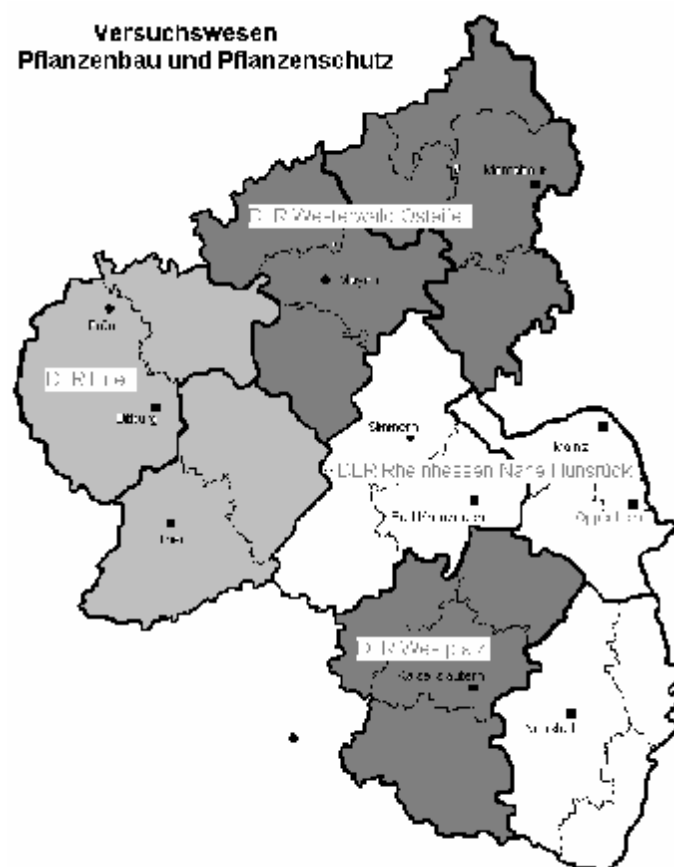


Versuchswesen  
Pflanzenbau und Pflanzenschutz



## Versuchsbericht Wintertriticale 2006

Bericht 5 / 2006

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR)

- Rheinisch-Nahe-Hunsrück -



# **Versuchswesen Pflanzenbau Rheinland-Pfalz**

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

## **Versuchsbericht**

### **Wintertriticale**

**2006**

Versuchsserien : Landessortenversuche (S14.1)  
Sortenversuche ökologischer Landbau (S14.2)  
EU-Sortenversuche bundesweit

Stand: 20.10.2006

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 2006.....</b>	<b>5</b>
1.1	SORTENVERSUCHE (S 14.1) .....	5
1.2	SORTENVERSUCHE IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU (S14.2) .....	7
<b>2</b>	<b>A N B A U .....</b>	<b>9</b>
2.1	ANBAUFLÄCHEN UND ERTRÄGE .....	9
2.2	VERMEHRUNGSFLÄCHEN .....	9
<b>3</b>	<b>WITTERUNG.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>SORTENVERSUCHE (SORT. S14.1).....</b>	<b>17</b>
4.1	VERSUCHSORTE .....	17
4.2	SORTEN .....	17
4.3	BEHANDLUNGEN .....	18
4.4	ERTRÄGE.....	19
4.4.1	<i>Standorte/Behandlungstufen</i> .....	19
4.4.2	<i>Sorten (mehrjährig)</i> .....	19
4.4.3	<i>Standorte / Sorten</i> .....	20
4.5	KORRIGIERTE MARKTLEISTUNG SORTEN/BEHANDLUNG (EURO/HA) .....	21
4.6	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN, QUALITÄT UND KRANKHEITEN 2006 .....	22
<b>5</b>	<b>SORTENVERSUCHE - ÖKOLOGISCHER ANBAU (SORT. S14.2).....</b>	<b>27</b>
5.1	VERSUCHSORTE .....	27
5.2	SORTEN .....	27
5.3	ERTRÄGE.....	28
5.4	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN .....	29
<b>6</b>	<b>EU-SORTENVERSUCH WINTERTRITICALE 2006.....</b>	<b>31</b>



# 1 Zusammenfassende Bewertung der Triticale-Versuche 2006

## 1.1 Sortenversuche (S 14.1)

Wenn auch die Erträge durchaus zufriedenstellend waren, so verlief die diesjährige Ernte bei Triticale aufgrund der unbeständigen Witterung ähnlich wie im Vorjahr nicht ohne Probleme. Vor allem in den Spätdruschgebieten konnte die Ernte erst Ende August abgeschlossen werden. Dabei erfuhren die Anbauflächen gegenüber 2005 einen kräftigen Aufwind.

Der Anbau von Wintertriticale wurde in Rheinland-Pfalz seit 1999 permanent ausgeweitet. Dieser steigende Trend wurde allerdings im Vorjahr ziemlich heftig unterbrochen. Im aktuellen Jahr dagegen hat der Anbau wieder deutlich an Fahrt aufgenommen und entgegen der bundesweiten Entwicklung (-15 %) um 8 % zugelegt. Die Gründe für diese Entwicklung sind vielgestaltig: Zum einen macht die Einführung neuer, gesunder und kurzstrohiger Triticalesorten den Anbau vornehmlich für die Verfütterung wieder interessant, zum anderen stellt die Verwendung in der Biogas- und Bioethanolproduktion einen neuen Einsatzbereich dar, dem eine wachsende Bedeutung zugeschrieben wird. So dürfte in diesem Jahr ein nicht unerheblicher Teil an Triticale als GPS in die Biogasanlagen gewandert sein, um die erwarteten teilweise enormen Ernteeinbußen beim Silomais wenigstens einigermaßen zu kompensieren. Aus der Praxis war von insgesamt recht guten Kornträgen zu hören. Nach vorläufigen Ernteschätzungen ist davon auszugehen, dass die letztjährigen Durchschnittserträge von knapp 54 dt/ha deutlich übertroffen werden, womit die aktuelle Ernte im langjährigen Vergleich als mittel bis gut zu bezeichnen wäre.

Über die zukünftige Entwicklung des Triticaleanbaues kann gegenwärtig nur spekuliert werden. Mit den 14 000 ha Anbaufläche hat Triticale bei weitem nicht die Anbaubedeutung des dominierenden Winterweizens (99 000 ha). Allein die Vorzüge des Triticale in Verbindung mit den genannten neuen Verwendungsmöglichkeiten geben zu der Hoffnung Anlass, dass Triticale in einigen Regionen und Betrieben ein fester Bestandteil der Fruchtfolgen bleiben wird. Zumal 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. Damit hat sich im Gegensatz zu den 90er Jahren das Sortenspektrum erheblich verbreitert, so dass dem Landwirt eine ausreichende Zahl an Sorten für die verschiedensten Anbaulagen und Produktionsrichtungen zur Verfügung stehen. Allerdings muss auch festgestellt werden, dass durch den ständigen Anstieg der Anbaudichte die Blattgesundheit gelitten hat. Triticale hat dadurch den Charakter einer „Low-Input-Kultur“ eingebüßt. Zumindest müssen viele Bestände mittlerweile gezielt mit Fungiziden insbesondere gegen Mehltau oder Blattseptoria behandelt werden. Außerdem ist die Fusariumanfälligkeit von Triticale relativ hoch. Über Sortenunterschiede ist hier noch wenig bekannt.

### Sortenleistungen 2006

Der Anbaubedeutung entsprechend wurden im Jahr 2006 in Rheinland-Pfalz 4 Sortenversuche zu Wintertriticale angelegt und ausgewertet. Die Prüfungen erfolgen in zwei Intensitätsstufen, wobei die Sorten in der ersten Stufe ohne Fungizidbehandlung und mit reduziertem Wachstumsreglereinsatz geprüft werden. In der zweiten Stufe werden 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 77,0 dt/ha in der unbehandelten und 89,1 dt/ha in der behandelten Variante deutlich über dem des Vorjahres. Die besten Sorten waren in beiden Stufen Dinaro und Grenado (mit jeweils 106 relativ). Auf den Standorten MY/Rosenhof und MT/Rembserhof brachten die Spitzensorten deutlich über 100 dt/ha. Insgesamt lag die Leistungsdichte der geprüften Sorten im Mittel sehr hoch. Eine statistische Absicherung der Sortenunterschiede war daher bis auf Lamberto nicht gegeben.

Der Lagerdruck bewegte sich im Mittel aller Standorte auf einem geringen bis mittleren Niveau. Am Standort MT/Rembserhof zeigte in der Stufe 1 Dinaro vollständiges, Massimo, Tremplin sowie Grenado überdurchschnittliches Lager vor der Ernte. Bei einem mittleren bis starken Krankheitsdruck (Mehltau und Rhynchosporium) konnten in der intensiven Stufe durchschnittliche Mehrerträge von 10 dt/ha im Mittel aller Sorten erzielt werden. Dies reicht in der Regel allerdings nicht aus, um die Behandlungskosten zu decken. Auf der anderen Seite brachten die Behandlungsmaßnahmen bei einzelnen Sorten wirtschaftliche Mehrerträge von über 17 dt/ha. Damit bestätigt sich, dass nach wie vor sortenspezifische Pflanzenschutzstrategien sinnvoll sind.

## Sortenempfehlung 2006

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 Ergebnissen und langjährig gezeigten Anbaueigenschaften abhängig macht. Vor diesem Hintergrund empfiehlt das für Rheinland-Pfalz zuständige Sortengremium für die Herbstsaat 2006: **SW Talentro**, **Benetto** und **Trimester**.

**SW Talentro**, eine Züchtung aus dem Jahr 2002, konnte nach dem etwas schwächeren Abschneiden 2005 in diesem Jahr wieder mit überdurchschnittlichen Erträgen aufwarten. Damit zeichnet sie sich durch stabile, gute Leistungen aus. Die kurze Sorte ist recht standfest und verfügt über gute Resistenzen gegenüber Mehltau, Braun- und Gelbrost. Die Anfälligkeit für Blattseptoria ist mittel. Die Winterhärte wird mit mittel bis gut angegeben. Das TKG ist überdurchschnittlich hoch.

**Benetto** (Zulassung 2004) brachte in allen drei Prüffahren konstant überdurchschnittliche Erträge auf nahezu allen Standorten. Die Sorte ist frühreif, winterfest und verfügt trotz des recht langen Strohs über eine ausreichende Standfestigkeit, was sich in den beiden vergangenen Prüffahren bestätigte. Die Anfälligkeit für Mehltau ist gering, die gegen Blattseptoria nur mittel. Das TKG fällt etwas geringer aus.

**Trimester** (Zulassung 2004) ist dreijährig geprüft und zeigte in allen Jahren stabile, überdurchschnittliche Ertragsleistungen. Bemerkenswert sind in den beiden ersten Prüffahren die sehr hohen Erträge in der unbehandelten Stufe. Die beschriebene mittlere bis gute Blattgesundheit konnte sie 2006 nicht ganz bestätigen. In der Lagerneigung wird sie nur mit mittel eingestuft, weshalb auf eine Absicherung der Standfestigkeit zu achten ist. Bezüglich der Winterfestigkeit liegen noch keine Daten vor.

## Weitere Sorten

Zweijährig geprüft ist die Sorte **Dinaro** (EU-Sorte), die ebenfalls überdurchschnittliche Kornerträge in beiden Jahren brachte. Das TKG liegt eher unter dem Sortimentsmittel.



Obwohl recht kurz im Halm, hatte sie leichte bis mittlere Schwächen in der Standfestigkeit. **Agrano** (Zulassung 2004) ist nunmehr dreijährig geprüft und belegte 2005 die Spitzenposition im Sortiment. Sie zählt zu den längeren Triticalesorten, hatte aber in keinem der Prüffahre Probleme mit der Standfestigkeit. Größter Schwachpunkt ist die geringe Winterhärte. Die Sorte ist frühreif. **Grenado** wurde im Jahr 2006 zugelassen und belegte zusammen mit Dinaro die Spitzenposition im Sortiment. Die Sorte ist sehr kurz, standfest, winterhart und verfügt, soweit man das nach einem Prüffahr beurteilen kann, über eine sehr gute Gesundheit im Blattbereich. Das TKG war 2006 allerdings vergleichsweise niedrig. Über die Ertragssicherheit der viel versprechenden Sorte müssen weitere Prüffahre Aufschluss geben. Gleiches gilt für die beiden anderen Neuzulassungen **Madilo** und **Massimo**.

### **Empfehlungssorten für den Konsumanbau Ernte 2007:**

**Benetto, SW Talentro, Trimester**

#### **1.2 Sortenversuche im ökologischen Landbau (S14.2)**

In der Fruchtfolge sitzt die Triticale auf den hinteren Plätzen und ist deshalb relativ kostengünstiges Futtergetreide.

Die Wintertriticale erreichte am Standort Waldböckelheim nach Vorfrucht Getreide (N-min 29 kg/ha nach Winter) den gleichen Ertrag wie in Weierhof nach Inkarnatklee (N-min 63 kg/ha nach Winter). Die ertragsstärkeren Sorten sind wie erwartet etwas schlechter in den Rohproteingehalten (Durchschnitt RP 8,1 % in Weierhof, 9,1 % In Waldböckelheim). Weiterhin bleibt Trimester Tabellenführer. Die neuen Sorten Versus und Benetto konnten schon im ersten Jahr Spitzenplätze belegen und sollten im Auge behalten werden.

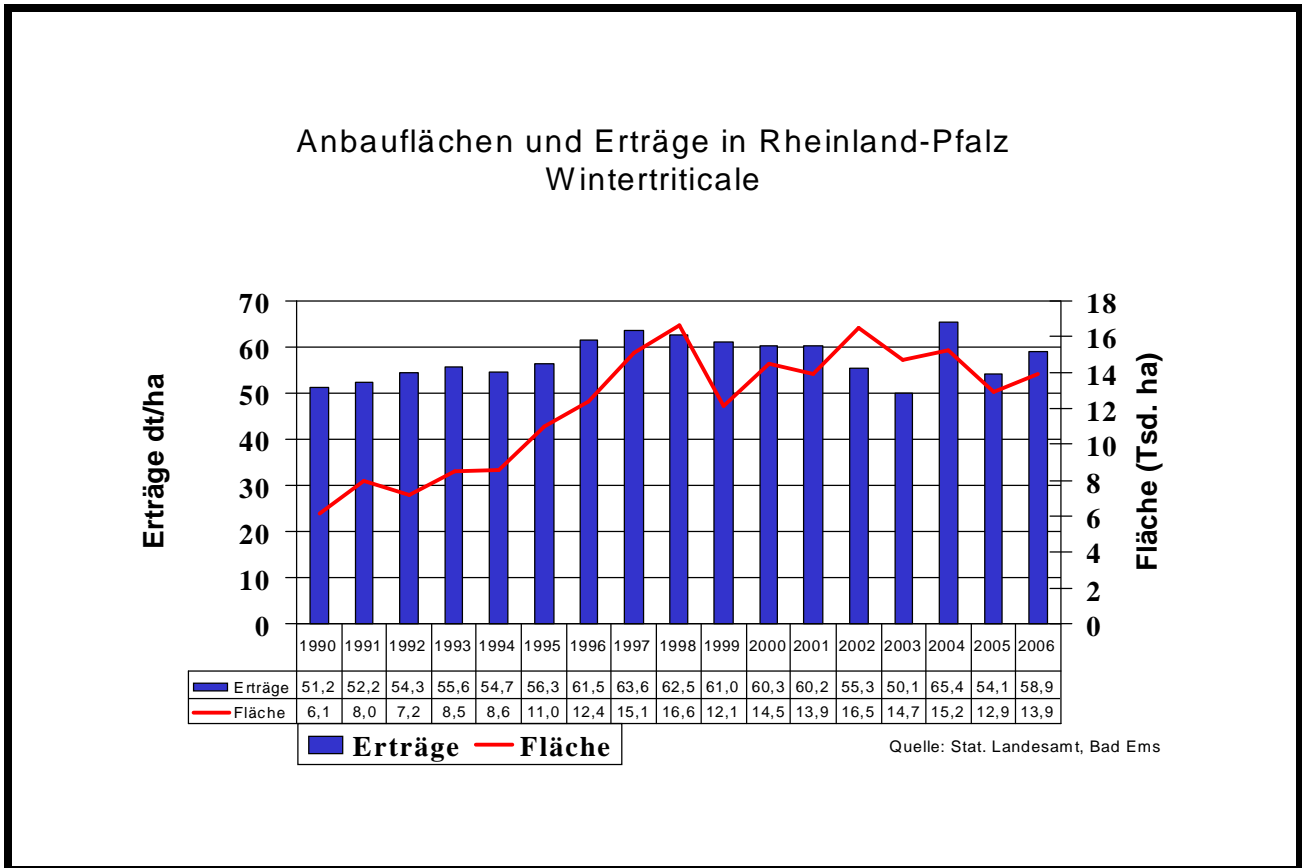
Fazit: Wer Triticale anbauen möchte ist mit Trimester, langjährig betrachtet mit Modus oder auch mit dem Neueinsteiger Versus gut beraten.

### **Empfehlungssorten im ökologischen Landbau für den Konsumanbau Ernte 2007: Trimester, Modus, Versus**



## 2 Anbau

### 2.1 Anbauflächen und Erträge



### 2.2 Vermehrungsflächen

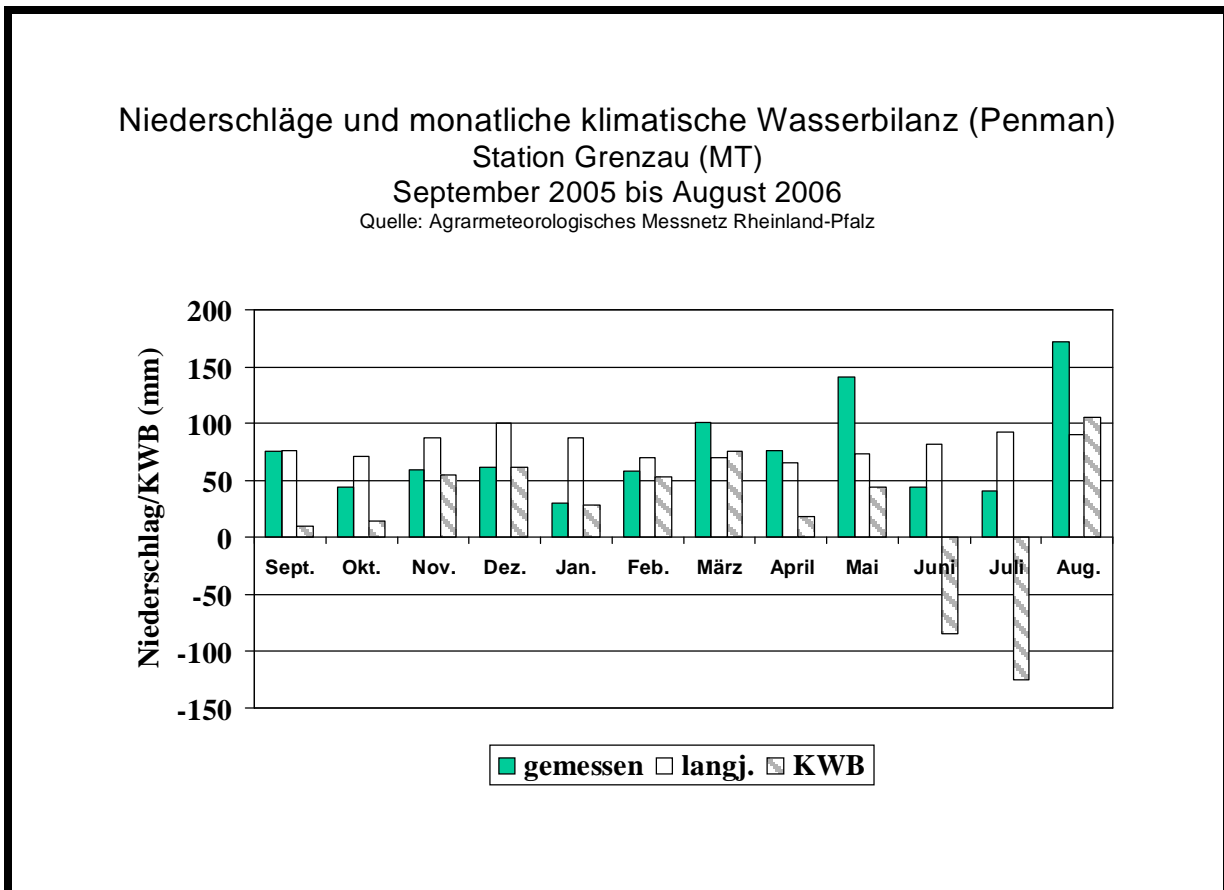
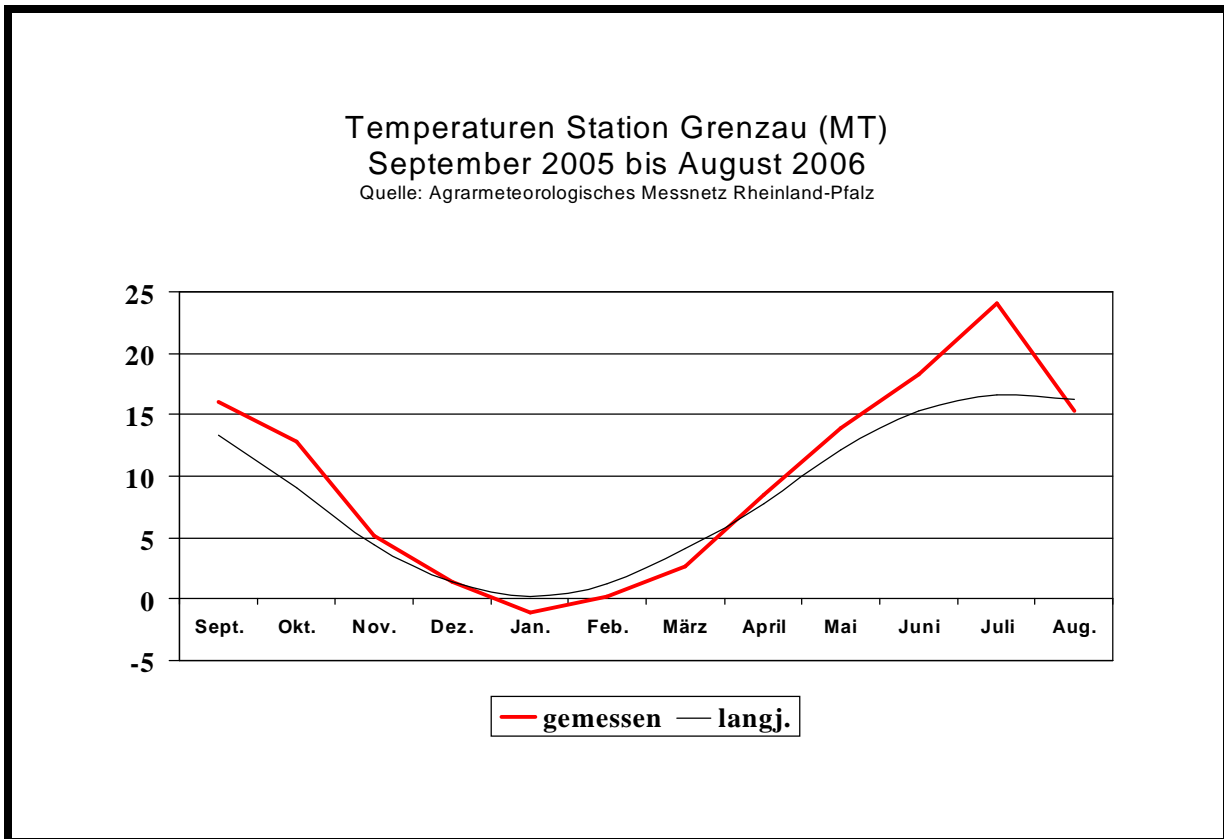
Saatgutvermehrungsflächen in Rheinland-Pfalz - angemeldete Flächen in ha

	2004	2005	2006
SW Talentro	74.9	86.5	94.6
Grenado			11.0
Benetto	5.7	5.9	5.9
Trivial		4.0	4.0
Versus		10.8	2.9
Kazo		3.9	
Kitaro	4.0		
Lamberto	156.2	23.8	
Modus	6.0		
Ticino	7.8		
Tricolor	10.5		
Vitalis	5.7		
Summe	270.7	135.0	118.4

(Quelle: LWK Rheinland-Pfalz)

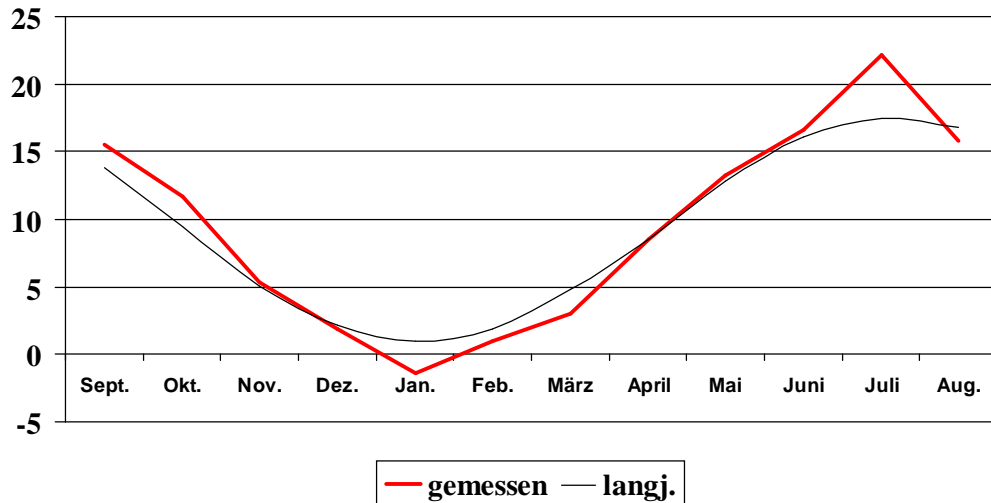


### 3 Witterung



### Temperaturen Station Münstermaifeld (MY) September 2005 bis August 2006

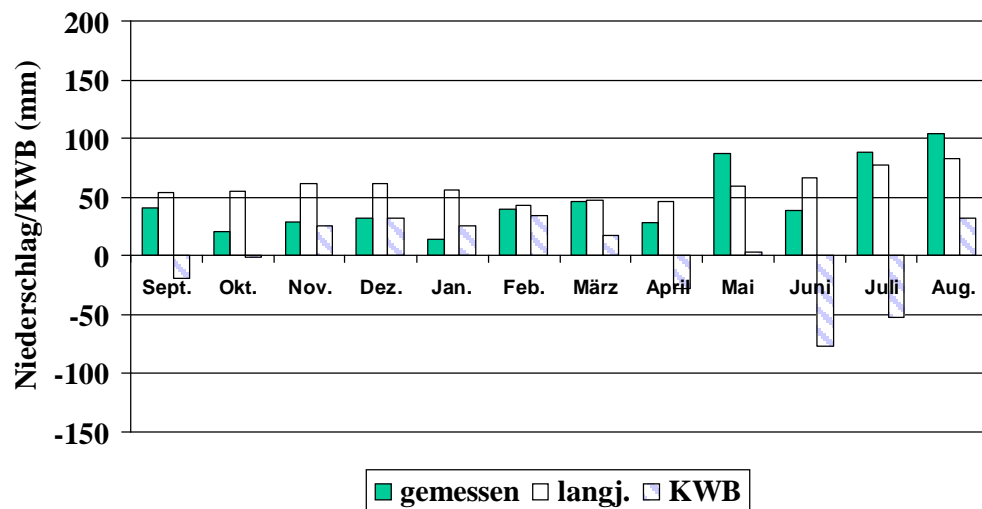
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Münstermaifeld (MYK)

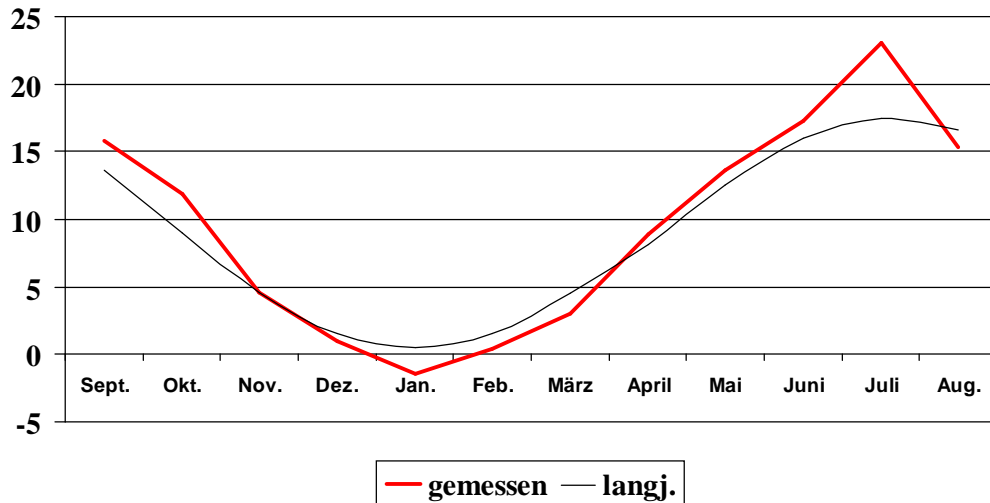
September 2005 bis August 2006

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Temperaturen Station Morlautern (KL) September 2005 bis August 2006

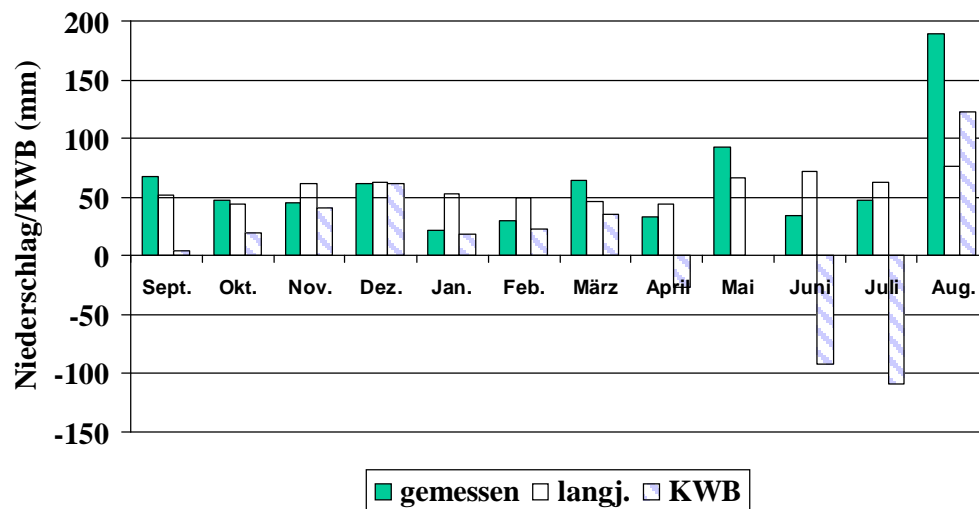
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Morlautern (KL)

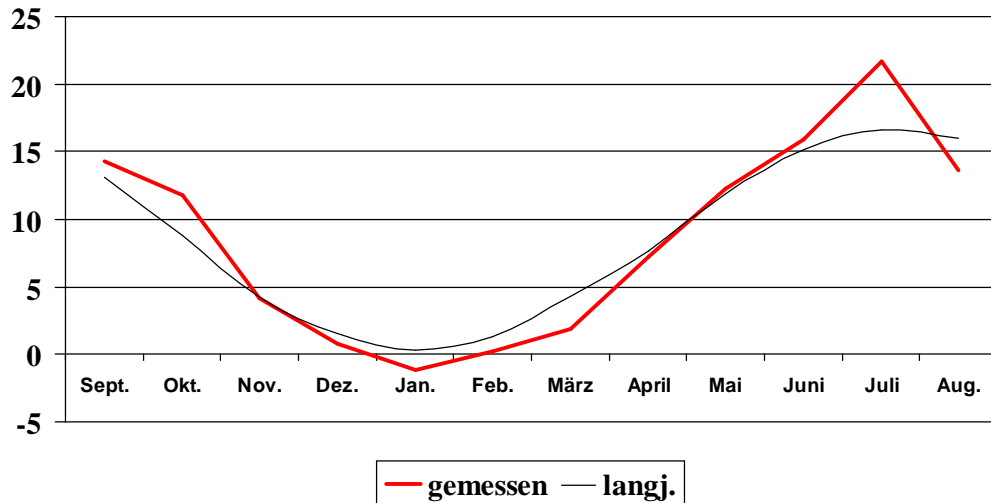
September 2005 bis August 2006

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Temperaturen Station Strickscheid (PRÜ) September 2005 bis August 2006

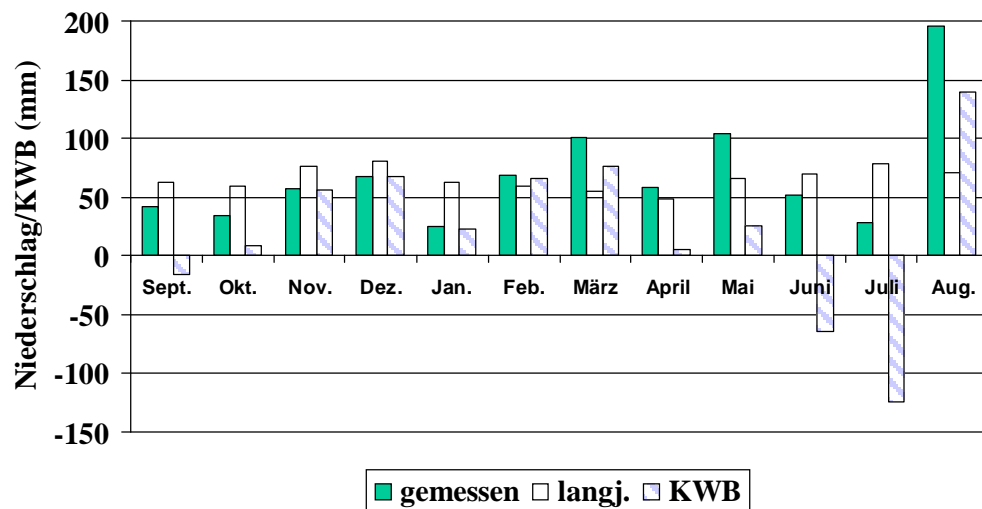
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Strickscheid (PRÜ)

September 2005 bis August 2006

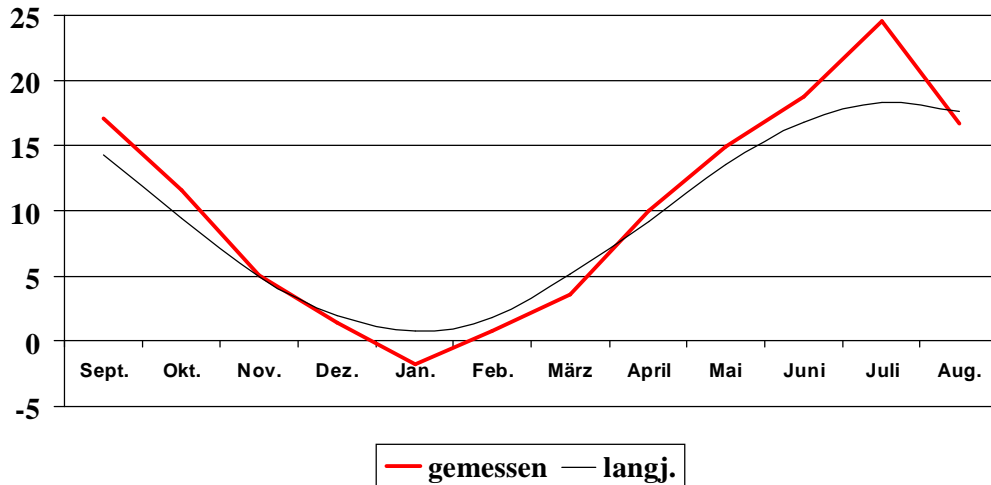
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz





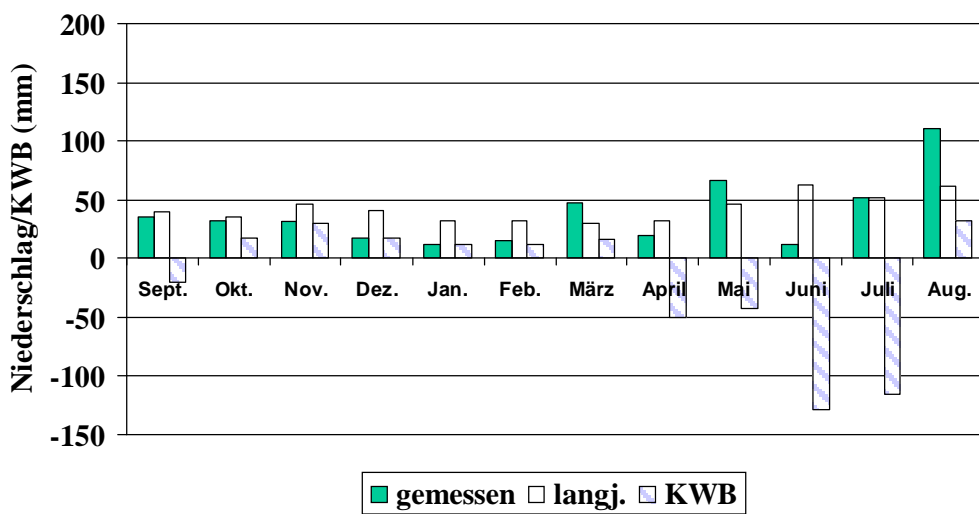
Temperaturen Station Bad Kreuznach (KH)  
September 2005 bis August 2006

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman)  
Station Bad Kreuznach (KH)  
September 2005 bis August 2006

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz





## 4 Sortenversuche (Sort. S14.1)

### 4.1 Versuchsorte

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe	Nieder- schlag	Temp. langj.	Datum	Datum	Vorfrucht
MY / Rosenhof	175	648	9.0	27.09.2005	19.07.2006	Weizen, Winter-
MT / Rembserhof	310	820	7.9	28.09.2005	17.08.2006	Hafer
PRÜ / Üttfeld	440	830	7.7	10.10.2005	07.08.2006	Mais (Silonutzu
MÜ / Offweilerhof	280	820	8.8	31.10.2005	23.08.2006	Mais (Silonutzu

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		Braunerde	70	6.9	15	9		24	23	16
MT / Rembserhof	sL	Braunerde	44	6.3	29	13	20	62	19	42
PRÜ / Üttfeld		Braunerde	32	5.9	22	24		46	21	25
MÜ / Offweilerhof	sL	Braunerde	65	6.9	42	58	65	165	35	29

### 4.2 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an den Standorten:

		Sorten	Pflz.-länge	Orte >	Züchter/Vertrieb
1	TIW 00255	Lamberto	lang	VRS K	Danko / Kruse
2	TIW 00397	Benetto	lang	VRS K	Danko / Kruse
3	TIW 00391	Tremplin	lang		Nickerson
4	TIW 00402	Agrano	lang		Saka
5	TIW 00407	Versus	lang	K	Nordsaat / Saaten Union
6	TIW 00480	(Magilo)	lang	K	Danko / Kruse
7	TIW 00490	(Massimo)	lang	K	Saat. Dr. Hege / BayWa
8	TIW 00661	Hortenso	lang	EU 1	W. von Borries-Eckendorf GmbH
9	TIW 00655	Agrilac	lang	EU 1	RAGT Saaten Deutschland GmbH
10	TIW 00656	Pawo	lang	EU 1	Saatzucht Salzmünde GmbH
11	TIW 00344	SW Talentro	kurz	VRS K	SW Seed GmbH
12	TIW 00368	Dinaro EU	kurz	K	Saat. Kruse
13	TIW 00390	Trimester	kurz	VGL K	Lochow-Petkus
14	TIW 00507	(Grenado)	kurz	K	Danko / Kruse
15	TIW 00602	Floirac	kurz	EU 2	RAGT Saaten Deutschland GmbH

EU-Prüfung nur Standort BIT

### 4.3 Behandlungen

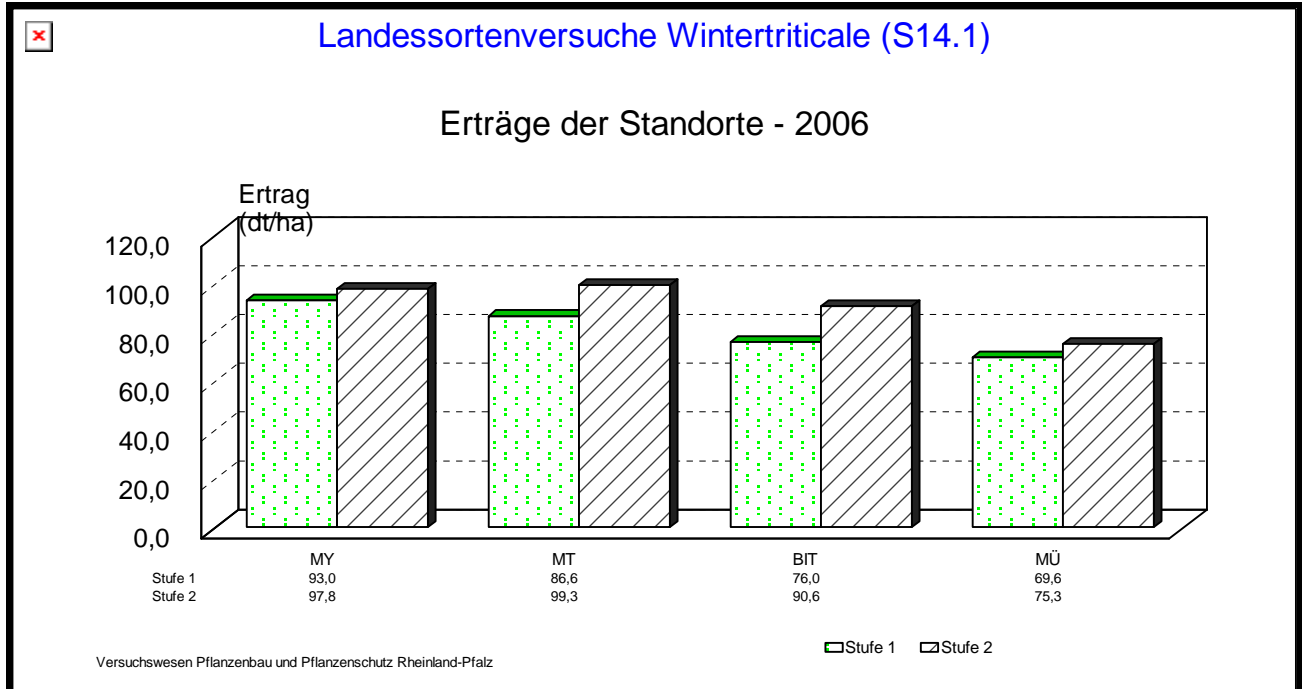
Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
MY / Rosenhof	11.10.05	11	Bacara	1.0			
	22.03.06	25			60		
	24.03.06	30			65		
	12.05.06	47			60		
MT / Rembserhof	13.10.05	13	Bacara	1			
	23.03.06	21			45		
	28.04.06	31			58		
	11.05.06	47			62		
PRÜ / Üttfeld	21.10.05	11	STOMP SC	2.5			
	21.10.05	11	IPU-500-Stefes	2.5			
	18.03.06	12			53	53	53
	19.04.06	30			65	65	65
	08.06.06	51			62		
MÜ / Offweilerhof	11.11.05	9	MALIBU	4			
	27.02.06	12			40		
	02.05.06	31			90		

Faktorielle Behandlungen 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	09.05.06	45	2	Juwel Top	1.0	64	10	
	09.05.06	45	1	Moddus	0.5			
	12.05.06	47	2	Moddus	0.5			
	12.05.06	47	2	Camposan	0.6	17	10	101
MT / Rembserhof	04.05.06	31	1	Moddus	0.3			
	04.05.06	31	1	Moddus	0.3			
	04.05.06	31	2	Moddus	0.6	34	10	
	11.05.06	47	2	Fandango	1.0	50	10	104
PRÜ / Üttfeld	28.04.06	31	2	Cycocel 720	0.5	1		
	28.04.06	31	2	Flexity	0.5	34		
	28.04.06	31	2	TALIUS	0.1	10	10	55
MÜ / Offweilerhof	16.05.06	37	2	Juwel Top	0.6	38		
	16.05.06	37	2	Terpal C	1.5	27	10	75

## 4.4 Erträge

### 4.4.1 Standorte/Behandlungstufen



### 4.4.2 Sorten (mehrjährig)

Sorte	Ertrag relativ (%)					
	2006		2005		2004	
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
	1	2	1	2	1	2
Lamberto	76	95	74	95	93	102
Benetto	90	103	97	106	102	106
Tremplin	97	104	95	101	-	-
Agrano	95	102	100	111	97	101
Versus	84	101	93	108	99	105
Madilo	92	102	-	102*	-	96*
Massimo	88	98	-	101*	-	102*
SW Talentro	94	102	97	99	100	101
Dinaro	97	106	98	105	-	99*
Trimester	94	102	105	108	104	105
Grenado	97	106	-	103*	-	102*
<b>Mittel VRS</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>
<b>100= ... dt/ha</b>		<b>89,1</b>		<b>77,0</b>		<b>93,5</b>
GD-Sorten	8	8	10	10	7	7

\* Ergebnisse der bundesweiten Wertprüfungen

Verrechnungssorten (=100%):

2006 und 2005: Lamberto, Benetto, SW Talentro; 2004: Modus, Lamberto, SW Talentro

## 4.4.3 Standorte / Sorten

**E R T R Ä G E (dt/ha) 2006**

Sorte	MY Rosenhof		MT Rembserhof		BIT Üttfeld		MU Offweilerhof		Mittel	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lamberto	77.9	94.9	69.0	82.2	63.5	90.7	59.2	70.9	<b>67.4</b>	<b>84.7</b>
Benetto	91.7	99.9	86.5	100.1	69.0	89.3	72.3	76.3	<b>79.9</b>	<b>91.4</b>
Tremplin	102.6	101.2	90.6	105.3	82.2	90.6	68.6	74.3	<b>86.0</b>	<b>92.8</b>
Agrano	88.7	91.7	94.5	96.7	78.4	91.9	76.8	81.9	<b>84.6</b>	<b>90.5</b>
Versus	94.9	103.0	80.0	93.1	65.8	91.8	60.3	72.1	<b>75.2</b>	<b>90.0</b>
Madilo	89.0	95.2	92.9	102.4	80.5	92.3	65.6	71.9	<b>82.0</b>	<b>90.4</b>
Massimo	92.1	90.9	80.5	105.4	75.9	86.8	66.1	65.1	<b>78.7</b>	<b>87.1</b>
SW Talentro	83.6	87.8	91.7	103.2	84.7	96.7	74.4	77.2	<b>83.6</b>	<b>91.2</b>
Dinaro	103.2	105.2	88.6	103.5	79.2	89.4	76.2	80.2	<b>86.8</b>	<b>94.6</b>
Trimester	100.8	103.7	84.1	97.1	76.5	86.7	71.9	75.1	<b>83.3</b>	<b>90.6</b>
Grenado	97.9	102.6	94.5	103.1	80.2	90.6	73.7	82.9	<b>86.6</b>	<b>94.8</b>
<b>Mittel VRS</b>	<b>84.4</b>	<b>94.2</b>	<b>82.4</b>	<b>95.2</b>	<b>72.4</b>	<b>92.2</b>	<b>68.6</b>	<b>74.8</b>	<b>77.0</b>	<b>89.1</b>
GD (LSD)	6.4	6.4	7.1	7.1	5.9	5.9	5.5	5.5	7.2	7.2

Verrechnungsorten: Lamberto, Benetto, SW Talentro

**E R T R Ä G E (relativ) 2006**

Sorte	MY Rosenhof		MT Rembserhof		BIT Üttfeld		MU Offweilerhof		Mittel	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lamberto	83	101	73	86	69	98	79	95	<b>76</b>	<b>95</b>
Benetto	97	106	91	105	75	97	97	102	<b>90</b>	<b>103</b>
Tremplin	109	107	95	111	89	98	92	99	<b>97</b>	<b>104</b>
Agrano	94	97	99	102	85	100	103	109	<b>95</b>	<b>102</b>
Versus	101	109	84	98	71	100	81	96	<b>84</b>	<b>101</b>
Madilo	95	101	98	108	87	100	88	96	<b>92</b>	<b>102</b>
Massimo	98	97	85	111	82	94	88	87	<b>88</b>	<b>98</b>
SW Talentro	89	93	96	108	92	105	99	103	<b>94</b>	<b>102</b>
Dinaro	110	112	93	109	86	97	102	107	<b>97</b>	<b>106</b>
Trimester	107	110	88	102	83	94	96	100	<b>94</b>	<b>102</b>
Grenado	104	109	99	108	87	98	99	111	<b>97</b>	<b>106</b>
<b>Mittel VRS</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>
<b>100 = dt/ha</b>	<b>94.2</b>		<b>95.2</b>		<b>92.2</b>		<b>74.8</b>		<b>89.1</b>	
GD (LSD)	7	7	7	7	6	6	7	7	8	8

Verrechnungsorten: Lamberto, Benetto, SW Talentro

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

Sorte	MY		MT		BIT		MU		Mittel	
	Rosenhof ohne	mit	Rembserhof ohne	mit	Üttfeld ohne	mit	Offweilerhof ohne	mit	ohne	mit
Lamberto	779	848	690	718	635	852	592	634	<b>674</b>	<b>763</b>
Benetto	917	898	865	897	690	838	723	688	<b>799</b>	<b>830</b>
Tremplin	1026	911	906	949	822	851	686	668	<b>860</b>	<b>844</b>
Agrano	887	816	945	863	784	864	768	744	<b>846</b>	<b>821</b>
Versus	949	929	800	827	658	863	603	646	<b>752</b>	<b>816</b>
Madilo	887	816	945	863	784	864	768	744	<b>846</b>	<b>821</b>
Massimo	921	808	805	950	759	813	661	576	<b>787</b>	<b>787</b>
SW Talentro	836	777	917	928	847	912	744	697	<b>836</b>	<b>828</b>
Dinaro	1032	951	886	931	792	839	762	727	<b>868</b>	<b>862</b>
Trimester	1008	936	841	867	765	812	719	676	<b>833</b>	<b>823</b>
Grenado	979	925	945	927	802	851	737	754	<b>866</b>	<b>864</b>
<b>Mittel</b>	<b>930</b>	<b>877</b>	<b>866</b>	<b>889</b>	<b>760</b>	<b>851</b>	<b>696</b>	<b>678</b>	<b>813</b>	<b>824</b>

korrigierte Marktleistung= Ertrag (dt/ha) \* Preis Wintertriticale - Kosten für Fungizid-Wachstumsreglermaßnahmen; Preis Wintertriticale: € 10,--

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

Sorte	MY		MT		BIT		MU		Mittel	
	Rosenhof ohne	mit	Rembserhof ohne	mit	Üttfeld ohne	mit	Offweilerhof ohne	mit	ohne	mit
Lamberto		68		28		217		41		<b>89</b>
Benetto		-20		33		148		-35		<b>31</b>
Tremplin		-115		42		29		-18		<b>-16</b>
Agrano		-71		-83		80		-25		<b>-25</b>
Versus		-20		28		206		43		<b>64</b>
Madilo		-59		11		65		-46		<b>-7</b>
Massimo		-113		145		54		-85		<b>0</b>
SW Talentro		-59		11		65		-46		<b>-7</b>
Dinaro		-81		44		47		-35		<b>-6</b>
Trimester		-72		26		47		-43		<b>-11</b>
Grenado		-54		-19		49		17		<b>-2</b>
<b>Mittel</b>		<b>-52</b>		<b>22</b>		<b>91</b>		<b>-18</b>		<b>11</b>

#### 4.6 Wachstumsbeobachtungen, Qualität und Krankheiten 2006

##### MY/ Rosenhof

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	Mit
Lamberto	632	637	33.2	38.3	37.2	39.0	14.4	14.4
Benetto	689	588	35.0	42.1	38.0	40.4	14.8	14.7
Tremplin	672	644	35.0	35.5	43.6	44.2	13.5	13.7
Agrano	640	575	34.1	37.6	40.6	42.4	15.8	15.7
Versus	622	642	38.6	41.2	39.5	39.0	14.3	14.6
Madilo	635	684	34.6	34.5	40.5	40.3	15.4	15.6
Massimo	657	696	31.3	29.6	44.7	44.1	14.9	15.6
SW Talentro	615	580	30.4	31.9	44.6	47.4	15.6	15.6
Dinaro	669	622	41.7	44.5	37.0	38.0	13.7	13.7
Trimester	640	664	37.5	35.8	42.0	43.6	13.3	13.5
Grenado	615	637	43.2	43.1	36.8	37.4	13.7	13.5
Mittel	644	634	35.9	37.6	40.4	41.4	14.5	14.6

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
Lamberto	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	233	233	286	286	101	99
Benetto	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	233	233	286	286	103	101
Tremplin	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	233	233	287	287	100	100
Agrano	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.7	231	231	287	287	104	101
Versus	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0	233	233	287	287	104	99
Madilo	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	233	233	287	287	110	102
Massimo	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	233	233	287	287	114	109
SW Talentro	2.0	2.0	2.0	2.0	3.3	3.0	234	234	287	287	87	88
Dinaro	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	234	234	287	287	92	89
Trimester	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	234	234	287	287	97	93
Grenado	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	234	234	287	287	90	85
Mittel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2	233	233	287	287	100	97

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
Lamberto	4.0	1.0	4.7	3.0	1.0	1.0	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Benetto	1.0	1.0	4.0	3.0	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Tremplin	1.0	1.0	3.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Agrano	1.0	1.0	4.3	3.0	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Versus	1.0	1.0	4.3	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Madilo	1.0	1.0	3.3	2.3	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Massimo	1.0	1.0	3.3	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SW Talentro	1.0	1.0	4.0	3.0	1.0	1.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dinaro	1.0	1.0	4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Trimester	1.0	1.0	4.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Grenado	1.0	1.0	3.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	1.3	1.0	3.9	2.6	1.0	1.0	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



## MT/ Rembserhof

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lamberto	506	484	34.3	42.5	39.8	40.0	14.4	15.0
Benetto	528	486	39.6	46.7	42.0	44.2	14.7	14.0
Tremplin	511	486	36.8	46.3	48.4	46.8	13.6	13.8
Agrano	514	491	42.4	40.8	43.4	48.3	15.4	15.6
Versus	514	538	37.5	38.0	41.8	45.6	14.8	14.1
Madilo	514	494	45.2	47.5	40.2	43.8	14.6	15.2
Massimo	501	501	38.1	49.0	42.2	43.0	15.0	14.9
SW Talentro	491	496	36.2	37.3	52.0	55.8	14.8	15.2
Dinaro	519	484	45.3	55.1	37.8	38.8	13.8	13.4
Trimester	509	494	39.8	43.5	41.6	45.4	13.6	13.8
Grenado	486	506	50.2	55.1	38.8	37.2	13.7	13.8
Mittel	508	497	40.5	45.6	42.5	44.4	14.4	14.4

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
Lamberto	1.0	1.0	2.0	1.7	1.0	1.0	237	237	293	293	116	110
Benetto	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	235	235	293	293	115	109
Tremplin	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	234	234	291	291	107	109
Agrano	1.0	1.0	1.3	1.7	1.0	1.0	233	233	290	290	116	116
Versus	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	233	233	290	290	117	117
Madilo	1.0	1.0	2.0	1.7	1.0	1.0	235	235	290	290	115	115
Massimo	1.0	1.0	1.7	1.7	1.0	1.0	234	234	297	297	126	126
SW Talentro	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	234	234	295	295	101	94
Dinaro	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	237	237	300	300	105	102
Trimester	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	237	237	295	295	101	102
Grenado	1.0	1.0	2.0	1.7	1.0	1.0	237	237	295	295	99	102
Mittel	1.0	1.0	1.6	1.5	1.0	1.0	235	235	294	294	111	110

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
Lamberto	6.3	5.0	3.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0
Benetto	2.0	1.3	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.7
Tremplin	2.7	2.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.3	4.3
Agrano	1.7	2.0	2.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.3
Versus	6.0	2.7	2.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.3	2.3
Madilo	2.0	1.3	2.0	1.3	1.0	1.0	4.7	1.0	1.0	1.0	2.7	2.3
Massimo	1.3	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.7	1.7
SW Talentro	1.7	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0
Dinaro	1.7	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	9.0	4.7
Trimester	4.3	2.3	3.7	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.7	2.3
Grenado	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.3	6.7
Mittel	2.9	2.0	2.0	1.4	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	4.4	2.7

## BIT/Üttfeld

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lamberto	526	526	30.5	37.5	39.6	46.0	13.6	13.7
Benetto	521	519	28.7	37.4	46.2	46.0	13.0	13.6
Tremplin	477	472	32.8	36.9	52.6	52.2	12.6	12.7
Agrano	464	462	32.9	39.1	51.4	51.0	13.4	13.5
Versus	486	511	29.6	34.3	45.6	52.4	13.6	13.6
Madilo	523	509	33.2	38.5	46.4	47.2	13.4	13.4
Massimo	521	528	33.0	37.6	44.2	44.0	13.9	14.5
SW Talentro	489	469	33.2	37.8	52.2	54.6	12.4	12.5
Dinaro	538	528	36.4	39.6	40.4	42.8	12.2	12.5
Trimester	469	467	28.6	32.6	57.0	57.0	12.9	13.0
Grenado	541	541	37.9	38.8	39.2	43.2	12.2	12.4
Mittel	505	503	32.4	37.3	46.8	48.8	13.0	13.2

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
Lamberto	2.3	2.7	2.7	3.0	3.3	2.0	239	239	287	287	127	116
Benetto	2.7	2.7	2.0	2.0	3.3	2.0	238	238	289	289	138	129
Tremplin	2.7	2.3	2.7	2.3	3.0	2.0	239	239	289	289	130	117
Agrano	2.7	2.7	3.3	3.3	3.0	2.0	237	237	289	289	133	129
Versus	2.7	2.3	2.3	2.3	3.7	2.0	238	238	289	289	132	119
Madilo	2.7	2.7	2.3	2.0	3.0	2.0	238	238	289	289	126	120
Massimo	2.7	2.0	2.3	2.3	3.0	2.0	240	240	289	289	120	120
SW Talentro	2.3	2.7	2.3	2.3	3.0	2.0	239	239	289	289	111	109
Dinaro	2.3	2.3	3.0	2.0	3.0	2.0	243	243	289	289	109	101
Trimester	2.7	3.0	2.0	2.0	3.3	2.0	241	241	291	291	118	111
Grenado	2.7	2.3	2.3	2.7	3.0	2.0	243	243	289	289	109	103
Mittel	2.6	2.5	2.5	2.4	3.2	2.0	240	240	289	289	123	116

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
Lamberto	4.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	5.3	1.0
Benetto	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	1.0
Tremplin	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.3	1.0
Agrano	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	2.3	1.0
Versus	5.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	5.3	1.0
Madilo	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.3	1.0
Massimo	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.7	1.0
SW Talentro	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dinaro	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Trimester	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Grenado	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.9	1.9	1.0	1.0	2.5	1.0

## MÜ/ Offweilerhof

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Lamberto					43.2	47.0	12.8	12.8
Benetto					49.2	52.3	12.6	12.6
Tremplin					50.7	50.8	12.2	13.6
Agrano					48.9	50.0	12.8	12.8
Versus					50.1	51.3	13.2	13.5
Madilo					45.9	47.0	13.0	12.8
Massimo					45.6	53.2	12.9	15.4
SW Talentro					52.3	52.4	12.0	12.2
Dinaro					48.8	50.8	11.1	11.4
Trimester					47.6	50.4	11.8	11.8
Grenado					48.3	50.0	11.2	11.5
Mittel					48.2	50.5	12.3	12.8

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
Lamberto			3.0	3.0	2.0	2.0	211	211	264	264	112	105
Benetto			3.0	3.0	2.0	2.0	210	210	264	264	121	110
Tremplin			3.0	3.0	2.0	2.0	208	208	263	263	115	105
Agrano			4.0	4.0	2.0	2.0	206	206	261	261	125	118
Versus			3.0	3.0	2.0	2.0	208	208	263	263	130	120
Madilo			3.0	3.0	2.0	2.0	209	209	263	263	120	110
Massimo			3.0	3.0	2.0	2.0	210	210	264	264	135	120
SW Talentro			3.0	3.0	2.0	2.0	209	209	263	263	112	105
Dinaro			3.0	3.0	2.0	2.0	211	211	264	264	106	97
Trimester			3.0	3.0	2.0	2.0	210	210	264	264	112	103
Grenado			3.0	3.0	2.0	2.0	211	211	264	264	110	100
Mittel			3.1	3.1	2.0	2.0	209	209	263	263	118	108

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
Lamberto	8.0	6.0	7.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Benetto	4.0	2.0	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Tremplin	4.0	2.0	4.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Agrano	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Versus	6.0	4.0	4.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Madilo	2.0	3.0	6.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Massimo	2.0	2.0	2.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SW Talentro	2.0	2.0	6.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dinaro	2.0	2.0	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Trimester	2.0	2.0	4.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Grenado	2.0	2.0	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	3.3	2.7	4.5	5.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

## Mittel /Orte

Sorte	Bestandesdichte		Kornzahl /Ähre		Tausendkornmasse		Rohprotein	
	Ähren				g		%	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	3	3	3	3	4	4	4	4
Lamberto	555	549	32.7	39.4	40.0	43.0	13.8	14.0
Benetto	579	531	34.5	42.1	43.9	45.7	13.8	13.7
Tremplin	553	534	34.9	39.6	48.8	48.5	13.0	13.5
Agrano	539	509	36.5	39.1	46.1	47.9	14.4	14.4
Versus	541	564	35.2	37.8	44.3	47.1	14.0	14.0
Madilo	557	562	37.7	40.2	43.3	44.6	14.1	14.3
Massimo	560	575	34.1	38.7	44.2	46.1	14.2	15.1
SW Talentro	532	515	33.3	35.6	50.3	52.6	13.7	13.9
Dinaro	575	545	41.1	46.4	41.0	42.6	12.7	12.8
Trimester	539	542	35.3	37.3	47.1	49.1	12.9	13.0
Grenado	547	561	43.8	45.6	40.8	42.0	12.7	12.8
Mittel	552	544	36.3	40.2	44.5	46.3	13.6	13.8

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	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Lamberto	1.8	1.9	2.4	2.4	2.1	1.8	230	230	283	283	114	108
Benetto	1.9	1.9	2.1	2.1	2.1	1.8	229	229	283	283	119	112
Tremplin	1.9	1.8	2.4	2.3	2.0	1.9	229	229	283	283	113	108
Agrano	1.9	1.9	2.7	2.8	2.0	1.9	227	227	282	282	119	116
Versus	1.9	1.8	2.1	2.2	2.3	1.8	228	228	282	282	121	114
Madilo	1.9	1.9	2.3	2.2	2.0	1.8	229	229	282	282	118	112
Massimo	1.9	1.7	2.3	2.3	2.0	1.8	229	229	284	284	124	119
SW Talentro	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	2.0	229	229	284	284	103	99
Dinaro	1.8	1.8	2.5	2.0	2.0	1.8	231	231	285	285	103	97
Trimester	1.9	2.0	2.0	2.0	2.2	1.8	231	231	284	284	107	102
Grenado	1.9	1.8	2.3	2.3	2.0	1.8	231	231	284	284	102	97
Mittel	1.9	1.8	2.3	2.2	2.1	1.8	229	229	283	283	113	108

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	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Lamberto	5.7	3.3	3.9	3.2	1.0	1.0	1.9	1.3	1.0	1.0	2.3	1.0
Benetto	2.2	1.3	2.8	2.5	1.0	1.0	1.5	1.3	1.0	1.0	2.0	1.2
Tremplin	2.2	1.7	2.5	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.7	1.8
Agrano	1.4	1.8	2.8	2.6	1.0	1.0	1.4	1.3	1.0	1.0	1.6	1.1
Versus	4.7	2.2	2.8	2.5	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	2.7	1.3
Madilo	1.5	1.6	3.1	2.7	1.0	1.0	2.3	1.3	1.0	1.0	1.5	1.3
Massimo	1.5	1.3	1.9	2.1	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	3.3	1.2
SW Talentro	1.4	1.3	3.3	2.5	1.0	1.0	1.7	1.3	1.0	1.0	1.1	1.0
Dinaro	1.4	1.3	2.8	2.3	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	3.0	1.9
Trimester	2.1	1.6	3.2	2.7	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	1.9	1.3
Grenado	1.5	1.3	2.4	2.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	2.3	2.4
Mittel	2.3	1.7	2.9	2.5	1.0	1.0	1.5	1.2	1.0	1.0	2.2	1.4

## 5 Sortenversuche - ökologischer Anbau (Sort. S14.2)

### 5.1 Versuchsorte

#### Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe	Nieder- schlag	Temp. langj.	Datum	Datum	Vorfrucht
SIM / Waldböckelheim	190	540	9.0	10.10.200 5	19.07.200 6	Dinkel
MÜ / Weierhof	300	697	8.8	13.10.200 5	24.07.200 6	Inkarnatklees

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 g oden
					0-30	30-60	60-90	0-60		
SIM / Waldböckelheim		Pseudogley- Podsol	75	6.1	13	16		29	13	30
MÜ / Weierhof		Braunerde	50	7.1	31	32		63	27	19

### 5.2 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an den Standorten :

		Sorten		Züchter/Vertrieb
1	TIW 00055	Modus		Nordsaat / Saaten Union
2	TIW 00390	Trimester		SAKA-Pflanzenzucht
3	TIW 00142	Versus		Nordsaat / Saaten Union
4	TIW 00357	Kitaro		Kruse Saaten
5	TIW 00255	Benetto	VRS	DANKO / Kruse, A.
6	TIW 00344	SW Talentro		Semundo
7	TIW 00367	Tritikon	VRS	Dr. H. Strube

### 5.3 Erträge

#### ERTRÄGE dt/ha 2006

Sorte	MU	SIM /	Mittel
	Weierhof	Waldböckelheim	
Modus	44.8	44.4	44.6
Trimester	47.6	50.1	48.9
Versus	47.1	45.8	46.5
Kitaro	42.5	41.8	42.2
Benetto	44.3	45.9	45.1
SW Talentro	41.3	43.1	42.2
Tritikon	44.2	43.9	44.0
<b>Mittel</b>	<b>44.2</b>	<b>44.9</b>	<b>44.6</b>
GD (LSD)	4.8	4.1	3.5

VRS: Benetto, Tritikon

#### ERTRÄGE (relativ) 2006

Sorte	MU	SIM /	Mittel
	Weierhof	Waldböckelheim	
Modus	101	99	100
Trimester	108	112	110
Versus	107	102	104
Kitaro	96	93	95
Benetto	100	102	101
SW Talentro	93	96	95
Tritikon	100	98	99
<b>Mittel</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>100= dt/ha</b>	<b>44.2</b>	<b>44.9</b>	<b>44.6</b>
GD (LSD)	11	9	8

VRS: Benetto, Tritikon

#### ERTRÄGE (relativ) mehrjährig

Sorte	2002	2003	2004	2005	2006
	(2 Orte)	(1 Ort)	(2 Orte)	(2 Orte)	(2 Orte)
Modus	93	104	106	106	100
Trimester	-	-	-	120	110
Versus	-	-	-	-	104
Kitaro	95	111	101	105	95
Benetto	-	-	-	-	101
SW Talentro	81	114	98	101	95
Tritikon	-	-	-	105	99
<b>Mittel</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>100= dt/ha</b>	<b>35,2</b>	<b>39,6</b>	<b>50,7</b>	<b>36,7</b>	<b>44.6</b>
GD (LSD)	24	14	11	17	8

## 5.4 Wachstumsbeobachtungen

### MU/ Weierhof

Sorte	Bestandesdichte	Kornzahl /Ähre	Tausendkornmasse	Rohprotein	hl-Gewicht	Mängel im Stand vor Winter	Mängel im Stand nach Winter
Sorte	Ähren		g	in TM (%)	kg	1-9	1-9
Modus	307	30.9	47.2	8.3			4.3
Trimester	293	32.0	50.8	8.1			4.3
Versus	306	32.4	47.6	8.1			4.3
Kitaro	324	25.8	51.0	8.6			4.0
Benetto	294	32.4	46.4	8.4			4.3
SW Talentro	304	27.4	49.6	8.0			5.0
Tritikon	309	31.6	45.2	6.9			4.3
<b>Mittel</b>	<b>305</b>	<b>30.4</b>	<b>48.3</b>	<b>8.1</b>			<b>4.3</b>

	Lager vor Ernte	Pflanzenlänge zur Ernte	Mehltau (Blatt)	Blattseptoria	Braunrost	Gelbrost
Sorte	1-9	cm	1-9	1-9	1-9	1-9
Modus	1.0	109	1.0	2.5	1.0	1.0
Trimester	1.0	93	1.0	3.3	1.0	1.0
Versus	1.0	110	1.0	2.3	1.0	1.0
Kitaro	1.0	105	1.0	3.5	1.0	1.0
Benetto	1.0	108	1.0	3.3	1.0	1.0
SW Talentro	1.0	89	1.0	3.8	1.0	1.0
Tritikon	1.0	105	1.0	3.3	1.0	1.0
<b>Mittel</b>	<b>1.0</b>	<b>103</b>	<b>1.0</b>	<b>3.1</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>

**SIM / Waldböckelheim**

Sorte	Bestandesdichte	Kornzahl /Ähre	Tausendkornmasse	Rohprotein	hl-Gewicht	Mängel im Stand vor Winter	Mängel im Stand nach Winter
Sorte	Ähren		g	in TM (%)	kg	1-9	1-9
Modus	294	37.5	40.2	8.8	70.3	2.3	2.0
Trimester	287	41.8	41.8	8.3	69.4	2.0	2.0
Versus	314	36.4	40.0	9.1	70.7	2.0	2.0
Kitaro	355	29.8	39.6	9.7	74.4	2.0	2.0
Benetto	294	39.8	39.2	8.9	74.2	2.3	2.0
SW Talentro	265	38.4	42.6	9.5	74.2	2.0	2.0
Tritikon	283	39.0	39.8	9.7	69.2	2.3	2.0
<b>Mittel</b>	<b>299</b>	<b>37.5</b>	<b>40.5</b>	<b>9.1</b>	<b>71.8</b>	<b>2.1</b>	<b>2.0</b>

	Lager vor Ernte	Pflanzenlänge zur Ernte	Mehltau (Blatt)	Blattseptoria	Braunrost	Gelbrost
Sorte	1-9	cm	1-9	1-9	1-9	1-9
Modus	1.0	122	1.0	2.0	1.8	1.0
Trimester	1.0	78	1.0	2.3	1.3	1.0
Versus	1.0	110	1.3	2.5	1.5	1.0
Kitaro	1.0	100	1.0	2.8	2.3	1.0
Benetto	1.0	110	1.0	2.8	2.0	1.0
SW Talentro	1.0	85	1.0	2.5	1.5	1.0
Tritikon	1.0	105	1.0	2.3	1.3	1.0
<b>Mittel</b>	<b>1.0</b>	<b>101</b>	<b>1.0</b>	<b>2.4</b>	<b>1.6</b>	<b>1.0</b>



## 6 EU-Sortenversuch Wintertriticale 2006

Mittelwerte über 13 Standorte

Sorte	Stufe	Korn- Ertrag dt/ha	Korn- Ertrag rel.	Lager n. Ährenschn. (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. Aufgang (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	69,1	100,0	0,0	2,9	3,5	4,1	3,9	2,4	0,0	2,0	0,0	2,7	1,5	1,5	2,1	2,0	284	475	117
	II	82,2	100,0	0,0	1,1	1,6	2,9	2,4	1,4	0,0	1,0	0,0	1,3	1,5	1,5	2,0	2,5	278	491	108
	Ø	75,7	100,0	0,0	2,0	2,6	3,5	3,2	1,9	0,0	1,5	0,0	2,0	1,5	1,5	2,1	2,3	281	483	113
GD <sub>5%</sub>		2,0	2,6														0	0	0	
Mittel (PG)	I	71,1	102,9	0,0	3,2	2,9	3,8	4,0	2,1	0,0	1,0	0,0	2,3	1,6	1,6	2,5	2,0	256	502	120
	II	80,6	98,1	0,0	1,6	1,4	3,0	2,5	1,5	0,0	1,0	0,0	1,3	1,6	1,6	2,5	2,4	258	494	109
	Ø	75,9	100,3	0,0	2,4	2,1	3,4	3,2	1,8	0,0	1,0	0,0	1,8	1,6	1,6	2,5	2,2	257	498	114
Lamberto (VR)	I	56,9	82,3	0,0	3,6	6,3	4,4	4,3	3,4	0,0	4,0	0,0	2,8	1,6	1,6	2,3	2,0	276	467	121
	II	77,0	93,7	0,0	1,1	2,4	2,7	2,3	1,4	0,0	1,0	0,0	1,0	1,6	1,5	2,2	2,8	311	484	110
	Ø	66,9	88,5	0,0	2,3	4,4	3,6	3,3	2,4	0,0	2,5	0,0	1,9	1,6	1,5	2,3	2,4	294	475	115
SW Talentrot (VR)	I	79,3	114,8	0,0	2,0	2,1	4,1	3,7	2,1	0,0	1,0	0,0	2,0	1,5	1,4	1,9	2,1	279	480	102
	II	87,3	106,3	0,0	1,0	1,1	2,8	2,3	1,4	0,0	1,0	0,0	1,0	1,5	1,4	1,9	2,8	246	487	99
	Ø	83,3	110,2	0,0	1,5	1,6	3,5	3,0	1,8	0,0	1,0	0,0	1,5	1,5	1,4	1,9	2,4	263	483	101
Benetto (VR)	I	71,1	102,9	0,0	3,1	2,1	3,7	3,7	1,8	0,0	1,0	0,0	3,3	1,6	1,5	2,0	1,8	296	478	129
	II	82,3	100,1	0,0	1,3	1,3	3,0	2,7	1,5	0,0	1,0	0,0	1,8	1,5	1,5	2,0	2,1	277	502	116
	Ø	76,7	101,4	0,0	2,2	1,7	3,4	3,2	1,6	0,0	1,0	0,0	2,5	1,5	1,5	2,0	1,9	286	490	122
Floirac	I	(70,0) <sup>11</sup>	(101,2) <sup>11</sup>	0,0	2,0	(3,4) <sup>11</sup>	4,7	(0,0) <sup>0</sup>	(2,3) <sup>7</sup>	0,0	1,0	0,0	2,8	1,5	(1,6) <sup>11</sup>	(2,4) <sup>11</sup>	2,3	260	567	(106) <sup>11</sup>
	II	(80,3) <sup>11</sup>	(97,7) <sup>11</sup>	0,0	1,1	(1,4) <sup>11</sup>	3,9	(0,0) <sup>0</sup>	(1,6) <sup>7</sup>	0,0	1,0	0,0	1,5	1,6	(1,4) <sup>11</sup>	(2,5) <sup>11</sup>	2,2	254	537	(96) <sup>11</sup>
	Ø	(75,1) <sup>11</sup>	(99,3) <sup>11</sup>	0,0	1,5	(2,4) <sup>11</sup>	4,3	(0,0) <sup>0</sup>	(1,9) <sup>7</sup>	0,0	1,0	0,0	2,1	1,5	(1,5) <sup>11</sup>	(2,4) <sup>11</sup>	2,2	257	552	(101) <sup>11</sup>
Agrilac	I	(69,3) <sup>11</sup>	(100,2) <sup>11</sup>	0,0	3,0	(2,3) <sup>11</sup>	2,8	(0,0) <sup>0</sup>	(1,4) <sup>7</sup>	0,0	1,0	0,0	2,3	1,4	(1,4) <sup>11</sup>	(2,6) <sup>11</sup>	1,9	281	489	(116) <sup>11</sup>
	II	(76,2) <sup>11</sup>	(92,7) <sup>11</sup>	0,0	1,1	(1,2) <sup>11</sup>	2,5	(0,0) <sup>0</sup>	(1,4) <sup>7</sup>	0,0	1,0	0,0	1,5	1,4	(1,4) <sup>11</sup>	(2,6) <sup>11</sup>	2,3	279	498	(104) <sup>11</sup>
	Ø	(72,7) <sup>11</sup>	(96,1) <sup>11</sup>	0,0	2,1	(1,7) <sup>11</sup>	2,7	(0,0) <sup>0</sup>	(1,4) <sup>7</sup>	0,0	1,0	0,0	1,9	1,4	(1,4) <sup>11</sup>	(2,6) <sup>11</sup>	2,1	280	493	(110) <sup>11</sup>
Hortenso	I	73,1	105,8	0,0	2,8	3,7	3,8	4,3	2,7	0,0	1,0	0,0	1,8	1,8	1,9	2,7	2,0	203	452	135
	II	84,5	102,8	0,0	1,2	1,6	2,7	2,7	1,4	0,0	1,0	0,0	1,0	2,0	1,9	2,6	2,3	210	472	121
	Ø	78,8	104,2	0,0	2,0	2,6	3,3	3,5	2,1	0,0	1,0	0,0	1,4	1,9	1,9	2,7	2,1	207	462	128
Pawo	I	72,1	104,3	0,0	4,9	2,3	3,7	3,7	2,0	0,0	1,0	0,0	2,3	1,5	1,6	2,5	1,9	280	502	124
	II	81,5	99,1	0,0	2,8	1,3	2,9	2,3	1,5	0,0	1,0	0,0	1,0	1,6	1,7	2,4	2,8	290	468	113
	Ø	76,8	101,5	0,0	3,8	1,8	3,3	3,0	1,8	0,0	1,0	0,0	1,6	1,6	1,6	2,4	2,3	285	485	119
Anzahl Orte		13	13	0	7	13	9	1	8	0	1	0	2	12	12	12	4	2	11	12

rel. = relativ im Vergleich zum Mittelwert der Verrechnungssorten Ø (VR) = 100; Stufe I = extensive Behandlung, Stufe II = intensive Behandlung

SFG\Offizialberatung\Pro-Corn 08-2006

(VR) = Verrechnungssorte; Mittel (PG) = Mittelwert der Prüfglieder ohne (VR)

Standorte: 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 Salzung (TH)

(<sup>11</sup>) = Hochzahl entspricht Anzahl Prüforte

## Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten 2005/2006

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)	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Mittel (VR)	I	66,8	69,1	100,0	100,0	2,2	2,9	3,9	3,5	3,4	4,1	1,3	3,9	3,0	2,4	0,0	0,0
	II	78,4	82,2	100,0	100,0	1,9	1,1	2,3	1,6	2,1	2,9	1,3	2,4	1,3	1,4	0,0	0,0
	Ø	72,6	75,7	100,0	100,0	2,0	2,0	3,1	2,6	2,7	3,5	1,3	3,2	2,1	1,9	0,0	0,0
Lamberto(VR)	I	54,2	56,9	81,1	82,3	2,6	3,6	7,1	6,3	4,1	4,4	1,0	4,3	4,0	3,4	0,0	0,0
	II	72,3	77,0	92,2	93,7	2,6	1,1	4,0	2,4	2,4	2,7	1,0	2,3	1,6	1,4	0,0	0,0
	Ø	63,3	66,9	87,1	88,5	2,6	2,3	5,6	4,4	3,3	3,6	1,0	3,3	2,8	2,4	0,0	0,0
SW Talento(VR)	I	76,8	79,3	115,0	114,8	1,8	2,0	2,2	2,1	2,9	4,1	1,5	3,7	2,5	2,1	0,0	0,0
	II	83,6	87,3	106,6	106,3	1,3	1,0	1,3	1,1	1,7	2,8	1,5	2,3	1,2	1,4	0,0	0,0
	Ø	80,2	83,3	110,4	110,2	1,6	1,5	1,7	1,6	2,3	3,5	1,5	3,0	1,8	1,8	0,0	0,0
Benetto (VR)	I	69,4	71,1	103,9	102,9	2,1	3,1	2,3	2,1	3,1	3,7	1,5	3,7	2,4	1,8	0,0	0,0
	II	79,4	82,3	101,2	100,1	1,8	1,3	1,5	1,3	2,2	3,0	1,5	2,7	1,1	1,5	0,0	0,0
	Ø	74,4	76,7	102,4	101,4	2,0	2,2	1,9	1,7	2,6	3,4	1,5	3,2	1,8	1,6	0,0	0,0
Floirac	I	67,4	(70,0) <sup>11</sup>	100,9	(101,2) <sup>11</sup>	2,4	2,0	3,9	(3,4) <sup>11</sup>	3,5	4,7	2,0	(0,0) <sup>0</sup>	2,7	(2,3) <sup>7</sup>	0,0	0,0
	II	77,9	(80,3) <sup>11</sup>	99,3	(97,7) <sup>11</sup>	1,5	1,1	1,8	(1,4) <sup>11</sup>	2,3	3,9	2,0	(0,0) <sup>0</sup>	1,1	(1,6) <sup>7</sup>	0,0	0,0
	Ø	66,8	(75,1) <sup>11</sup>	100,0	(99,3) <sup>11</sup>	2,2	1,5	3,9	(2,4) <sup>11</sup>	3,4	4,3	1,3	(0,0) <sup>0</sup>	3,0	(1,9) <sup>7</sup>	0,0	0,0
Anzahl der Orte		15	13	15	13	7	7	14	13	12	9	1	1	8	8	0	0

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

SFG\Offizialberatung\Pro-Corn 08-2006

Standorte 2005: Schuby (SH), Borwede (NI), Höckelheim (NI), Wehnen (NI), Eichhof (HE), Bitburg-Wiersdorf (RP), Mayen-Rosenhof (RP)

Dirmingen-Finkenrech (SL), Krauchenwies (BW), Strassmoos (BY), Güterfelde (BB), Zehdenick (BB), Beetzendorf (ST), Baruth (SN), Bad Salzungen (TH)

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 Salzungen (TH)

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