

# Versuchsergebnisse aus Bayern 2011

## Faktorieller Sortenversuch SPELZWEIZEN



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. Stickse, M. Schmidt  
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085  
Email: [ulrike.nickl@LfL.bayern.de](mailto:ulrike.nickl@LfL.bayern.de)

©

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

Allgemeine Hinweise .....	3
Spelzweizenanbaufläche in Bayern 2011 .....	4
Sortenbeschreibung .....	8
Versuchsbeschreibung .....	9
Geprüfte Sorten.....	10
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen.....	11
Düngung und Pflanzenschutz.....	12
Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2011 .....	13
Vesenertrag relativ, Sorten und Orte, 2011 .....	14
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2011 .....	15
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2011 .....	16
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig.....	17
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig.....	18
Vesenertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2011 .....	20
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes.....	21
Beobachtungen und Feststellungen .....	25

## 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 mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen; die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt. Bayern ist in drei Anbaugebiete (vgl. Karte Seite 5) eingeteilt. Die Ergebnisse werden zusammengefasst für Bayern dargestellt.

## 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 zweijährig im Landessortenversuch (und vorher i.d.R. 3 Jahre in der Wertprüfung) standen. Die un-

terschiedliche 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.

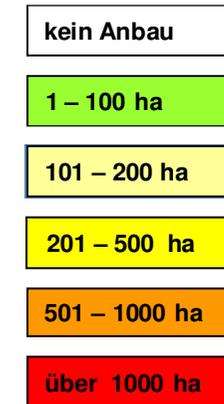
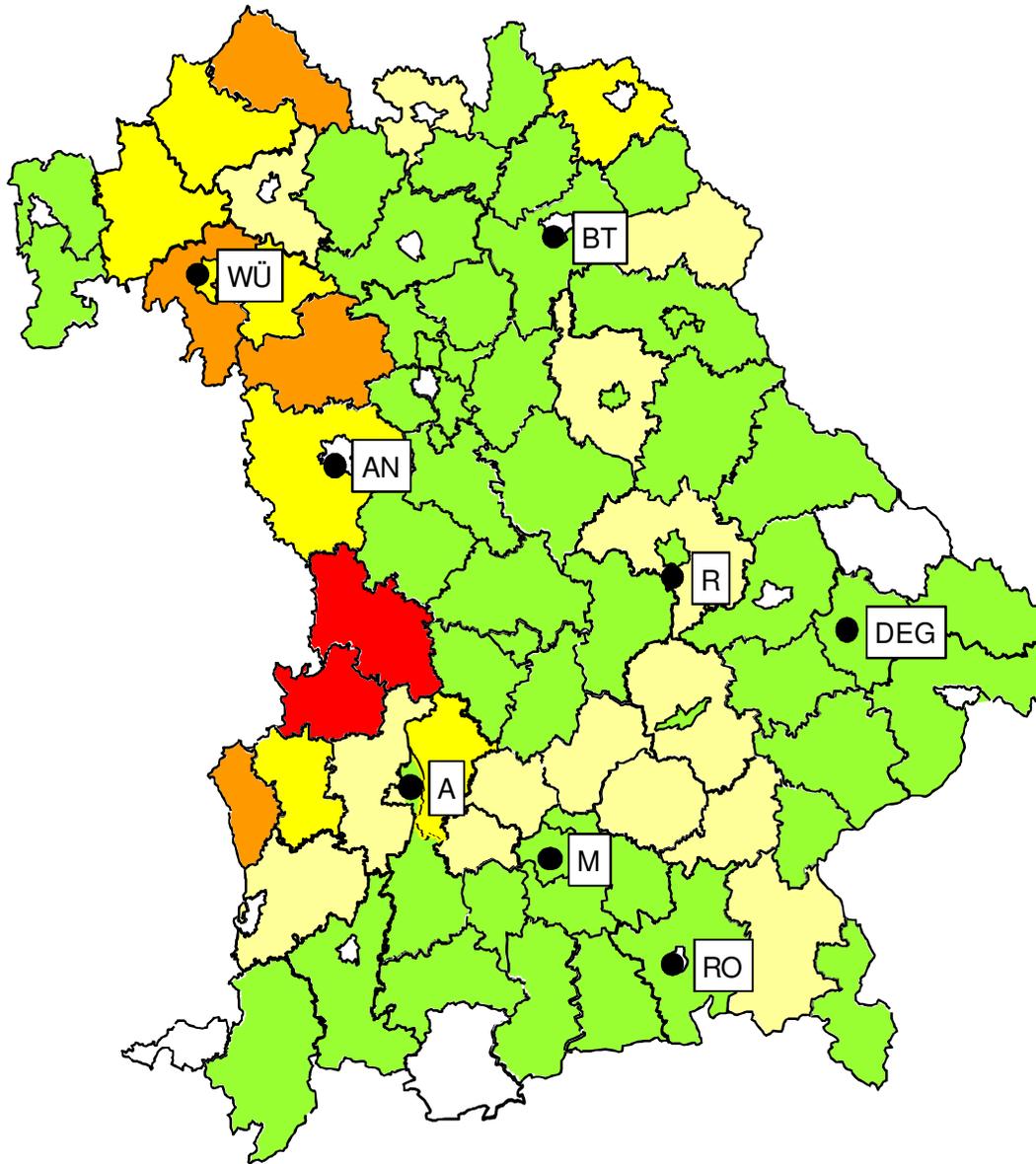
Die Sorten-Mittelwertvergleiche sind wegen der unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 90%-Konfidenz-Intervallen angegeben (d.h. in 90 von 100 Fällen enthalten die errechneten Intervallgrenzen den wahren Wert). Die Mittelwerte sind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

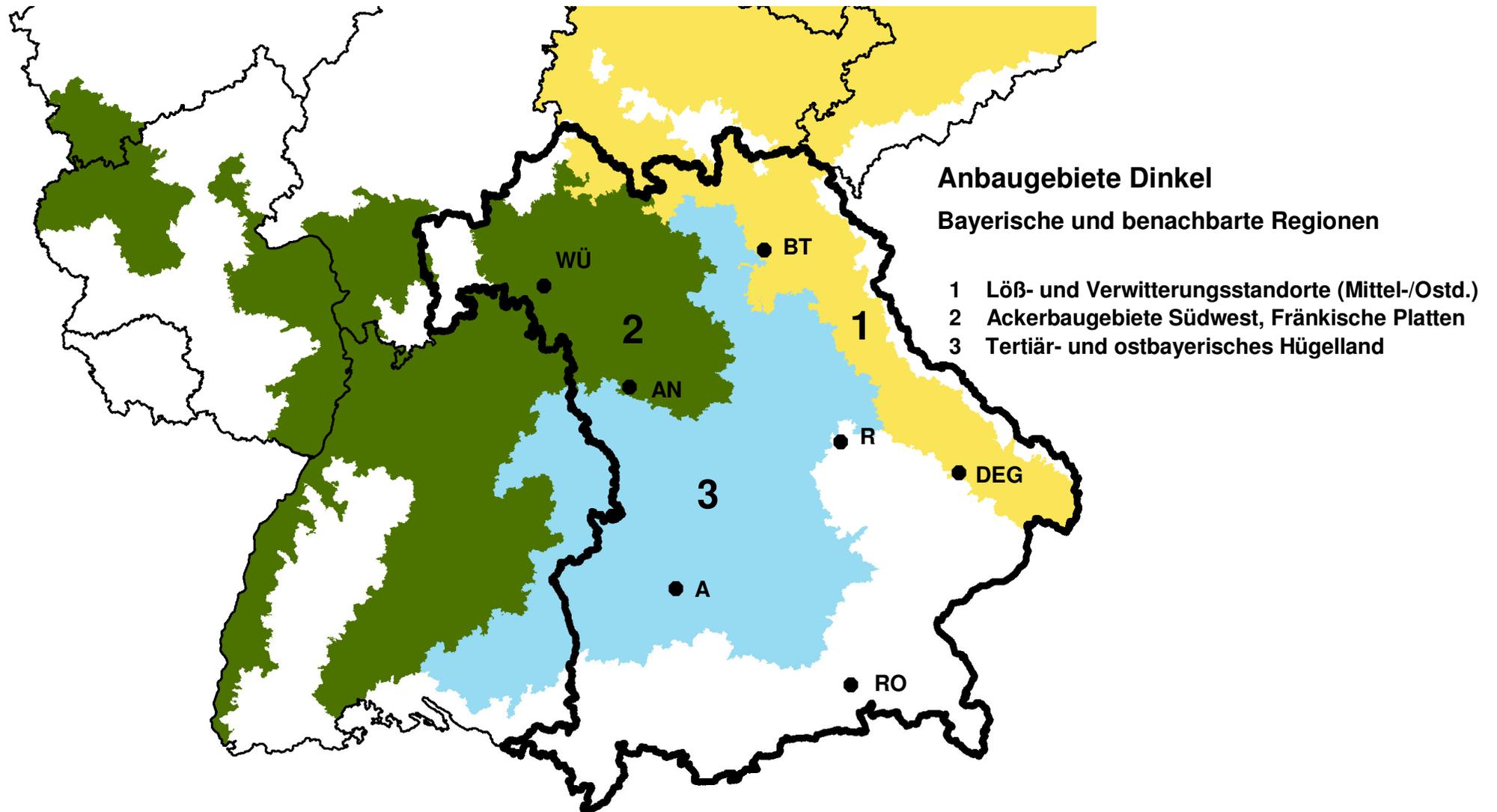
Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit (95%) wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

### Spelzweizenanbaufläche in Bayern 2011

Gesamtfläche 12303 ha

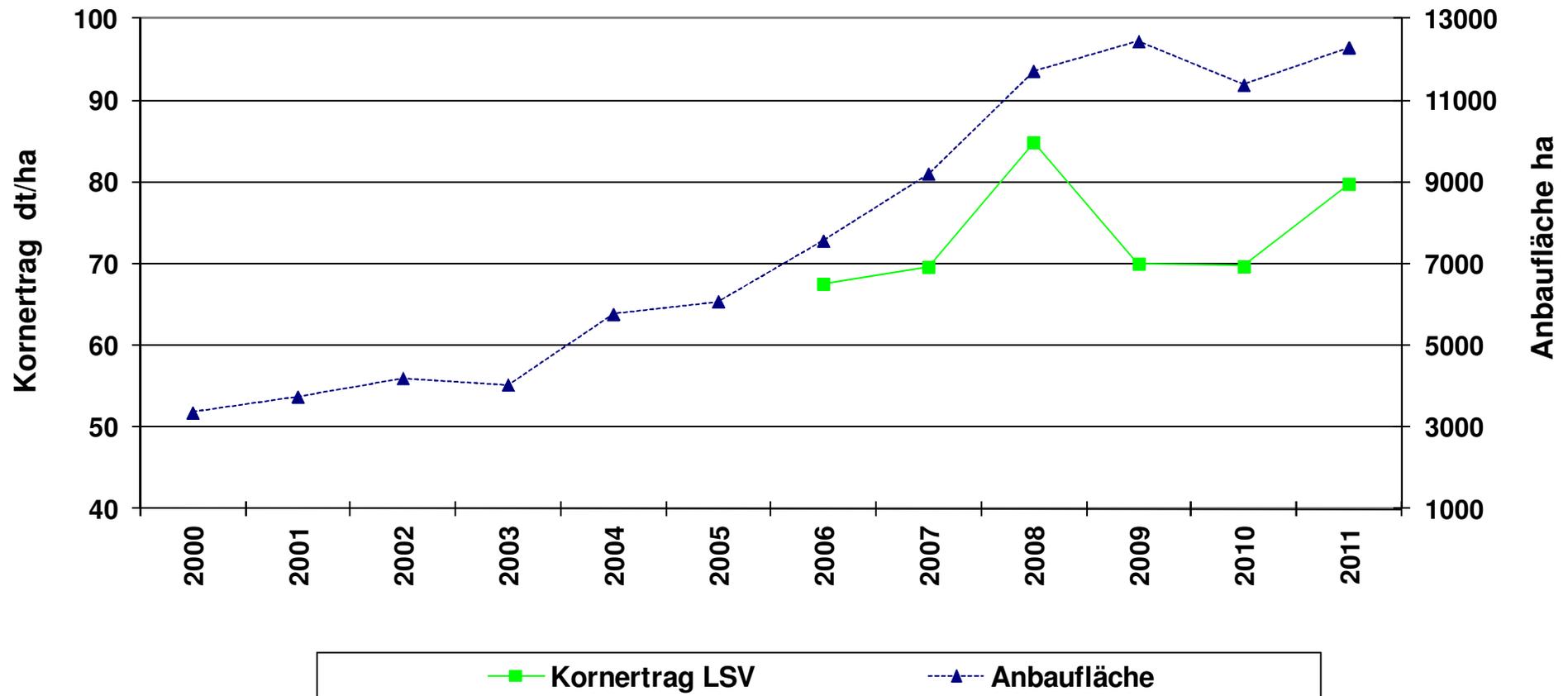


Quelle: Invekos-Daten



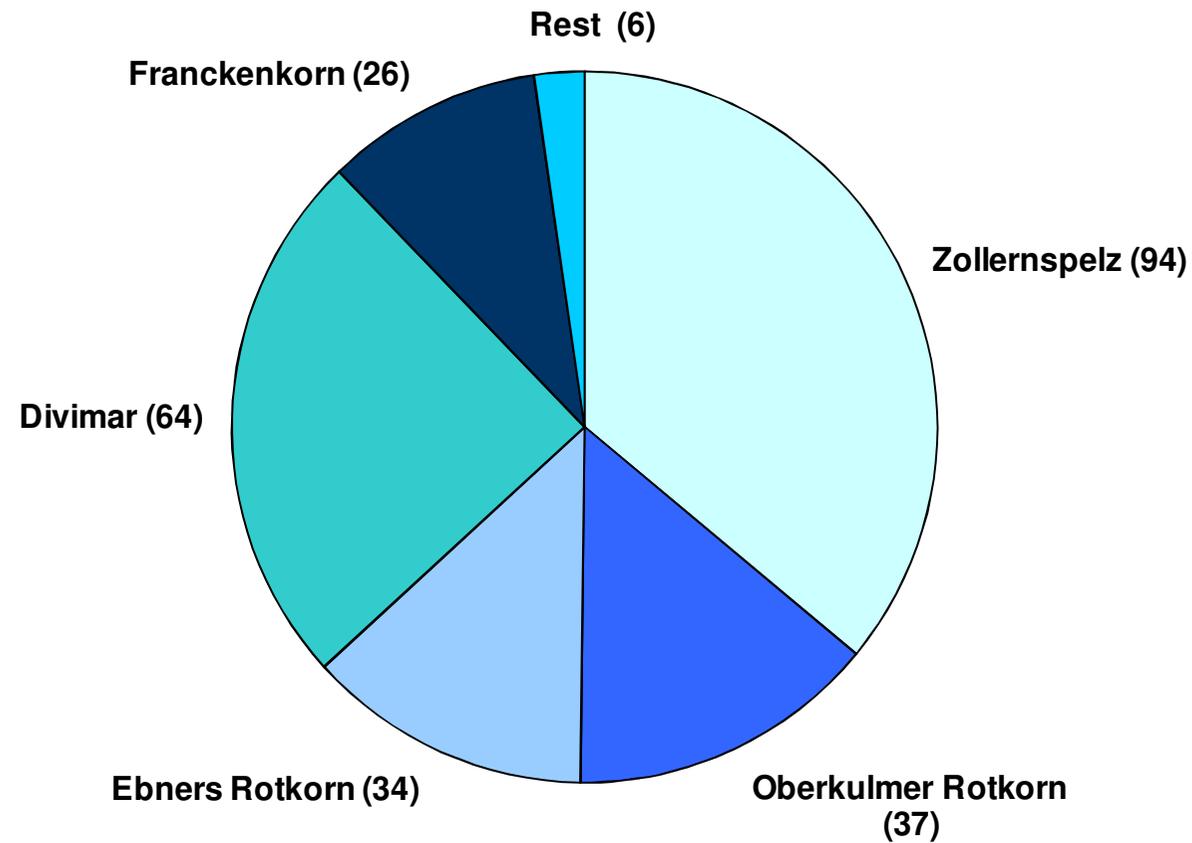
Quelle: Julius Kühn – Institut, Version Februar 2009

## Winterspelzweizenerzeugung in Bayern



Quelle: Invekos Daten, 2011

## Vermehrungsflächen Winterspelzweizensorten Bayern 2011, Gesamt 261 ha



## Sortenbeschreibung

Sorte	Vesen- ertrag	Best- dichte	Tausend- kern- masse	Halm- länge	Stand- festigkeit	Ähren- schieben	Reife	Resistenz gegen		
								Mehl- tau	Braun- rost	Blatt- septoria
Franckenkorn	(+)	(-)	o	(-)	o	(+)	o	o	o	o
Badengold	(+)	-	(-)	(-)	(+)	o	o	(+)	-	(+)
Zollernspelz	+	(-)	(+)	(+)	+	(+)	o	o	o	o
Divimar	(+)	(-)	++	(+)	+	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

## Versuchsbeschreibung

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

**Faktoren:** **1. Sorten:** Hauptsortiment: 4 Sorten  
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Übersicht über die geprüften Sorten/Stämme")

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

	N-Düngung	Wachstumsregulator	Fungizide
<b>Beh. 1</b>	ortsüblich optimal	ohne	ohne
<b>Beh. 2</b>	ortsüblich optimal	mit	nach Bedarf

N-Spätdüngung in allen Stufen einheitlich

**Geprüfte Sorten**

Anbau-Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sortenbezeichnung	Prüfart*	Zulassungsjahr	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)
1	SPW 02100	Franckenkorn	L	1995	FRPE
2	SPW 02592	Badengold	L	2005	RZG
3	SPW 02596	Zollernspelz	L	2006	SAUN/SWDS
4	SPW 02610	Divimar	L	2010	SAZS

\* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment

**ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER / SORTENINHABER:**

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 Vesen/m <sup>2</sup>	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. Cels				Nmin kg/ha 0-90cm	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g Bd	K <sub>2</sub> O	pH- Wert				
			<b>Frankendorf ED/OBB</b>								800	7,8	455
<b>Arnstein MSP/Ufr.</b>	640	9,0	280	tL	65	49	10	15	6,9	Winterweizen	160	12.10.10	02.08.11
<b>Giebelstadt WÜ/Ufr.</b>	631	9,1	295	utL	80	101	9	11	6,6	Zuckerrübe	160	13.10.10	19.07.11
<b>Günzburg GZ/Schw.</b>	751	7,3	470	uL	65	36	14	6	6,3	Silomais	200	13.10.10	03.08.11

## 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	100	CCC Stefes* 0,9 ES 25-26 CCC Stefes* 0,9 ES 27-30	Champion + Diamant 1,4 ES 32-34 Input 1,25 ES 51-59	Husar OD 0,1 ES 25-26 Mero 1,0 ES 25-26 Karate Zeon 0,075 ES 45-47
Arnstein	155	Medax Top 0,3 ES 30-31	Alto 240 EC 0,4 ES 65-69	Biathlon 0,05 ES 13-14 Broadway* 1,0 + 0,22 ES 13-14 Glyphos 4,0 ES 89
Giebelstadt	120	Medax Top 0,3 ES 32	Alto 240 EC 0,4 ES 69-71	keine Angaben
Günzburg	180	CCC Stefes* 1,0 ES 23 (Stufe 1+2) CCC Stefes* 0,4 ES 32	Capalo 0,3 ES 32 Fandango 0,6 ES 37 Aviator Xpro 0,6 ES 37 Prosaro 1,0 ES 65	keine Angaben

\*Genehmigung nach §18 b Pflanzenschutzgesetz

## Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2011

**Bayern (AG100)**

<b>Standard-Sorten</b>	<b>Franckenkorn Zollernspelz</b>
<b>Begrenzte Empfehlung</b>	-

## Vesenertrag relativ, Sorten und Orte, 2011

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Frankendorf	Arnstein	Giebelstadt	Günzburg	Mittel 4 Orte
<b>LSV Hauptsortiment</b>					
<b>Franckenkorn</b>	96	97	102	102	<b>99</b>
<b>Badengold</b>	106	96	100	99	<b>101</b>
<b>Zollernspelz</b>	95	103	102	102	<b>100</b>
<b>Divimar</b>	103	104	96	97	<b>100</b>
<b>Mittel</b>	<b>85,9</b>	<b>53,7</b>	<b>82,1</b>	<b>97,5</b>	<b>79,8</b>

## Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2011

Sorte	Bayern (AG 100)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
<b>Franckenkorn</b>	74,1	84,6	<b>79,3</b>
<b>Badengold</b>	76,8	83,7	<b>80,2</b>
<b>Zollernspelz</b>	75,8	84,0	<b>79,9</b>
<b>Divimar</b>	77,4	81,9	<b>79,7</b>
<b>Mittel</b> (Hauptsortiment)	<b>76,0</b>	<b>83,5</b>	<b>79,8</b>

## Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2011

Sorte	Bayern (AG 100)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
<b>Franckenkorn</b>	98	101	<b>99</b>
<b>Badengold</b>	101	100	<b>101</b>
<b>Zollernspelz</b>	100	101	<b>100</b>
<b>Divimar</b>	102	98	<b>100</b>
<b>Mittel</b> (Hauptsortiment)	<b>76,0</b>	<b>83,5</b>	<b>79,8</b>

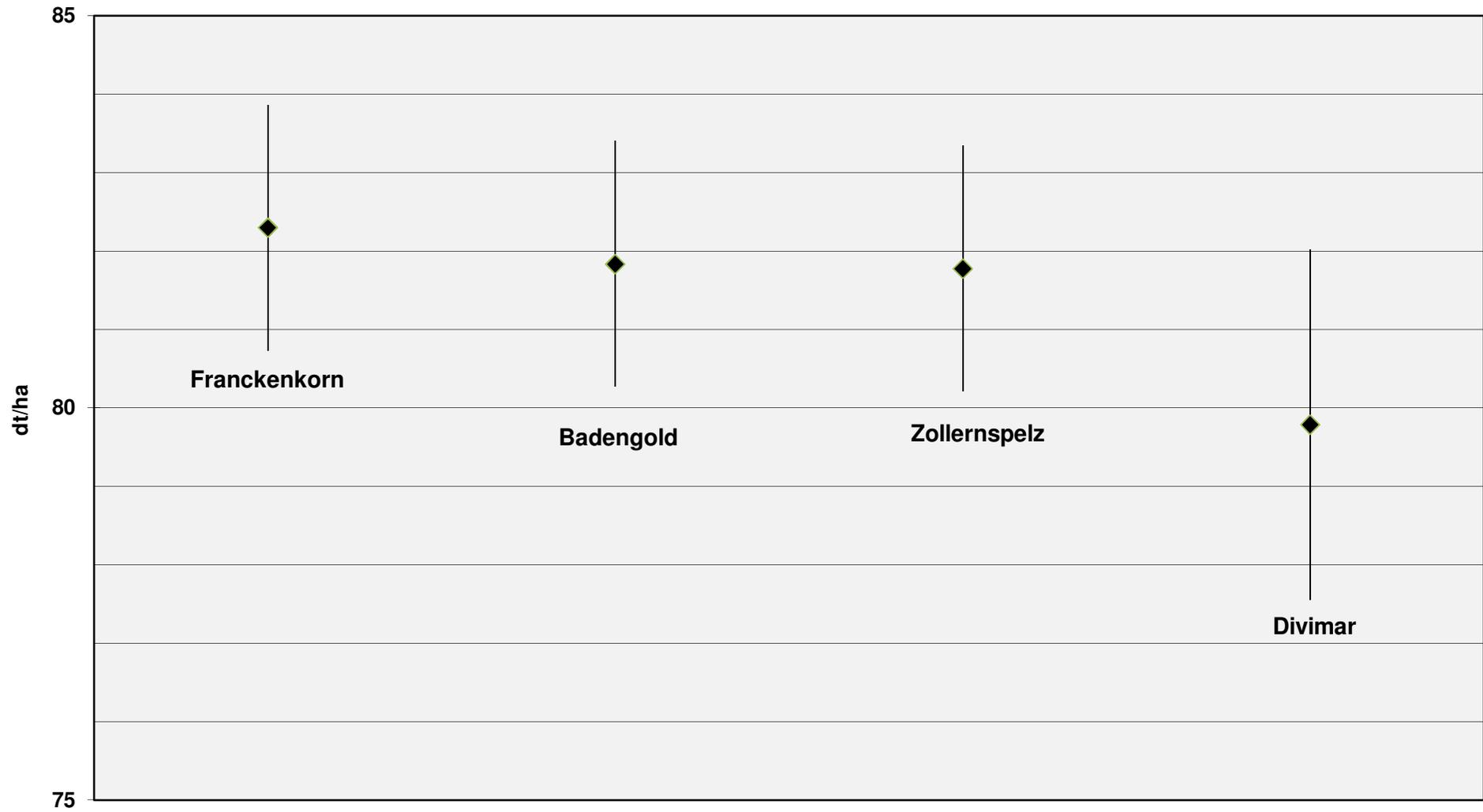
## Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Bayern (AG 100)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
<b>abschließende Bewertung</b>			
<b>Franckenkorn</b>	69,9	82,3	<b>76,1</b>
<b>Badengold</b>	71,3	81,8	<b>76,5</b>
<b>Zollernspelz</b>	74,4	81,8	<b>78,1</b>
<b>Trendbewertung</b>			
<b>Divimar</b>	73,7	79,8	<b>76,7</b>
<b>Mittel</b> (Hauptsortiment)	<b>72,3</b>	<b>81,4</b>	<b>76,9</b>

## Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Bayern (AG 100)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
<b>abschließende Bewertung</b>			
<b>Franckenkorn</b>	97	101	<b>99</b>
<b>Badengold</b>	99	101	<b>100</b>
<b>Zollernspelz</b>	103	100	<b>102</b>
<b>Trendbewertung</b>			
<b>Divimar</b>	102	98	<b>100</b>
<b>Mittel (Hauptsortiment)</b>	<b>72,3</b>	<b>81,4</b>	<b>76,9</b>

Ertragsmittel Dinkel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen  
Bayern



## Vesenertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2011

Sorte	Frankendorf			Arnstein			Giebelstadt			Günzburg		
	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
<b>Franckenkorn</b>	73,1	91,9	<b>82,5</b>	47,7	56,6	<b>52,2</b>	81,6	85,8	<b>83,7</b>	94,2	104,0	<b>99,1</b>
<b>Badengold</b>	86,5	95,4	<b>90,9</b>	49,6	53,4	<b>51,5</b>	79,9	84,1	<b>82,0</b>	91,2	101,8	<b>96,5</b>
<b>Zollernspelz</b>	74,4	87,9	<b>81,2</b>	52,9	58,0	<b>55,4</b>	82,2	85,0	<b>83,6</b>	93,8	104,9	<b>99,4</b>
<b>Divimar</b>	86,1	91,7	<b>88,9</b>	55,8	56,0	<b>55,9</b>	79,6	78,4	<b>79,0</b>	88,4	101,5	<b>94,9</b>
<b>Mittel</b>	<b>80,0</b>	<b>91,7</b>	<b>85,9</b>	<b>51,5</b>	<b>56,0</b>	<b>53,7</b>	<b>80,8</b>	<b>83,3</b>	<b>82,1</b>	<b>91,9</b>	<b>103,1</b>	<b>97,5</b>

## Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	Stufe 1		Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											
				Aufwand WR I €	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	47	100		80,0	CCC Steffes CCC Steffes	0,90 0,90	5,92 5,92	17,60	Champion Diamant Input	0,70 0,70 1,25	5,92 5,92	126,10	143,70	91,7	11,7	103,64
Arnstein	Wi. Weizen	49	155		51,5	Medax Top	0,30	5,92	13,84	Alto 240 EC	0,40	5,92	22,48	36,32	56,0	4,5	58,81
Giebelstadt	Zu. Rüben	101	120		80,8	Medax Top	0,30	5,92	13,84	Alto 240 EC	0,40	5,92	22,48	36,32	83,3	2,5	16,53
Günzburg*	Silomais	36	180	0,80 8,48	91,9	CCC Steffes CCC Steffes	0,80 0,40	5,92 5,92	15,68	Capalo Fandango Aviator Xpro Prosaro	0,30 0,60 0,60 1,00	5,92	127,82	135,02	103,0	11,1	99,63
Durchschnitt					76,1									87,84	83,5	7,4	69,65

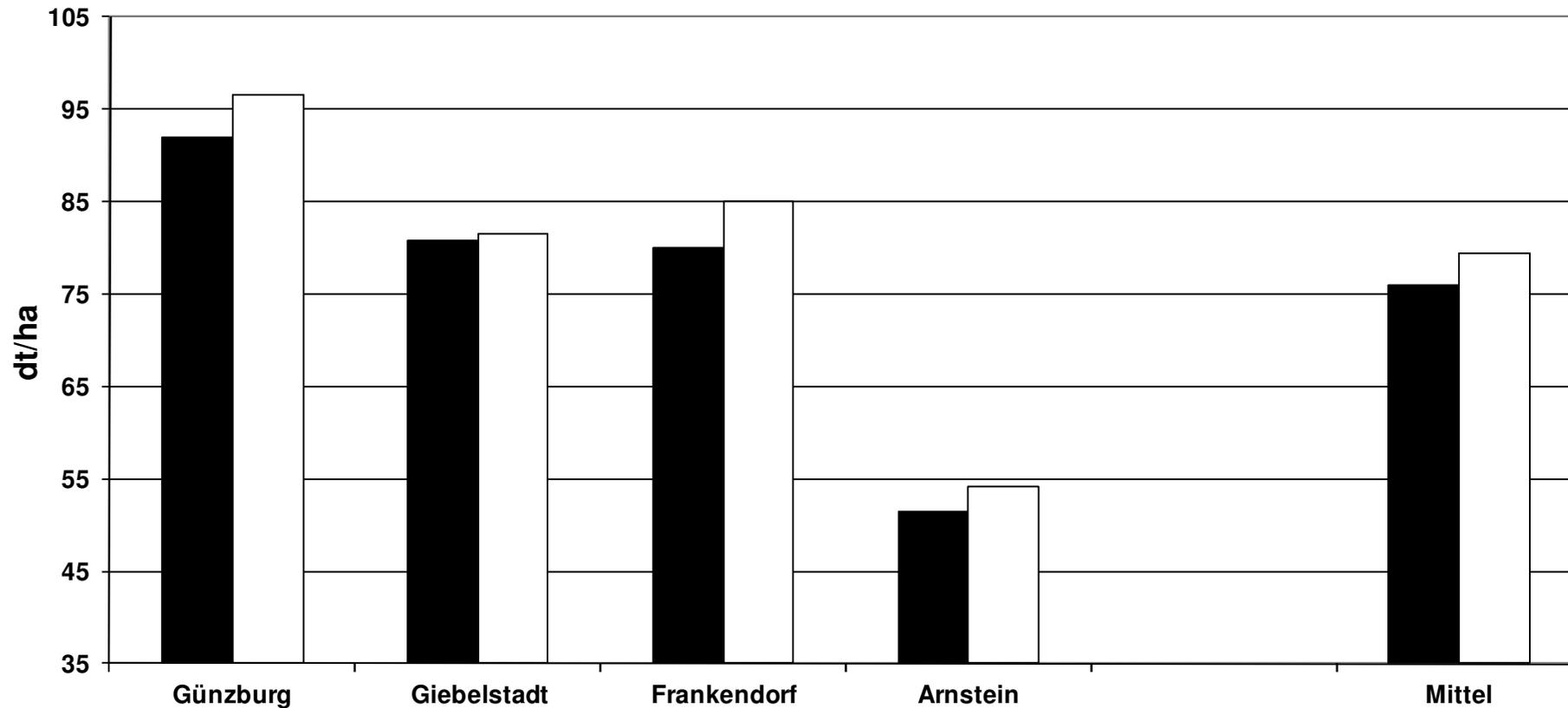
\*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1

Spelzweizenpreis: 21.14 € / dt incl MwSt., nach Durchschnittssätzen 2006-2010

ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2011, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2006-2010, Eigenmechanisierung unterstellt unter Berücksichtigung günstiger Packpreise

Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 091/2011, Mittel aus 4 Sorten

## Kornertrag in 2 Intensitätsstufen Spelzweizen 2011

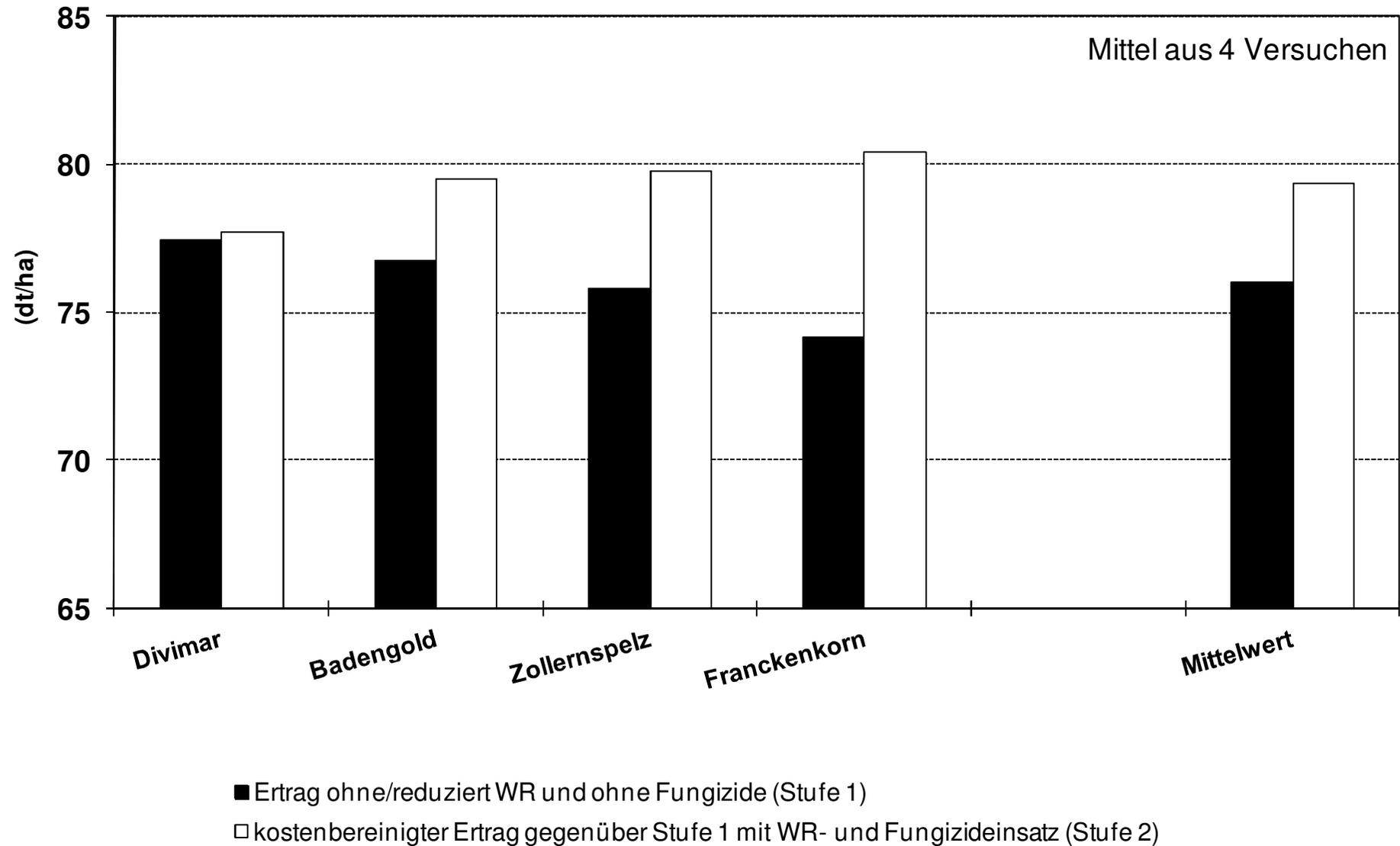


■ Ertrag ohne WR und Fungizide (Stufe 1)

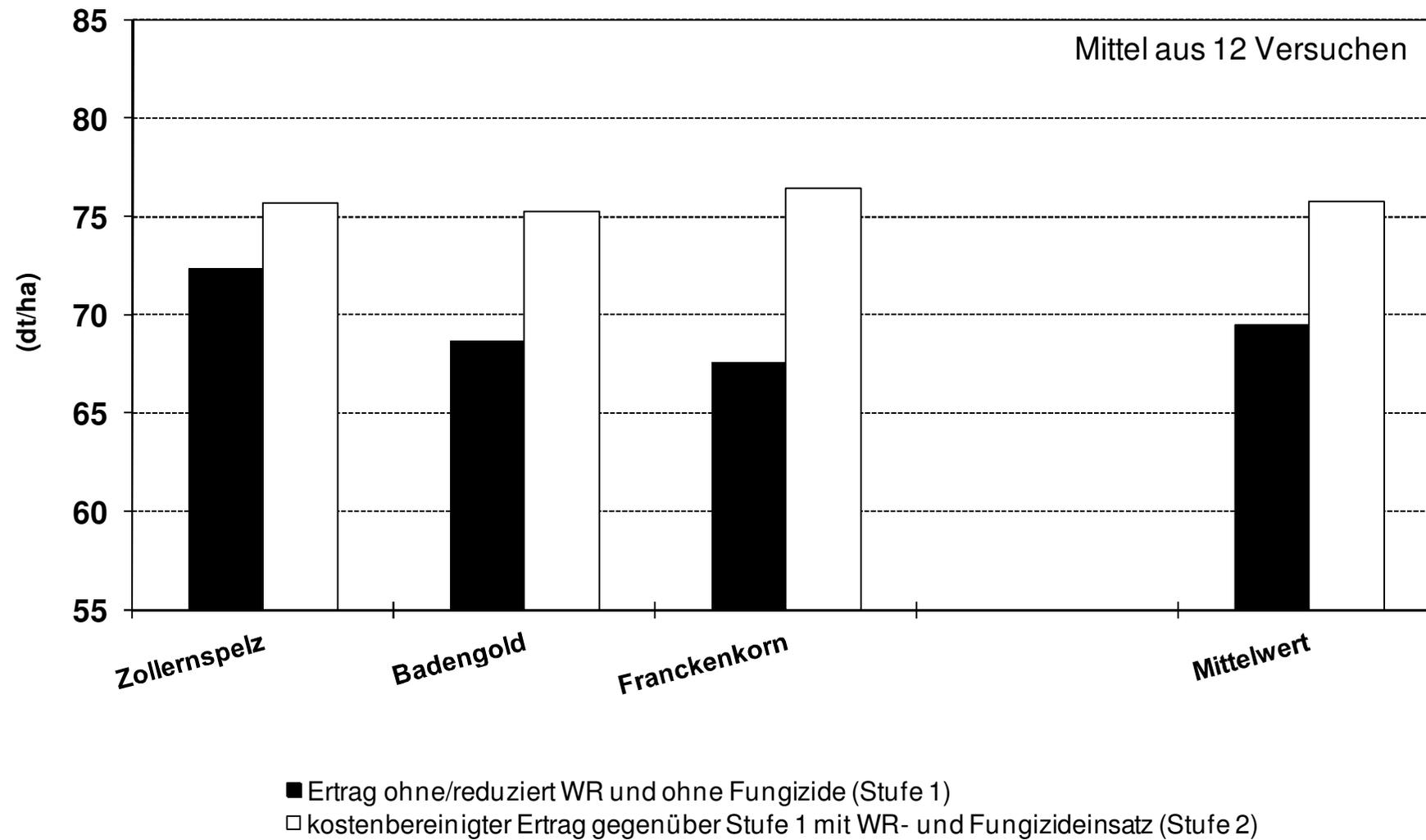
□ kostenbereinigter Ertrag gegenüber Stufe 1 mit WR und Fungiziden (Stufe 2)

**LSV 091, Mittel aus 4 Sorten**

## Kostenbereinigter Kornertrag von Spelzweizen 2011



## Kostenbereinigter Kornertrag von Spelzweizen 2009-2011



## Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mängel				Keiml./m <sup>2</sup>			Ähren/m <sup>2</sup>			Pflanzenlänge cm			Lager n. Äschieben		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	nach ÄS	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
		MW	MW	MW	MW												
<b>Hauptsortiment</b>																	
Franckenkorn	2009	1,3	1,3	1,4	2,2	312	345	329	472	519	495	130	125	128	5,4	3,2	4,3
	2010	1,6	1,5	1,5	1,7	359	341	350	517	554	536	132	127	130	-	-	-
	2011	1,5	2,0	1,4	2,3	368	352	360	513	518	516	118	108	113	-	-	-
	MW	1,5	1,5	1,4	2,0	346	346	346	501	531	516	127	120	124	5,4	3,2	4,3
Badengold	2009	1,6	1,6	1,9	2,5	300	324	312	429	456	443	128	124	126	3,6	1,3	2,4
	2010	1,7	1,5	1,4	1,6	314	347	331	480	503	491	133	127	130	-	-	-
	2011	1,5	2,0	1,8	1,9	355	355	355	459	432	446	120	109	114	-	-	-
	MW	1,6	1,6	1,7	1,9	323	342	332	456	464	460	127	120	123	3,6	1,3	2,4
Zollernspelz	2009	1,5	1,4	1,7	2,0	302	310	306	465	489	477	120	117	118	1,6	1,2	1,4
	2010	2,1	1,7	1,7	1,6	333	431	382	477	540	508	122	118	120	-	-	-
	2011	1,5	2,0	1,5	1,5	381	400	391	494	436	465	110	105	108	-	-	-
	MW	1,7	1,6	1,6	1,6	339	380	360	478	488	483	118	113	115	1,6	1,2	1,4
Divimar	2011	1,6	2,2	1,4	1,8	339	371	355	456	462	459	107	103	105	-	-	-
Mittelwert Haupt- sortiment	2009	1,1	1,1	1,3	1,7	229	245	237	341	366	354	95	91	93	2,7	1,4	2,0
	2010	1,4	1,2	1,2	1,2	252	280	266	368	399	384	97	93	95	-	-	-
	2011	1,5	2,1	1,5	1,9	361	369	365	480	462	471	114	106	110	-	-	-
	MW	1,2	1,2	1,2	1,4	252	267	260	359	371	365	93	88	91	2,7	1,4	2,0
Anzahl Orte	2009	3	3	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	3	3	3
	2010	2	3	3	2	1	1	1	4	4	4	4	4	4	0	0	0
	2011	2	1	3	2	1	1	1	4	4	4	4	4	4	0	0	0

## Beobachtungen und Feststellungen – Fortsetzung

Sorte	Jahr	Lager v. Ernte			Mehltau			Blattseptoria			Braunrost			Datum Ähren-schieben	Datum Gelb-reife
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW	MW
<b>Hauptsortiment</b>															
Franckenkorn	2009	6,8	4,1	5,4	3,3	3,3	3,3	3,2	5,0	4,0	6,2	3,2	5,0	02.06.	21.07.
	2010	4,3	4,5	4,4	4,0	1,5	2,8	5,2	6,3	4,1	7,3	5,2	6,3	08.06.	18.07.
	2011	5,0	3,0	4,0	7,7	1,0	4,3	1,7	4,2	5,3	6,8	1,7	4,2	27.05.	17.07.
	MW	5,6	3,9	4,7	4,8	1,8	3,3	3,1	5,0	4,5	6,7	3,1	5,0		
Badengold	2009	4,9	2,0	3,4	2,7	2,7	2,7	2,5	5,3	4,0	7,1	2,5	5,3	04.06.	21.07.
	2010	4,7	5,8	5,3	4,0	1,7	2,8	5,3	6,8	3,2	8,2	5,3	6,8	09.06.	18.07.
	2011	3,0	2,2	2,6	2,7	1,0	1,8	2,0	3,8	4,8	5,6	2,0	3,8	29.05.	18.07.
	MW	4,3	3,1	3,7	3,3	1,8	2,5	3,1	5,1	3,9	6,8	3,1	5,1		
Zollernspelz	2009	2,1	1,7	1,9	1,7	2,3	2,0	2,7	4,7	6,3	6,0	2,7	4,7	02.06.	21.07.
	2010	2,8	2,0	2,4	1,7	1,3	1,5	3,5	4,8	4,8	6,0	3,5	4,8	09.06.	19.07.
	2011	3,0	2,7	2,8	5,7	1,0	3,3	1,8	3,9	6,0	6,0	1,8	3,9	28.05.	18.07.
	MW	2,6	2,0	2,3	2,7	1,5	2,1	2,5	4,4	5,4	6,0	2,5	4,4		
Divimar	2011	2,2	1,7	1,9	7,7	1,0	4,3	1,6	3,1	5,2	4,7	1,6	3,1	28.05.	20.07.
Mittelwert Haupt- sortiment	2009	3,5	2,0	2,7	1,9	2,1	2,0	2,1	3,8	3,6	4,8	2,1	3,8		
	2010	3,0	3,1	3,0	2,4	1,1	1,8	3,5	4,5	3,0	5,4	3,5	4,5		
	2011	3,3	2,4	2,8	6,0	1,0	3,4	1,8	3,8	5,3	5,8	1,8	3,8		
	MW	3,1	2,3	2,7	2,7	1,3	2,0	2,2	3,6	3,5	4,9	2,2	3,6		
Anzahl Orte	2009	3	3	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3		
	2010	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2		
	2011	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3		