,2	2,0	6,7	5,8	4,9
Herbizide	€/ha	59	50	62	56	32	53	64	56
Überfahrten	Anz.	2,7	2,4	2,6	2,9	1,0	2,7	2,7	2,6
Fungizide	€/ha	80	74	79	82	43	101	75	70
Insektizide	€/ha	7	7	7	7	3	9	5	9
Wachstumsregler	€/ha	17	15	17	17		24	16	13
Glyphosat vor Saat	ha	4.981	66	3.772	1.143	0	1.127	2.909	945
Glyphosat vor Saat	% d.Fl.	32,65	19,53	37,27	24,01	0,00	29,84	37,52	25,38
Glyphosat zur Ernte	ha	134	0	99	35	0	0	59	75
Glyphosat zur Ernte	% d.Fl.	0,88	0,00	0,98	0,73	0,00	0,00	0,75	2,01
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	635	447	626	668	325	819	592	536

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum

Tabelle 33: Pflanzenschutzparameter Wintergerste 2016

Parameter	ME	WG ges.	mz WG ohne Hybriden	Hybrid- gerste	zz WG	BKR 158	BKR 101	BKR 102/105
Fläche	ha	6.222	4.706	1.289	213	1.173	2.633	2.416
Anzahl Schläge		178	129	40	7	39	58	81
Ø Ackerzahl		40	41	38	36	50	40	36
Ertrag	dt/ha	62,5	64,5	58,4	43,0	75,9	54,7	64,6
Direktkosten	€/ha	462	453	507	395	518	460	438
Pflanzenschutzkosten	€/ha	146	147	149	120	161	151	134
Überfahrten	Anz.	5,1	5,2	5,0	4,0	6,4	5,2	4,4
Herbizide	€/ha	55	55	55	60	41	66	49
Überfahrten	Anz.	2,4	2,4	2,3	2,3	2,1	2,9	2,1
Fungizide	€/ha	59	59	64	34	76	54	56
Insektizide	€/ha	7	6	8	15	3	8	7
Wachstumsregler	€/ha	27	27	28	13	39	24	24
Glyphosat vor Saat	ha	841	614	227	0	41	714	87
Glyphosat vor Saat	% d.Fl.	13,52	13,05	17,62	0,00	3,46	27,10	3,61
Glyphosat zur Ernte	ha	326	199	123	1	0	268	58
Glyphosat zur Ernte	% d.Fl.	5,23	4,23	9,54	0,47	0,00	10,16	2,41
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	343	374	257	158	468	247	387

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum

Tabelle 34: Pflanzenschutzparameter Winterraps 2016

Parameter	ME	WRa ges.	Linienraps	Hybridraps	BKR 158	BKR 101	BKR 102/105
Fläche	ha	11.835	909	10.926	2.198	5.623	4.013
Anzahl Schläge		302	30	272	57	135	110
Ø Ackerzahl		40	39	40	50	41	34
Ertrag	dt/ha	26,6	25,8	26,7	33,5	25,3	24,7
Direktkosten	€/ha	488	449	491	415	506	503
Pflanzenschutzkosten	€/ha	175	173	175	154	184	174
Überfahrten	Anz.	6,4	6,2	6,4	6,6	6,9	5,8
Herbizide	€/ha	83	77	83	66	87	87
Überfahrten	Anz.	2,9	2,4	2,9	2,8	3,1	2,6
Fungizide	€/ha	56	54	56	60	57	52
Behandlung Herbst	Anz.	1,4	1,5	1,4	1,9	1,4	1,2
Behandlung Frühjahr	Anz.	1,0	1,0	1,0	0,6	1,2	1,0
Behandlung Blüte	Anz.	0,9	0,9	0,9	1,4	0,8	0,7
Insektizide	€/ha	25	23	25	18	27	27
Behandlung Herbst	Anz.	1,6	1,6	1,6	2,0	1,8	1,2
Behandlung Frühjahr	Anz.	1,9	2,0	1,9	1,3	2,0	2,1
Glyphosat vor Saat	ha	1.904	320	1.584	262	804	838
Glyphosat vor Saat	% d.FI.	16,09	35,21	14,50	11,91	14,30	20,88
Glyphosat zur Ernte	ha	373	54	319	13	151	209
Glyphosat zur Ernte	% d.FI.	3,15	5,89	2,92	0,59	2,69	5,20
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	498	511	497	843	429	406

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum

Tabelle 35: Pflanzenschutzparameter Winterroggen 2016

Parameter	ME	WRo- ges.	Hybrid- roggen	Pop.- roggen	BKR 158	BKR 101	BKR 102/105
Fläche	ha	3.226	3.137	88		263	2.962
Anzahl Schläge		153	148	5	0	14	139
Ø Ackerzahl		27	27	21		35	26
Ertrag	dt/ha	56,6	57,1	40,8		69,6	55,5
Direktkosten	€/ha	321	323	265		348	319
Pflanzenschutzkosten	€/ha	80	80	74		92	79
Überfahrten	Anz.	3,3	3,3	2,9		3,6	3,2
Herbizide	€/ha	31	31	38		21	32
Überfahrten	Anz.	1,7	1,7	1,3		1,3	1,7
Fungizide	€/ha	36	36	34		46	35
Insektizide	€/ha	6	6	3		8	6
Wachstumsregler	€/ha	22	22	14		21	22
Glyphosat vor Saat	ha	181	181	0		16	165
Glyphosat vor Saat	% d.Fl.	5,60	5,76	0,00		6,08	5,56
Glyphosat zur Ernte	ha	97	97	0		0	97
Glyphosat zur Ernte	% d.Fl.	3,01	3,09	0,00		0,00	3,27
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	357	361	220		495	345

ohne Vermehrung, Stand 08.02.2017; IPB/LFA MV.
BKR=Boden-Klima-Raum

Tabelle 36: Vertikaler Vergleich Mähdruschfrüchte, Erntejahre 2009 bis 2015

Parameter	Erntejahr	Ertrag	Marktleistung	Direktkosten	DKfL
Einheit		dt/ha	€/ha		
Winterweizen gesamt	Ø 2010:15	82,7	1.554	497	1.057
	2015	91,8	1.594	509	1.084
	2016	70,9	1.102	467	635
E-Weizen	Ø 2010:15	73,4	1.495	492	953
	2015	77,8	1.391	439	951
	2016	54,0	905	458	447
A-Weizen	Ø 2010:15	82,5	1.538	496	1.042
	2015	88,9	1.550	509	1.041
	2016	69,2	1.091	465	626
B-Weizen	Ø 2010:15	88,9	1.661	500	1.162
	2015	100,8	1.731	524	1.207
	2016	75,9	1.142	474	668
Wintergerste gesamt	Ø 2010:15	77,1	1.246	457	790
	2015	89,5	1.367	461	906
	2016	62,5	805	462	343
Wintergerste mehrzeilige	Ø 2010:15	77,4	1.248	456	792
	2015	90,5	1.383	464	919
	2016	63,2	814	465	350
Wintergerste zweizeilige	Ø 2010:15	74,9	1.295	398	898
	2015	78,6	1.184	426	758
	2016	43,0	553	395	158
Winterroggen gesamt	Ø 2010:15	60,5	892	348	576
	2015	60,5	800	343	457
	2016	56,6	678	321	357
Hybridroggen	Ø 2010:15	64,2	978	365	613
	2015	61,5	813	349	464
	2016	57,1	684	323	361
Populations- roggen	Ø 2010:15	33,4	486	230	256
	2015	34,2	460	197	263
	2016	40,8	485	265	220
Triticale	Ø 2010:15	63,6	965	341	624
	2015	67,3	924	362	562
	2016	59,6	738	338	400
Hafer	Ø 2010:15	60,4	995	243	752
	2015	63,0	1.182	215	967
	2016	61,7	1.052	215	837
Winterraps	Ø 2010:15	39,9	1.536	548	988
	2015	40,9	1.523	549	974
	2016	26,6	986	488	498

ohne Verm., Stand: 08.02.2017; IPB/LFA MV