





# **Versuchswesen Pflanzenbau Rheinland-Pfalz**

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau  
Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR)  
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Speyer

## **Versuchsbericht**

### **Wintertriticale**

**2007**

Versuchsserien : Landessortenversuche (S14.1)  
Sortenversuche ökologischer Landbau (S14.3)  
EU-Sortenversuche bundesweit

Stand: 24.09.2007

Bearbeiter: F. Hoffmann, S. Hoos, Dr. A. Anderl, M. Goetz  
Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück,  
Abt. Landwirtschaft  
Rüdesheimer Str. 60-68 55545 Bad Kreuznach Tel. 0671 / 820 -0  
Internet: <http://www.pflanzenbau.rlp.de>



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER TRITICALE-VERSUCHE 2007</b> .....	<b>5</b>
1.1	SORTENVERSUCHE (S 14.1).....	5
1.2	SORTENVERSUCHE IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU (S14.3).....	7
<b>2</b>	<b>A N B A U</b> .....	<b>9</b>
2.1	ANBAUFLÄCHEN UND ERTRÄGE .....	9
2.2	VERMEHRUNGSFLÄCHEN.....	10
<b>3</b>	<b>WITTERUNG</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>SORTENVERSUCHE (SORT. S14.1)</b> .....	<b>15</b>
4.1	VERSUCHSORTE .....	15
4.2	SORTEN .....	16
4.3	BEHANDLUNGEN .....	16
4.4	ERTRÄGE .....	17
4.4.1	<i>Standorte/Behandlungstufen</i> .....	17
4.4.2	<i>Standorte / Sorten</i> .....	18
4.4.3	<i>Sorten (mehrjährig)</i> .....	19
4.5	KORRIGIERTE MARKTLEISTUNG SORTEN/BEHANDLUNG (EURO/HA).....	25
4.6	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN, QUALITÄT UND KRANKHEITEN 2007.....	26
<b>5</b>	<b>SORTENVERSUCHE - ÖKOLOGISCHER ANBAU (SORT. S14.3)</b> .....	<b>31</b>
5.1	VERSUCHSORTE .....	31
5.2	SORTEN .....	31
5.3	ERTRÄGE .....	32
5.4	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN .....	33
<b>6</b>	<b>EU-SORTENVERSUCH WINTERTRITICALE 2007</b> .....	<b>35</b>



# 1 Zusammenfassende Bewertung der Triticale-Versuche 2007

## 1.1 Sortenversuche (S 14.1)

Die diesjährige Ernte bei Wintertriticale fiel, wie bei den anderen Getreidearten auch, recht uneinheitlich, insgesamt aber unterdurchschnittlich aus. Maßgebliche Gründe dafür sind in der Trockenheit im April und den hohen Niederschlägen in den vergangenen Wochen zu suchen. Dies schlug sich auf die Bestandesdichten, vor allem aber auf die Einkörnung sowie die Korngewichte negativ nieder.

### Steigende Anbaubedeutung ?

Nachdem die Anbauflächen im Jahr 2005 mit 12 900 ha einen Tiefpunkt erreicht hatten, standen zur diesjährigen Ernte etwa 15 000 ha auf den rheinland-pfälzischen Feldern. Damit konnte die Anbaufläche entgegen dem bundesweiten Trend (- 6%) erneut um 7% zulegen. Dabei haben sicherlich in einigen Regionen des Landes die vielseitigen Verwertungsmöglichkeiten von Triticale eine nicht unbedeutende Rolle gespielt. Ob in der Fütterung, als Rohstoff für Bioethanolherstellung oder neuerdings als Co-Substrat in Biogasanlagen, Triticale lässt sich in der Regel problemlos einsetzen. So dürfte auch in diesem Jahr ein nicht unerheblicher Teil an Triticale als Ganzpflanzensilage in die Biogasanlagen gewandert sein. Dies ist durchaus sinnvoll, da Triticale von den Getreidearten die höchsten Trockenmasseerträge je Hektar liefern kann. Zumindest weisen die bisherigen Versuchsergebnisse in Rheinland-Pfalz eine deutliche Ertragsüberlegenheit von Triticale aus. So gesehen dürften die Perspektiven für den Triticaleanbau nicht schlecht sein. Dies gilt umso mehr, als die Züchtung in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht hat, und mittlerweile Sorten auf dem Markt sind, die neben sehr hohen Erträgen über deutlich verbesserte Anbaueigenschaften verfügen. Das Sortenspektrum hat sich im Gegensatz zu den 90er Jahren erheblich verbreitert, so dass dem Landwirt eine ausreichende Zahl an Sorten für die verschiedensten Anbaulagen und Produktionsrichtungen zur Verfügung stehen. Gleichwohl muss mit steigender Anbaudichte einer Sorte damit gerechnet werden, dass die Resistenzen schwächer werden können und damit ein gezielter Fungizideinsatz erforderlich werden kann. Außerdem ist die Fusariumanfälligkeit von Triticale relativ hoch. Über Sortenunterschiede ist hier noch wenig bekannt.

### Sortenleistungen 2007

Im Jahr 2007 wurden in Rheinland-Pfalz vier Sortenversuche zu Wintertriticale angelegt und ausgewertet. Die Prüfungen erfolgten in zwei Intensitätsstufen, wobei die Sorten in der ersten Stufe ohne Fungizidbehandlung und mit reduziertem Wachstumsreglereinsatz geprüft wurden. In der zweiten Stufe wurden in Abhängigkeit von der Befallssituation Fungizide zur Behandlung von Blattkrankheiten bzw. Wachstumsregler zur Absicherung der Standfestigkeit eingesetzt. Die Stickstoffdüngung ist in beiden Intensitätsstufen identisch, um die Ertragswirkung der Fungizidbehandlung beurteilen zu können. Das Ertragsniveau der Verrechnungssorten lag mit 74,2 dt/ha in der unbehandelten und 86,6 dt/ha in der behandelten Variante knapp unter dem des Vorjahres. Die ertragstärksten Sorten waren in der intensiven Stufe Cando, Grenado und Korpus (mit jeweils 106 relativ). Auf den Standorten MY/Rosenhof und MÜ/Offweilerhof brachten die Spitzensorten deutlich über 100 dt/ha. Wie schon im Vorjahr war die Leistungsdichte der geprüften Sorten im Mittel sehr

hoch. Eine statistische Absicherung der Sortenunterschiede war daher bis auf Benetto nicht gegeben.

An den Standorten MT/Rembserhof und MÜ/Offweilerhof kam es zu mittlerem bis starkem Lager insbesondere in der unbehandelten Stufe. Sehr geringes Lager wurde bei Cultivo, Grenado und SW Talentro festgestellt. Trotz der außergewöhnlichen Witterung hielt sich im Mittel der Orte der Krankheitsbefall in Grenzen. Dennoch konnten in der intensiven Stufe Mehrerträge von 12 dt/ha im Mittel aller Sorten erzielt werden, so dass sich die Behandlungsmaßnahmen in der Regel als wirtschaftlich erwiesen. Dabei schwankten die um die Pflanzenschutzkosten korrigierten Marktleistungen in Abhängigkeit von Sorte und Standort außerordentlich stark. Damit bestätigt sich, dass sorten- und standortspezifische Pflanzenschutzstrategien auch in Triticale mittlerweile unumgänglich sind.

### Sortenempfehlung 2007

Eine wichtige Hilfe für die Sortenwahl ist das Abschneiden in den Landessortenversuchen. Erfahrungsgemäß ist der Praktiker (und nicht nur er) gut beraten, wenn er seine Entscheidung von den mehrjährigen, sofern vorhanden auch vergleichbaren überregionalen Ergebnissen und langjährig gezeigten Anbaueigenschaften abhängig macht. Vor diesem Hintergrund empfiehlt das für Rheinland-Pfalz zuständige Sortengremium für die Herbstsaat 2007: **Benetto**, **Grenado**, und **SW Talentro**.

**Benetto** (Zulassung 2004) konnte nach den recht guten Leistungen in den Vorjahren nicht überzeugen und fiel 2007 auf ein Mittelmaß zurück. Bei Betrachtung der mehrjährigen Ergebnisse im Anbaugebiet Südwest (Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz) kann er allerdings einen guten vorderen Rang belegen. Die Sorte ist frühreif, winterfest und verfügt trotz des recht langen Strohs über eine ausreichende Standfestigkeit, was sich in den vergangenen Prüfjahren bestätigte. Auf Standorten mit hoher Lagergefahr muss allerdings die Standfestigkeit abgesichert werden. Die Anfälligkeit für Mehltau ist gering, die gegen Blattseptoria nur mittel. Das TKG fiel in den beiden zurückliegenden Prüfjahren etwas geringer aus.

**Grenado** wird nach Zulassung im vorigen Jahr 2007 erstmals für den Konsumanbau empfohlen. Bei den zwei- und mehrjährig geprüften Sorten zählt sie zu ertragstärksten Züchtungen im Sortiment. Die Sorte wird mit sehr kurzer Pflanzenlänge, guter Standfestigkeit, guter Winterhärte und guter Blattgesundheit beschrieben. Schwachpunkt war in den beiden letzten Prüfjahren das vergleichsweise niedrige TKG.

**SW Talentro** zählt mit dem Zulassungsjahr 2002 schon zu den älteren Züchtungen. Sie bringt aber über die Jahre hinweg stabile, gute Erträge, was auch durch die Leistungen im überregionalen Vergleich im Anbaugebiet Südwest bestätigt wird. Die kurze Sorte ist recht standfest und verfügt über gute Resistenzen gegenüber Mehltau, Braun- und Gelbrost. Die mittlere Anfälligkeit für Blattseptoria ist bei der Bestandesführung entsprechend zu beachten. Die Winterhärte wird mit mittel bis gut angegeben. Das TKG war in den vergangenen Jahren überdurchschnittlich hoch.

Die Neuzulassungen Cando, Cultivo und Korpus müssen nach dem ersten Prüfjahr ihre Anbaueignung in weiteren Versuchsjahren unter Beweis stellen.

### Empfehlungssorten für den Konsumanbau Ernte 2008:

Benetto (auslaufend), Grenado, SW Talentro



## 1.2 Sortenversuche im ökologischen Landbau (S14.3)

Die Wintertriticale erreichte am Standort Waldböckelheim in abtragender Fruchtfolgestellung nach Vorfrucht Getreide (N-min 44 kg/ha nach Winter) nur die Hälfte des Ertrages von Weierhof nach Klee (N-min 50 kg/ha nach Winter). Die ertragsstärkeren Sorten sind wie erwartet etwas schlechter in den Rohproteingehalten (Durchschnitt RP 8,9 % in Weierhof; 7,7 % In Waldböckelheim).

Weiterhin bleibt **Trimester** Spitzenreiter. Die neue Sorte **Versus** zeigte auch im zweiten Jahr gute Ergebnisse.

**Fazit:** Wer Triticale anbauen möchte, ist mit **Trimester** - langjährig betrachtet mit **Modus** oder auch mit dem Neueinsteiger **Versus** - gut beraten. Aber auch Tritcale will nicht gerne in der Fruchtfolge zu weit vom Klee- bzw. Luzernegras plaziert werden, sonst ist die Rentabilität der Krafftutterproduktion gefährdet.

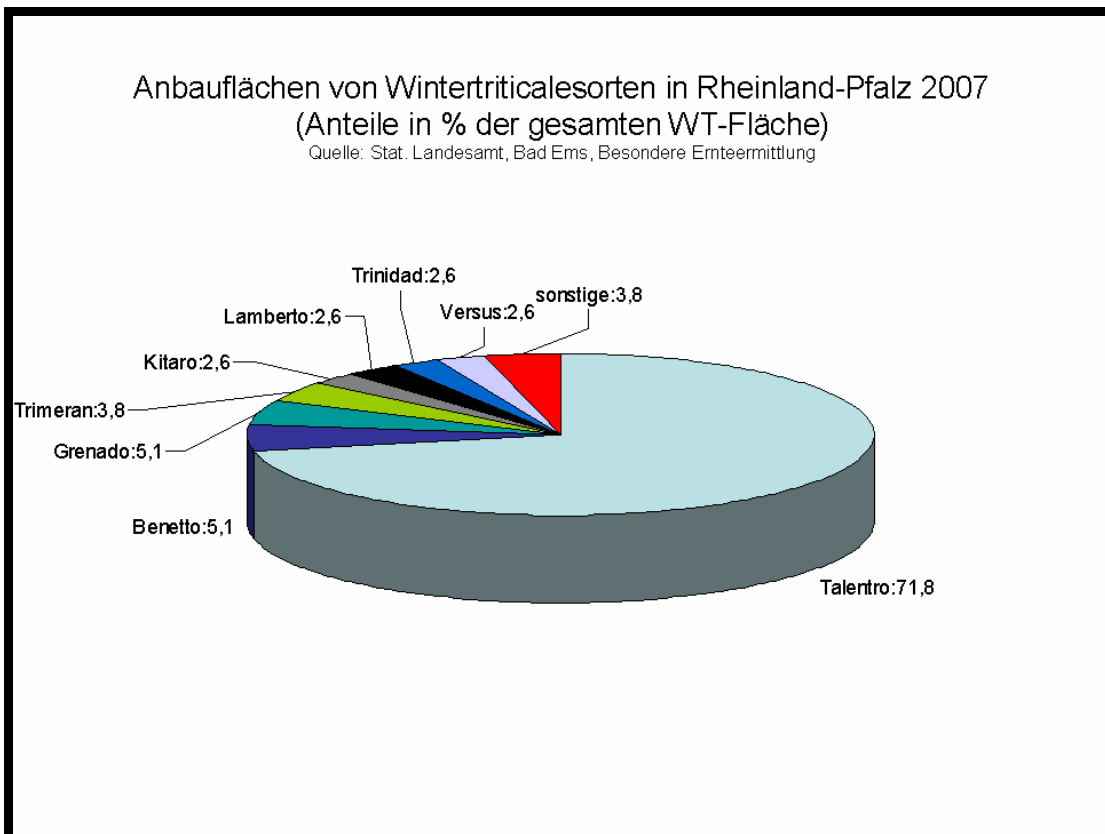
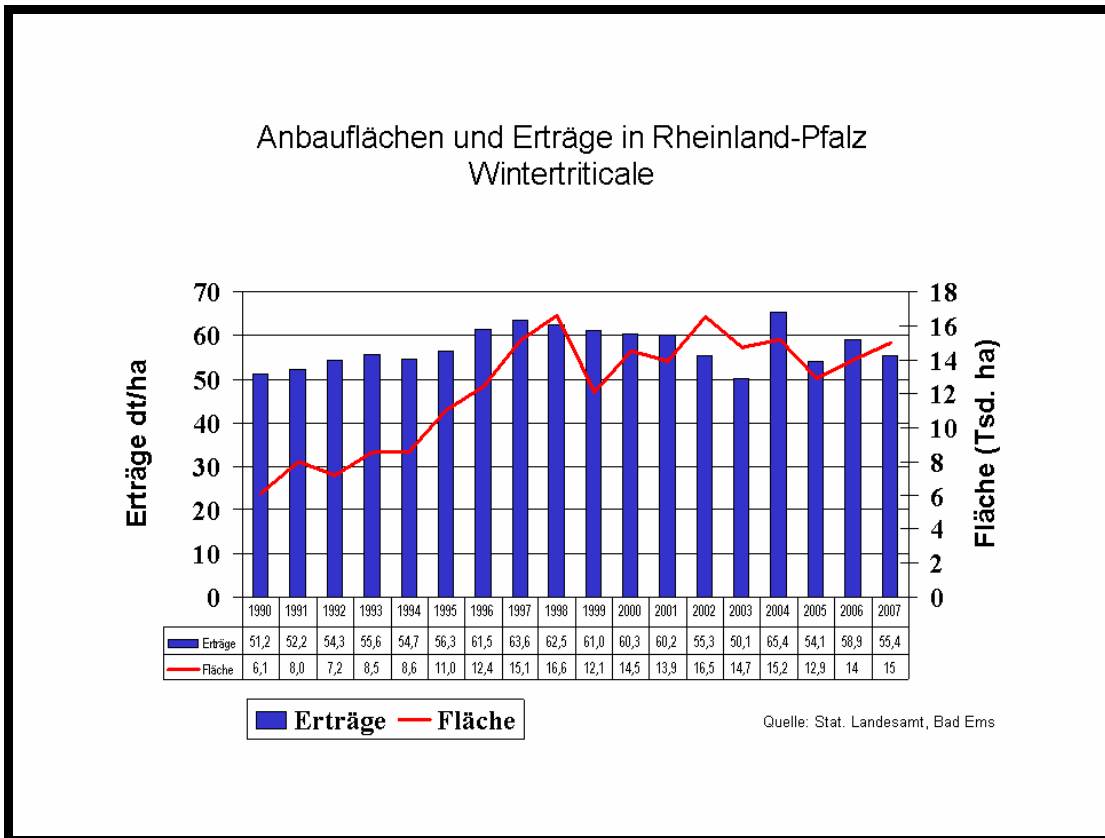
### Empfehlungssorten im ökologischen Landbau für den Konsumanbau Ernte 2008:

Trimester, Modus, Versus



## 2 Anbau

### 2.1 Anbauflächen und Erträge



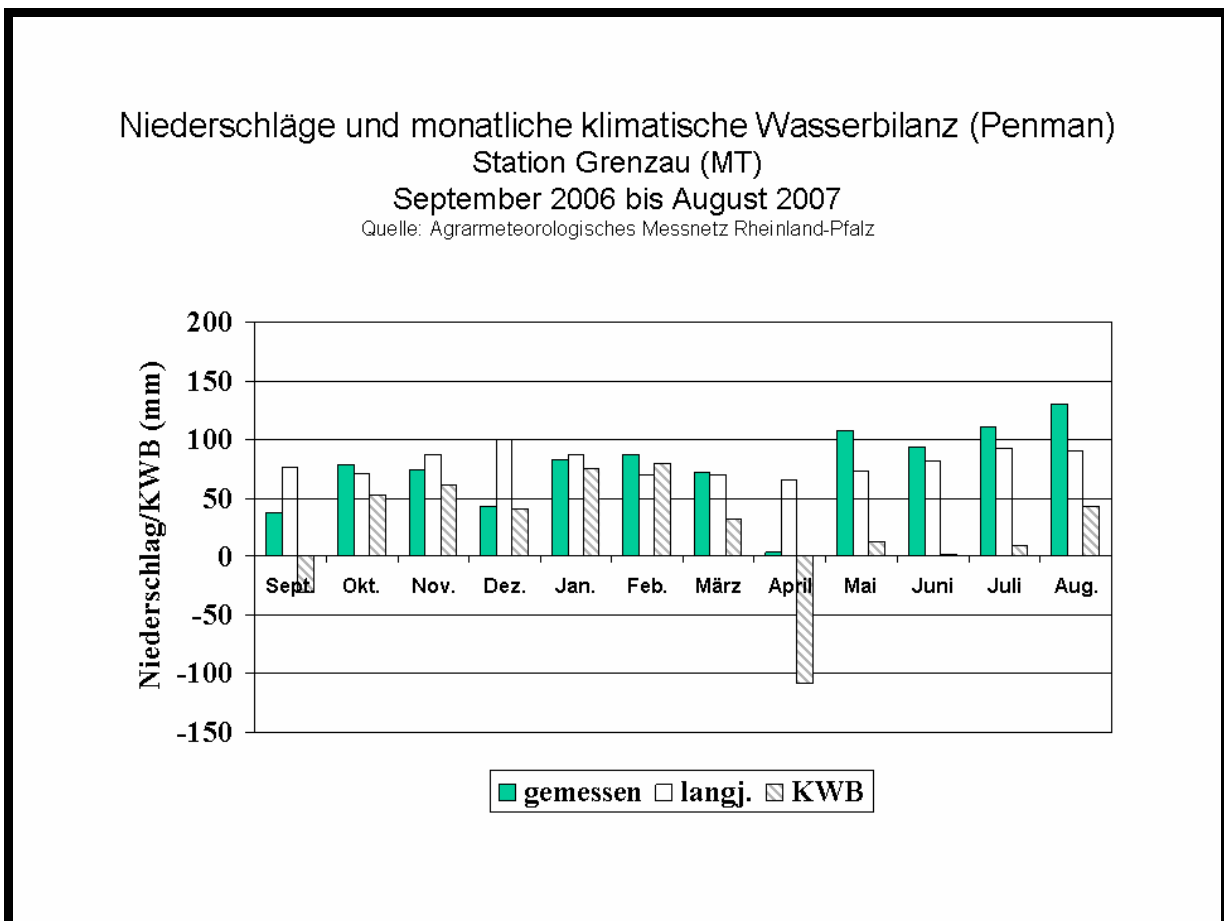
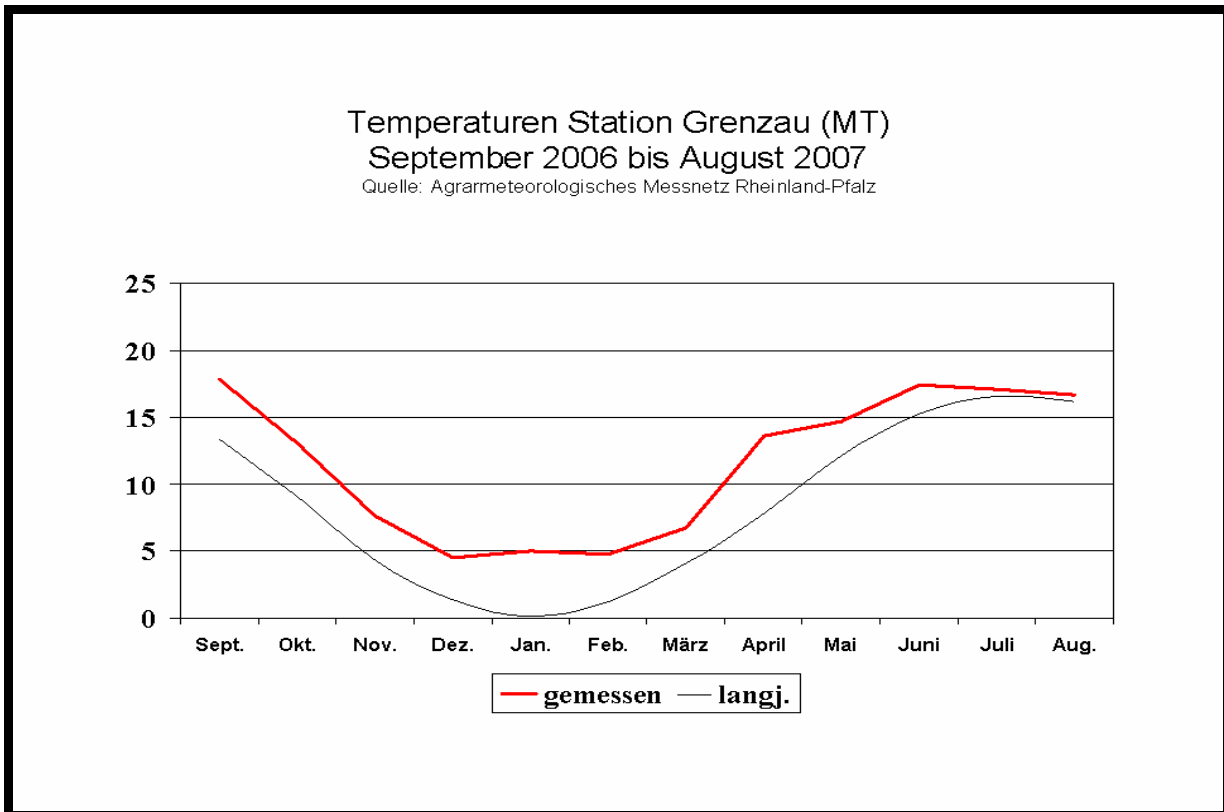
## 2.2 Vermehrungsflächen

Saatgutvermehrungsflächen in Rheinland-Pfalz - angemeldete Flächen in ha:

	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Benetto	5.9	5.9	6.3
Grenado	0.0	11.0	19.5
Kazo	3.9	0.0	0.0
Lamberto	23.8	0.0	0.0
SW Talentro	86.5	94.6	71.0
Trivial	4.0	4.0	0.0
Versus	10.8	2.9	2.9
<b>Summe</b>	<b>135.0</b>	<b>118.4</b>	<b>99.7</b>

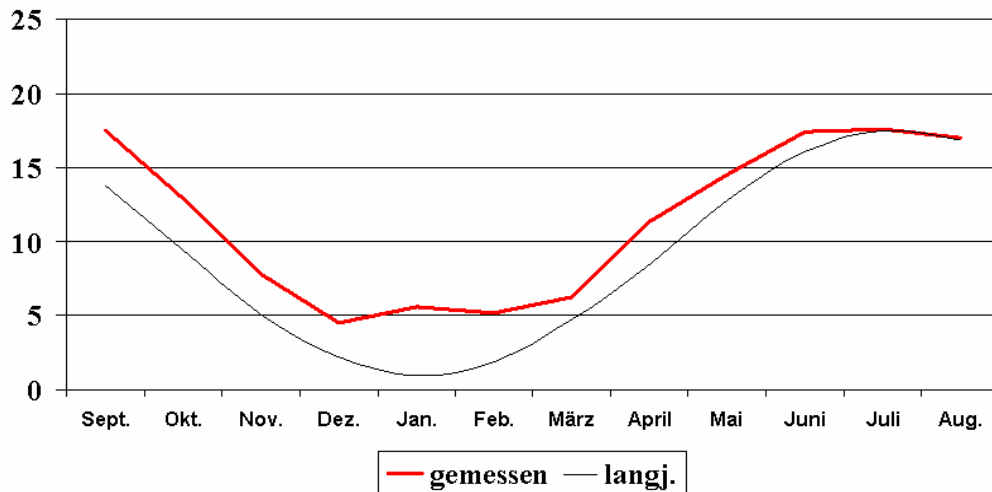
(Quelle: LWK Rheinland-Pfalz)

### 3 Witterung



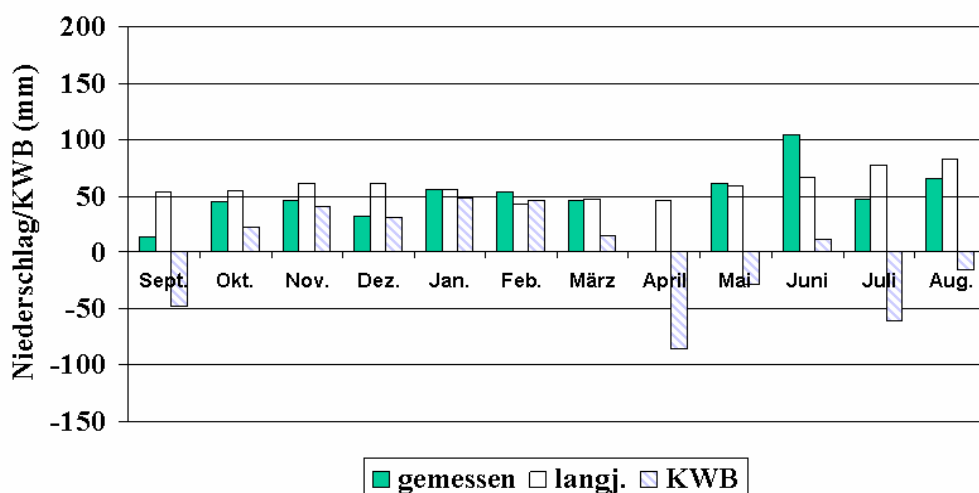
### Temperaturen Station Münstermaifeld (MY) September 2006 bis August 2007

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Münstermaifeld (MYK) September 2006 bis August 2007

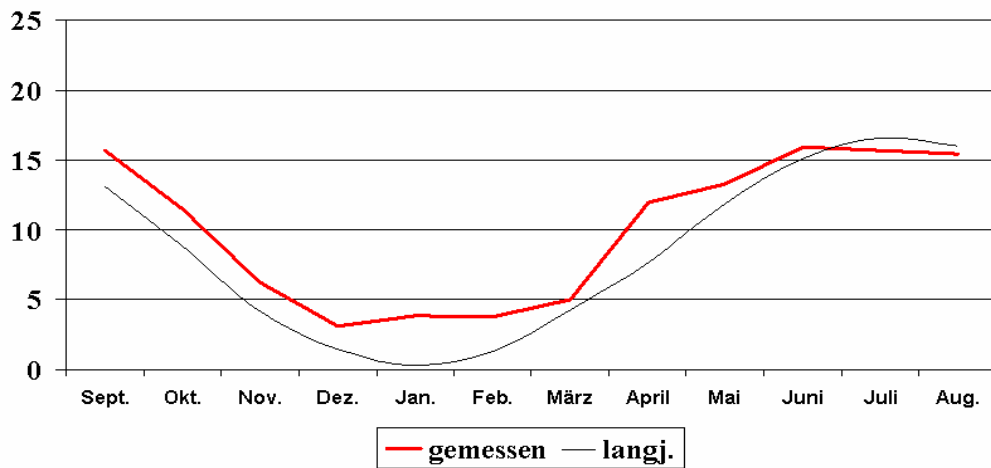
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Temperaturen Station Strickscheid (PRÜ)

September 2006 bis August 2007

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz

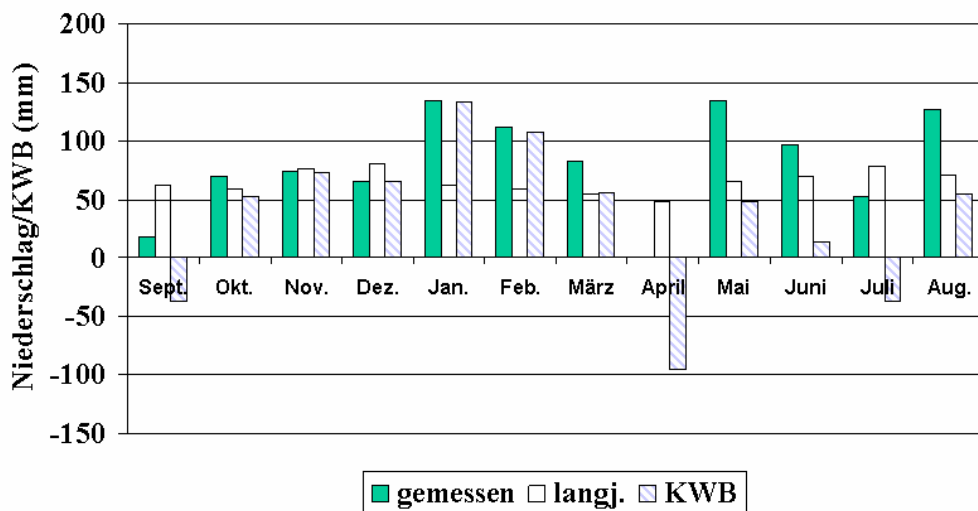


### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman)

Station Strickscheid (PRÜ)

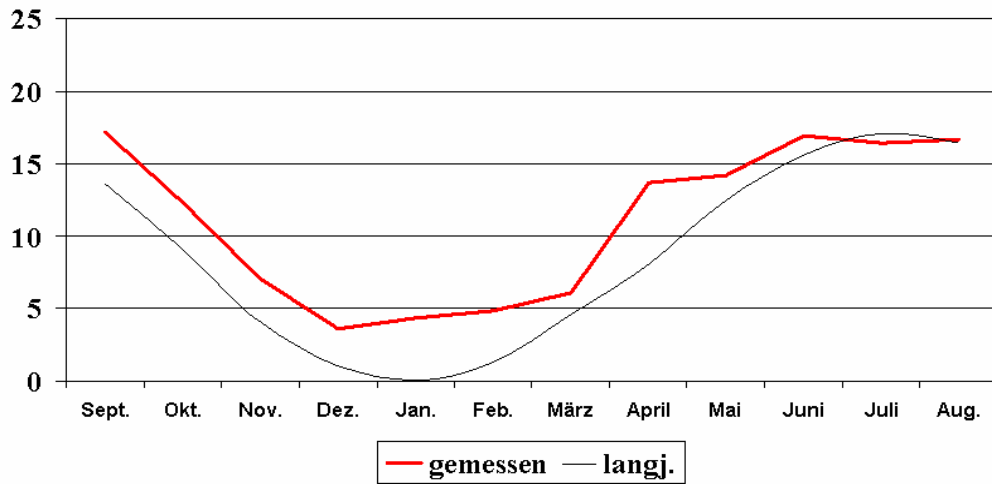
September 2006 bis August 2007

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Temperaturen Station Martinshöhe September 2006 bis August 2007

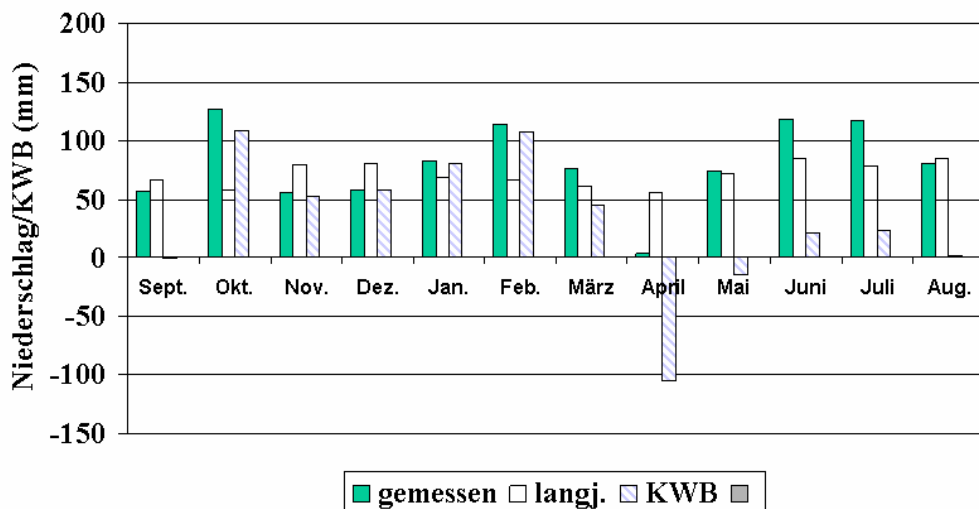
Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Martinshöhe (PS)

September 2006 bis August 2007

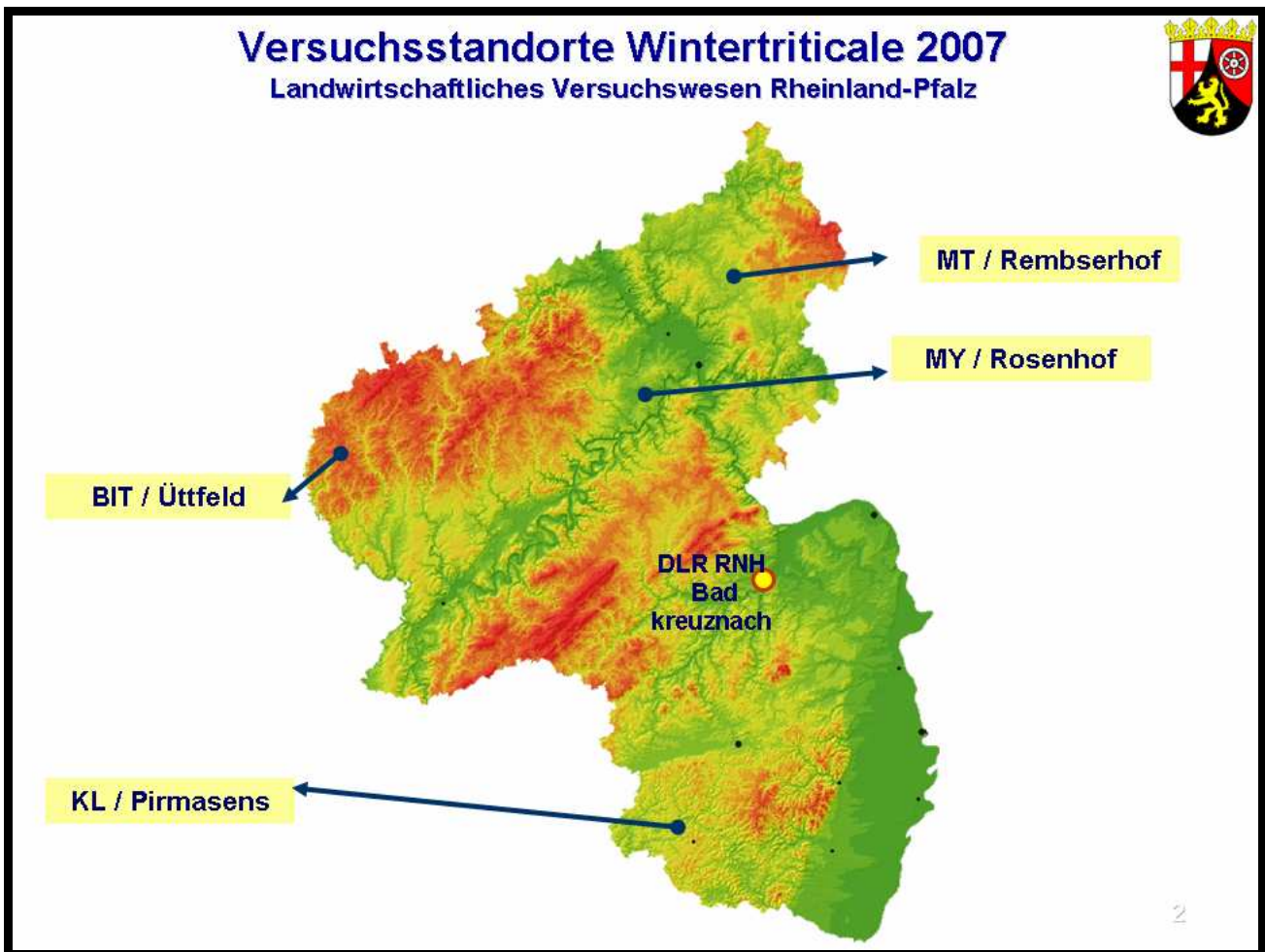
Quelle: Agrameteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz





## 4 Sortenversuche (Sort. S14.1)

### 4.1 Versuchsorte



#### Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe	Nieder- schlag	Temp. langj. °C	Datum	Datum	Vorfrucht
MY / Rosenhof	248	650	9.7	29.09.2006	21.07.2007	Weizen, Winter-
MT / Rembserhof	310	820	7.9	29.09.2006	02.08.2007	Weizen, Winter-
MU / Primasens	300	850	8.5	12.10.2006	01.08.2007	Hafer (Körnernu
BIT / Üttfeld	440	830	7.7	10.10.2006		Sudangras

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g oden	K <sub>2</sub> O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
MY / Rosenhof	sL	Braunerde	70	6.8	32	23			23	30
MT / Rembserhof	sL	Braunerde	44	6.3	8	1		9	19	42
MU / Primasens	L	Braunerde	65	7.0	41	17	10	68	13	18
BIT / Üttfeld	sL	Braunerde	32	5.0	13	10		23	18	17

## 4.2 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an den Standorten  
(ohne WP und EU-Prüfung):

Lange Sorten						
	TIW	Trimester	4	VRS	K	Lochow-Petkus
	TIW	Benetto	7	VRS	K	SZ Kruse
	TIW	Madilo	6			Danko / Kruse
	TIW	Massimo	7		K	SZ Dr. Hege / BayWa
	TIW	(Witon)	5		K	SZ Dr. Hege / BayWa
	TIW	(Korpus)	6		K	Petersen A.S. / Saa-
Kurze Sorten						
	TIW	SW Talentro	3	VRS	K	SW Seed
	TIW	Grenado	2	VGL	K	Danko / Kruse
	TIW	Dinaro EU	kurz		K	SZ Kruse
	TIW	(Cando)	4		K	SW Seed
	TIW	(Kultivo)	4		K	SW Seed

K = Kernsortiment der Bundesländer B.-Württemberg, Hessen und Rhl.-Pfalz

## 4.3 Behandlungen

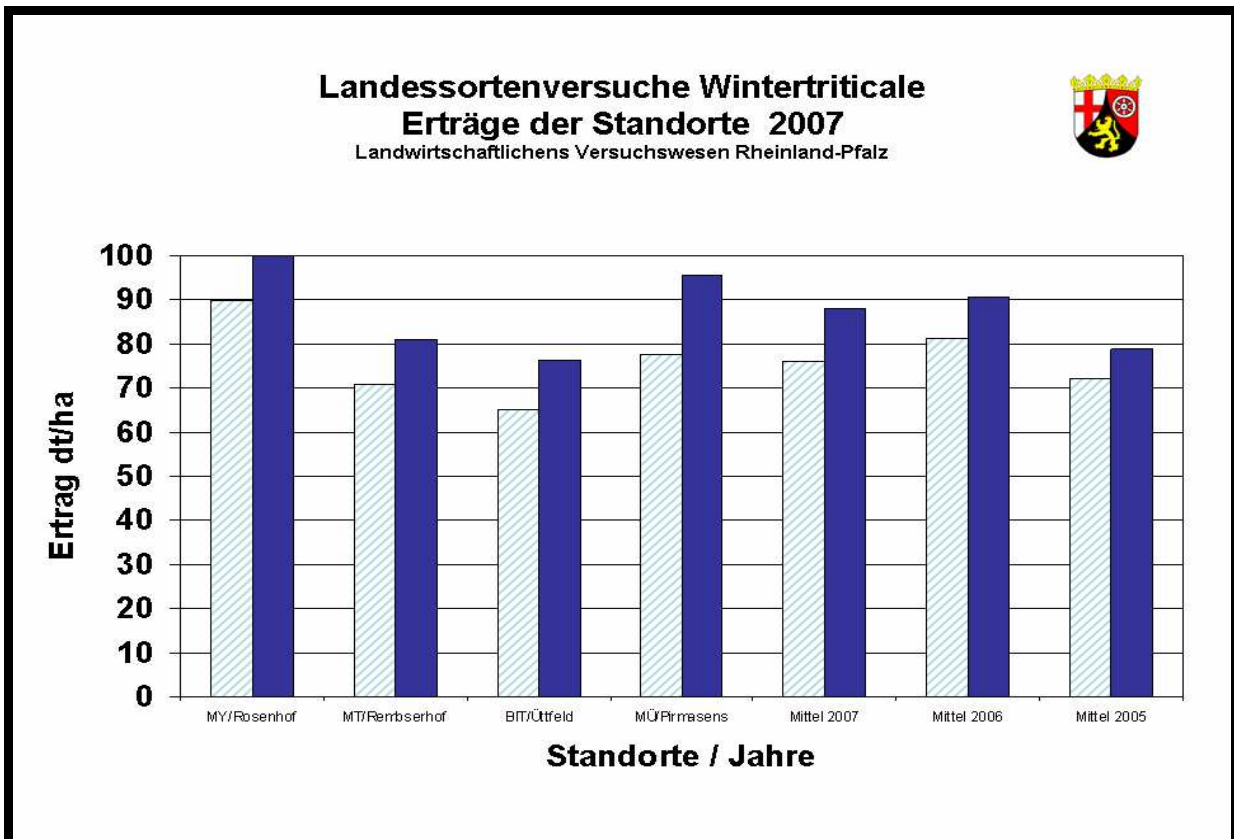
Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
MY / Rosenhof	16.10.06	11	Bacara	1.0			
	13.03.07	25			50		
	26.03.07	27	Karate mit Zeon Tec	0.075			
	05.04.07	30			50		
	11.04.07	31	CCC 720	1.0			
	14.05.07	59			40		
MT / Rembserhof	17.10.06	12	Bacara	1.0			
	13.03.07	29			62		
	05.04.07	31			65		
	26.04.07	49			62		
MU / Primasens	16.11.06	21	Bacara	0.6			
	16.11.06	21	LEXUS	0.020			
	16.03.07	25			40		
	11.04.07	31			110		
BIT / Üttfeld	27.10.06	12	Bacara	1.0			
	12.03.07	25				60	60
	12.03.07	25			60		
	23.04.07	32			50		
	01.06.07	65			40		

Faktorielle Behandlungen in Stufe 2 und zusätzliche Kosten für Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz in Stufe 2 gegenüber Stufe 1:

Ort	Datum	BB CH	St.	PS-Mittel	Mittel- menge l/kg/ha	Mittel- kosten Euro/ha	Ausbr. Kosten Euro/ha	Summe Kosten Euro/ha
MY / Rosenhof	24.04.07	39	2	Juwel Top	1.0	61		
	24.04.07	39	2	Camposan- Extra	0.75	22	10	93
MT / Rembserhof	10.04.07	31	1	Moddus	0.3			
	10.04.07	31	2	Moddus	0.6	17	10	
	26.04.07	49	2	Input	1.25	61	10	98
MU / Primasens	12.04.07	32	2	RADIUS	1.0	41	10	
	10.05.07	51	2	Pronto PLUS	0.75	20		
	10.05.07	51	2	Amistar	0.6	36	10	117
BIT / Üttfeld	13.04.07	31	2	Unix	0.7	37		
	13.04.07	31	2	Opus Top	0.7	27		
	13.04.07	31	2	Cycocel 720	0.5	2	10	76

## 4.4 Erträge

### 4.4.1 Standorte/Behandlungstufen



## 4.4.2 Standorte / Sorten

**ERTRÄGE (dt/ha) 2007**

Sorte	MY Rosenhof		MT Rembserhof		BIT Üttfeld		MU Offweilerhof		Mittel	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto	86.9	94.8	65.2	75.1	60.3	68.7	72.5	93.5	<b>71.2</b>	<b>83.0</b>
Madilo	90.2	96.5	63.5	84.9	61.1	74.0	63.8	84.8	<b>69.7</b>	<b>85.0</b>
Massimo	97.2	105.6	70.7	89.8	69.3	75.2	82.8	91.1	<b>80.0</b>	<b>90.4</b>
Witon EU	83.7	100.3	65.6	76.4	52.5	63.9	65.7	88.9	<b>66.9</b>	<b>82.4</b>
Korpus	95.3	103.6	66.0	86.7	71.2	83.3	78.2	94.1	<b>77.7</b>	<b>91.9</b>
SW Talentro	90.3	97.1	78.5	83.6	65.6	75.4	74.9	98.8	<b>77.3</b>	<b>88.7</b>
Trimester	82.2	97.9	57.8	69.6	70.1	82.0	86.5	102.3	<b>74.1</b>	<b>87.9</b>
Dinaro EU	89.7	101.4	81.5	82.5	67.1	79.2	81.7	97.0	<b>80.0</b>	<b>90.0</b>
Grenado	97.0	105.9	79.6	81.1	65.5	80.8	80.2	98.9	<b>80.6</b>	<b>91.7</b>
Cando	85.7	100.9	70.2	79.6	68.8	83.0	77.6	102.1	<b>75.6</b>	<b>91.4</b>
Cultivo	90.8	95.1	82.9	83.2	63.4	74.9	90.1	99.1	<b>81.8</b>	<b>88.1</b>
<b>Mittel VRS</b>	<b>86.5</b>	<b>96.6</b>	<b>67.2</b>	<b>76.1</b>	<b>65.3</b>	<b>75.3</b>	<b>77.9</b>	<b>98.2</b>	<b>74.2</b>	<b>86.6</b>
GD (LSD)	6.4	6.4	6.4	6.4	5.8	5.8	5.5	5.5	7.4	7.4

Verrechnungssorten: Trimester, Benetto, SW Talentro

**ERTRÄGE (relativ) 2007**

Sorte	MY Rosenhof		MT Rembserhof		BIT Üttfeld		MU Offweilerhof		Mittel	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto	90	98	86	99	80	91	74	95	<b>82</b>	<b>96</b>
Madilo	93	100	83	111	81	98	65	86	<b>80</b>	<b>98</b>
Massimo	101	109	93	118	92	100	84	93	<b>92</b>	<b>104</b>
Witon EU	87	104	86	100	70	85	67	91	<b>77</b>	<b>95</b>
Korpus	99	107	87	114	94	111	80	96	<b>90</b>	<b>106</b>
SW Talentro	94	100	103	110	87	100	76	101	<b>89</b>	<b>102</b>
Trimester	85	101	76	91	93	109	88	104	<b>86</b>	<b>102</b>
Dinaro EU	93	105	107	108	89	105	83	99	<b>92</b>	<b>104</b>
Grenado	100	110	105	107	87	107	82	101	<b>93</b>	<b>106</b>
Cando	89	104	92	105	91	110	79	104	<b>87</b>	<b>106</b>
Cultivo	94	98	109	109	84	99	92	101	<b>94</b>	<b>102</b>
<b>Mittel VRS</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>
<b>100 = dt/ha</b>		<b>96.6</b>		<b>76.1</b>		<b>75.3</b>		<b>98.2</b>		<b>86.6</b>
GD (LSD)	7	7	8	8	8	8	6	6	9	9

Verrechnungssorten: Trimester, Benetto, SW Talentro

## 4.4.3 Sorten (mehrjährig)

Sorte	Ertrag relativ (%)								
	2007 (4 Orte)		2006 (4 Orte)		2005 (6 Orte)		mehrjährig RP 2001 bis 2007		
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Orte
	1	2	1	2	1	2	1	2	
Benetto	82	96	90	103	97	106	92	100	21
Madilo	80	98	92	102	-	102*	88	98	9
Massimo	92	104	88	98	-	101*	92	101	9
Witon EU	77	95	-	99*	-	98*	87	94	5
Korpus	90	106	-	98*	-	105*	90	101	5
SW Talentro	89	102	94	102	97	99	92	99	38
Trimester	86	102	94	102	105	108	95	101	18
Dinaro EU	92	104	97	106	98	105	91	100	18
Grenado	93	106	97	106	-	103*	100	105	9
Cando	87	106	-	107*	-	111*	94	104	5
Cultivo	94	102	-	99*	-	100*	97	99	5
<b>VRS</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	
<b>100=... dt/ha</b>		<b>86.6</b>		<b>89.1</b>		<b>77,0</b>		<b>91,2</b>	
GD	9	9	8	8	10	10			

\* Ergebnisse der bundesweiten Wertprüfungen

Verrechnungssorten (=100%):

2007: Trimester, Benetto, SW Talentro

2006: Lamberto, Benetto, SW Talentro

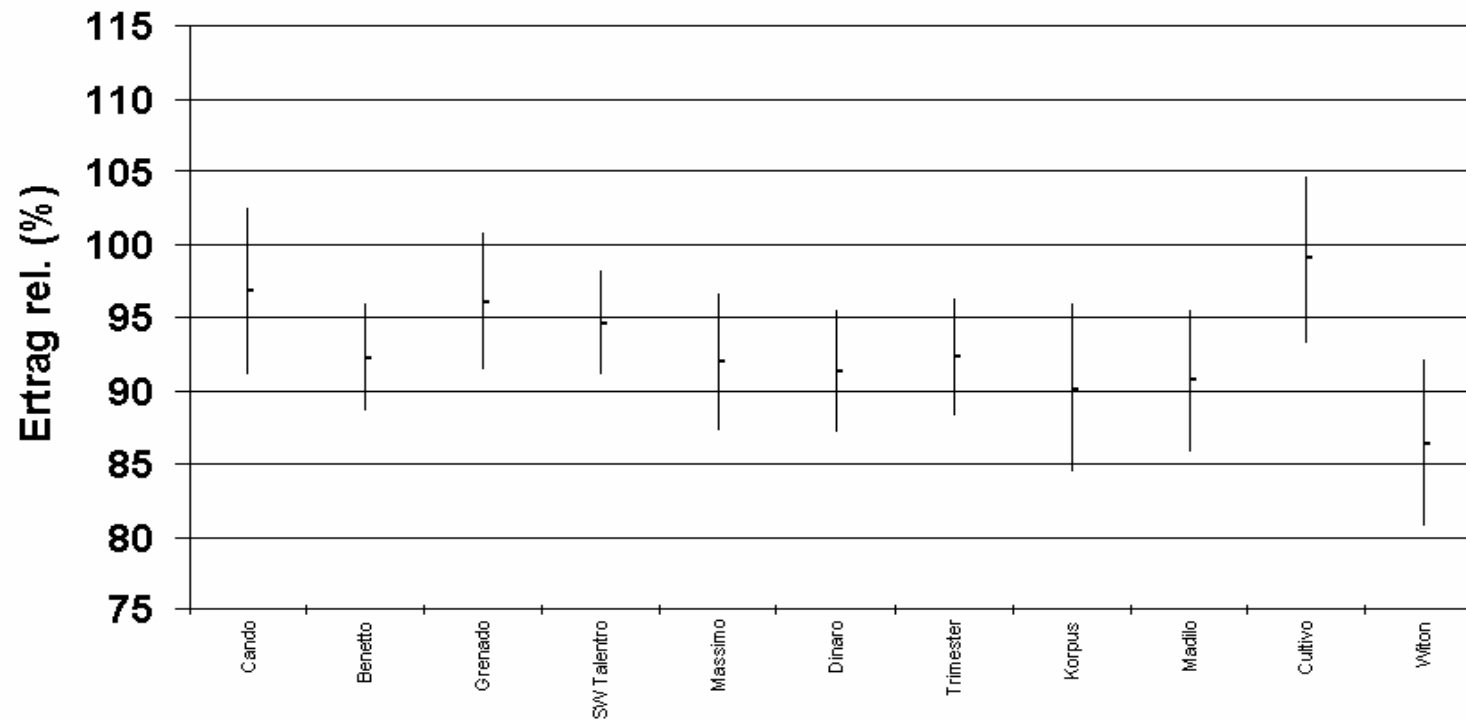
2005: Lamberto, Benetto, SW Talentro

### Triticale mehrjährig und überregional

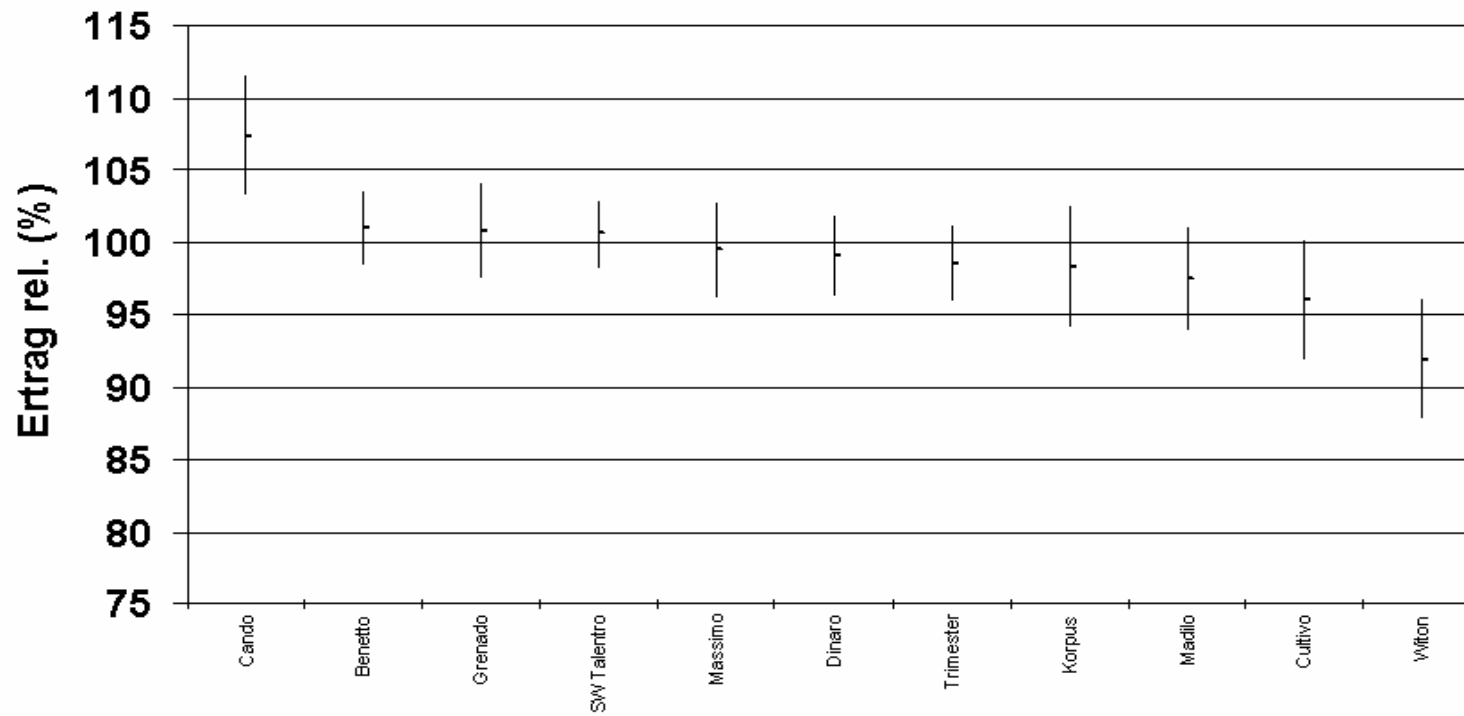
Ertrag relativ (%)							
		mehrjährig RP,BW,HE 2003 bis 2007			mehrjährig RP 2001 bis 2007		
		Stufe		Orte	Stufe		Orte
		1	2		1	2	
Benetto		92	101	54	92	100	21
Madilo		91	98	17	88	98	9
Massimo		92	100	23	92	101	9
Witon		86	92	14	87	94	5
Korpus		90	98	13	90	101	5
SW Talentro		95	101	71	92	99	38
Trimester		92	98	49	95	101	18
Dinaro EU		91	99	34	91	100	18
Grenado		96	101	27	100	105	9
Cando		97	107	14	94	104	5
Cultivo		99	96	13	97	99	5
<b>VRS</b>		<b>93</b>	<b>100</b>		<b>93</b>	<b>100</b>	
<b>100=... dt/ha</b>			<b>90,6</b>			<b>91,2</b>	

Verrechnungssorten (=100%) mehrjährig: Trimester, Benetto, SW Talentro

**Wintertriticale, Stufe 1, 2003 bis 2007**  
**Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen**  
**Relativerträge und Konfidenzintervalle (90%)**  
**(100% = 90,6 dt/ha der Stufe 2)**

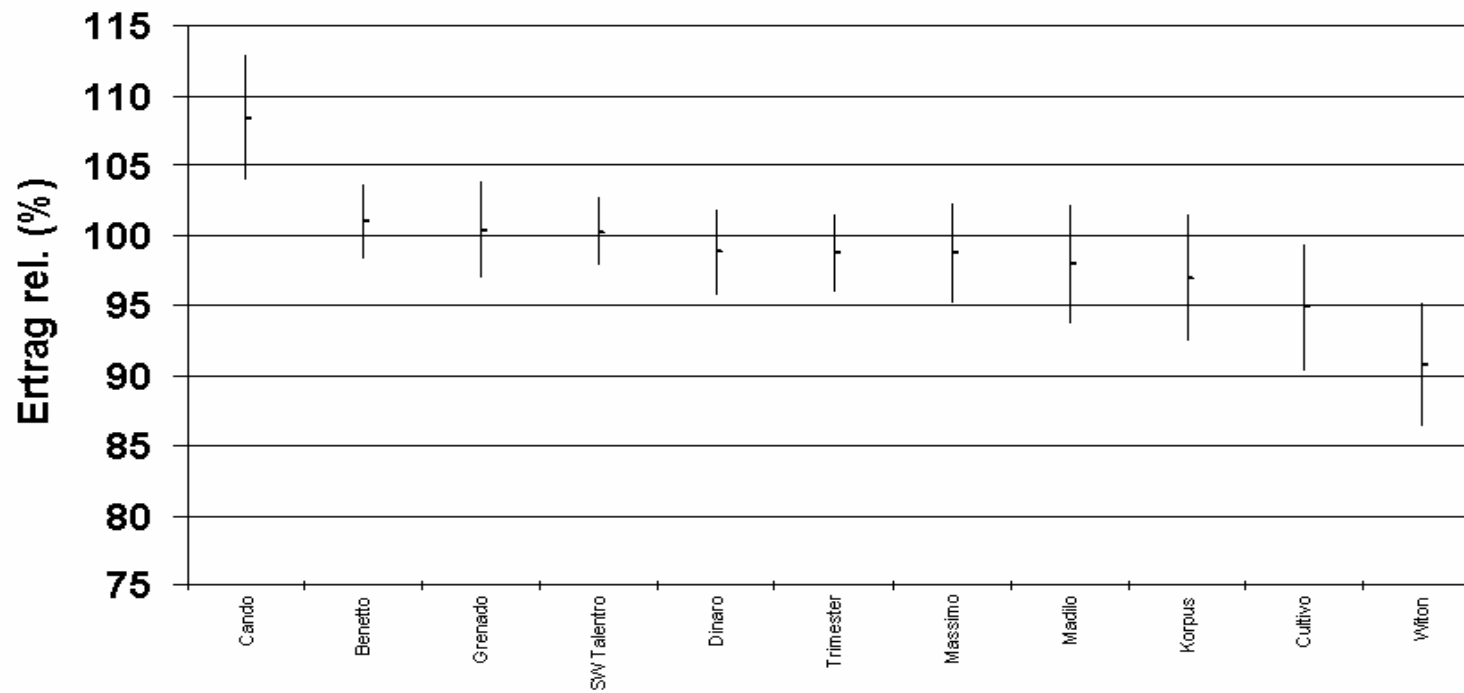


**Wintertriticale, Stufe 2, 2003 bis 2007**  
**Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen**  
**Relativerträge und Konfidenzintervalle (90%)**  
**(100% = 90,6 dt/ha der Stufe 2)**

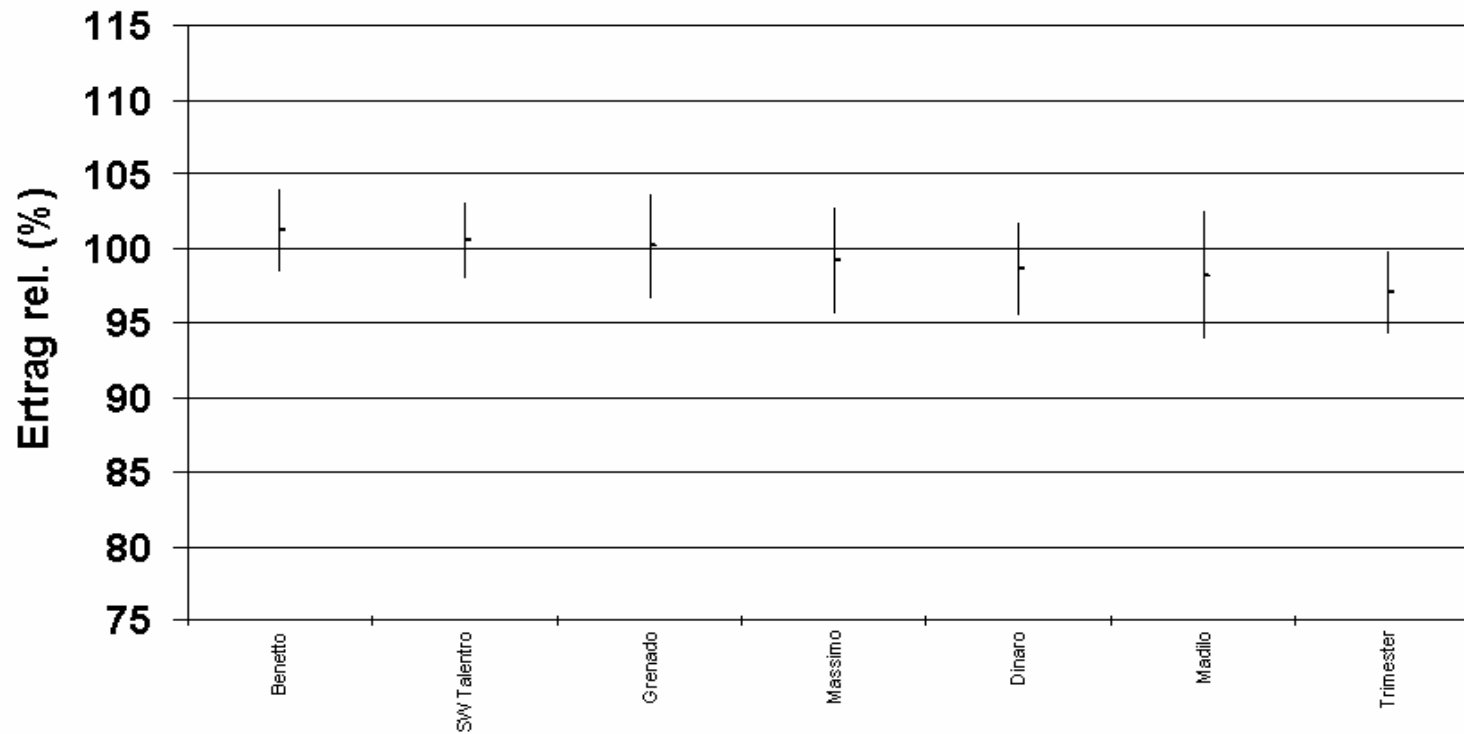




**Wintertriticale, Stufe 2, 2003 bis 2007**  
**Wärme- und Mittellagen Südwest**  
Relativerträge und Konfidenzintervalle (90%)  
(100% = 90,3 dt/ha der Stufe 2)  
Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



**Wintertriticale, Stufe 2, 2003 bis 2007**  
**Höhenlagen Südwest**  
Relativerträge und Konfidenzintervalle (90%)  
(100% = 91,8 dt/ha der Stufe 2)  
Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



#### 4.5 Korrigierte Marktleistung Sorten/Behandlung (Euro/ha)

Sorte	MY Rosenhof		MT Rembserhof		BIT Üttfeld		MU Offweilerhof		Mittel	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto	1169	1330	1035	1135	952	1284	888	946	1011	1174
Madilo	1376	1405	1297	1404	1035	1263	1085	1027	1198	1275
Massimo	1539	1425	1359	1481	1233	1282	1028	997	1290	1296
Witon EU	1331	1282	1418	1352	1176	1302	1153	1111	1269	1262
Korpus	1423	1452	1199	1299	986	1301	905	964	1128	1254
SW Talentro	1331	1282	1418	1352	1176	1302	1153	1111	1269	1262
Trimester	1381	1271	1208	1484	1139	1226	991	859	1180	1210
Dinaro EU	1254	1224	1376	1450	1270	1374	1115	1042	1254	1272
Grenado	1548	1486	1330	1454	1188	1264	1143	1086	1302	1322
Cando	1512	1462	1262	1359	1147	1224	1079	1009	1250	1264
Cultivo	1469	1446	1418	1448	1203	1283	1106	1127	1299	1326
<b>Mittel</b>	<b>1394</b>	<b>1374</b>	<b>1300</b>	<b>1391</b>	<b>1140</b>	<b>1283</b>	<b>1043</b>	<b>1012</b>	<b>1219</b>	<b>1265</b>

korrigierte Marktleistung= Ertrag (dt/ha) \* Preis Wintertriticale - Kosten für Fungizid-Wachstumsreglermaßnahmen; Preis Wintertriticale: € 15,-

#### Differenz der korrigierten Marktleistung von Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1 (Euro/ha)

Sorte	MY Rosenhof		MT Rembserhof		BIT Üttfeld		MU Offweilerhof		Mittel	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto		161		100		333		58		163
Madilo		29		107		228		-58		77
Massimo		-114		122		50		-31		6
Witon EU		-48		-66		126		-41		-7
Korpus		29		99		315		60		126
SW Talentro		-30		74		104		-74		18
Trimester		-111		276		87		-132		30
Dinaro EU		-30		74		104		-74		18
Grenado		-63		125		77		-57		20
Cando		-50		97		77		-70		14
Cultivo		-23		30		80		21		27
<b>Mittel</b>		<b>-20</b>		<b>92</b>		<b>143</b>		<b>-32</b>		<b>46</b>

#### 4.6 Wachstumsbeobachtungen, Qualität und Krankheiten 2007 BIT / Üttfeld

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto	565	553	24.1	29.7	44.4	41.8	13.4	13.3
Madilo	464	471	31.5	33.5	41.8	47.2	14.3	13.7
Massimo	494	531	30.1	28.8	46.6	49.4	14.6	13.6
Witon EU	477	454	29.6	37.2	37.4	37.8	16.2	14.8
Korpus	474	479	28.3	38.3	53.0	45.4	13.5	12.6
SW Talentro	570	531	25.4	29.6	45.2	48.0	12.6	12.8
Trimester	482	464	31.4	38.1	46.6	46.4	12.3	12.0
Dinaro	546	541	33.7	34.4	36.8	42.6	12.5	12.9
Grenado	499	521	36.3	37.0	36.2	42.0	12.6	12.6
Cando	472	486	35.0	36.2	41.6	47.2	12.7	12.5
Cultivo	541	519	27.7	30.1	42.4	48.0	14.4	13.9
Mittel	508	505	30.3	33.9	42.9	45.1	13.6	13.2

Sorte	Mängel im Stand v. Winter		Mängel im Stand n.Wint.		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ährens.		Aussaat bis Gelbreife		Pflanzenlänge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		Tage		Tage		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Benetto	2.7	3.0	2.7	2.7	2.3	2.0	216	216	279	279	123	108
Madilo	2.7	3.0	2.7	2.7	2.3	2.0	217	217	279	279	119	108
Massimo	2.3	3.0	2.7	3.0	2.7	2.0	216	216	281	281	131	126
Witon EU	2.7	3.0	2.7	2.7	2.3	2.0	218	218	279	279	106	96
Korpus	3.0	2.7	2.7	2.7	2.3	2.0	218	218	279	279	115	109
SW Talentro	3.0	3.0	2.7	2.7	2.7	2.0	216	216	279	279	90	99
Trimester	2.0	3.0	2.7	2.7	2.3	2.0	217	217	281	281	109	105
Dinaro	3.0	3.0	2.7	2.7	2.3	2.0	218	218	277	277	91	94
Grenado	3.0	3.0	2.7	2.7	2.7	2.0	218	218	281	281	90	94
Cando	3.0	2.0	2.7	2.7	2.7	2.3	218	218	279	279	93	99
Cultivo	3.0	3.0	2.7	2.7	2.7	2.0	220	220	279	279	90	93
Mittel	2.8	2.9	2.7	2.7	2.5	2.0	217	217	279	279	105	103

Sorte	Mehltau (Blatt)		Blatt-septoria		Rhynchosporium		Braunrost		Gelbrost		Lager vor Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto	3.7	1.0	3.3	2.0							1.0	1.0
Madilo	1.0	1.0	3.3	3.0							1.0	1.0
Massimo	1.0	1.0	4.0	3.0							1.0	1.0
Witon EU	1.0	1.0	3.0	3.0							1.0	1.0
Korpus	1.0	1.0	2.0	2.0							1.0	1.0
SW Talentro	1.0	1.0	4.0	2.7							1.0	1.0
Trimester	2.0	1.0	2.7	2.0							2.0	2.0
Dinaro	1.0	1.0	2.7	2.7							1.0	1.0
Grenado	1.0	1.0	4.0	3.0							1.0	1.0
Cando	1.0	1.0	2.3	3.0							1.0	1.0
Cultivo	1.0	1.0	3.7	3.0							1.0	1.0
Mittel	1.3	1.0	3.2	2.7							1.1	1.1

## MY/ Rembserhof

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Benetto					39.2	34.0	13.8	14.4
Madilo					34.4	38.8	14.8	14.4
Massimo					37.4	39.8	14.1	13.8
Witon EU					32.8	33.8	13.8	14.8
Korpus					40.2	43.2	13.3	13.5
SW Talentro					40.6	42.8	12.7	13.5
Trimester					39.6	30.8	13.6	14.0
Dinaro					34.2	32.8	12.4	12.9
Grenado					35.2	32.2	12.6	13.9
Cando					36.8	38.0	13.6	13.9
Cultivo					40.2	40.0	13.9	14.8
Mittel					37.3	36.9	13.5	14.0

Sorte	Mängel im Stand v. Winter		Mängel im Stand n.Wint.		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ährenschr.		Aussaat bis Gelbreife		Pflanzenlänge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		Tage		Tage		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Benetto	1.0	1.0	2.0	2.0			224	224	291	291	122	123
Madilo	1.0	1.0	2.0	2.0			222	222	290	290	111	108
Massimo	1.0	1.0	2.0	2.0			222	222	290	290	129	126
Witon EU	1.0	1.0	2.0	2.0			222	222	286	286	108	106
Korpus	1.0	1.0	2.0	2.0			223	223	296	296	120	117
SW Talentro	1.0	1.0	2.0	2.0			223	223	284	284	108	108
Trimester	1.0	1.0	2.0	2.0			222	222	290	290	108	106
Dinaro	1.0	1.0	2.0	2.0			224	224	291	291	107	107
Grenado	1.0	1.0	2.0	2.0			224	224	291	291	108	107
Cando	1.0	1.0	2.0	2.0			225	225	294	294	102	102
Cultivo	1.0	1.0	2.0	2.0			229	229	299	299	102	105
Mittel	1.0	1.0	2.0	2.0			224	224	291	291	111	111

Sorte	Mehltau (Blatt)		Blatt-septoria		Rhynchosporium		Braunrost		Gelbrost		Lager vor Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto	1.3	1.0	1.0	1.0	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	5.0
Madilo	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.7	3.7
Massimo	2.3	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.3	6.0
Witon EU	1.7	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.7	6.3
Korpus	2.0	1.0	1.0	1.0	1.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.7	5.0
SW Talentro	3.3	1.0	1.0	1.0	1.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.3	2.3
Trimester	2.7	1.0	1.0	1.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.3	6.3
Dinaro	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
Grenado	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3
Cando	3.3	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Cultivo	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	1.9	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.5	3.6

## MY/ Rosenhof

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Benetto					41.4	41.8	13.9	13.9
Madilo					45.0	46.4	14.9	14.6
Massimo					42.2	45.8	14.4	13.8
Witon EU					38.4	42.0	13.0	14.5
Korpus					48.8	49.2	14.1	13.3
SW Talentro					49.6	52.0	14.0	13.2
Trimester					45.4	48.4	14.0	13.4
Dinaro					41.2	45.0	12.9	13.6
Grenado					42.4	43.8	12.9	12.8
Cando					43.2	48.8	13.5	12.9
Cultivo					45.4	46.2	15.0	13.7
Mittel					43.9	46.3	13.9	13.6

Sorte	Mängel im Stand v. Winter		Mängel im Stand n.Wint.		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ährens.		Aussaat bis Gelbreife		Pflanzenlänge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		Tage		Tage		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Benetto	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	225	225	278	278	123	119
Madilo	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	225	225	278	278	122	118
Massimo	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0	225	225	281	281	124	122
Witon EU	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	226	226	278	278	115	107
Korpus	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	225	225	278	278	117	111
SW Talentro	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	225	225	281	281	113	113
Trimester	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	225	225	278	278	107	104
Dinaro	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	226	226	281	281	111	105
Grenado	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	226	226	278	278	113	104
Cando	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	2.0	226	226	278	278	110	102
Cultivo	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	227	227	278	278	107	99
Mittel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	226	226	279	279	115	109

Sorte	Mehltau (Blatt)		Blatt-septoria		Rhynchosporium		Braunrost		Gelbrost		Lager vor Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto	1.0	1.0	5.0	4.0			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Madilo	1.0	1.0	4.3	3.0			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Massimo	1.0	1.0	4.7	3.0			1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0
Witon EU	1.0	1.0	4.0	2.0			5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Korpus	1.0	1.0	4.3	2.3			1.0	1.0	1.0	1.0	1.7	1.0
SW Talentro	1.0	1.0	5.0	3.0			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Trimester	1.0	1.0	4.7	3.3			1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0
Dinaro	1.0	1.0	4.0	2.7			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Grenado	1.0	1.0	4.0	2.7			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Cando	1.0	1.0	5.0	3.0			1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0
Cultivo	1.0	1.0	3.3	2.0			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	1.0	1.0	4.4	2.8			1.4	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0

## MÜ/ Offweilerhof

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Benetto	523	494	33.7	45.5	41.2	41.6	12.5	12.5
Madilo	454	464	34.3	43.2	41.0	42.4	12.8	12.4
Massimo	474	472	38.2	42.5	45.7	45.4	12.6	12.8
Witon EU	462	437	37.9	52.6	37.6	38.8		
Korpus	484	464	32.3	41.5	50.0	48.9		
SW Talentro	442	466	39.5	44.2	42.9	48.0		
Trimester	449	437	43.2	50.2	44.6	46.7	11.1	11.1
Dinaro	439	459	49.0	51.8	38.0	40.8	11.6	11.3
Grenado	464	462	41.2	49.1	41.9	43.7	11.7	11.3
Cando	457	484	41.8	45.4	40.8	46.8	12.1	11.6
Cultivo	442	467	46.0	45.4	44.3	46.9		
Mittel	463	464	39.7	46.5	42.5	44.5	12.1	11.9

Sorte	Mängel im Stand v. Winter		Mängel im Stand n.Wint.		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ährens.		Aussaat bis Gelbreife		Pflanzenlänge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		Tage		Tage		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Benetto	1.0	1.3	1.3	1.3	4.0	3.3	209	209			129	125
Madilo	2.0	2.0	2.7	3.0	4.0	4.0	210	210			121	123
Massimo	1.7	1.3	2.0	2.0	3.0	3.0	207	207			129	132
Witon EU	2.0	1.7	3.3	3.3	4.0	3.3	210	210			117	111
Korpus	1.3	1.7	2.0	1.7	3.0	3.0	211	211			124	127
SW Talentro	2.0	1.7	2.3	1.7	2.7	3.0	206	206			114	117
Trimester	1.0	1.0	1.7	1.3	4.0	3.7	212	212			111	108
Dinaro	1.7	2.0	2.3	2.3	3.3	2.3	213	213			101	103
Grenado	2.0	2.0	3.0	2.7	2.7	2.0	213	213			101	104
Cando	2.0	1.7	2.0	1.7	4.0	3.3	210	210			110	106
Cultivo	1.3	1.0	2.0	1.3	1.0	1.0	216	216			100	100
Mittel	1.6	1.6	2.2	2.0	3.2	2.9	211	211			114	114

Sorte	Mehltau (Blatt)		Blatt-septoria		Rhynchosporium		Braunrost		Gelbrost		Lager vor Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Benetto			3.0	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0			6.0	4.7
Madilo			3.0	2.0	1.0	1.0	4.0	1.0			7.7	5.3
Massimo			2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			4.0	5.0
Witon EU			2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	1.0			8.3	5.7
Korpus			2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			4.7	4.0
SW Talentro			3.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.0			4.3	4.0
Trimester			4.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0			6.7	7.0
Dinaro			3.0	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0			6.3	3.3
Grenado			2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0			4.7	2.7
Cando			3.0	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0			7.7	4.7
Cultivo			1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0			1.0	1.0
Mittel			2.5	1.3	1.1	1.1	2.7	1.0			5.6	4.3

## Mittel /Orte

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausend-kornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Orte	2	2	2	2	4	4	4	4
Benetto	544	523	28.9	37.6	41.6	39.8	13.4	13.5
Madilo	459	468	32.9	38.4	40.6	43.7	14.2	13.8
Massimo	484	501	34.1	35.7	43.0	45.1	13.9	13.5
Witon EU	469	446	33.8	44.9	36.6	38.1	14.3	14.7
Korpus	479	472	30.3	39.9	48.0	46.7	13.6	13.1
SW Talentro	506	499	32.5	36.9	44.6	47.7	13.1	13.2
Trimester	466	450	37.3	44.1	44.1	43.1	12.8	12.6
Dinaro	493	500	41.4	43.1	37.6	40.3	12.4	12.7
Grenado	482	491	38.7	43.0	38.9	40.4	12.5	12.7
Cando	464	485	38.4	40.8	40.6	45.2	13.0	12.7
Cultivo	491	493	36.9	37.8	43.1	45.3	14.4	14.1
Mittel	485	484	35.0	40.2	41.7	43.2	13.4	13.3

Sorte	Mängel im Stand v. Winter		Mängel im Stand n.Wint.		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ährenschr.		Aussaat bis Gelbreife		Pflanzenlänge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		Tage		Tage		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Orte	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4
Benetto	1.7	1.8	2.0	2.0	2.8	2.4	219	219	283	283	124	119
Madilo	1.9	2.0	2.3	2.4	2.8	2.7	219	219	282	282	118	114
Massimo	1.8	1.8	2.2	2.3	2.7	2.3	218	218	284	284	128	127
Witon EU	1.9	1.9	2.5	2.5	2.8	2.4	219	219	281	281	112	105
Korpus	1.8	1.8	2.2	2.1	2.4	2.3	219	219	284	284	119	116
SW Talentro	2.0	1.9	2.3	2.1	2.4	2.4	218	218	281	281	106	109
Trimester	1.5	1.8	2.1	2.0	2.9	2.7	219	219	283	283	109	106
Dinaro	1.9	2.0	2.3	2.3	2.6	2.1	220	220	283	283	102	102
Grenado	2.0	2.0	2.4	2.3	2.4	2.0	220	220	283	283	103	102
Cando	2.0	1.7	2.2	2.1	3.1	2.6	220	220	284	284	104	102
Cultivo	1.8	1.8	2.2	2.0	1.9	1.8	223	223	285	285	100	99
Mittel	1.8	1.9	2.2	2.2	2.6	2.3	219	219	283	283	111	109

Sorte	Mehltau (Blatt)		Blatt-septoria		Rhynchosporium		Braunrost		Gelbrost		Lager vor Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	3	3	4	4	2	2	3	3	2	2	4	4
Benetto	2.0	1.0	3.1	2.0	1.7	1.5	2.0	1.0	1.0	1.0	3.5	2.9
Madilo	1.0	1.0	2.9	2.3	1.5	1.5	2.0	1.0	1.0	1.0	3.8	2.8
Massimo	1.4	1.0	2.9	2.0	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	3.8	3.3
Witon EU	1.2	1.0	2.5	2.0	2.0	2.0	3.7	1.0	1.0	1.0	4.5	3.5
Korpus	1.3	1.0	2.3	1.6	1.2	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	3.8	2.8
SW Talentro	1.8	1.0	3.3	1.9	1.3	1.5	1.7	1.0	1.0	1.0	2.2	2.1
Trimester	1.9	1.0	3.1	1.8	2.0	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	4.6	4.1
Dinaro	1.0	1.0	2.7	2.1	1.5	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	2.3	1.8
Grenado	1.0	1.0	2.8	1.9	1.5	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.9	1.5
Cando	1.8	1.0	2.8	2.0	1.5	1.5	2.0	1.0	1.0	1.0	2.8	1.9
Cultivo	1.0	1.0	2.3	1.8	1.5	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	1.4	1.0	2.8	1.9	1.6	1.5	1.7	1.0	1.0	1.0	3.1	2.5



## 5 Sortenversuche - ökologischer Anbau (Sort. S14.3)

### 5.1 Versuchsorte

#### Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe	Nieder- schlag	Temp. langj.	Datum	Datum	Vorfrucht
SIM / Waldböckelheim	190	540	9.0	17.10.2006	18.07.2007	Dinkel
MU / Weierhof	230	510	9.5	17.10.2006	16.07.2007	Klee grasgemenge

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g oden	K <sub>2</sub> O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
SIM / Waldböckelheim		Pseudogley- Podsol	75	5.4	6	10		16	11	25
MU / Weierhof	sL	Braunerde	50	6.8	22	28	15	50	17	12

### 5.2 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an den Standorten :

	Sorten		Züchter/Vertrieb
1	Benetto	VRS	Danko / Kruse
2	Tritikon	VRS	Dr. H. Strube / Saaten-Union
3	Trimester		Lochow-Petkus
4	SW Talentro		SW Seed
5	Versus		Nordsaat / Saaten Union

### 5.3 Erträge

#### ERTRÄGE dt/ha 2007

Sorte	MU Weierhof	SIM / Waldböckelheim	Mittel
Benetto	59,8	24,8	42,3
Tritikon	56,2	23,5	39,8
Trimester	64,9	25,7	45,3
SW Talentro	57,6	22,6	40,1
Versus	62,4	24,7	43,5
<b>Mittel</b>	<b>58,0</b>	<b>24,1</b>	<b>41,1</b>
GD (LSD)	4,5	2,5	5,0

VRS: Benetto, Tritikon

#### ERTRÄGE (relativ) 2007

Sorte	MU Weierhof	SIM / Waldböckelheim	Mittel
Benetto	103	103	103
Tritikon	97	97	97
Trimester	112	106	110
SW Talentro	99	94	98
Versus	108	102	106
<b>Mittel</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>100= dt/ha</b>	<b>58,0</b>	<b>24,1</b>	<b>41,1</b>
GD (LSD)	8	10	12

VRS: Benetto, Tritikon

#### ERTRÄGE (relativ) mehrjährig

Sorte	2003 (1 Ort)	2004 (2 Orte)	2005 (2 Orte)	2006 (2 Orte)	2007 (2 Orte)
Benetto	-	-	-	101	103
Tritikon	-	-	105	99	97
Trimester	-	-	120	110	110
SW Talentro	114	98	101	95	98
Versus	-	-	-	104	106
<b>Mittel</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>100= dt/ha</b>	<b>39,6</b>	<b>50,7</b>	<b>36,7</b>	<b>44,6</b>	<b>41,1</b>
GD (LSD)	14	11	17	8	12

## 5.4 Wachstumsbeobachtungen

### MU/ Weierhof

Sorte	Bestandesdichte	Kornzahl /Ähre	Tausendkornmasse	Rohprotein	Fallzahl	Mängel im Stand vor Winter	Mängel im Stand nach Winter
Sorte	Ähren		g	in TM (%)	s	1-9	1-9
Benetto			40,8	8,9		1,0	1,0
Tritikon			42,1	9,6	140	1,5	1,3
Trimester			47,6	8,3	107	1,0	1,0
SW Talentro			44,0	8,8	83	1,0	1,5
Versus			49,0	8,8	67	2,0	2,0
<b>Mittel</b>			<b>44,7</b>	<b>8,9</b>	<b>99</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>

	Lager vor Ernte	Pflanzenlänge zur Ernte	Mehltau (Blatt)	Blattseptoria	Braunrost	Gelbrost
Sorte	1-9	cm	1-9	1-9	1-9	1-9
Benetto	1,8	117	1,0	1,0	2,0	
Tritikon	1,8	114	1,0	2,0	1,0	
Trimester	1,8	103	1,0	2,0	2,0	
SW Talentro	1,3	100	1,0	2,0	2,0	
Versus	1,8	119	1,0	1,0	2,0	
<b>Mittel</b>	<b>1,7</b>	<b>111</b>	<b>1,0</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	

**SIM / Waldböckelheim**

Sorte	Bestandesdichte	Kornzahl /Ähre	Tausend-kornmasse	Rohprote-in	Fallzahl	Mängel im Stand vor Winter	Mängel im Stand nach Winter
Sorte	Ähren		g	in TM (%)	s	1-9	1-9
Benetto	322	23,2	33,2	7,8	159	2,0	2,3
Tritikon	313	20,6	36,8	8,1	164	2,5	2,0
Trimester	311	19,5	42,6	7,5	156	2,3	2,0
SW Talentro	303	20,8	36,2	7,8	127	2,0	2,3
Versus	324	21,6	35,4	7,2	131	3,3	2,3
<b>Mittel</b>	<b>314</b>	<b>21,1</b>	<b>36,8</b>	<b>7,7</b>	<b>147</b>	<b>2,4</b>	<b>2,2</b>

	Lager vor Ernte	Pflanzenlänge zur Ernte	Mehltau (Blatt)	Blattseptoria	Braunrost	Gelbrost
Sorte	1-9	cm	1-9	1-9	1-9	1-9
Benetto		108	1,0	2,3	1,0	1,0
Tritikon		104	1,0	3,3	1,0	1,0
Trimester		98	1,0	2,8	1,0	1,0
SW Talentro		95	1,0	3,5	1,0	1,0
Versus		107	1,0	2,5	1,0	1,0
<b>Mittel</b>		<b>102</b>	<b>1,0</b>	<b>2,9</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>

## 6 EU-Sortenversuch Wintertriticale 2007

## EU-Sortenversuch Wintertriticale 2007

Mittelwerte über 13 Standorte

Sorte	St.	Korn- Ertrag dt/ha	Korn- Ertrag rel.	Lager n. Ährens (1-9)	Lager v. Reife (1-9)	Mehl- tau (1-9)	Blatt- septoria (1-9)	Rhynch. osporium (1-9)	Braun- rost (1-9)	Gelb- rost (1-9)	Ähren- meltau (1-9)	Ähren- fusarium (1-9)	Ähren- septoria (1-9)	Mängel n.Aufg. (1-9)	Mängel v. Winter (1-9)	Mängel n. Winter (1-9)	Zwie- wuchs (1-9)	Keim- dichte qm	Best- dichte qm	Pflz. länge cm
Mittel (VR)	I	66,5	100,0	2,3	2,3	2,6	4,5	2,0	2,7	0,0	1,3	2,1	2,5	1,6	1,7	2,3	2,0	269	463	116
	II	76,5	100,0	1,7	1,7	2,0	2,8	2,2	1,3	0,0	1,3	1,9	2,7	1,7	1,8	2,3	1,9	263	454	110
	Ø	71,5	100,0	2,0	2,0	2,3	3,6	2,1	2,0	0,0	1,3	2,0	2,6	1,6	1,8	2,3	2,0	266	459	113
GD <sub>5%</sub>		2,5	3,5																0	0
Mittel (PG)	I	68,0	102,2	3,4	3,6	2,9	4,1	2,1	2,5	0,0	1,5	2,3	2,7	1,6	2,1	2,5	2,0	270	451	126
	II	77,7	101,6	2,1	2,5	2,0	2,7	1,8	1,2	0,0	1,5	2,1	2,3	1,7	2,0	2,4	2,0	270	482	120
	Ø	72,9	101,9	2,8	3,0	2,5	3,4	2,0	1,9	0,0	1,5	2,2	2,5	1,7	2,0	2,4	2,0	270	467	123
SW Talentro (VR)	I	67,6	101,6	1,5	1,6	2,8	5,0	2,3	3,2	0,0	1,0	1,5	2,0	1,7	1,7	2,1	1,9	286	469	108
	II	79,5	103,9	1,0	1,2	2,5	2,4	2,5	1,2	0,0	1,5	1,5	2,0	1,6	1,9	2,2	1,9	248	440	103
	Ø	73,5	102,8	1,3	1,4	2,6	3,7	2,4	2,2	0,0	1,3	1,5	2,0	1,6	1,8	2,1	1,9	267	454	105
Benetto (VR)	I	63,8	95,9	1,7	2,3	2,7	4,4	1,5	2,6	0,0	2,0	2,0	1,5	1,6	1,7	2,4	2,0	270	460	125
	II	71,6	93,6	2,0	1,4	1,9	3,2	1,8	1,3	0,0	1,5	2,3	2,0	1,7	1,7	2,3	1,9	289	466	116
	Ø	67,7	94,7	1,8	1,9	2,3	3,8	1,6	2,0	0,0	1,8	2,1	1,8	1,6	1,7	2,4	2,0	280	463	121
Trimester (VR)	I	68,2	102,5	3,7	3,2	2,2	4,1	2,3	2,3	0,0	1,0	2,8	4,0	1,6	1,7	2,4	2,0	251	460	114
	II	78,5	102,5	2,2	2,4	1,7	2,7	2,3	1,2	0,0	1,0	2,0	4,0	1,6	1,8	2,4	2,0	251	456	110
	Ø	73,3	102,5	2,9	2,8	2,0	3,4	2,3	1,8	0,0	1,0	2,4	4,0	1,6	1,7	2,4	2,0	251	458	112
Agrilac	I	72,6	109,1	2,0	2,4	2,3	3,5	2,0	1,4	0,0	1,0	2,0	2,0	1,6	1,9	2,3	2,1	284	464	123
	II	78,0	101,9	1,0	1,5	1,7	2,5	2,0	1,2	0,0	1,5	1,5	2,0	1,7	1,7	2,3	2,0	263	483	116
	Ø	75,3	105,3	1,5	1,9	2,0	3,0	2,0	1,3	0,0	1,3	1,8	2,0	1,7	1,8	2,3	2,0	274	474	120
Hortenso	I	63,6	95,6	3,8	4,0	3,9	4,7	1,8	3,4	0,0	2,0	2,0	3,5	1,6	2,1	2,6	2,0	284	436	133
	II	78,1	102,1	3,0	2,5	2,5	2,6	1,8	1,3	0,0	2,0	2,3	3,0	1,6	2,0	2,5	2,2	278	467	126
	Ø	70,8	99,1	3,4	3,3	3,2	3,7	1,8	2,3	0,0	2,0	2,1	3,3	1,6	2,0	2,5	2,1	281	452	130
Pawo	I	67,7	101,7	4,5	4,5	2,7	4,1	2,5	2,7	0,0	1,5	2,8	2,5	1,7	2,2	2,5	1,9	243	453	123
	II	77,2	100,8	2,2	3,4	1,8	2,9	1,8	1,2	0,0	1,0	2,5	2,0	1,9	2,2	2,5	1,8	268	496	118
	Ø	72,4	101,3	3,3	4,0	2,3	3,5	2,1	1,9	0,0	1,3	2,6	2,3	1,8	2,2	2,5	1,9	255	474	120
Anzahl der Orte		13	13	3	12	9	11	2	10	0	1	2	1	11	12	12	5	3	12	12

rel. = relativ im Vergleich zum Mittelwert der Verrechnungsorten Ø (VR) = 100; Stufe I = extensive Behandlung, Stufe II = intensive Behandlung  
(VR) = Verrechnungsorte; Mittel (PG) = Mittelwert der Prüfglieder ohne (VR)

SFG/Offizialberatung\Pro-Corn 08-2007

Standorte: Schuby (SH), Borwede (NI), Mollenfelde (NI), Wehnen (NI), Eichhof (HE), Bitburg-Üttfeld (RP), Krauchenwies (BW), Straßmoos (BY)  
Dürrenhofe (BB), Zehdenick (BB), Beetzendorf (ST), Baruth (SN), Bad Salzungen (TH)

## EU-Sortenversuch Wintertriticale 2007 Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten 2006/2007

Sorte	Stufe	Kornertrag dt/ha		Kornertrag rel.		Lager vor Reife (1-9)		Mehltau (1-9)		Blattseptoria (1-9)		Rhynchosporium (1-9)		Braunrost (1-9)		Gelbrost (1-9)		
		2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	
Mittel (VR)	I	69,1	66,5	100,0	100,0	2,9	2,3	3,5	2,6	4,1	4,5	3,9	2,0	2,4	2,7	0,0	0,0	
	II	82,2	76,5	100,0	100,0	1,1	1,7	1,6	2,0	2,9	2,8	2,4	2,2	1,4	1,3	0,0	0,0	
	Ø	75,7	71,5	100,0	100,0	2,0	2,0	2,6	2,3	3,5	3,6	3,2	2,1	1,9	2,0	0,0	0,0	
Lamberto (VR)	I	56,9		82,3		3,6		6,3		4,4		4,3		3,4		0,0		
	II	77,0		93,7		1,1		2,4		2,7		2,3		1,4		0,0		
	Ø	66,9		88,5		2,3		4,4		3,6		3,3		2,4		0,0		
SW Talentro (VR)	I	79,3	67,6	114,8	101,6	2,0	1,6	2,1	2,8	4,1	5,0	3,7	2,3	2,1	3,2	0,0	0,0	
	II	87,3	79,5	106,3	103,9	1,0	1,2	1,1	2,5	2,8	2,4	2,3	2,5	1,4	1,2	0,0	0,0	
	Ø	83,3	73,5	110,2	102,8	1,5	1,4	1,6	2,6	3,5	3,7	3,0	2,4	1,8	2,2	0,0	0,0	
Benetto (VR)	I	71,1	63,8	102,9	95,9	3,1	2,3	2,1	2,7	3,7	4,4	3,7	1,5	1,8	2,6	0,0	0,0	
	II	82,3	71,6	100,1	93,6	1,3	1,4	1,3	1,9	3,0	3,2	2,7	1,8	1,5	1,3	0,0	0,0	
	Ø	76,7	67,7	101,4	94,7	2,2	1,9	1,7	2,3	3,4	3,8	3,2	1,6	1,6	2,0	0,0	0,0	
Trimester (VR)	I		68,2		102,5				3,2		2,2		4,1		2,3		2,3	0,0
	II		78,5		102,5				2,4		1,7		2,7		2,3		1,2	0,0
	Ø		73,3		102,5				2,8		2,0		3,4		2,3		1,8	0,0
Agrilac	I	(69,3) <sup>11</sup>	72,6	(100,2) <sup>11</sup>	109,1	3,0	2,4	(2,3) <sup>11</sup>	2,3	2,8	3,5	(0,0) <sup>0</sup>	2,0	(1,4) <sup>7</sup>	1,4	0,0	0,0	
	II	(76,2) <sup>11</sup>	78,0	(92,7) <sup>11</sup>	101,9	1,1	1,5	(1,2) <sup>11</sup>	1,7	2,5	2,5	(0,0) <sup>0</sup>	2,0	(1,4) <sup>7</sup>	1,2	0,0	0,0	
	Ø	(72,7) <sup>11</sup>	75,3	(96,1) <sup>11</sup>	105,3	2,1	1,9	(1,7) <sup>11</sup>	2,0	2,7	3,0	(0,0) <sup>0</sup>	2,0	(1,4) <sup>7</sup>	1,3	0,0	0,0	
Hortenso	I	73,1	63,6	105,8	95,6	2,8	4,0	3,7	3,9	3,8	4,7	4,3	1,8	2,7	3,4	0,0	0,0	
	II	84,5	78,1	102,8	102,1	1,2	2,5	1,6	2,5	2,7	2,6	2,7	1,8	1,4	1,3	0,0	0,0	
	Ø	78,8	70,8	104,2	99,1	2,0	3,3	2,6	3,2	3,3	3,7	3,5	1,8	2,1	2,3	0,0	0,0	
Pawo	I	72,1	67,7	104,3	101,7	4,9	4,5	2,3	2,7	3,7	4,1	3,7	2,5	2,0	2,7	0,0	0,0	
	II	81,5	77,2	99,1	100,8	2,8	3,4	1,3	1,8	2,9	2,9	2,3	1,8	1,5	1,2	0,0	0,0	
	Ø	76,8	72,4	101,5	101,3	3,8	4,0	1,8	2,3	3,3	3,5	3,0	2,1	1,8	1,9	0,0	0,0	
Anzahl Orte		13	13	13	13	7	12	13	9	9	11	1	2	8	10	0	0	

rel. = relativ im Vergleich zum Mittelwert der Verrechnungssorten Ø (VR) = 100; Stufe I = extensive Behandlung, Stufe II = intensive Behandlung **SFG\Offizialberatung\Pro-Corn 08-2007**  
 Verrechnungssorte; Mittel (PG) = Mittelwert der Prüfglieder ohne (VR)

Standorte 2006: Schuby (SH), Borwede (NI), Mollenfelde (NI), Essen (NI), Eichhof (HE), Bitburg-Üttfeld (RP), Krauchenwies (BW), Straßmoos (BY)  
 Güterfelde (BB), Zehdenick (BB), Beetzendorf (ST), Baruth (SN), Bad Salzuflen (TH)

Standorte 2007: Schuby (SH), Borwede (NI), Mollenfelde (NI), Wehnen (NI), Eichhof (HE), Bitburg-Üttfeld (RP), Krauchenwies (BW), Straßmoos (BY)  
 Dürrenhofe (BB), Zehdenick (BB), Beetzendorf (ST), Baruth (SN), Bad Salzuflen (TH)

()<sup>14</sup> = Hochzahl entspricht Anzahl Prüforte