

Versuchsergebnisse aus Bayern 2013

Faktorieller Sortenversuch SPELZWEIZEN (Dinkel)



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising

Autoren: U. Nickl, L. Huber, A. Wiesinger, E. Sticksel, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

©

Versuch 091: Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag**Inhaltsverzeichnis**

Allgemeine Hinweise.....	3
Spelzweizenanbaufläche in Bayern 2013.....	4
Sortenbeschreibung.....	8
Versuchsbeschreibung	9
Geprüfte Sorten	10
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	11
Düngung und Pflanzenschutz	12
Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2013.....	13
Vesenertrag relativ, Sorten und Orte, 2013.....	14
Vesenertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2013	15
Vesenertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2013	16
Vesenertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig.....	17
Vesenertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig	18
Vesenertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2013	21
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes	22
Beobachtungen und Feststellungen.....	28

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf den Angaben der Beschreibenden Sortenliste 2013; die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt. Bayern ist in drei Anbaugebiete (vgl. Karte Seite 5) eingeteilt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen dargestellten Mittelwerte sind wie folgt berechnet: Die **Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte** werden auf der Basis („Mittel“) des jeweiligen Einzelortes berechnet.

Die **Mittelwerte über die Orte** werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes aller Sorten und Orte gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel über alle Orte verwendet und damit der Relativwert von jeder Sorte berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

In die **Mittelwerte über die Sorten je Anbaugebiet** werden nur die Sorten des Hauptsortiments einbezogen. Die Berechnung der Relativzahlen basiert auf dem Sortenmittel des Hauptsortiments je Stufe. Die Relativzahlen für das Mittel der Stufen werden auf Basis des absoluten Mittels der Summe aus beiden Stufen berechnet.

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die mindestens einjährig an allen Orten im Landessortenversuch und vorher i.d.R. 3 Jahre in der Wertprüfung standen. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfjahren und Prüforten wird durch

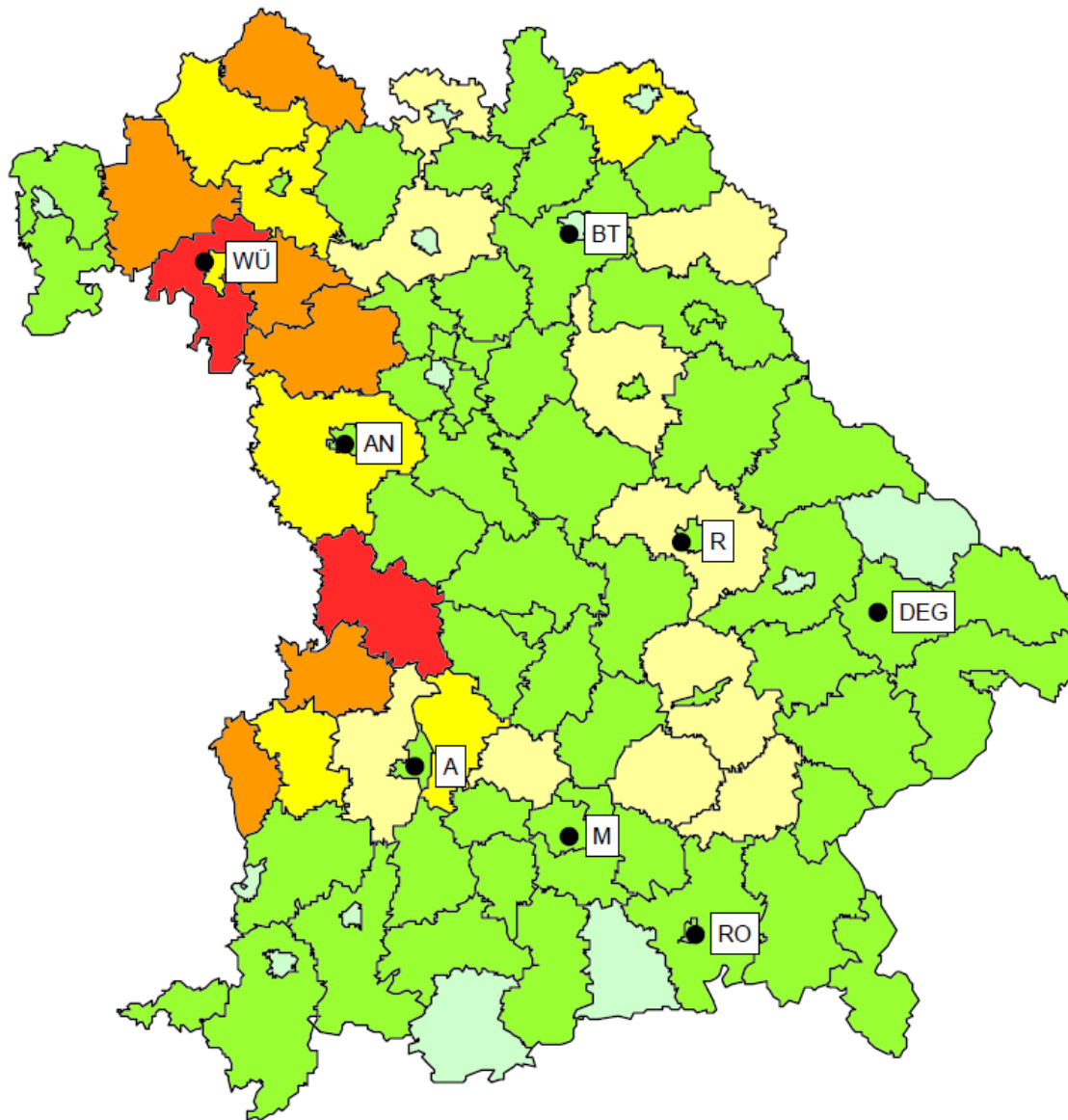
„Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf 5 Jahre und die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten vollständig und nahezu unverzerrt untereinander vergleichbar. Neben den Ergebnissen aus den Landessortenversuchen (LSV) fließen auch die Resultate aus den vorangegangenen Wertprüfungsjahren (WP) mit in die mehrjährige Berechnung ein. Insgesamt werden die Ergebnisse der letzten 5 Jahre berücksichtigt.

Liegen drei oder mehr LSV Jahre (das erste Jahr kann auch WP3 sein) vor, so kann das Ergebnis als endgültig gesichert angesehen werden. Damit ist eine abschließende Bewertung der Sortenleistung möglich. Als „vorläufig“ wird das Ergebnis bezeichnet, wenn eine Sorte 2 Jahre (das erste Jahr kann auch WP3 sein) im LSV stand. Als „Trend“ ist das Ergebnis zu betrachten, wenn die Sorte nur im aktuellen Prüfjahr (an allen LSV-Orten) angebaut wurde.

Die Sorten-Mittelwertvergleiche sind wegen der unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 90%-Konfidenz-Intervallen angegeben (d.h. in 90 von 100 Fällen enthalten die errechneten Intervallgrenzen den wahren Wert). Die Mittelwerte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen absteigend sortiert.

Zwei Mittelwerte unterscheiden sich dann signifikant, wenn ihre Intervalle nicht den jeweils anderen Mittelwert einschließen. Je mehr Ergebnisse in den Mittelwert einer Sorte einfließen, desto kleiner wird das Konfidenzintervall.

Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit (95%) wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

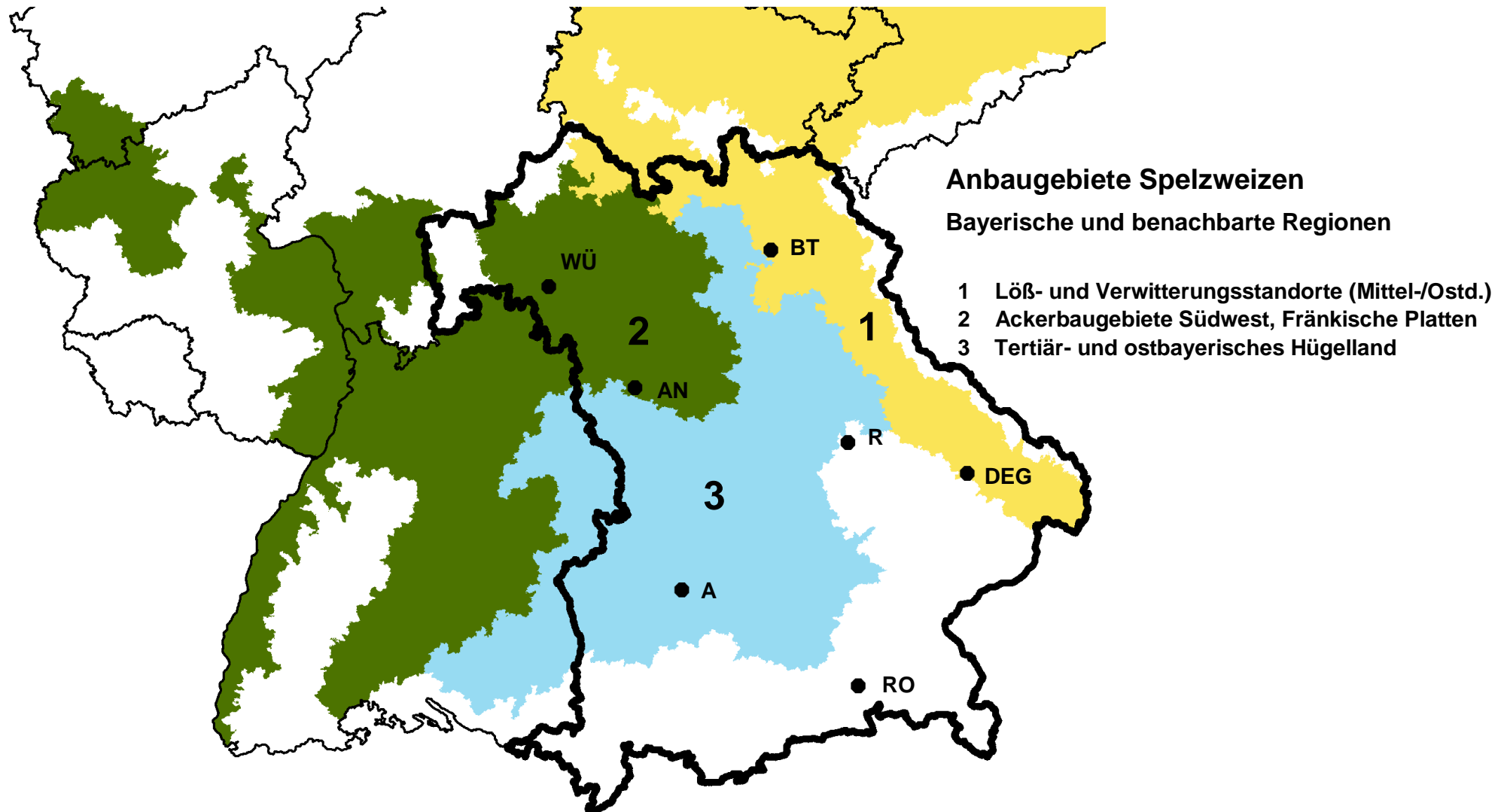


Spelzweizenanbaufläche in Bayern 2013

Gesamtfläche: 12 568 ha

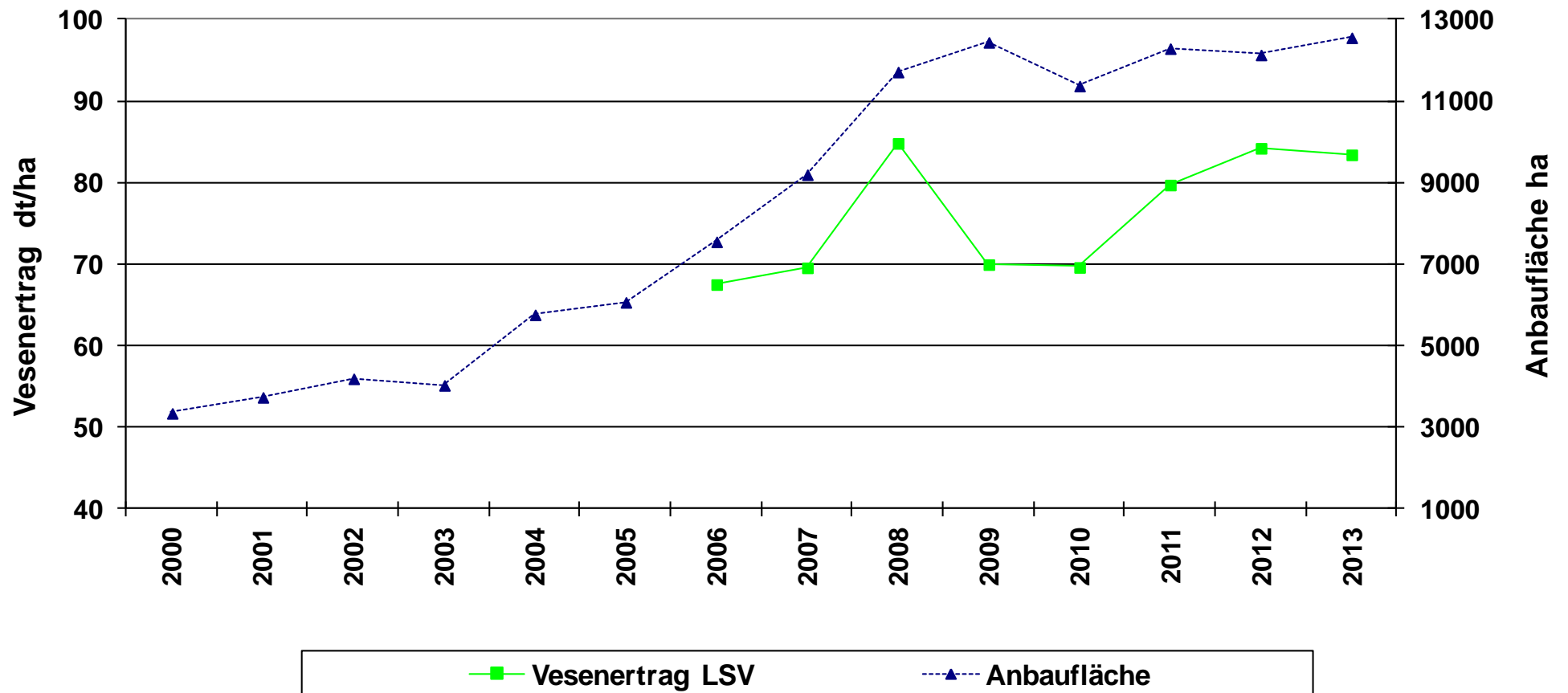


Quelle: Invekos-Daten 2013



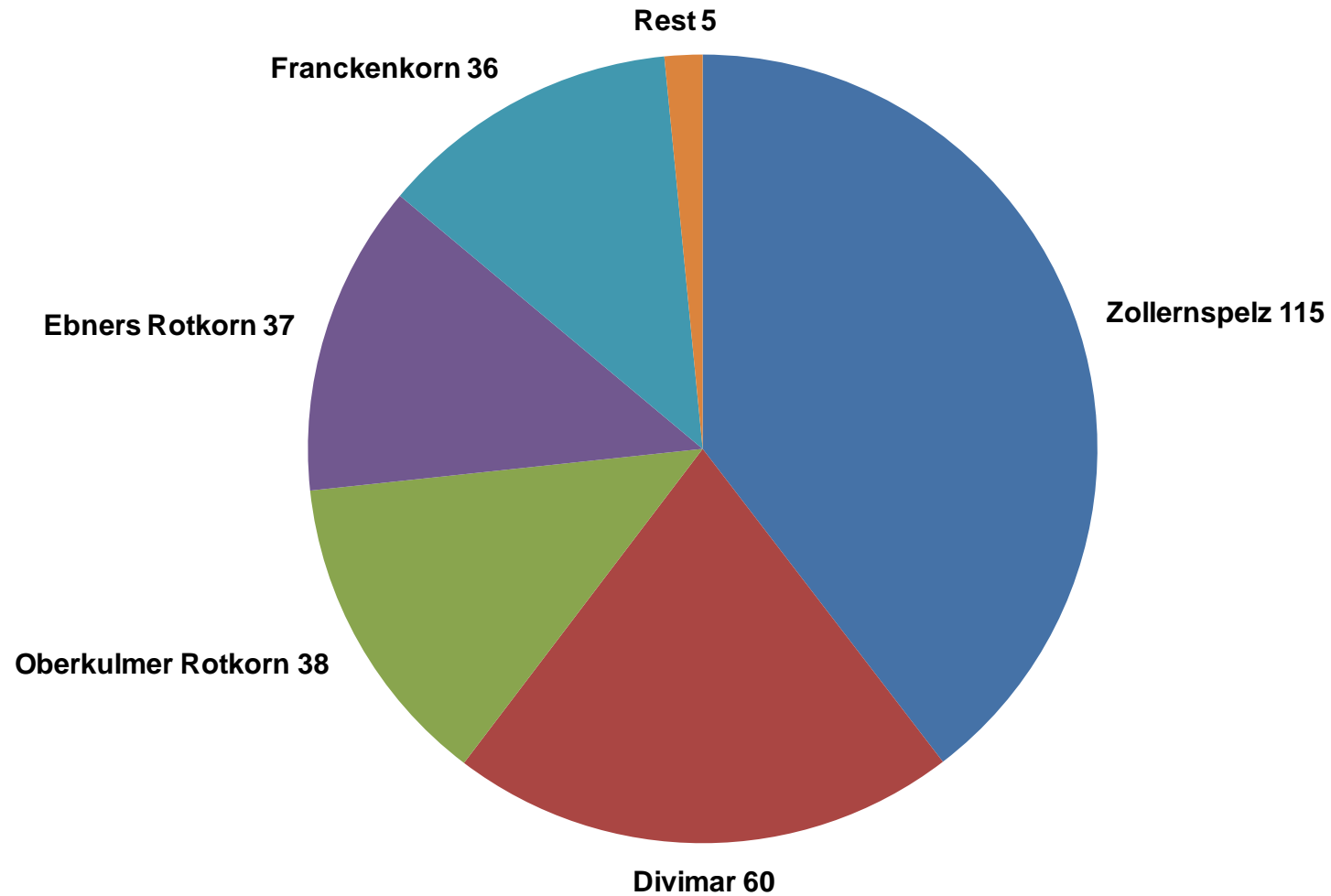
Quelle: Julius Kühn – Institut, Version Februar 2009

Winterspelzweizenerzeugung in Bayern



Quelle: Invekos Daten, 2013

Vermehrungsflächen Winterspelzweizensorten Bayern 2013, Gesamt 291 ha



Sortenbeschreibung

Sorte	Best.- dichte	Tausend- kern- masse	Winter- härte	Halm- länge	Stand- festigkeit	Ähren- schieben	Reife	Resistenz gegen		
								Mehl- tau	Braun- rost	Blatt- septoria
Franckenkorn	o	o	(+)	(-)	o	(+)	o	o	(-)	o
Zollernspelz	(-)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	o	o	o	o
Divimar	(-)	++	o	(+)	+	o	(-)	-	o	(+)
Badenkrone	(-)	o	(-)	+	(+)	(+)	o	o	o	o
Badenstern	-	++	o	o	(+)	o	(-)	(-)	(-)	(+)
Filderstolz	(-)	+	*	(+)	(+)	o	(-)	(-)	o	o

++ = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, + = gut/hoch/früh/kurz,

(+) = mittel bis gut/hoch/früh/kurz, o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, - = mittel bis schlecht/gering/spät/lang

* keine Einstufung

Quelle: Beschreibende Sortenliste 2013

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
4 Orte

Faktoren: 1. **Sorten:** Hauptsortiment: 6 Sorten
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Übersicht über die geprüften Sorten")

2. **Intensität:** N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide
Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	N-Düngung	Wachstumsregulator	Fungizide
Beh. 1	ortsüblich optimal	ohne	ohne
Beh. 2	ortsüblich optimal	mit	nach Bedarf

N-Düngung in allen Stufen einheitlich

Geprüfte Sorten

Anbau-Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sortenbezeichnung	Prüfart*	Zulassungsjahr	Sorteninhaber/Vertrieb (Kurzform)
1	SPW 02100	Franckenkorn VRS	L	1995	FRPE
2	SPW 02596	Zollernspelz VRS	L	2006	SWDS/SAUN
3	SPW 02610	Divimar	L	2010	SAZS
4	SPW 02612	Badenkronen VGL	L	2011	RZG
5	SPW 02613	Badenstern	L	2011	RZG
6	SPW 02616	Filderstolz VGL	L	2012	FRPE

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment

VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

ANSCHRIFTEN DER SORTENINHABER / VERTRIEB:

FRPE - Dr. Peter Franck Pflanzenzucht Oberlimpurg, 74523 Schwäbisch Hall

RZG - Raiffeisen Zentral-Genossenschaft eG, Lauterbertstraße 1, 76137 Karlsruhe

SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen

SAZS - Saaten-Zentrum Schöndorf Friedrich Uhlig, Wohlsborner Straße 4A, 99427 Weimar

SWDS - Südwestdeutsche Saatzucht GmbH & Co. KG, 76437 Rastatt

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN m	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke kg/ha	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. °C				Nmin kg/ha 0-90cm	P ₂ O ₅ mg/100g Bd	K ₂ O	pH- Wert				
Arnstein MSP/Ufr.	640	9,0	280	tL	62	34	8	11	6,9	Winterweizen	200	01.10.12	02.08.13
Giebelstadt WÜ/Ufr.	631	9,1	295	utL	72	47	10	15	7,0	Zuckerrübe	200	24.10.12	10.08.13
Günzburg GZ/Schw.	751	7,3	470	uL	65	45	14	13	6,7	Silomais	210	18.10.12	15.08.13

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2	Wachstumsregulator l/ha Stufe 2	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 2	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2
Frankendorf	140	Medax Top 0,7 ES 31-32 Moddus 0,1 ES 32-33	Aviator Xpro 0,7 ES 32-33 Fandango 0,7 ES 32-33 Osiris 2,5 ES 61-65	Husar OD 0,1 ES 23-25 Mero 1,0 ES 23-25
Arnstein	160	Moddus 0,4 ES 29-32	Adexar 1,5 ES 49-55	Atlantis WG 0,3 ES 25 FHS 0,6 ES 25
Giebelstadt	200	Moddus 0,4 ES 32	Input Xpro 1,5 ES 39-41	Atlantis WG 0,3 ES 30 FHS 0,6 ES 30
Günzburg	150	CCC Stefes* 0,8 (Stufe 1+2) ES 23 CCC 720* 0,3 ES 31 Moddus 0,3 ES 31	Input Classic 1,0 ES 32 Adexar 2,0 ES 39	Husar OD 0,08 ES 23 Atlantis WG 0,3 ES 23 Karate Zeon 0,075 ES 51

*Genehmigung nach § 22 Abs. 2 Pflanzenschutzgesetz

Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2013

Tertiär- und ostbayerisches Hügelland (3)	Ackerbaugelände Südwest Fränkische Platten (2)	Verwitterungsstandorte Südost (1)
--	---	--

Standard- Sorten	Franckenkorn Zollernspelz	Franckenkorn Zollernspelz	Franckenkorn Zollernspelz
Begrenzte Empfehlung	-	-	-

Vesenertrag relativ, Sorten und Orte, 2013

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Günzburg	Frankendorf	Arnstein	Giebelstadt	Mittel 4 Orte
LSV Hauptsortiment					
Franckenkorn	99	99	116	96	102
Zollernspelz	96	100	96	92	96
Divimar	96	99	89	99	96
Badenkrone	104	102	100	114	105
Badenstern	99	99	88	102	97
Filderstolz	106	101	112	97	103
Mittel	90,6	84,4	70,3	88,8	83,5

Vesenertrag absolut, Sorten, Anbauggebiet und Behandlungen, 2013

Sorte	Ackerbaugebiete Südwest/Fränkische Platten (AG 2)			Tertiär- und ostbayerisches Hügelland (AG 3)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
	LSV Hauptsortiment					
Franckenkorn	85,0	91,3	88,2	82,6	92,6	87,6
Zollernspelz	79,0	84,8	81,9	79,2	88,5	83,9
Divimar	81,1	84,3	82,7	80,6	87,8	84,2
Badenkronen	83,6	92,4	88,0	83,1	95,7	89,4
Badenstern	83,1	88,6	85,9	82,6	90,5	86,5
Filderstolz	87,9	92,5	90,2	87,4	93,5	90,5
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	83,3	89,0	86,1	82,6	91,4	87,0

Vesenertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2013

Sorte	Ackerbaugebiete Südwest/Fränkische Platten (AG 2)			Tertiär- und ostbayerisches Hügelland (AG 3)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
	LSV Hauptsortiment					
Franckenkorn	102	103	102	100	101	101
Zollernspelz	95	95	95	96	97	96
Divimar	97	95	96	98	96	97
Badenkrone	100	104	102	101	105	103
Badenstern	100	100	100	100	99	99
Filderstolz	106	104	105	106	102	104
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	83,3	89,0	86,1	82,6	91,4	87,0

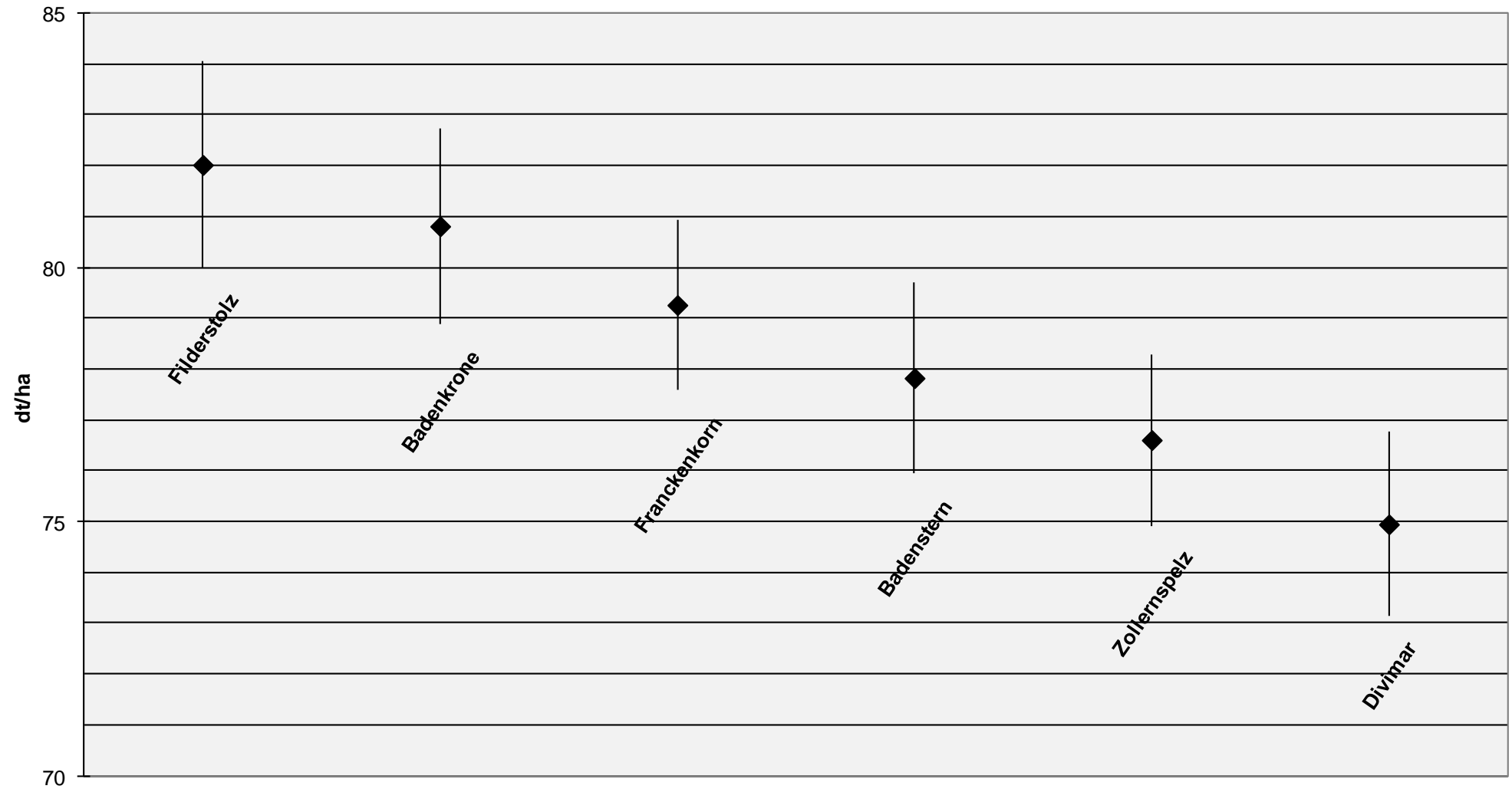
Vesenertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Ackerbaugebiete Südwest/Fränkische Platten (AG 2)			Tertiär- und ostbayerisches Hügelland (AG 3)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment						
Franckenkorn	72,0	79,3	75,6	72,6	86,8	79,7
Zollernspelz	71,8	76,6	74,2	75,1	85,2	80,2
Divimar	71,2	74,9	73,1	75,8	83,6	79,7
vorläufige Bewertung						
Badenkrone	70,9	80,8	75,9	73,7	90,3	82,0
Badenstern	73,8	77,8	75,8	76,9	86,6	81,8
Filderstolz	77,1	82,0	79,6	80,6	89,1	84,9
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	72,8	78,6	75,7	75,8	86,9	81,4

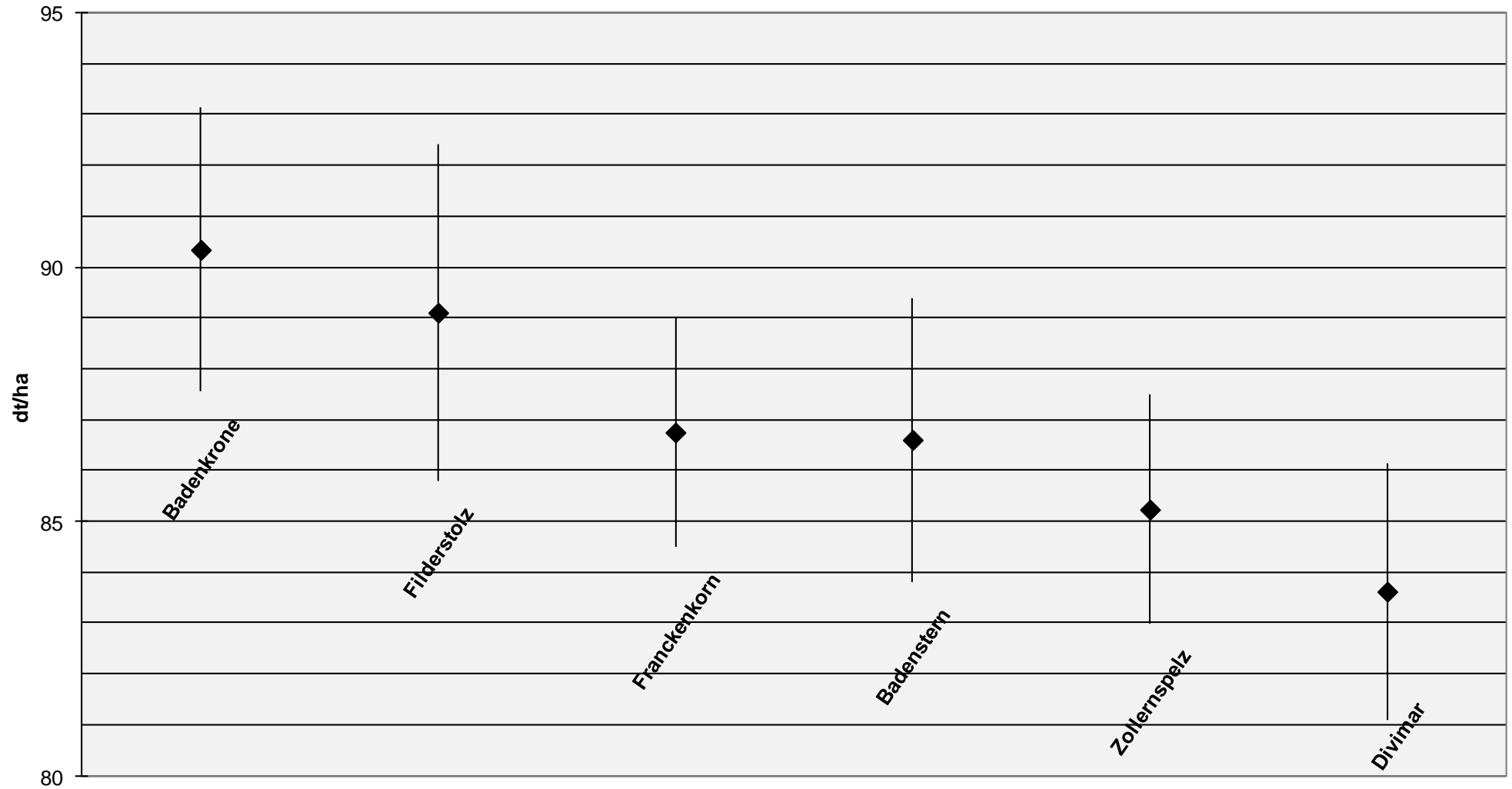
Vesenertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Ackerbaugebiete Südwest/Fränkische Platten (AG 2)			Tertiär- und ostbayerisches Hügelland (AG 3)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment						
Franckenkorn	99	101	100	96	100	98
Zollernspelz	99	97	98	99	98	99
Divimar	98	95	97	100	96	98
vorläufige Bewertung						
Badenkronen	97	103	100	97	104	101
Badenstern	101	99	100	101	100	101
Filderstolz	106	104	105	106	102	104
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	72,8	78,6	75,7	75,8	86,9	81,4

Ertragsmittel Winterspelz mehrj., Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Ackerbaugebiete Südwest/Fränkische Platten



Ertragsmittel Winterspelz mehrj., Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiär- und ostbayerisches Hügelland



Vesenertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2013

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Günzburg			Frankendorf			Arnstein			Giebelstadt		
	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Franckenkorn	86,7	93,3	90,0	76,7	90,5	83,6	79,5	83,9	81,7	84,0	86,8	85,4
Zollernspelz	81,0	92,0	86,5	80,5	87,8	84,2	64,9	69,6	67,2	77,8	86,2	82,0
Divimar	84,3	88,7	86,5	78,4	89,3	83,9	61,7	63,2	62,4	85,9	89,8	87,9
Badenkrone	90,3	98,9	94,6	77,3	94,7	86,0	69,3	71,2	70,2	98,0	104,8	101,4
Badenstern	86,7	93,4	90,0	79,9	87,2	83,5	61,4	62,0	61,7	86,2	94,5	90,3
Filderstolz	95,2	96,4	95,8	81,2	88,7	84,9	77,7	79,1	78,4	81,0	91,0	86,0
Mittel	87,4	93,8	90,6	79,0	89,7	84,4	69,1	71,5	70,3	85,5	92,2	88,8

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	Stufe 1		Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											
				Aufwand WRI €	Ertrag dt/ha	Wachstumsreglereinsatz				Fungizideinsatz				Gesamt- mehr- kosten in St.2 €/ha	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr- ertrag in St. 2 dt/ha	Mehr- erlös in St.2 €/ha
						Mittel	Aufw. menge l/ha	Aus- bring- kost. €/ha	WR- Kosten €/ha	Mittel	Aufw. menge l/ha	Aus- bring- kost. €/ha	Fungi- zid- kosten €/ha				
Frankendorf	Wi.Raps	65	140		79,0	Medax Top Moddus	0,70 0,10	5,63	33,98	Fandango Aviator Xpro Osiris	0,70 0,70 2,50	5,63	146,40	180,38	89,7	10,7	82,20
Arnstein	Wi.Weizen	34	160		69,1	Moddus	0,40	5,63	31,67	Adexar	1,50	5,63	70,43	102,10	71,5	2,4	-43,20
Giebelstadt	Zu.Rüben	47	200		85,5	Moddus	0,40	5,63	31,67	Input Xpro	1,50	5,63	77,18	108,85	92,2	6,7	55,57
Günzburg*	Silomais	45	150	0,80 8,35	87,4	CCC Stefes CCC 720 Moddus	0,80 0,30 0,30	5,63	34,53	Input Classic Adexar	1,00 2,00	5,63	151,16	177,34	93,8	6,4	-20,28
Durchschnitt					80,3									142,17	86,8	6,6	18,57

*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1

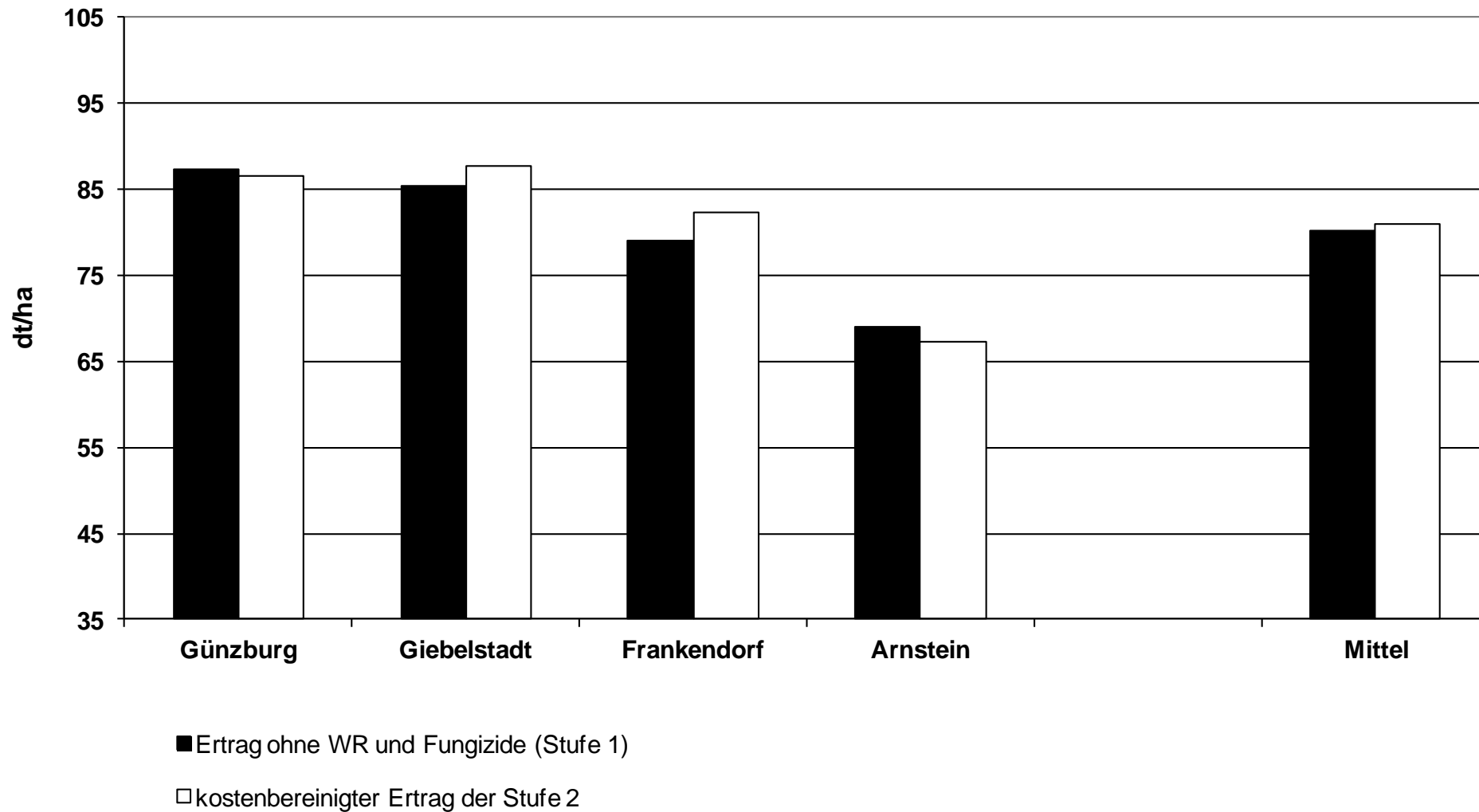
Spelzweizenpreis: 24.54 € / dt inkl MwSt., nach Durchschnittssätzen 2008-2012

ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2013, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2008-2012, Eigenmechanisierung unterstellt unter Berücksichtigung günstiger Packpreise

Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 091/2013, Mittel aus 6 Sorten

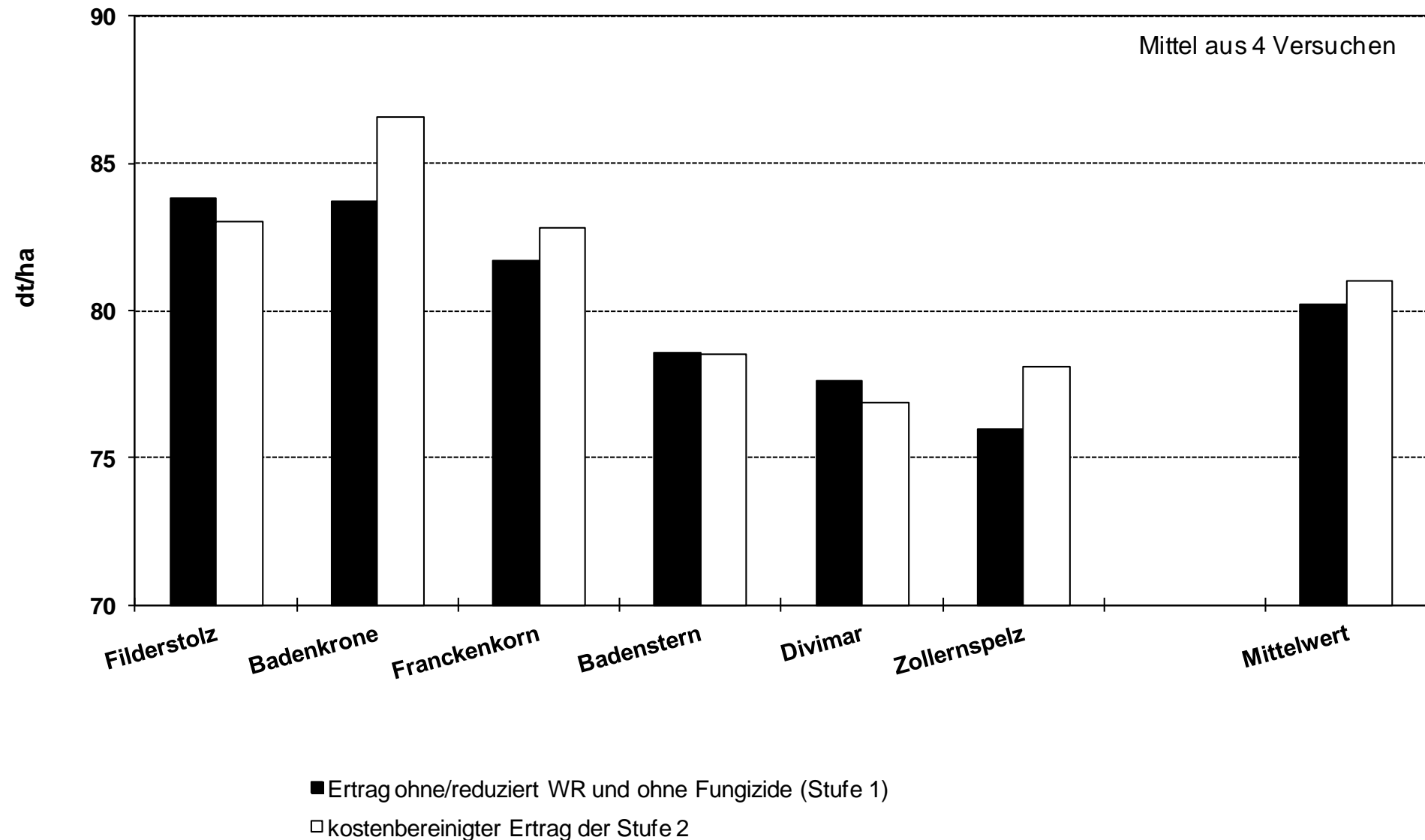
CCC Stefes bzw. CCC 720: Genehmigung nach § 22 Abs. 2 Pflanzenschutzgesetz erforderlich

Vesenertrag in 2 Intensitätsstufen Spelzweizen 2013



LSV 091, Mittel aus 6 Sorten

Kostenbereinigter Vesenertrag von Spelzweizen 2013



Kostenbereinigter Mehrerlös bei Spelzweizen 2013

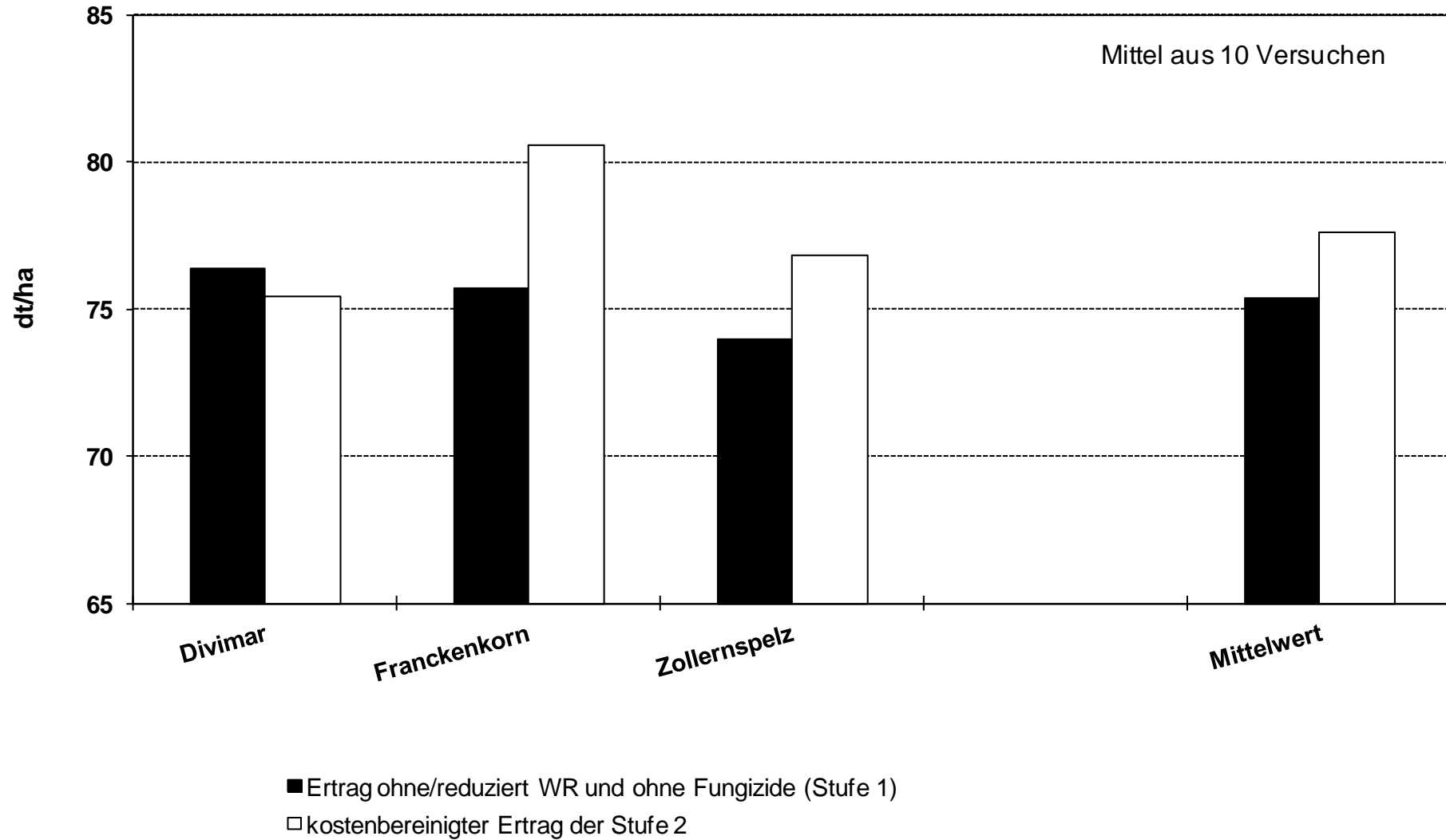
Mittel aus 4 Orten



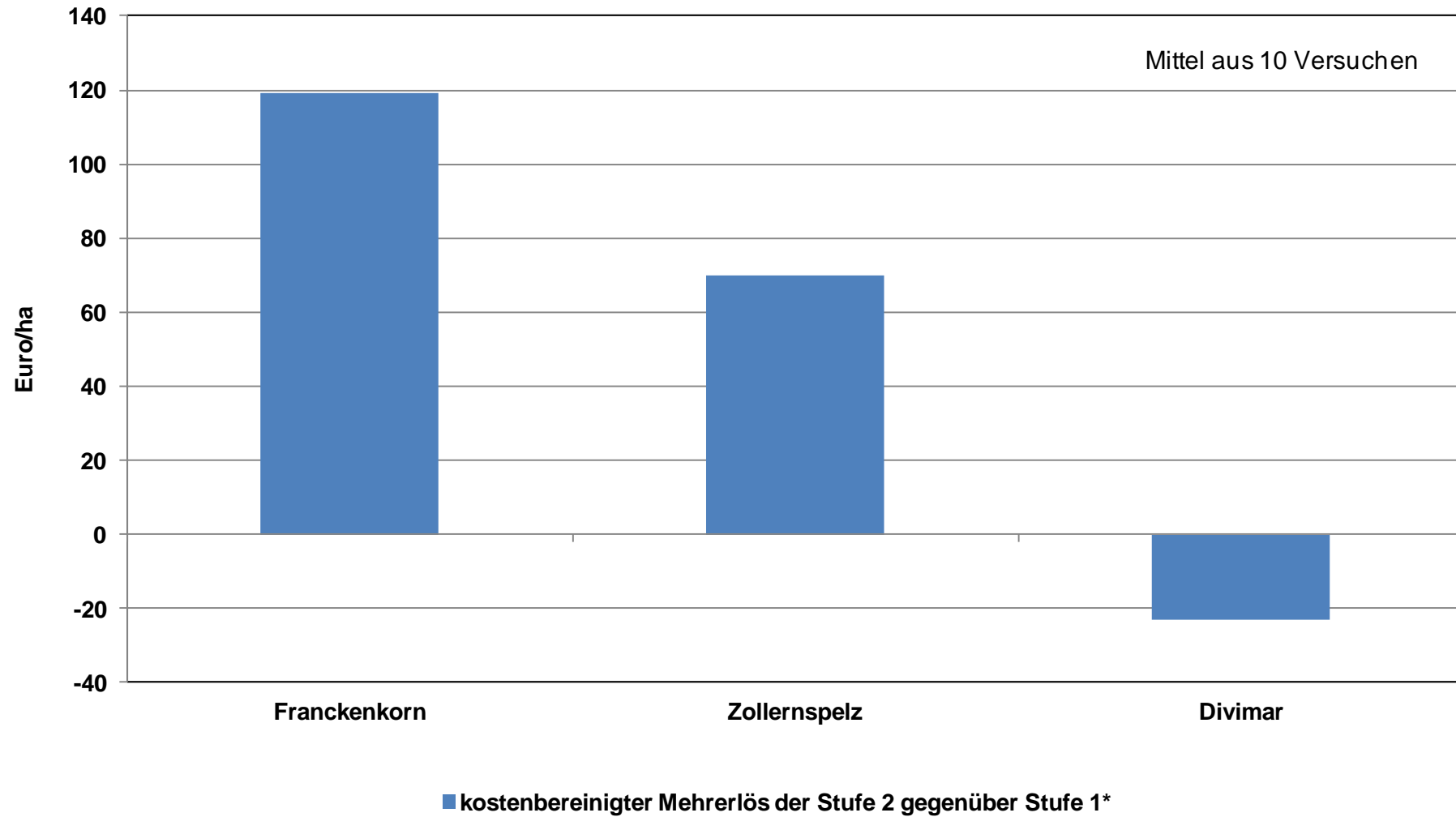
* Stufe 1 ohne WR- und Fungizideinsatz

Preis Spelzweizen: 24,54 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2008-2012

Kostenbereinigter Vesenertrag von Spelzweizen 2011-2013



Kostenbereinigter Mehrerlös bei Spelzweizen 2011-2013



* Stufe 1 ohne WR- und Fungizideinsatz

Preis Spelzweizen: 24,54 €/dt incl. MwSt., nach Durchschnittssätzen 2008-2012

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mängel				Keiml./m ²			Ähren/m ²			Pflanzenlänge cm			Lager v .Ernte		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	nach ÄS	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
		MW	MW	MW	MW												
Hauptsortiment																	
Franckenkorn	2011	1,5	2,0	1,4	2,3	368	352	360	513	518	516	118	108	113	5,0	3,0	4,0
	2012	2,0	2,0	2,3	2,0	300	287	294	665	587	626	131	120	126	4,3	2,5	3,4
	2013	1,4	1,7	2,2	3,0	356	323	340	524	582	559	129	121	125	1,7	1,0	1,3
	MW	1,6	1,8	1,7	2,4	341	321	331	554	555	554	125	116	120	4,1	2,4	3,2
Zollernspelz	2011	1,5	2,0	1,5	1,5	381	400	391	494	436	465	110	105	108	3,0	2,7	2,8
	2012	2,0	2,0	2,2	2,0	303	279	291	534	543	539	128	117	122	4,3	1,5	2,9
	2013	1,5	1,8	2,7	2,5	338	349	344	505	551	532	116	108	112	1,0	1,0	1,0
	MW	1,6	1,9	1,9	1,9	341	343	342	507	498	502	116	109	112	3,1	1,9	2,5
Divimar	2011	1,6	2,2	1,4	1,8	339	371	355	456	462	459	107	103	105	2,2	1,7	1,9
	2012	2,7	2,7	2,0	2,7	295	256	276	537	505	521	130	118	124	2,7	1,0	1,8
	2013	1,8	2,4	3,2	2,8	300	218	259	528	500	511	110	106	108	1,0	1,0	1,0
	MW	1,9	2,4	1,9	2,3	311	282	296	494	484	489	113	107	110	2,1	1,3	1,7
Badenkron	2012	3,0	3,0	3,0	3,0	302	262	282	556	536	546	121	112	116	5,7	2,3	4,0
	2013	1,6	1,8	2,8	2,0	297	313	305	524	550	540	112	106	109	7,3	1,7	4,5
Badenster	2012	3,0	2,8	3,0	3,0	267	241	254	458	411	435	130	123	126	3,5	2,3	2,9
	2013	2,0	2,6	3,8	2,8	323	323	323	436	432	434	114	109	112	1,0	1,0	1,0
Filderstolz	2013	1,7	2,2	3,0	2,2	274	249	262	520	535	529	122	111	116	1,0	1,0	1,0
Mittelwert Haupt- sortiment	2011	1,5	2,1	1,4	1,9	363	374	368	488	472	480	112	105	109	3,4	2,5	2,9
	2012	2,5	2,5	2,5	2,5	293	265	279	550	516	533	128	118	123	4,1	1,9	3,0
	2013	1,7	2,1	3,0	2,6	315	296	305	506	525	517	117	110	114	2,2	1,1	1,6
	MW	1,7	2,0	1,8	2,2	331	315	323	518	512	515	118	110	114	3,1	1,9	2,5
Anzahl Orte	2011	2	1	3	2	1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	2
	2012	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	2013	3	2	1	1	1	1	1	2	3	3	4	4	4	1	1	1

Beobachtungen und Feststellungen – Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mehltau			Blattseptoria			Braunrost			Datum Ähren-schieben	Datum Gelb-reife
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW	MW
Hauptsortiment												
Franckenkorn	2011	7,7	1,0	4,3	8,0	6,7	7,3	7,7	2,0	4,8	27.05.	17.07.
	2012	5,3	1,0	3,2	7,0	3,7	5,3	-	-	-	30.05.	18.07.
	2013	3,0	2,3	2,7	6,0	4,7	5,3	9,0	2,7	5,8	13.06.	27.07.
	MW	5,3	1,4	3,4	6,8	4,9	5,8	8,1	2,2	5,2		
Zollernspelz	2011	5,7	1,0	3,3	8,0	5,0	6,5	6,5	2,2	4,3	28.05.	18.07.
	2012	2,3	1,0	1,7	7,7	4,3	6,0	-	-	-	30.05.	20.07.
	2013	1,7	1,3	1,5	6,8	4,3	5,6	4,0	2,0	3,0	15.06.	30.07.
	MW	3,2	1,1	2,2	7,3	4,5	5,9	5,7	2,1	3,9		
Divimar	2011	7,7	1,0	4,3	7,3	5,0	6,2	6,5	1,8	4,2	28.05.	20.07.
	2012	6,3	1,0	3,7	7,0	3,7	5,3	-	-	-	29.05.	19.07.
	2013	4,0	3,0	3,5	5,8	2,7	4,3	8,0	2,0	5,0	17.06.	29.07.
	MW	6,0	1,7	3,8	6,5	3,5	5,0	7,0	1,9	4,4		
Badenkrone	2012	3,0	1,0	2,0	7,7	3,3	5,5	-	-	-	29.05.	18.07.
	2013	3,3	2,3	2,8	7,3	4,3	5,8	8,0	2,0	5,0	14.06.	29.07.
Badensterne	2012	6,0	1,3	3,7	5,3	2,0	3,7	-	-	-	29.05.	19.07.
	2013	4,3	2,3	3,3	4,8	2,4	3,6	9,0	2,0	5,5	16.06.	30.07.
Filderstolz	2013	3,3	3,0	3,2	6,5	4,2	5,3	7,0	2,0	4,5	14.06.	30.07.
Mittelwert Haupt- sortiment	2011	7,0	1,0	4,0	7,8	5,6	6,7	6,9	2,0	4,4		
	2012	4,6	1,1	2,9	6,9	3,4	5,2	-	-	-		
	2013	3,3	2,4	2,8	6,2	3,8	5,0	7,5	2,1	4,8		
	MW	4,8	1,4	3,1	6,9	4,3	5,6	6,9	2,1	4,5		
Anzahl Orte	2011	1	1	1	1	1	1	2	2	2		
	2012	1	1	1	1	1	1	0	0	0		
	2013	1	1	1	2	2	2	1	1	1		