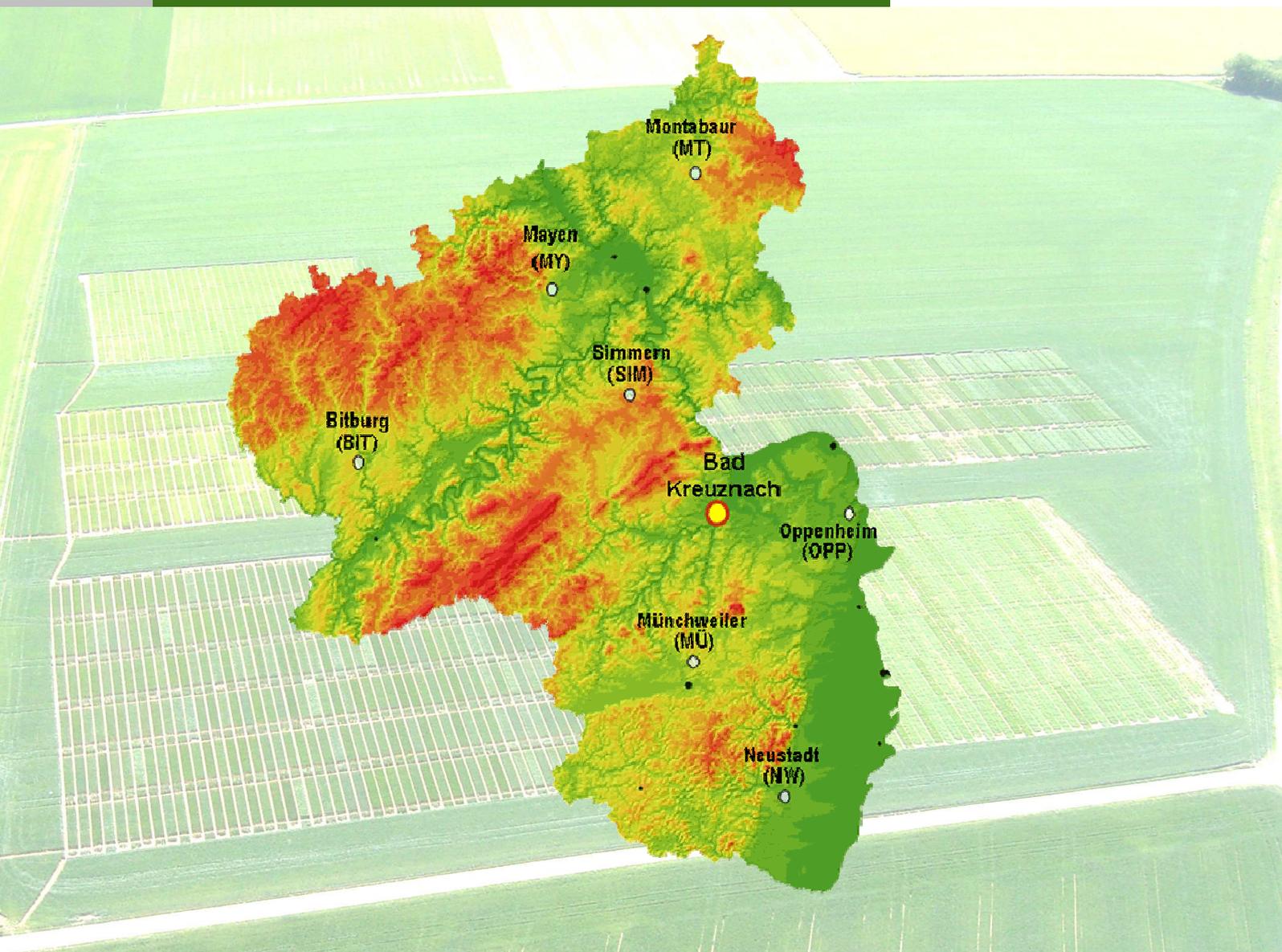




# VERSUCHSBERICHT Winterroggen 2010





# **Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz**

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

## **Versuchsbericht**

### **Winterroggen**

**2010**

Versuchsserien : Landessortenversuch (S13.1)  
EU-Sortenversuche (bundesweit)  
Sortenversuch ökol. Landbau (S13.3)  
N-Düngung-Versuch (P13.1)

Stand: 06.10.2010



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER WINTERROGGENVERSUCHE 2010.....</b>	<b>7</b>
1.1	LANDESSORTENVERSUCHE .....	7
1.2	SORTENVERSUCHE IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU.....	10
1.3	N-DÜNGUNG (P13.1).....	11
<b>2</b>	<b>A N B A U .....</b>	<b>13</b>
2.1	ANBAUFLÄCHEN UND ERTRÄGE .....	13
2.2	VERMEHRUNGSFLÄCHEN.....	13
<b>3</b>	<b>WITTERUNG .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>SORTENVERSUCHE (SORT. S13.1) .....</b>	<b>21</b>
4.1	VERSUCHSORTE .....	21
4.2	SORTEN .....	22
4.3	BEHANDLUNGEN .....	23
4.4	ERTRÄGE .....	25
4.5	KORRIGIERTE MARKTLEISTUNG SORTEN/BEHANDLUNG (EURO/HA) .....	32
4.6	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN, QUALITÄT UND KRANKHEITEN 2010 .....	33
<b>5</b>	<b>EU-SORTENVERSUCH WINTERROGGEN 2010.....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>SORTENVERSUCHE - ÖKOLOGISCHER ANBAU (SORT. S13.3) .....</b>	<b>41</b>
6.1	VERSUCHSORTE .....	41
6.2	SORTEN .....	41
6.3	ERTRÄGE .....	42
6.4	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN 2010.....	43
<b>7</b>	<b>N-DÜNGUNG-VERSUCH WINTERROGGEN (P13.1).....</b>	<b>45</b>



# 1 Zusammenfassende Bewertung der Winterroggenversuche 2010

## 1.1 Landessortenversuche

Im Anbaujahr 2010 wurden in Rheinland-Pfalz zu Winterroggen wieder vier Landessortenversuche in jeweils zwei Intensitätsstufen angelegt und ausgewertet, wobei in Stufe 1 auf Wachstumsregler und Fungizid verzichtet wurde. Insgesamt wurden 12 Sorten an allen Standorten geprüft, davon 3 Populations-, 2 Synthetische und 7 Hybridsorten. Neuzulassungen durch das Bundesortenamt gab es 2010 nicht. Nach der Besonderen Erntermittlung betrug der Anteil der Hybridsorten im Anbaujahr 2008 etwa 63 %, für 2009 hat sich der Anteil der Hybridsorten auf ca. 70 % erhöht. Und es ist zu vermuten, dass sich diese Tendenz fortsetzt. Diese Entwicklung findet damit auch ihren Niederschlag bei der Zusammensetzung des Prüfsortimentes.

Die Ertragsleistungen der Verrechnungssorten lagen bei 73,2 dt/ha in der extensiven Stufe 1 und bei 82,4 dt/ha in der behandelten Stufe 2, also ein Plus von gut 9 dt/ha oder rel 11%. Die Erträge zwischen den Standorten schwankten enorm: Von 101,6 dt/ha am Standort Rosenhof im Maifeld bis 64,5 dt/ha am Hocheifelstandort Herzfeld. Im Mittel der Orte wurde das Ertragsniveau der Vorjahre nicht ganz erreicht. Aber wie bereits gesagt, die Schwankungen von Standort zu Standort waren enorm. Das dürfte auch in der Praxis so gewesen sein.

Das zeigt sich auch bei Betrachtung der Stufen 1 und 2 an den Standorten. Während an den Standorten Rosenhof und Herxheim (Südpfalz) der Einsatz von Wachstumsreglern und Fungiziden im Mittel der Sorten über 13 dt/ha Mehrertrag brachte, konnte am Standort Herzfeld keinerlei Ertragsabsicherung erreicht werden.

Ähnlich groß sind die Schwankungen auch zwischen den Sorten. Hier liegt Dukato bei 2,1 dt/ha Mehrtrag von Stufe 1 zu Stufe 2, während viele Hybridsorten mehr als 10 dt/ha von der intensiveren Behandlung profitieren. Aber auch innerhalb der Hybriden zeigen sich Unterschiede.

Langjährig gesehen bringen H-Sorten ca. 15% höhere Erträge als P-Sorten. Diese mehrjährige Betrachtung zeigt aber auch, dass der Fungizideinsatz bei den Hybriden nicht zwangsläufig lohnender ist als bei den P- und S-Sorten. Hier kommt es mehr auf die einzelne Sorte und ihre speziellen Anfälligkeiten an.

Die Sorten kamen allgemein gut über den Winter. Lediglich am Hocheifelstandort Herzfeld wurde bei einigen Sorten (Conduct, Dukato) nur ein mittlerer Stand nach Winter bonitiert. Zum Krankheitsbefall kann festgestellt werden, dass Mehltau an keinem Standort ein Problem war. Rhynchosporium trat an den nördlichen Standorten im mittlerem Maße auf, während Braunrost nur an den Standorten Rosenhof und Herxheim, also in den wärmeren Lagen, Bedeutung erlangte. An diesen Standorten wurden auch die höchsten Mehrerträge durch Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz mit 18% und 19% erzielt.

Lager war am Rosenhof und in Herxheim ein Thema. An beiden Standorten fiel Conduct durch höhere Werte auf, während bei Brasetto nur am Rosenhof etwas mehr Lager als im Schnitt der Sorten bonitiert wurde.

Während im letzten Jahr TKG-Werte über 40 g erzielt wurden, liegen in diesem Jahre die Werte eher bei 36 bis 38 g. Am Standort Herzfeld wurden sogar TKG-Werte unter 30 g ermittelt.

## Die Sorten im mehrjährigen Vergleich

Wichtiger als Einjahresergebnisse sind für die Sortenbeurteilung die mehrjährigen Vergleiche. Denn hier zeigt sich nicht nur das Ertragspotenzial sondern auch die Ertragsstabilität einer Sorte.

Bei den P-Sorten kann sich Dukato etwas von Conduct und Recrut absetzen, während die S-Sorten Kapitän und Caroass in etwa auf dem Niveau von Dukato liegen. Einen echten Ertragsvorsprung bieten die Hybridsorten, die mehrjährig von den Sorten Palazzo und Brasetto angeführt werden. Gerade Brasetto hat in diesem Jahr mit 120% in Stufe 2 überragende Ertragsergebnisse erzielt. Die Spitzensorten der Hybriden liegen sogar in der unbehandelten Stufe 1 noch auf oder über dem Niveau der P- und S-Sorten, lohnen allerdings bei Befallsbedingungen eine intensivere Bestandesführung mehr als P-Sorten. Und eines steht fest: Die Vorzüglichkeit der Hybriden verbessert sich mit steigenden Erzeugerpreisen.

## Sortenempfehlung 2010

Für die Herbstsaat 2010 empfiehlt das für Rheinland-Pfalz zuständige Sortengremium aufgrund der mehrjährigen Leistungen als Populationssorten Recrut (P) und Dukato (P), als Synthetische Sorte Caroass (S) und als Hybridsorten Visello (H), Minello (H), Palazzo (H) und für den Probeanbau Brasetto (H).

**Recrut** zählt mit dem Zulassungsjahr 2002 zu den ältesten Sorten im Prüfsortiment. Mehrjährig liegt die Populationssorte ca. 15 % unter dem Niveau der Hybridsorten. Die Standfestigkeit ist trotz der etwas größeren Halmlänge ausreichend. Gegen Mehltau, Braunrost und Rhynchosporium ist sie mittel anfällig, so daß eine Beachtung des Krankheitsbefalles notwendig ist. In den beiden zurückliegenden Jahren hatte die Sorte etwas unter dem Durchschnitt liegende Fallzahlen. Die Sorte ist - wie auch die übrigen Populationssorten - eher für extensive Standorte und Anbauverhältnisse geeignet.

**Dukato** (Zulassung 2008) liefert nach unseren Ergebnissen etwas bessere Erträge als Recrut. Die Sorte ist hinsichtlich Reife und Pflanzenlänge wie Recrut einzuschätzen, wobei sie etwas standfester ist. Auch im Bereich Mehltau- und Rostanfälligkeit kann sie leichte Vorteile gegenüber Recrut verbuchen. Ein Nachteil gegenüber Recrut ist die geringere Fallzahl lt. Beschreibender Sortenliste. Unsere Auswertungen aus 2008 und 2009 ergaben allerdings vergleichbare Zahlen, während Werte für 2010 noch nicht vorliegen. Die Sorte hatte auch eine gewisse Vermehrungsfläche in Rheinland-Pfalz, so dass auch Saatgut zur Verfügung stehen sollte.

**Caroass** (Zulassung 2002) ist eine ältere Synthetische Sorte, die 2009 in den Sortenprüfungen einen starken Ertragseinbruch erlebte. In diesem Jahr waren die Erträge wieder besser (etwa 10% über den P-Sorten), so dass ihre mehrjährige Leistung leicht über der von Recrut liegt. Die Anbaueigenschaften der mittellangen Sorte liegen in einem mittleren, mit Recrut in etwa vergleichbaren Bereich. Die höhere Braunrostanfälligkeit ist bei der Bestandesführung unbedingt zu beachten. Die Fallzahlen sind normalerweise ausreichend, wie die Jahre 2008 und 2009 bestätigen. In den Prüffahren 2006 und 2007 bewegten sich die Werte allerdings auf einem vergleichsweise leicht unterdurchschnittlichen Niveau. Auch hier dürfte das für Qualitäten schwierige Jahr 2010 wichtige Erkenntnisse bringen.

**Visello** (Zulassung 2006) ist unter den mehrjährigen geprüften Kandidaten der Hybridsorten relativ etwas zurück gefallen, erreicht aber noch immer ein gutes Ertragsniveau. Bei

einem mittleren Tausendkorngewicht wurden in den zurückliegenden Jahren recht hohe, stabile Fallzahlen ermittelt. Die etwas kürzere Sorte verfügt über eine mittlere Standfestigkeit, die durch den Einsatz von Wachstumsreglern noch verbessert werden kann. Für Braunrost liegt die Anfälligkeit nach unseren Ergebnissen etwas über dem Mittel der geprüften Sorten und sollte unter entsprechenden Befallsbedingungen beachtet werden.

**Minello** (Zulassung 2008) zeigte im Jahr 2010 ansprechende Erträge und liegt mehrjährig auf dem Niveau von Visello. Die Standfestigkeit ist gut bis mittel, während das Tausendkorngewicht unter dem Durchschnitt des Prüfsortimentes liegt. Bei den Fallzahlen werden mittlere bis gute Werte erreicht. Die agronomischen Eigenschaften sind ausgeglichen und liegen in einem recht guten bis mittleren Bereich. Hinsichtlich Braunrost hat Minello mehr Widerstandskraft als Visello.

**Palazzo** (Zulassung 2009) konnte die guten Ertragsergebnisse des Vorjahres deutlich bestätigen und liegt mehrjährig an der Spitze des Sortimentes. Die Sorte verfügt über eine gute bis mittlere Standfestigkeit. Die Pflanzenlänge lag in diesem Jahr im Durchschnitt der geprüften Sorten. Die Anfälligkeit für Braunrost ist mittel und muss unter Befallsbedingungen beachtet werden. Die Ergebnisse der Fallzahluntersuchungen aus 2009 zeigten kaum Schwächen (BSL Note 7).

**Brasetto** (Zulassung 2009) wurde 2009 in Rheinland-Pfalz zunächst nur auf wenigen Standorten geprüft und hat 2010 ertraglich voll überzeugt. Sie liegt damit im mehrjährigen Vergleich auf dem Niveau von Palazzo. Die Sorte weist eine gute Standfestigkeit und Strohstabilität auf. In unseren Versuchen konnte die Standfestigkeit durch den Einsatz von Wachstumsreglern allerdings noch verbessert werden. Mit Note 4 in der Pflanzenlänge ist die Sorte eher als kurzer Typ einzuschätzen. Auch die Widerstandsfähigkeit gegenüber den wichtigen Krankheiten Braunrost und Rhynchosporium kann als gut bezeichnet werden.

**Helltop** (Zulassung 2009) ist eine so genannte „Hellkornsorte“. Nach Aussagen bestimmter Mühlen kann die Sorte interessant sein zur Herstellung von Mischmehlen. Deshalb sollte der Anbau von Helltop frühzeitig vertraglich abgesichert werden. Ertraglich liegt Helltop nach unseren Ergebnissen eher am unteren Ende in der Rangfolge der geprüften Hybridsorten. Die Reife ist mittel und die Wuchshöhe mittel bis lang. Die Sorte präsentierte sich standfest und relativ gesund. Die Fallzahlen des Jahres 2009 lagen im mittleren Bereich.

#### **Die Sortenempfehlung für die Ernte 2011 lautet:**

<b>Hybrid-Sorten:</b>	Visello, Minello, Palazzo und für den Probeanbau Brasetto
<b>Synthetische Sorte:</b>	Caroass
<b>Populationssorte:</b>	Recrut, Dukato

## 1.2 Sortenversuche im ökologischen Landbau

In 2010 konnten zwei Standorte mit Roggensortenversuchen in RLP geerntet werden: Waldböckelheim in abtragender Fruchtfolge nach Dinkel (Nmin 53 kg/ha) und Weierhof mit einer etwas günstigeren Fruchtfolgestellung nach Erbsen (Nmin 44 kg/ha). Ansonsten waren sich die beiden Standorte eher ähnlich: Hanglage mit wechselnden Bodenzuständen, gleiches Aussaatdatum Mitte Oktober 2009 und auch die Nmin-Werte im Frühjahr ließen keine gravierenden Unterschiede erkennen und lagen mit genannten Werten für ökologische Bewirtschaftung eher in höheren Bereich. Die Durchschnittserträge der Verrechnungssorten lagen dann auch nahe beieinander: Mit 50,7 dt in Waldböckelheim und 54,3 dt/ha in Weierhof konnten auf beiden Standorten sehr gute Erträge eingefahren werden. In den Versuchen standen 3 Hybridsorten 4 Populationssorten gegenüber. Wie zu erwarten war, lagen die Hybridsorten deutlich über dem Ertrag der Populationssorten, 17 Prozentpunkte mehr bzw. etwa 9 dt/ha. Hier zeigt sich wieder einmal, dass unter guten Ertragsbedingungen die prozentualen Ertragsabstände der Populationssorten zu den Hybriden geringer sind als unter schlechten. Im letztjährigen Ergebnis lag der Abstand zu den Hybridsorten unter schlechten Ertragsbedingungen bei 45 Prozentpunkten.

Die zum ersten Mal in RLP getestete Hybridsorte Helltop, die ein von manchen Müllern sehr geschätztes helles Korn hat, zeigte sehr unterschiedliche Ergebnisse auf den beiden Standorten. Außerdem hatte sie den höchsten Besatz an Mutterkorn. Da auch kein ökologisch erzeugtes Saatgut zu bekommen ist, kann sie nicht empfohlen werden. Wer Hybridroggen anbauen möchte, ist mit der langjährig bewährten Sorte Askari gut beraten. Visello ist etwas kürzer, hat eine gute Standfestigkeit und eine hohe Fallzahlstabilität, es ist z. Z. aber kein ökologisch erzeugtes Saatgut im Handel.

Die Ergebnisse der Populationssorten zeigen, dass sie sich bezgl. des Ertrages im ökologischen Anbau unter guten Bedingungen nicht wesentlich unterscheiden. Der Landwirt kann sich bei der Sortenwahl auf die weiteren Eigenschaften der Sorten wie Gesundheit, Pflanzenlänge und Auswuchsfestigkeit konzentrieren. Auf auswuchsgefährdeten Standorten bleibt auch Amilo, nicht mehr im Versuch, weiter in der Anbauempfehlung.

**Dankowskie Diamant (P)** zeigte um 12 dt unterschiedliche Erträge auf den beiden Standorten, da die Sorte in Waldböckelheim mit verdichteten Bodenverhältnissen im unteren Teil des Versuchs nicht gut zurecht kam. Allerdings zeigte sie in den vorhergehenden Jahren gute Ergebnisse im Vergleich mit den anderen Populationssorten und war sehr gut konkurrenzfähig bei hohem Ungrasbesatz (Hohe Bestockung). Dankowskie Diamant zeichnet sich durch hohe Fallzahlstabilität und geringe Lagerneigung aus.

**Dukato (P)**, erstmals im Ökoanbau RLP getestete Populationssorte mit Zulassung in 2008 brachte gute Erträge, konnte aber die ältere Sorte **Recrut (P)**, die niedriger eingestuft ist, nicht toppen. Dukato hat unter den hier geprüften Populationssorten die niedrigste Fallzahleinstufung.

**Conduct (P)** ist die längste und gesündeste Sorte des Versuchs und die am meisten vermehrte Sorte Deutschlands.

**Recrut (P)** kann sich seit 2002 mit guten Erträgen und Qualitäten behaupten, zeigte aber eine höhere Anfälligkeit gegenüber Braunrost im Versuch.

### **1.3 N-Düngung (P13.1)**

Der N-Düngungsversuch zu Winterroggen wurde im Jahr 2010 am Standort Rinkenberghof (Versuchsfeld der LUFA Speyer) mit 5 Varianten (N-Steigerung) durchgeführt.

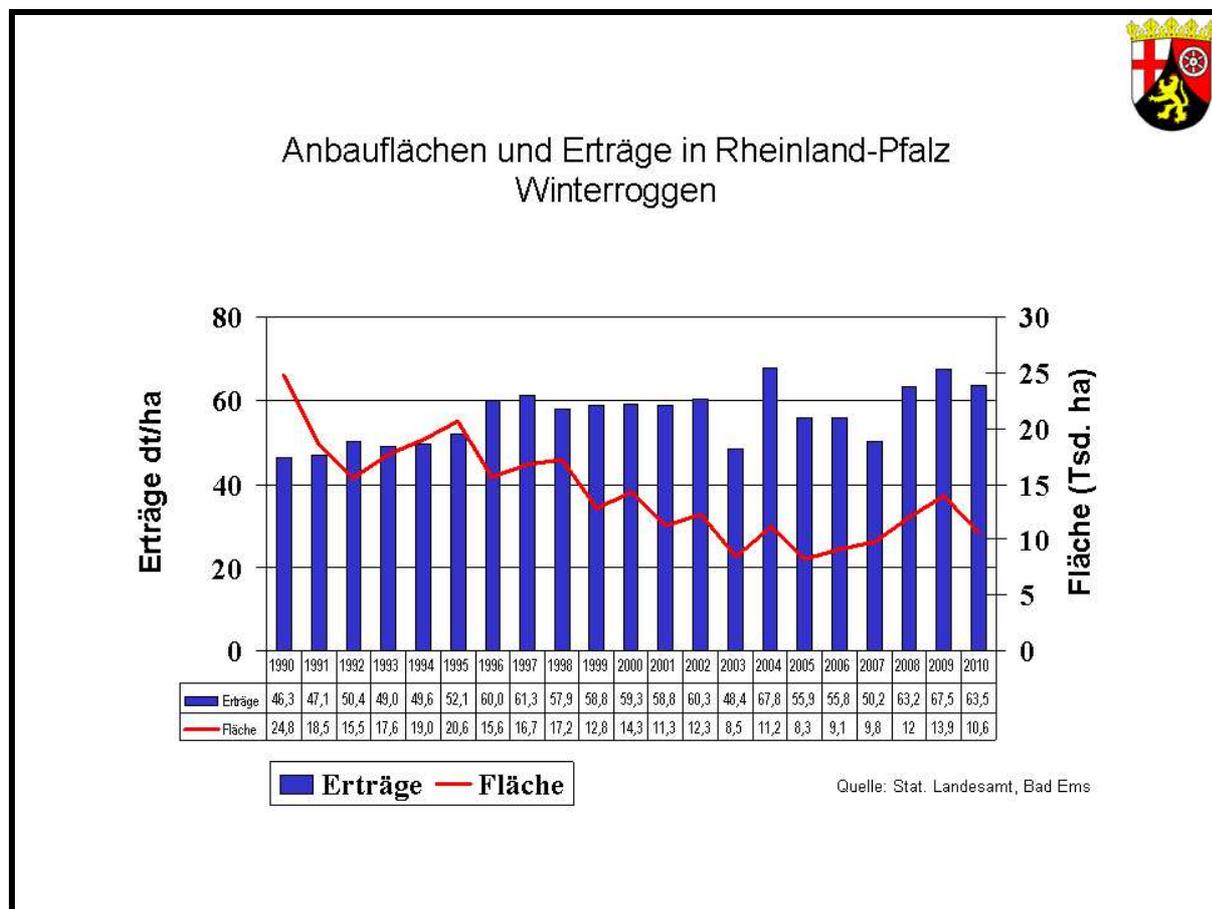
Mit zunehmender N-Düngung stiegen auf dem leichten Boden die Erträge von 45 bis über 90 dt/ha deutlich an. Eine Düngung von etwa 134 kg N/ha war für das wirtschaftliche Optimum ausreichend. Die dabei erzielten hohen Erträge können auch auf die hohen Niederschläge im Mai zurückgeführt werden.

Das diesjährige Ergebnis bestätigt die auf diesem Standort in früheren Versuchen auch zu anderen Kulturen gefundenen Sollwerte, die auf den Ertrag bezogen relativ niedrig sind.



## 2 Anbau

### 2.1 Anbauflächen und Erträge



### 2.2 Vermehrungsflächen

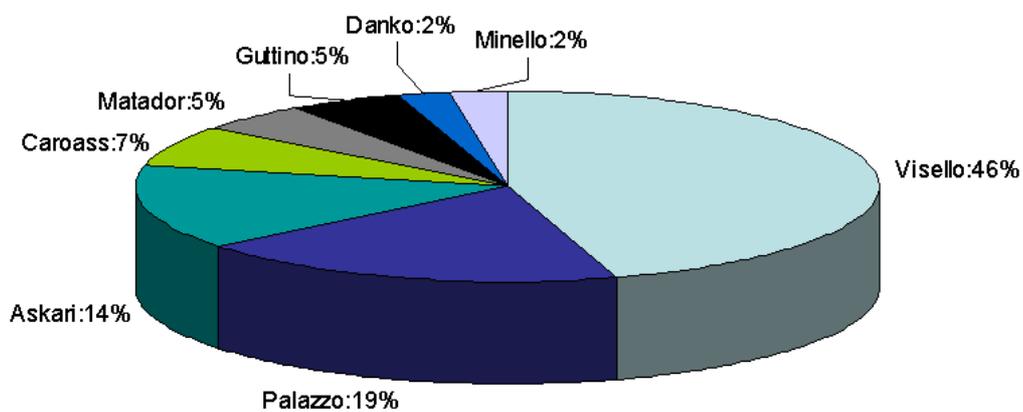
Saatgutvermehrungsflächen in Rheinland-Pfalz - angemeldete Flächen in ha  
(Quelle: LWK Rheinland-Pfalz)

	2008	2009	2010
Caroass	73,4	65,7	17,5
Protector	4,7	32,8	16,7
Dukato	0,0	5,7	11,4
D. Diament	5,0	5,6	6,5
Vitallo	5,0	5,3	5,7
Matador	0,0	3,9	5,7
Amilo	3,0	0,0	0,0
Boresto	3,3	0,0	0,0
Cantor	25,9	24,6	0,0
Conduct	0,0	23,1	0,0
Nikita	18,9	0,0	0,0
<b>Summe</b>	<b>139,1</b>	<b>166,5</b>	<b>63,5</b>



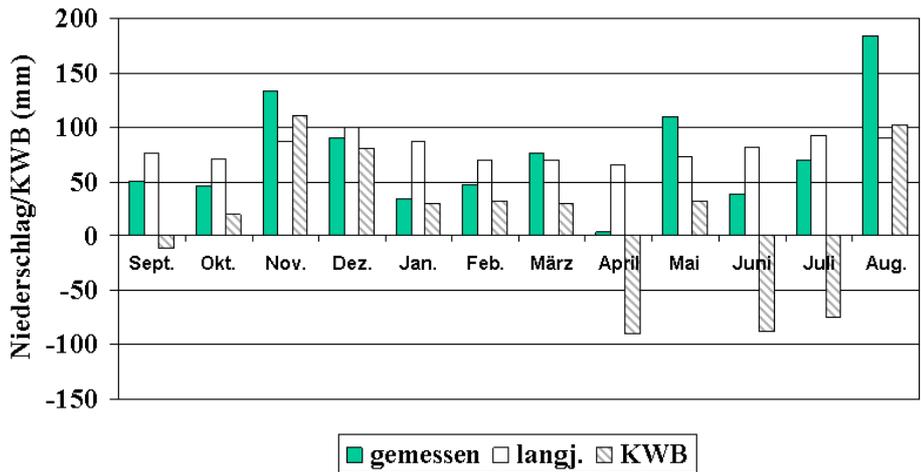
# Anbauflächen von Winterroggensorten in Rheinland-Pfalz 2010 (Anteile in % der gesamten WR-Fläche)

Quelle: Stat. Landesamt, Bad Ems, Besondere Ernteermittlung

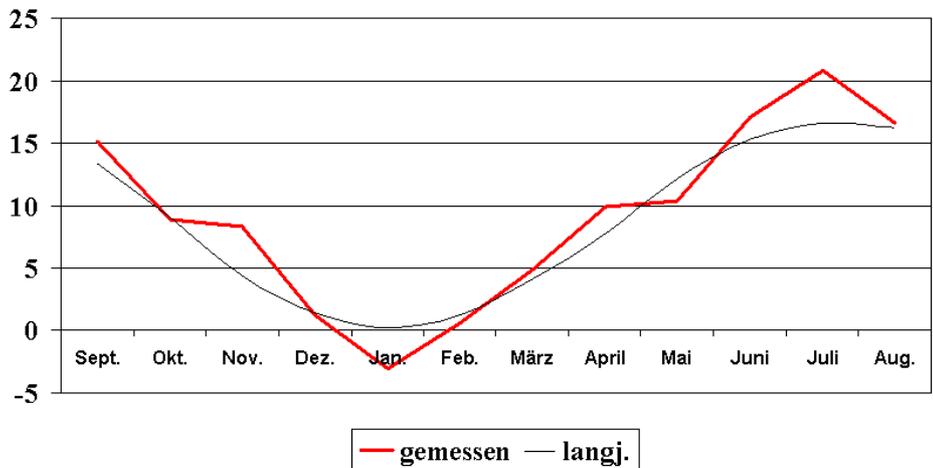


### 3 Witterung

Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman)  
 Station Grenzau (MT)  
 September 2009 bis August 2010  
 Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



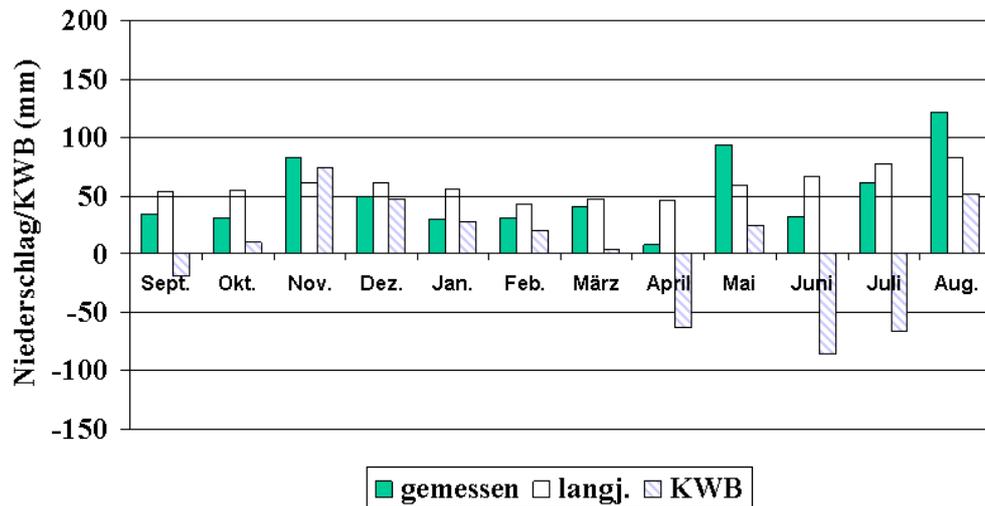
Temperaturen Station Grenzau (MT)  
 September 2009 bis August 2010  
 Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



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

September 2009 bis August 2010

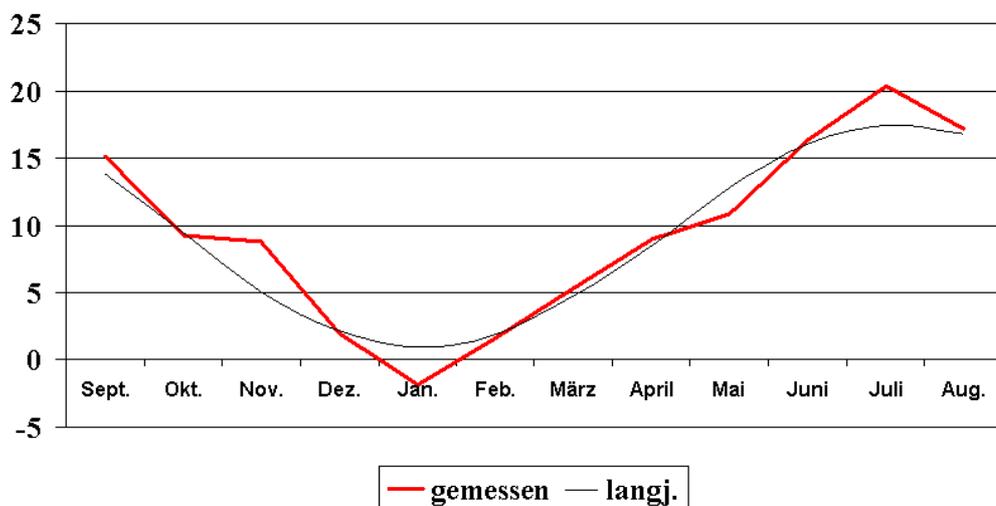
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



## Temperaturen Station Münstermaifeld (MYK)

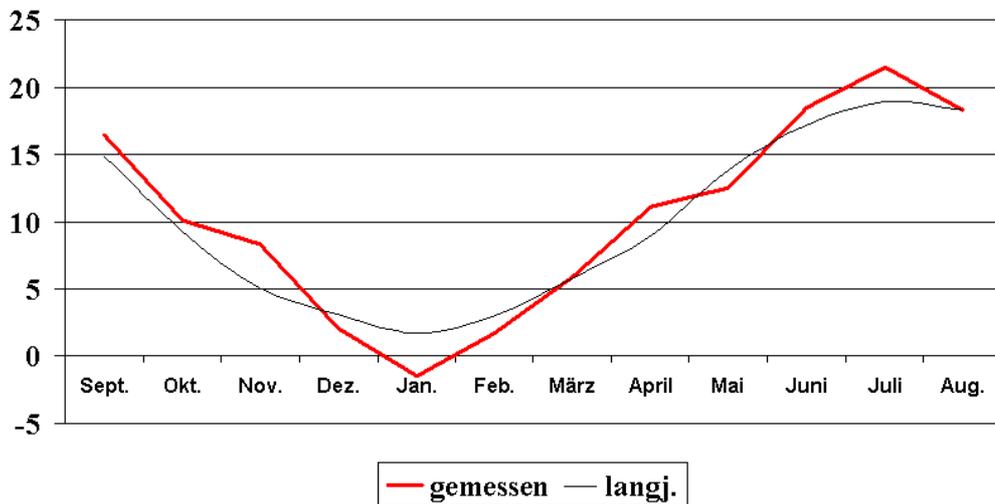
September 2009 bis August 2010

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



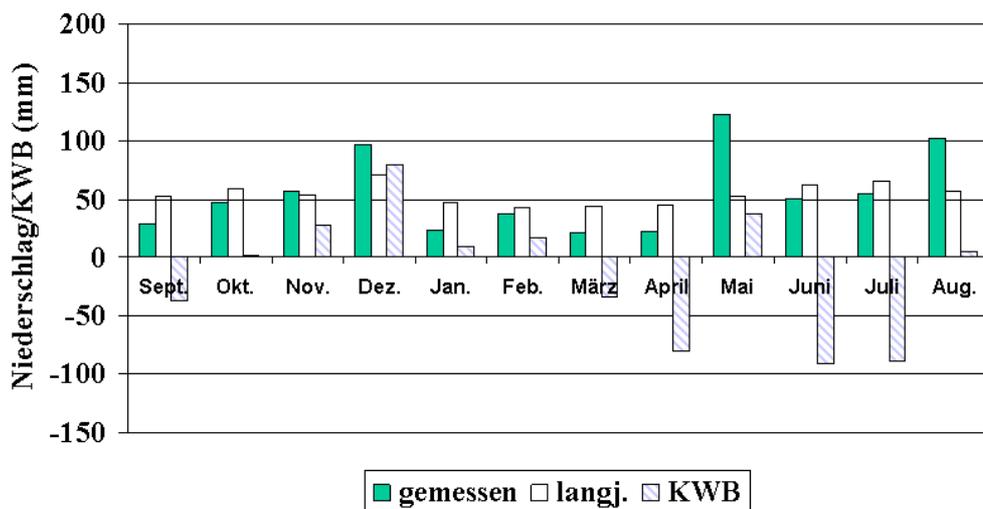
### Temperaturen Station Herxheimweyer (LD) September 2009 bis August 2010

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



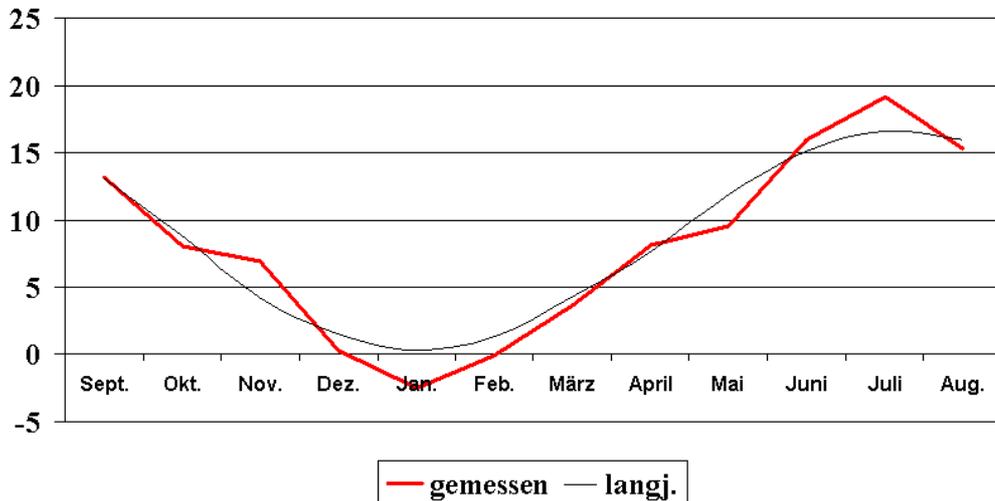
### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Herxheimweyer (LD) September 2009 bis August 2010

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



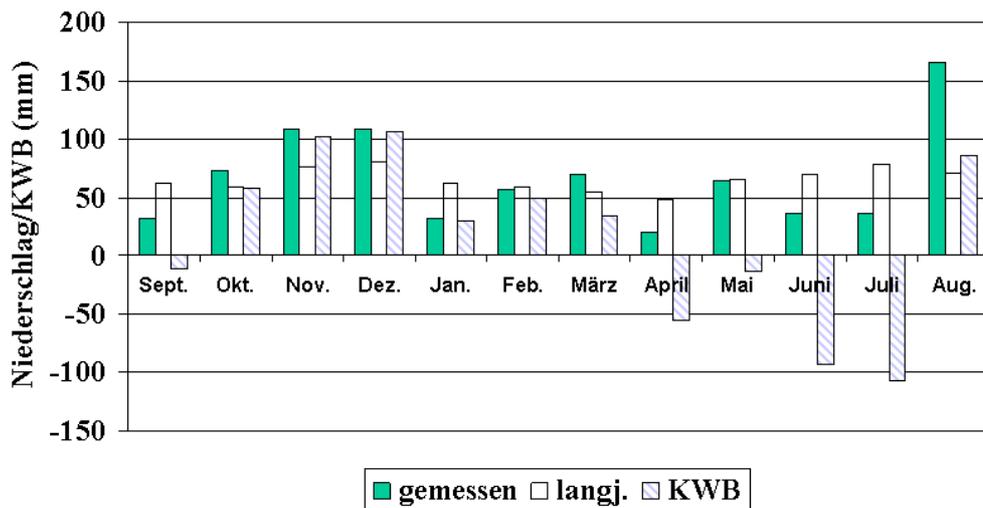
### Temperaturen Station Strickscheid (PRÜ) September 2009 bis August 2010

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



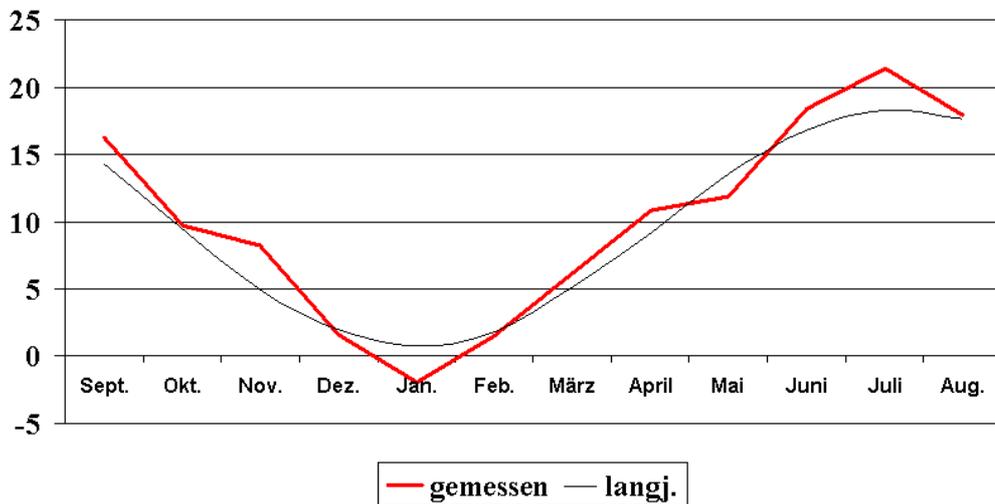
### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Strickscheid (PRÜ) September 2009 bis August 2010

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



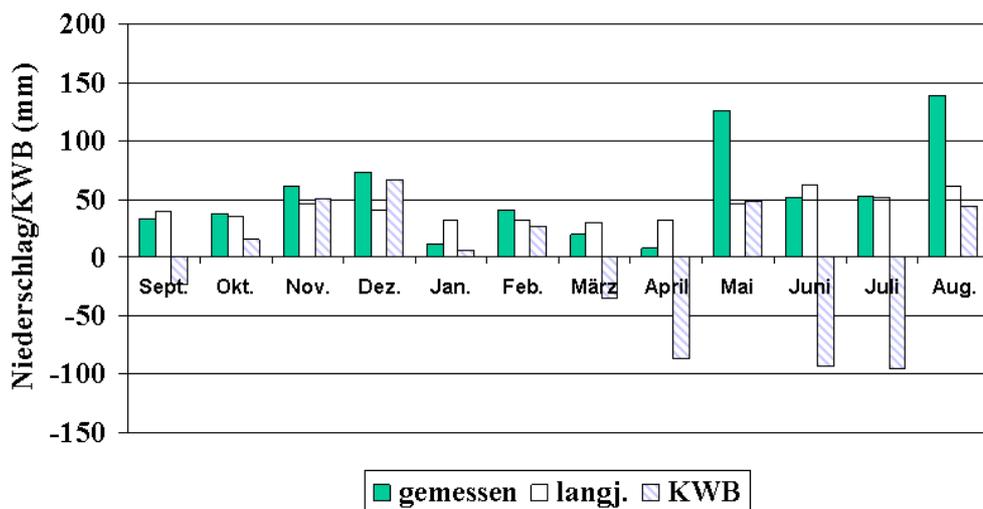
### Temperaturen Station Bad Kreuznach (KH) September 2009 bis August 2010

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz

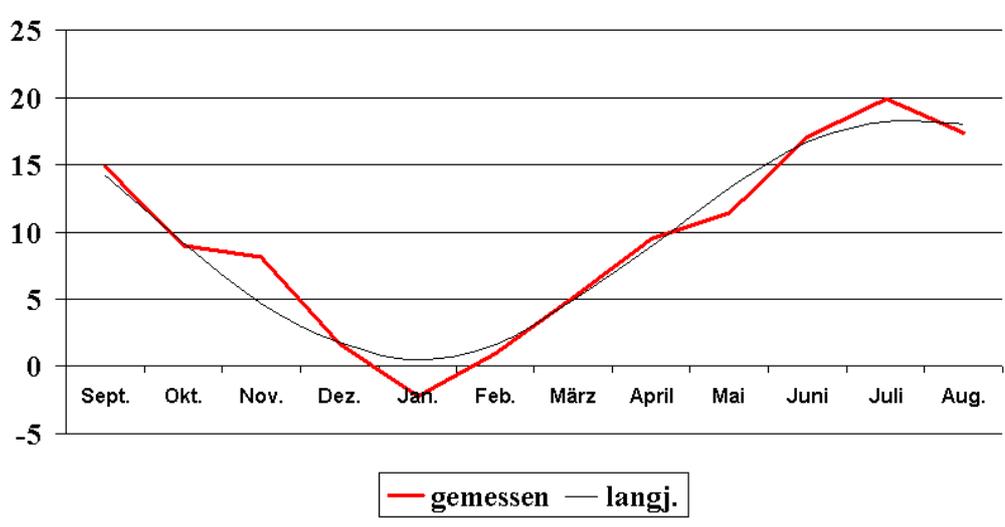


### Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Bad Kreuznach (KH) September 2009 bis August 2010

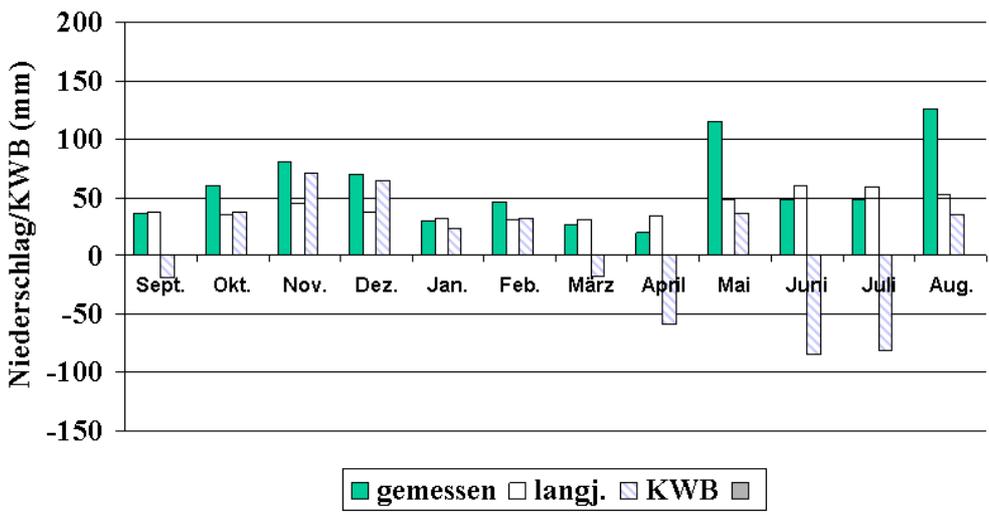
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Weierhof  
 September 2009 bis August 2010  
 Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz

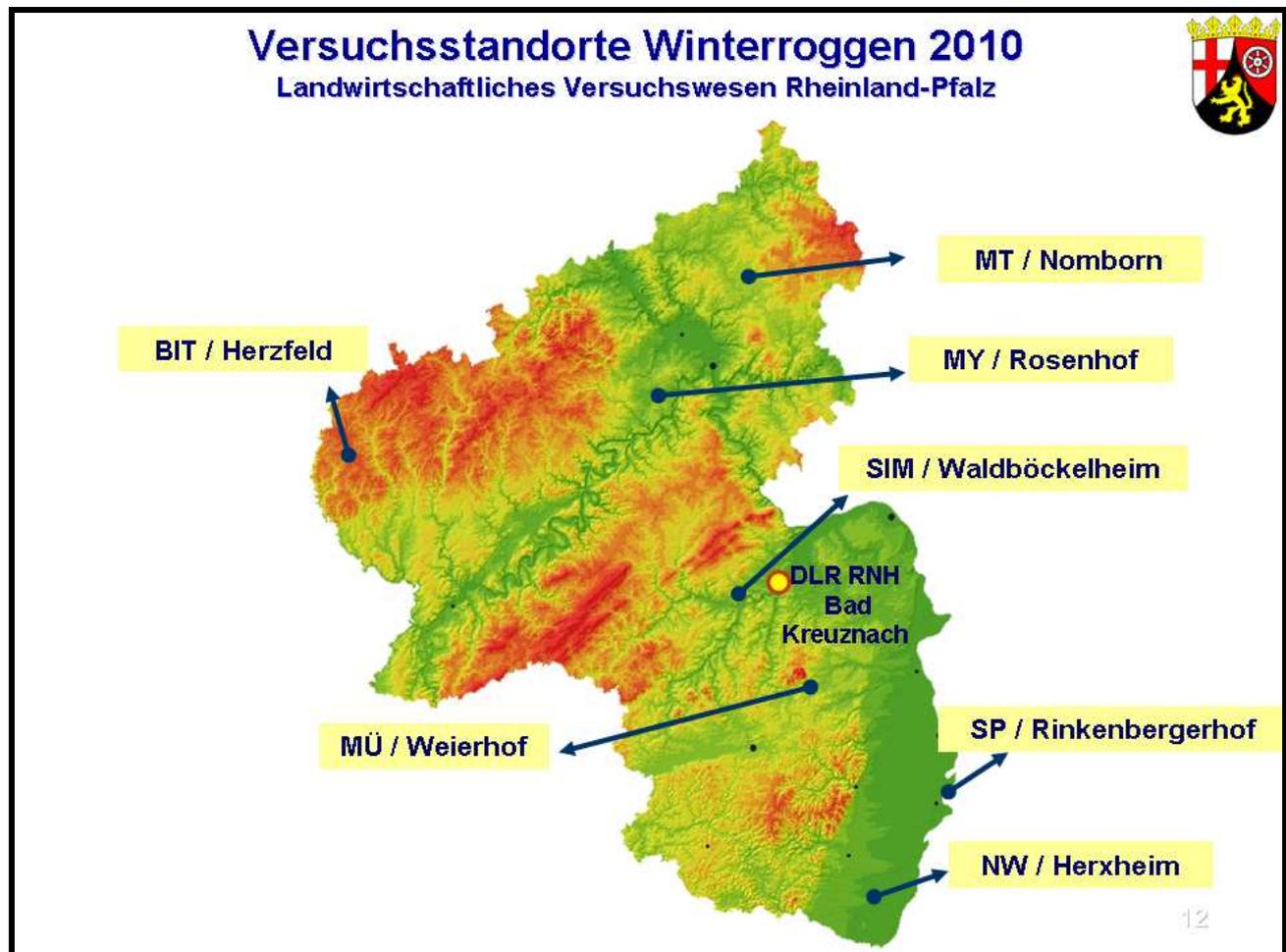


Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman)  
 Station Weierhof  
 September 2009 bis August 2010  
 Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



## 4 Sortenversuche (Sort. S13.1)

### 4.1 Versuchsorte



Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
MT / Nornborn	300	790	7.7	29.09.2009	10.08.2010	Weizen, Winter-
MY / Rosenhof	195	650	9.7	14.10.2009	14.08.2010	Raps, Winter-
NW / Herxheim	125	653	10.2	21.10.2009	21.07.2010	Zuckerrübe
BIT / Herzfeld	530	830	7.7	09.10.2009	21.08.2010	Gerste, Sommer-

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g Boden	K <sub>2</sub> O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
MT / Nornborn	sL	Braunerde	44	6.2	34	20		54	12	47
MY / Rosenhof	sL	Pseudogley- Braunerde	72	7.2	32	31		63	25	32
NW / Herxheim	sL	Parabraunerde	68	6.9	18	16		34	20	17
BIT / Herzfeld	sL	Braunerde	32	5.7	25	24		49	18	16

## 4.2 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an allen Standorten :

BSA Nr.	Sorten	Orte □			Züchter/Vertrieb
RW 00969	Conduct	P	K	VRS	KWS Lochow GmbH
RW 00978	Visello	H	K	VRS	KWS Lochow GmbH
RW 01073	Minello	H	K	VRS	KWS Lochow / Saaten-Union
RW 01140	Palazzo	H	K	VGL	KWS Lochow GmbH
RW 00801	Recrut	P			KWS Lochow GmbH
RW 00803	Caroass	S			Dieckmann Seeds
RW 01068	Kapitän	S	K		Dieckmann Seeds / I.G. Pflzz.
RW 01069	Dukato	P	K	VGL	Hybro / Saaten-Union
RW 01070	Bellami	H	K		KWS Lochow GmbH
RW 01107	Helltop	H	K		Dieckmann Seeds
RW 01130	Brasetto	H	K		KWS Lochow GmbH
RW 01134	Guttino	H	K		KWS Lochow GmbH
RW 01165	(SU Andra)	H	K		Hybro / Saaten-Union
RW 01176	(SU Alesi)	H	K		Hybro / Saaten-Union

### 4.3 Behandlungen

#### Begleitmaßnahmen

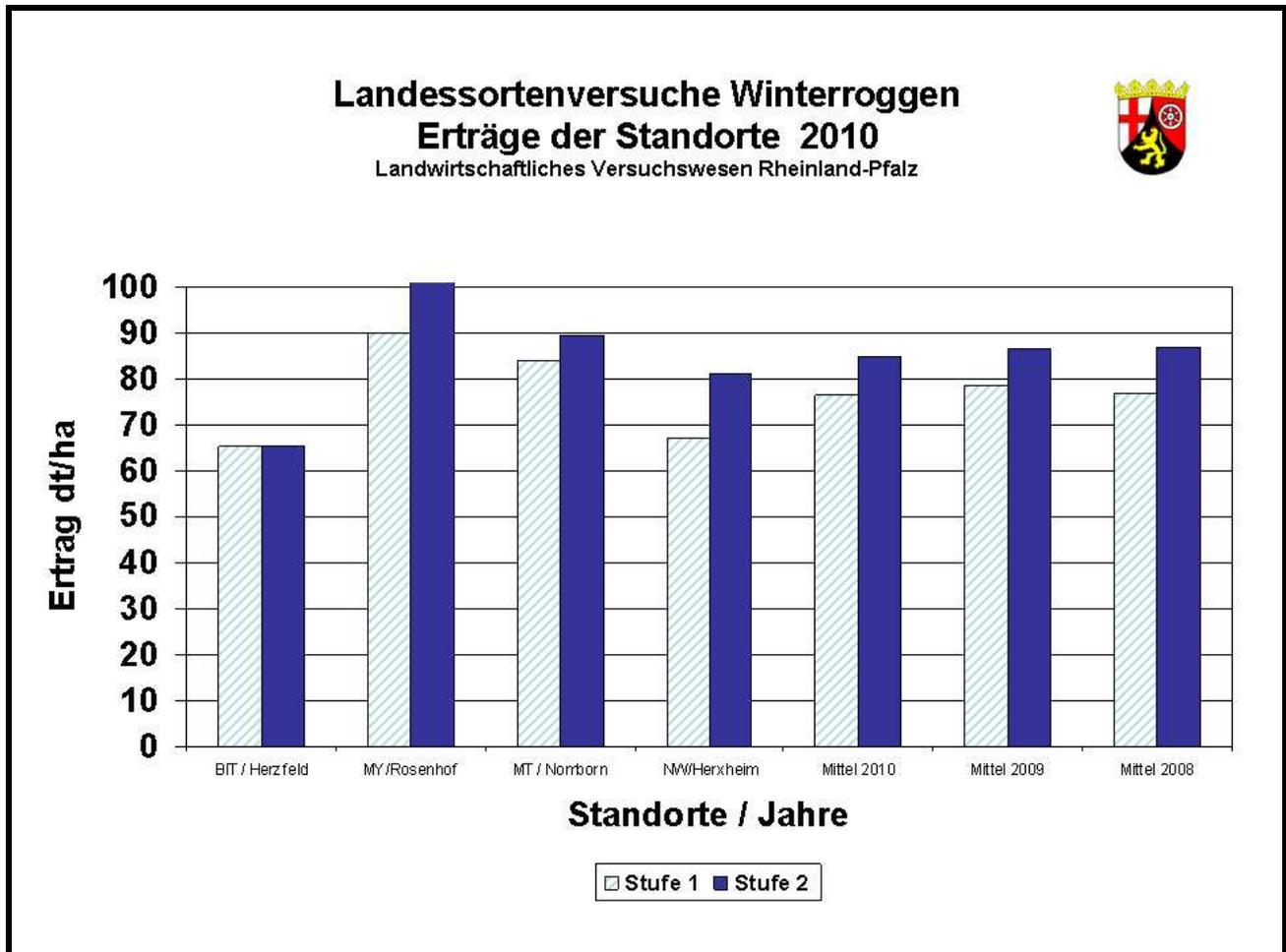
Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
MT / Nomborn	19.10.09	10	Bacara	1.0			
	26.03.10	21			30		
	27.04.10	32			45		
	11.05.10	49			48		
MY / Rosenhof	20.10.09	0	Karate mit Zeon Tec	0.075			
	20.10.09	0	Bacara	1.0			
	18.03.10	21			30		
	15.04.10	31			60		
	11.05.10	49			20		
NW / Herxheim	21.11.09	11	Bacara FORTE	0.8			
	10.03.10	21			51	64	48
	15.04.10	31			69		
BIT / Herzfeld	28.10.09	11	Bacara	1.0			
	15.03.10	21			50	50	50
	15.03.10	21			45		
	12.04.10	29			45		
	12.05.10	37			40		

### Faktorielle Behandlungen:

Ort	Datum	BBCH	St.	PS-Mittel	Mittel- menge l/kg/ha	Mittel- kosten Eu- ro/ha	Ausbr. Kosten Euro/ha	Summe zusätzl. Kosten zu Stufe 1 Euro/ha
MT /	29.04.10	32	1	Moddus	0.3	20	10	
Nornborn	29.04.10	32	2	Moddus	0.6	40	10	
	11.05.10	49	2	Input	0.6	32		
	11.05.10	49	2	Fandango	0.6	32	10	94
MY /	27.04.10	32	1	Moddus	0.3	20	10	
Rosenhof	27.04.10	32	2	Moddus	0.6	40	10	
	11.05.10	33	2	Camposan- Extra	0.6	23	10	
	21.05.10	49	2	Folicur	1.0	33	10	96
NW /	19.04.10	32	2	Moddus	0.6	40	10	
Herxheim	25.05.10	65	2	Folicur	1.0	33	10	93
BIT /	28.04.10	30	2	Champion	1.5	53		
Herzfeld	28.04.10	30	2	Cycocel 720	0.6	2		55

## 4.4 Erträge

### 4.4.1 Standorte/Behandlung



#### 4.4.2 Standorte / Sorten 2010

##### Ertrag / Serie (dt/ha) / 2010

Sorte		BIT Herzfeld		MY Rosenhof		MT Nomborn		NW Herxheim		Mittel Orte	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
		Conduct	P	56.7	56.3	78.7	94.8	70.3	78.6	54.6	63.4
Visello	H	72.2	70.7	85.0	101.4	87.4	92.2	65.1	75.7	<b>77.4</b>	<b>85.0</b>
Minello	H	68.5	66.4	87.3	108.5	88.3	93.0	64.3	87.6	<b>77.1</b>	<b>88.9</b>
Palazzo	H	71.3	71.7	95.7	109.6	89.6	98.2	76.0	85.1	<b>83.1</b>	<b>91.2</b>
Recrut	P	58.7	58.2	92.9	91.6	73.1	75.0	55.1	74.7	<b>70.0</b>	<b>74.9</b>
Caroass	S	63.2	64.3	92.9	99.4	84.7	85.7	66.0	82.2	<b>76.7</b>	<b>82.9</b>
Kapitän	S	62.8	62.3	85.6	100.4	82.2	86.8	60.0	76.9	<b>72.6</b>	<b>81.6</b>
Dukato	P	55.3	56.9	98.4	96.0	75.0	79.1	68.0	73.0	<b>74.2</b>	<b>76.2</b>
Bellami	H	70.2	70.3	96.8	109.2	86.3	95.7	57.0	83.3	<b>77.6</b>	<b>89.6</b>
Helltop	H	63.5	64.1	97.9	101.4	79.6	89.6	84.0	93.2	<b>81.3</b>	<b>87.1</b>
Brasetto	H	73.3	73.2	84.8	122.7	96.1	103.2	77.8	95.8	<b>83.0</b>	<b>98.7</b>
Guttino	H	68.9	71.0	84.6	107.0	93.3	96.0	78.4	82.4	<b>81.3</b>	<b>89.1</b>
<b>Mittel VRS</b>		<b>65.8</b>	<b>64.5</b>	<b>83.7</b>	<b>101.6</b>	<b>82.0</b>	<b>88.0</b>	<b>61.3</b>	<b>75.6</b>	<b>73.2</b>	<b>82.4</b>
GD dt/ha		4.9	4.9	12.4	12.4	5.7	5.7	6.0	6.0	7.3	7.3

VRS: Conduct, Visello, Minello

##### Ertrag / Serie (relativ) / 2010

Sorte		BIT Herzfeld		MY Rosenhof		MT Nomborn		NW Herxheim		Mittel Orte	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
		Conduct	P	88	87	78	93	80	89	72	84
Visello	H	112	110	84	100	99	105	86	100	<b>94</b>	<b>103</b>
Minello	H	106	103	86	107	100	106	85	116	<b>94</b>	<b>108</b>
Palazzo	H	111	111	94	108	102	112	101	113	<b>101</b>	<b>111</b>
Recrut	P	91	90	91	90	83	85	73	99	<b>85</b>	<b>91</b>
Caroass	S	98	100	91	98	96	97	87	109	<b>93</b>	<b>101</b>
Kapitän	S	97	97	84	99	93	99	79	102	<b>88</b>	<b>99</b>
Dukato	P	86	88	97	94	85	90	90	97	<b>90</b>	<b>93</b>
Bellami	H	109	109	95	107	98	109	75	110	<b>94</b>	<b>109</b>
Helltop	H	99	99	96	100	90	102	111	123	<b>99</b>	<b>106</b>
Brasetto	H	114	114	84	121	109	117	103	127	<b>101</b>	<b>120</b>
Guttino	H	107	110	83	105	106	109	104	109	<b>99</b>	<b>108</b>
<b>Mittel VRS</b>		<b>102</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>
<b>100= dt/ha</b>			<b>64.5</b>		<b>101.6</b>		<b>88.0</b>		<b>75.6</b>		<b>82.4</b>
GD rel.		8	8	12	12	6	6	8	8	9	9

VRS: Conduct, Visello, Minello

#### 4.4.3 Erträge Winterroggen - mehrjährig

##### Erträge der Winterroggen-Sorten - mehrjährig, Rheinland-Pfalz

		Ertrag relativ (%)								
		2010 (4 Orte)		2009 (4 Orte)		2008 (3 Orte)		Mehrjährig RP 2006 bis 2010		
Sorte	Typ			Stufe		Stufe		Stufe		Orte
		1	2	1	2	1	2	1	2	
Conduct	P	79	89	86	92	79	92	80	91	23
Visello	H	94	103	91	105	93	107	92	105	23
Minello	H	94	108	94	105	92	106	92	104	15
Palazzo	H	101	111	98	111		109*	96	110	11
Recrut	P	85	91	84	94	82	91	79	91	22
Caroass	S	93	101	77	85	83	92	82	93	22
Kapitän	S	88	99	88	99	-	-	81	94	11
Dukato	P	90	93	86	97	84	94	83	94	14
Bellami	H	94	109	96	106	92	105	91	105	13
Helltop	H	99	106	94	98		104*	92	103	10
Brasetto	H	101	120	(104)	(107)		111*	96	110	7
Guttino	H	99	108	97	108		107*	94	106	10
<b>VRS</b>		<b>89</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	
<b>100=... dt/ha</b>			<b>82,4</b>		<b>86,7</b>		<b>87,3</b>		<b>86,8</b>	
GD		9	9	6	6	6	6			

\*) Ergebnisse bundesweiter Wertprüfungen

() nur 1 Ort

Verrechnungssorten (=100%):

2008: Recrut, Askari, Visello

2009: Conduct, Askari, Visello

2010 und mehrjährig: Conduct, Visello, Minello

H = Hybridsorte

P = Populationssorte

S = synthetische Sorte

## Überregionale Ertragsauswertungen

Winterroggen - Intensitätsstufe: 2 - Auswertungszeitraum: 2006 bis 2010

Daten: RP, BW, HE

Anbauebiet Wärmelagen Südwest					Anbauebiet Mittellagen Südwest					Anbauebiet Höhenlagen Südwest				
Sorte	Typ	Relativer- trag %	SE %	An- zahl Vers.	Sorte	Typ	Relativer- trag %	SE %	An- zahl Vers.	Sorte	Typ	Relativer- trag %	SE %	An- zahl Vers.
Dukato	P	94,4	1,9	12	Dukato	P	92,5	1,7	12	Dukato	P	92,5	2,0	8
Recrut	P	91,4	1,8	18	Recrut	P	90,7	1,5	20	Recrut	P	90,4	1,9	13
Conduct	P	89,8	1,8	20	Conduct	P	90,6	1,5	23	Conduct	P	89,9	1,9	14
Kapitän	S	96,4	2,0	8	Kapitän	S	95,7	1,7	10	Kapitän	S	94,1	2,1	7
Caroass	S	92,0	2,0	10	Caroass	S	90,8	1,7	11	Caroass	S	91,1	1,9	13
Brasetto	H	111,8	2,3	5	Brasetto	H	110,7	1,8	8	Brasetto	H	110,3	2,3	5
Palazzo	H	109,4	2,1	8	Palazzo	H	107,8	1,7	10	Palazzo	H	108,7	2,2	7
Guttino	H	107,3	2,1	8	Guttino	H	107,2	1,7	10	Guttino	H	106,4	2,2	6
Bellami	H	106,1	1,9	11	Minello	H	105,3	1,6	14	Visello	H	105,8	1,9	14
Helltop	H	105,1	2,1	8	Bellami	H	105,3	1,7	13	Bellami	H	105,3	2,1	7
Visello	H	105,1	1,8	20	Visello	H	104,1	1,5	23	Minello	H	104,3	2,0	9
Minello	H	105,1	1,9	12	Helltop	H	101,4	1,7	10	Helltop	H	102,2	2,2	6
<b>100 = 83,9 dt/ha</b>					<b>100 = 83,2 dt/ha</b>					<b>100 = 97,3 dt/ha</b>				
VRS:														

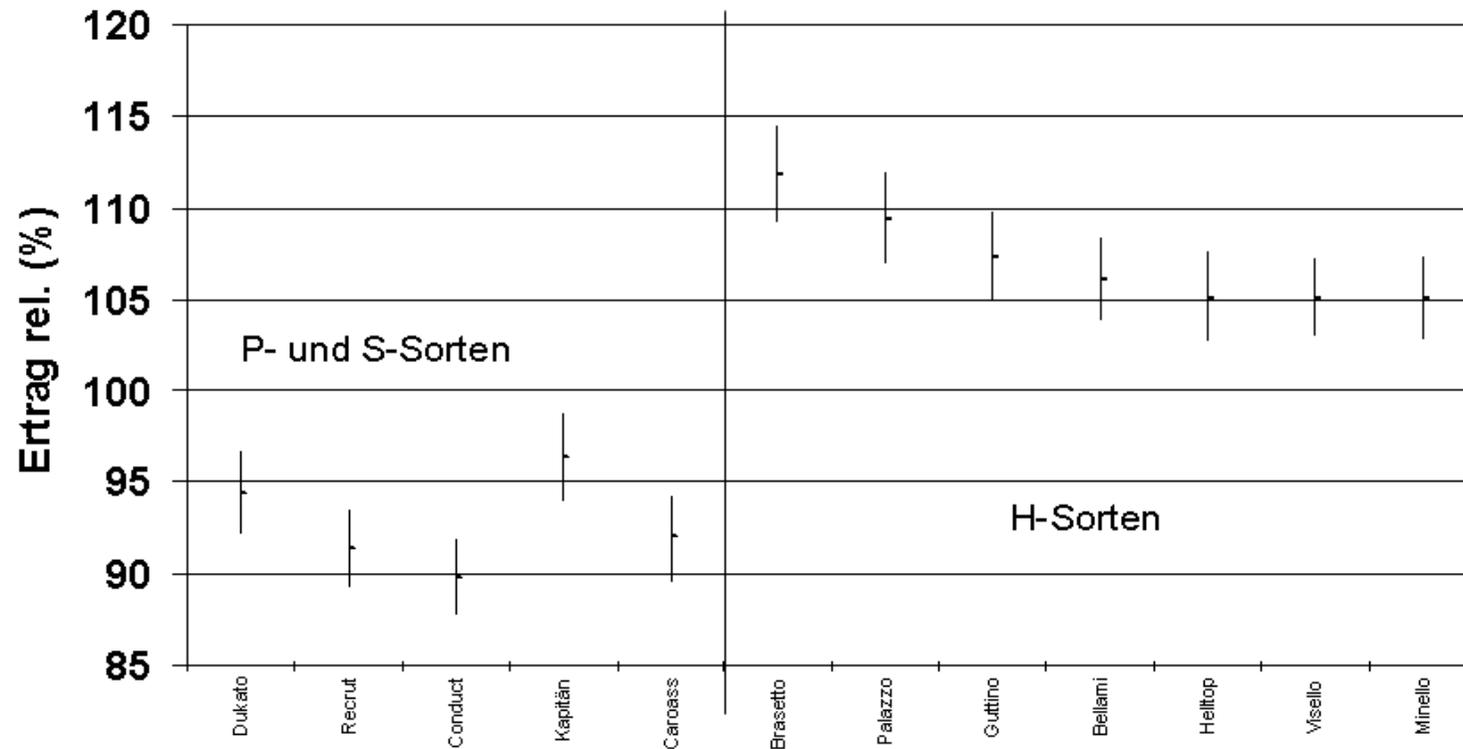
Winterroggen, Stufe 2, 2006 bis 2010

**Wärmelagen Südwest**

Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)

100% = 83,9 dt/ha

Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



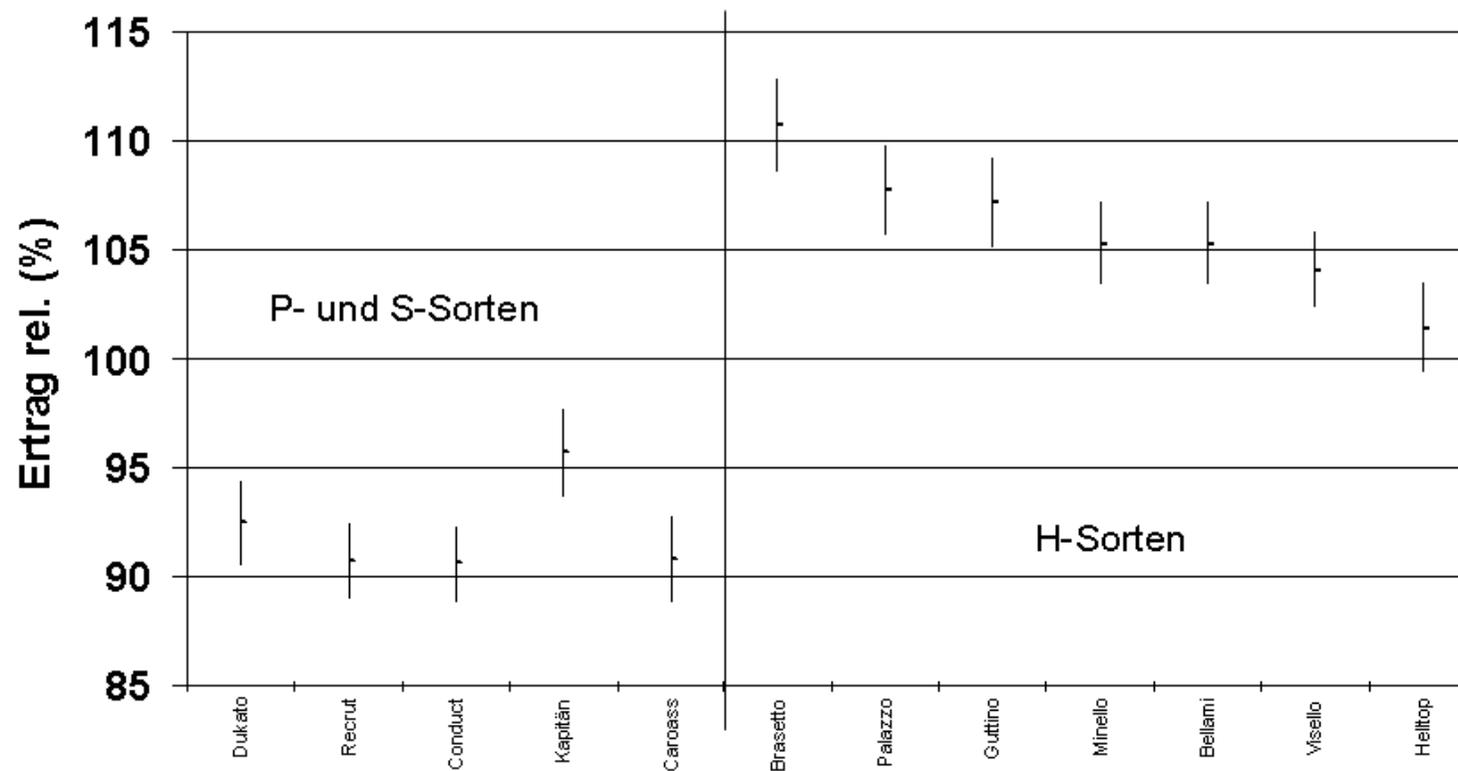
Winterroggen, Stufe 2, 2006 bis 2010

**Mittellagen Südwest**

Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)

100% = 83,2 dt/ha

Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



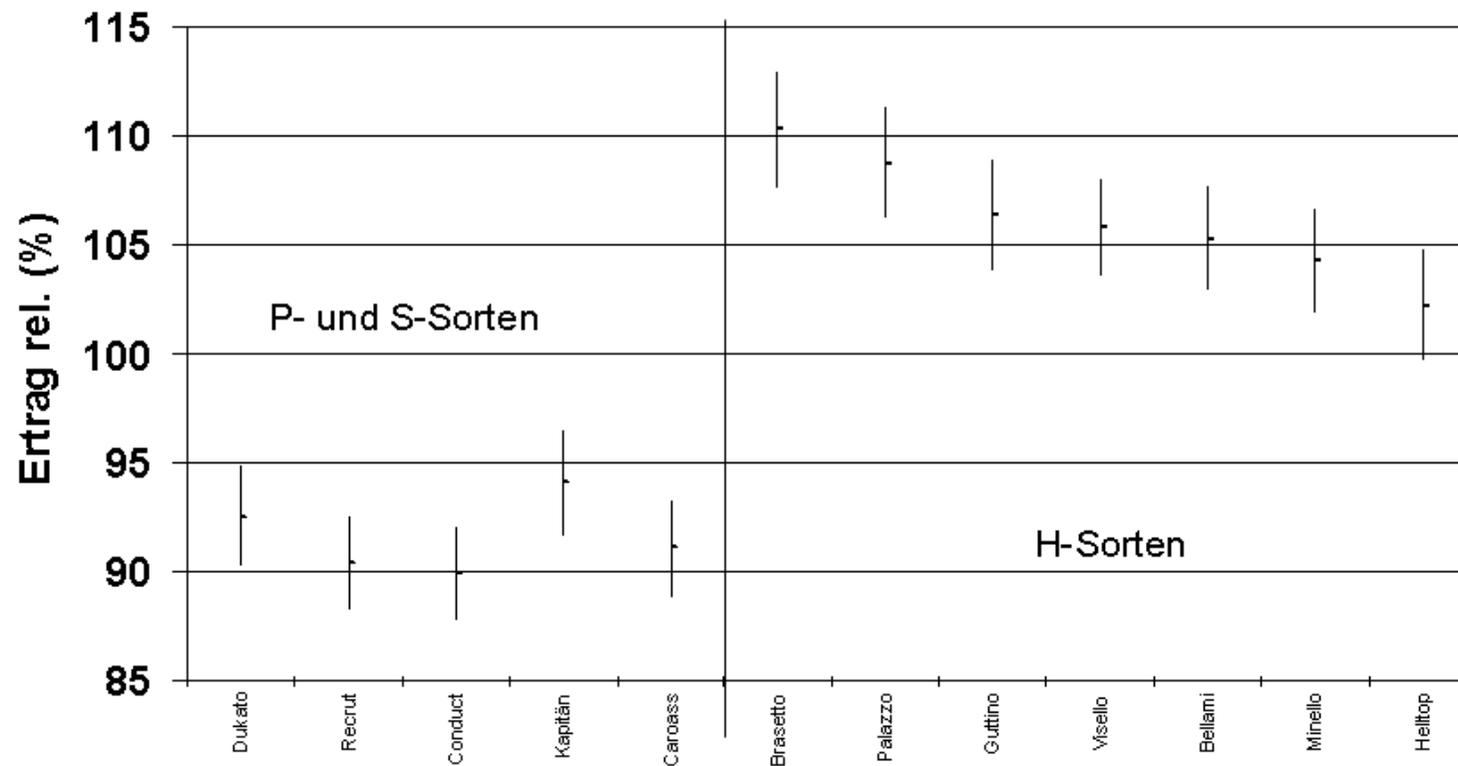
Winterroggen, Stufe 2, 2006 bis 2010

**Höhenlagen Südwest**

Relativerträge und Intervalle für paarweisen Vergleich (90%)

100% = 97,3 dt/ha

Daten: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen



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

Sorte		BIT Herzfeld		MY Rosenhof		MT Nornborn		NW Herxheim		Mittel Orte	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Conduct	P	794	732	1102	1231	985	1007	764	795	911	941
Visello	H	1011	934	1190	1324	1223	1197	911	967	1084	1105
Minello	H	960	873	1223	1423	1236	1208	900	1133	1080	1159
Palazzo	H	998	948	1339	1439	1255	1281	1065	1099	1164	1192
Recrut	P	821	759	1301	1186	1024	956	771	953	979	963
Caroass	S	884	844	1301	1296	1185	1106	924	1057	1074	1076
Kapitän	S	879	816	1198	1309	1151	1121	840	983	1017	1057
Dukato	P	774	740	1377	1248	1050	1013	952	929	1038	982
Bellami	H	982	928	1355	1432	1208	1246	798	1074	1086	1170
Helltop	H	889	841	1371	1323	1114	1160	1177	1212	1138	1134
Brasetto	H	1026	969	1188	1621	1345	1351	1089	1248	1162	1297
Guttino	H	965	938	1184	1402	1306	1250	1098	1060	1138	1163
<b>Mittel</b>		<b>915</b>	<b>860</b>	<b>1261</b>	<b>1353</b>	<b>1173</b>	<b>1158</b>	<b>941</b>	<b>1043</b>	<b>1073</b>	<b>1103</b>

korrigierte Marktleistung (um Fungizide und Wachstumsregler) =  
 Ertrag (dt/ha) \* Preis Winterroggen - Kosten für Fungizid- und Wachst.maßnahmen;  
 Preis Winterroggen: 14,-- Euro

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

Sorte		BIT Herzfeld		MY Rosenhof		MT Nornborn		NW Herxheim		Mittel Orte	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Conduct	P		-62		129		22		31		30
Visello	H		-77		134		-26		55		22
Minello	H		-86		200		-28		233		80
Palazzo	H		-50		99		26		35		28
Recrut	P		-62		-115		-68		182		-16
Caroass	S		-40		-5		-79		133		2
Kapitän	S		-62		111		-29		143		41
Dukato	P		-34		-130		-37		-23		-56
Bellami	H		-54		77		38		276		84
Helltop	H		-48		-47		46		35		-3
Brasetto	H		-57		433		7		158		135
Guttino	H		-27		218		-56		-38		24
<b>Mittel</b>			<b>-55</b>		<b>92</b>		<b>-15</b>		<b>102</b>		<b>31</b>

#### 4.6 Wachstumsbeobachtungen, Qualität und Krankheiten 2010

##### BIT/ Herzfeld

	Best.-dichte		Kornzahl /Ähre		TKM		Fallzahl	
	Ähren				g		s	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	524	506	30,3	33,9	35,6	32,8	62	62
Visello	509	523	41,6	44,9	33,8	29,8	86	98
Minello	543	546	38,0	40,8	33,0	29,8	65	89
Palazzo	519	514	37,0	43,9	37,0	31,8	62	64
Recrut	509	509	37,2	34,5	31,0	33,0	62	62
Caroass	523	531	38,6	42,4	31,0	28,4	62	62
Kapitän	538	533	35,2	40,8	32,8	28,6	65	67
Dukato	523	531	34,3	34,6	30,6	30,8	62	62
Bellami	546	521	36,4	41,5	35,0	32,2	78	96
Helltop	487	494	36,7	38,8	35,6	33,6	62	62
Brasetto	538	543	39,0	48,1	34,8	28,0	62	67
Guttino	553	524	37,9	44,9	32,6	30,0	62	66
<b>Mittel</b>	<b>526</b>	<b>523</b>	<b>36,8</b>	<b>40,8</b>	<b>33,6</b>	<b>30,7</b>	<b>66</b>	<b>71</b>

	Mängel Stand nach Aufgang		Mängel im Stand vor Winter		Mängel im Stand nach Winter		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ähren-schieben		Aussaat bis Gelbreife	
	1-9		1-9		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	3,0	2,7	2,7	2,0	5,0	5,0	3,0	2,7	229	229	301	301
Visello	2,7	2,7	2,3	2,7	4,0	4,0	3,0	2,7	230	230	301	301
Minello	3,0	2,7	2,3	2,7	4,3	4,0	2,7	2,7	229	229	301	301
Palazzo	3,0	3,0	2,0	2,7	4,3	3,7	3,0	2,7	230	230	303	303
Recrut	3,0	3,0	2,0	2,3	4,3	4,3	2,7	2,7	227	227	301	301
Caroass	2,7	2,3	2,0	2,3	4,3	3,3	3,0	2,7	228	228	304	304
Kapitän	3,0	2,7	2,7	2,3	4,3	4,0	3,0	2,7	228	228	301	301
Dukato	3,0	2,7	2,3	2,3	4,3	4,7	3,0	2,7	229	229	301	301
Bellami	2,3	3,0	2,0	3,0	3,7	3,7	2,7	2,7	231	231	301	301
Helltop	3,0	2,3	2,3	2,3	3,7	3,0	3,0	2,7	228	228	303	303
Brasetto	2,7	3,0	2,3	2,7	3,3	3,3	3,0	2,7	230	230	301	301
Guttino	2,7	3,0	2,0	2,3	3,7	4,0	2,3	2,7	231	231	301	301
<b>Mittel</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>	<b>4,1</b>	<b>3,9</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>229</b>	<b>229</b>	<b>302</b>	<b>302</b>

	Mehltau (Blatt)		Braunrost		Rhynchosporium		Lager n.Ährensch.		Lager vor Ernte		Pfl.länge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	150	137
Visello	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,3	3,0	135	131
Minello	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	2,0	1,0	1,0	2,3	3,0	135	131
Palazzo	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	2,0	1,0	1,0	2,3	1,7	140	140
Recrut	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	2,0	1,0	1,0	2,3	1,3	144	140
Caroass	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	2,0	1,0	1,0	1,3	2,3	139	132
Kapitän	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	2,0	1,0	1,0	1,3	2,0	144	142
Dukato	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	2,0	1,0	1,0	2,3	2,0	144	134
Bellami	1,0	1,0	1,0	1,0	2,7	2,0	1,0	1,0	2,3	2,3	127	119
Helltop	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	144	139
Brasetto	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,3	1,0	130	126
Guttino	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	131	127
<b>Mittel</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>	<b>138</b>	<b>133</b>

## MT/ Nornborn

	Best.-dichte		Kornzahl /Ähre		TKM		Fallzahl	
	Ähren				g		s	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	487	506	39,5	39,9	36,7	39,0	250	193
Visello	590	615	43,2	37,5	34,3	40,0	250	244
Minello	583	600	44,7	42,4	33,9	36,6	158	134
Palazzo	597	602	39,2	45,1	38,4	36,2	250	228
Recrut	472	489	43,8	41,2	35,4	37,2	205	140
Caroass	494	494	46,6	50,2	36,8	34,6	91	240
Kapitän	509	514	46,2	49,7	35,0	34,0	250	250
Dukato	440	469	50,3	46,1	33,9	36,6	250	221
Bellami	588	603	41,0	42,3	35,8	37,6	250	247
Helltop	462	471	45,4	52,9	38,0	35,9	243	136
Brasetto	516	511	52,7	54,4	35,3	37,1	233	167
Guttino	521	538	51,7	47,7	34,7	37,4	250	250
<b>Mittel</b>	521	534	45,3	45,8	35,7	36,8	223	204

	Mängel Stand nach Aufgang		Mängel im Stand vor Winter		Mängel im Stand nach Winter		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ähren-schieben		Aussaat bis Gelbreife	
	1-9		1-9		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
Visello	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	295	295
Minello	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
Palazzo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
Recrut	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	295	295
Caroass	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
Kapitän	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
Dukato	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
Bellami	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	295	295
Helltop	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
Brasetto	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
Guttino	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	293	293
<b>Mittel</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	236	236	294	294

	Mehltau (Blatt)		Braunrost		Rhynchosporium		Lager n.Ährensch.		Lager vor Ernte		Pfl.länge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	1,0	1,0	1,0	1,0	4,3	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	153	141
Visello	1,0	1,0	2,0	1,0	3,7	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	131	121
Minello	1,0	1,0	1,7	1,0	3,3	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	133	126
Palazzo	1,0	1,0	2,0	1,0	2,7	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	131	125
Recrut	1,0	1,0	2,0	1,0	4,3	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	139	132
Caroass	1,0	1,0	1,0	1,0	4,7	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	137	122
Kapitän	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	127	124
Dukato	1,0	1,0	1,0	1,0	4,7	2,7	1,0	1,0	1,0	1,0	142	125
Bellami	1,0	1,0	2,7	1,0	3,3	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	127	112
Helltop	1,0	1,0	2,0	1,0	4,3	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	147	134
Brasetto	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	137	123
Guttino	1,0	1,0	1,0	1,0	3,7	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	119	114
<b>Mittel</b>	1,0	1,0	1,5	1,0	3,9	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	135	125

## MY/Rosenhof

	Best.-dichte		Kornzahl /Ähre		TKM		Fallzahl	
	Ähren				g		s	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	671	645	29,1	36,7	40,0	40,4	84	250
Visello	756	678	30,9	37,9	38,3	38,5	250	250
Minello	741	685	37,4	44,2	34,4	36,3	250	250
Palazzo	708	682	37,2	41,8	38,2	38,4	205	250
Recrut	741	678	31,9	36,4	39,6	38,9	152	117
Caroass	741	749	32,0	34,3	38,4	38,6	157	189
Kapitän	760	700	27,3	37,1	38,4	38,5	249	214
Dukato	660	637	37,6	38,0	40,2	40,2	168	227
Bellami	711	693	35,5	40,2	38,4	38,4	250	250
Helltop	611	652	41,6	40,5	38,3	38,6	166	185
Brasetto	682	689	30,8	44,8	36,7	39,6	130	202
Guttino	637	719	39,8	38,6	36,4	37,9	168	250
<b>Mittel</b>	701	684	34,2	39,2	38,1	38,7	186	220

	Mängel Stand nach Aufgang		Mängel im Stand vor Winter		Mängel im Stand nach Winter		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ähren-schieben		Aussaat bis Gelbreife	
	1-9		1-9		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,3	3,0	222	222	277	277
Visello	2,0	2,0	2,0	2,0	3,3	3,0	3,7	2,0	222	222	277	277
Minello	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,7	3,0	222	222	277	277
Palazzo	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,3	3,0	222	222	277	277
Recrut	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,3	4,0	2,0	222	222	277	277
Caroass	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,3	2,3	222	222	277	277
Kapitän	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	2,7	222	222	277	277
Dukato	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,3	2,7	222	222	277	277
Bellami	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,3	3,0	2,7	222	222	277	277
Helltop	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	222	222	277	277
Brasetto	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0	222	222	277	277
Guttino	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,7	2,3	222	222	277	277
<b>Mittel</b>	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,1	3,5	2,6	222	222	277	277

	Mehltau (Blatt)		Braunrost		Rhynchosporium		Lager n.Ährensch.		Lager vor Ernte		Pfl.länge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	1,0	1,0	4,7	2,0	4,0	3,0	1,0	1,0	6,3	4,0	172	161
Visello	1,0	1,0	6,7	4,0	3,0	2,0	1,0	1,0	6,0	3,7	156	150
Minello	1,0	1,0	5,3	3,3	4,0	2,3	1,0	1,0	5,7	4,0	159	154
Palazzo	1,0	1,0	4,7	2,7	3,7	2,7	1,0	1,0	5,7	4,3	165	156
Recrut	1,0	1,0	4,7	3,3	3,3	3,0	1,0	1,0	5,7	4,0	171	157
Caroass	1,0	1,0	4,0	2,0	4,3	3,3	1,0	1,0	5,7	3,0	164	149
Kapitän	1,0	1,0	5,0	2,0	4,0	3,3	1,0	1,0	6,3	4,0	160	150
Dukato	1,0	1,0	3,7	2,7	4,0	2,7	1,0	1,0	5,0	3,3	169	166
Bellami	1,0	1,0	6,3	2,0	3,3	2,3	1,0	1,0	4,3	3,3	155	148
Helltop	1,0	1,0	5,7	2,3	3,3	2,7	1,0	1,0	4,0	3,0	168	154
Brasetto	1,0	1,0	4,7	2,0	3,3	2,0	1,0	1,0	6,7	3,7	167	148
Guttino	1,0	1,0	4,0	2,0	3,0	2,3	1,0	1,0	6,0	3,3	158	139
<b>Mittel</b>	1,0	1,0	4,9	2,5	3,6	2,6	1,0	1,0	5,6	3,6	164	153

## NW/Herxheim

	Best.-dichte		Kornzahl /Ähre		TKM		Fallzahl	
	Ähren				g		s	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	574	593	25,5	27,2	38,1	39,4	250	250
Visello	574	578	31,7	35,2	36,8	36,9	250	250
Minello	560	597	33,1	41,9	34,9	34,9	250	250
Palazzo	552	593	36,9	37,9	38,0	38,1	250	250
Recrut	597	589	25,9	32,1	36,5	39,8	250	250
Caroass	567	586	35,0	39,4	34,8	35,7	250	250
Kapitän	597	574	28,1	36,9	36,3	36,8	250	250
Dukato	608	597	29,2	30,7	38,2	38,9	250	250
Bellami	567	593	27,3	38,9	36,5	36,9	250	250
Helltop	596	582	35,1	40,7	39,4	38,9	250	250
Brasetto	604	593	36,4	41,8	36,3	39,2	250	250
Guttino	582	582	36,6	35,9	38,1	38,9	250	250
<b>Mittel</b>	581	588	31,7	36,5	37,0	37,9	250	250

	Mängel Stand nach Aufgang		Mängel im Stand vor Winter		Mängel im Stand nach Winter		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ähren-schieben		Aussaat bis Gelbreife	
	1-9		1-9		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Visello	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Minello	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Palazzo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Recrut	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Caroass	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Kapitän	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Dukato	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Bellami	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Helltop	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Brasetto	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
Guttino	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267
<b>Mittel</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	201	201	267	267

	Mehltau (Blatt)		Braunrost		Rhynchosporium		Lager n.Ährensch.		Lager vor Ernte		Pfl.länge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Conduct	1,0	1,0	7,0	1,0	1,3	1,3	4,7	4,3	4,7	4,3	162	158
Visello	1,0	1,0	7,7	1,0	1,7	1,0	3,7	3,0	4,3	2,7	160	141
Minello	1,0	1,0	6,7	1,0	1,3	1,3	3,7	2,3	4,0	2,0	159	148
Palazzo	1,0	1,0	6,0	1,0	1,7	2,0	4,0	1,7	4,3	2,3	161	153
Recrut	1,0	1,0	6,7	1,0	2,0	1,7	4,0	2,7	4,0	2,7	164	161
Caroass	1,0	1,0	6,7	1,0	1,7	1,3	4,0	3,0	4,0	3,3	173	149
Kapitän	1,0	1,0	7,7	1,0	1,3	1,7	4,0	3,0	4,0	3,0	160	146
Dukato	1,0	1,0	7,0	1,0	1,7	1,3	3,3	3,0	3,7	3,3	170	161
Bellami	1,0	1,0	7,3	1,0	1,7	1,7	3,0	2,0	3,0	2,3	163	146
Helltop	1,0	1,0	6,7	1,0	1,3	1,3	4,3	1,7	4,3	2,0	180	171
Brasetto	1,0	1,0	7,3	1,0	2,0	1,7	4,0	2,7	4,0	3,0	161	146
Guttino	1,0	1,0	7,0	1,0	1,3	1,3	3,0	2,3	3,3	2,3	155	145
<b>Mittel</b>	1,0	1,0	7,0	1,0	1,6	1,5	3,8	2,6	4,0	2,8	164	152

## Mittel Orte

	Best.-dichte		Kornzahl /Ähre		TKM		Fallzahl	
	Ähren				g		s	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
	4	4	4	4	4	4	4	4
Conduct	552	551	31,9	34,9	37,6	37,9	162	189
Visello	596	593	37,9	39,4	35,8	36,3	209	211
Minello	598	600	38,9	42,2	34,1	34,4	181	181
Palazzo	587	590	37,7	42,6	37,9	36,1	192	198
Recrut	562	553	35,8	36,4	35,6	37,2	167	142
Caroass	567	574	39,0	42,5	35,3	34,3	140	185
Kapitän	585	569	35,5	42,0	35,6	34,5	204	195
Dukato	542	547	38,7	37,9	35,7	36,6	183	190
Bellami	596	594	35,8	40,9	36,4	36,3	207	211
Helltop	526	536	40,0	43,7	37,8	36,8	180	158
Brasetto	573	573	40,9	48,1	35,8	36,0	169	172
Guttino	566	579	42,1	42,7	35,5	36,1	183	204
<b>Mittel</b>	571	571	37,8	41,1	36,1	36,0	181	186

	Mängel Stand nach Aufgang		Mängel im Stand vor Winter		Mängel im Stand nach Winter		Mängel vor Ernte		Aussaat bis Ähren-schieben		Aussaat bis Gelbreife	
	1-9		1-9		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Conduct	1,8	1,7	1,7	1,5	2,5	2,5	2,3	1,9	222	222	285	285
Visello	1,7	1,7	1,6	1,7	2,3	2,3	2,2	1,7	222	222	285	285
Minello	1,8	1,7	1,6	1,7	2,3	2,3	2,1	1,9	222	222	285	285
Palazzo	1,8	1,8	1,5	1,7	2,3	2,2	2,1	1,9	222	222	285	285
Recrut	1,8	1,8	1,5	1,6	2,3	2,4	2,2	1,7	222	222	285	285
Caroass	1,7	1,6	1,5	1,6	2,3	2,1	2,1	1,8	222	222	285	285
Kapitän	1,8	1,7	1,7	1,6	2,3	2,3	2,3	1,8	222	222	285	285
Dukato	1,8	1,7	1,6	1,6	2,3	2,4	2,1	1,8	222	222	285	285
Bellami	1,6	1,8	1,5	1,8	2,2	2,3	1,9	1,8	223	223	285	285
Helltop	1,8	1,6	1,6	1,6	2,2	2,0	1,8	1,7	222	222	285	285
Brasetto	1,7	1,8	1,6	1,7	2,1	2,1	2,3	1,9	222	222	285	285
Guttino	1,7	1,8	1,5	1,6	2,2	2,3	2,0	1,8	223	223	285	285
<b>Mittel</b>	1,7	1,7	1,6	1,6	2,3	2,2	2,1	1,8	222	222	285	285

	Mehltau (Blatt)		Braunrost		Rhynchosporium		Lager n.Ährensch.		Lager vor Ernte		Pfl.länge zur Ernte	
	1-9		1-9		1-9		1-9		1-9		cm	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Conduct	1,0	1,0	3,4	1,3	3,2	2,3	1,9	1,8	3,5	2,8	159	148
Visello	1,0	1,0	4,3	1,8	2,8	1,8	1,7	1,5	3,4	2,6	144	135
Minello	1,0	1,0	3,7	1,6	3,2	1,9	1,7	1,3	3,3	2,5	145	139
Palazzo	1,0	1,0	3,4	1,4	2,8	2,2	1,8	1,2	3,3	2,3	148	143
Recrut	1,0	1,0	3,6	1,6	3,4	2,2	1,8	1,4	3,3	2,3	153	146
Caroass	1,0	1,0	3,2	1,3	3,7	2,3	1,8	1,5	3,0	2,4	152	137
Kapitän	1,0	1,0	3,7	1,3	3,2	2,3	1,8	1,5	3,2	2,5	147	140
Dukato	1,0	1,0	3,2	1,4	3,6	2,2	1,6	1,5	3,0	2,4	155	145
Bellami	1,0	1,0	4,3	1,3	2,8	2,0	1,5	1,3	2,7	2,3	141	130
Helltop	1,0	1,0	3,8	1,3	3,1	2,1	1,8	1,2	2,6	1,8	158	148
Brasetto	1,0	1,0	3,5	1,3	2,7	1,9	1,8	1,4	3,3	2,2	147	135
Guttino	1,0	1,0	3,3	1,3	2,5	2,0	1,5	1,3	2,8	1,9	139	130
<b>Mittel</b>	1,0	1,0	3,6	1,4	3,1	2,1	1,7	1,4	3,1	2,3	149	140

### 3-jährige Auswertung (bei Lager und Krankheiten nur Befallsstandorte)

	Fallzahl (s)				Mängel nach Winter (1-9)				Braunrost (1-9)				Lager vor Ernte (1-9)			
	2008	2009	2010	MW	2008	2009	2010	MW	2008	2009	2010	MW	2008	2009	2010	MW
<b>Conduct</b>	182	227	132	<b>185</b>	2.7	3.0	4.0	<b>3.1</b>	2.5	3.2	4.2	<b>3.2</b>	5.9	3.6	4.3	<b>4.5</b>
<b>Visello</b>	234	250	195	<b>229</b>	2.7	3.3	3.7	<b>3.2</b>	3.3	3.7	5.4	<b>4.1</b>	6.7	3.3	4.2	<b>4.6</b>
<b>Minello</b>	206	244	158	<b>207</b>	3.7	3.2	3.7	<b>3.5</b>	2.6	4.2	4.6	<b>3.7</b>	6.0	3.3	4.0	<b>4.3</b>
<b>Palazzo</b>	.	237	172	<b>209</b>	.	2.9	3.7	<b>3.2</b>	.	3.7	4.2	<b>3.6</b>	.	2.9	4.1	<b>4.1</b>
<b>Recrut</b>	158	219	140	<b>177</b>	3.7	3.0	3.7	<b>3.4</b>	3.3	3.9	4.4	<b>3.8</b>	5.8	3.6	4.0	<b>4.4</b>
<b>Caroass</b>	205	210	103	<b>176</b>	3.4	3.0	3.7	<b>3.3</b>	4.3	4.0	3.9	<b>4.1</b>	5.9	3.1	3.7	<b>4.1</b>
<b>Kapitän</b>	.	227	188	<b>210</b>	.	2.8	3.7	<b>3.2</b>	.	3.1	4.6	<b>3.5</b>	.	3.4	3.9	<b>4.3</b>
<b>Dukato</b>	179	233	160	<b>195</b>	3.7	3.4	3.7	<b>3.6</b>	2.8	3.4	3.9	<b>3.3</b>	4.8	3.3	3.7	<b>3.9</b>
<b>Bellami</b>	233	250	193	<b>228</b>	4.2	2.8	3.3	<b>3.5</b>	3.5	4.0	5.4	<b>4.2</b>	6.1	3.4	3.2	<b>4.2</b>
<b>Helltop</b>	.	235	157	<b>201</b>	.	3.0	3.3	<b>3.2</b>	.	3.1	4.8	<b>3.6</b>	.	2.5	3.1	<b>3.5</b>
<b>Brasetto</b>	.	250	142	<b>192</b>	.	3.3	3.2	<b>3.1</b>	.	.	4.3	<b>3.5</b>	.	2.8	4.0	<b>4.2</b>
<b>Guttino</b>	.	250	160	<b>211</b>	.	3.0	3.3	<b>3.2</b>	.	3.4	4.0	<b>3.3</b>	.	3.3	3.4	<b>4.1</b>

## 5 EU-Sortenversuch Winterroggen 2010

### EU-Sortenversuch Winterroggen 2010

#### Standort Mayen-Rosenhof (RP)

Sorte	Status	Stufe	Ertrag Korn dt/ha	Ertrag Korn rel.	Lager n. Ährenschr. (1-9)	Lager v. Reife (1-9)	Braunrost (1-9)	Rhynchosporium (1-9)	Mängel n. Aufg (1-9)	Mängel v. Winter (1-9)	Mängel n. Winter (1-9)	Mängel n. Ährenschr. (1-9)	Mängel v. Reife (1-9)	Best.-dichte qm	Pflz. länge cm
Mittel (VR)		I	83,7	100,0	1,0	6,0	5,6	3,7	2,0	2,0	3,1	2,0	3,9	722,2	162,3
		II	101,6	100,0	1,0	3,9	3,1	2,4	2,0	2,0	3,0	2,0	2,7	669,1	155,0
		Ø	<b>92,6</b>	<b>100,0</b>	<b>1,0</b>	<b>4,9</b>	<b>4,3</b>	<b>3,1</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,0</b>	<b>3,3</b>	<b>695,7</b>	<b>158,7</b>
GD5%			<b>9,7</b>	<b>10,5</b>											<b>6,6</b>
Mittel (PG)		I	91,5	109,3	1,0	5,6	4,9	3,6	2,0	2,0	3,0	2,0	3,5	698,9	164,6
		II	103,6	102,0	1,0	3,5	2,4	2,6	2,0	2,0	3,1	2,0	2,5	701,5	151,2
		Ø	<b>97,5</b>	<b>105,3</b>	<b>1,0</b>	<b>4,6</b>	<b>3,6</b>	<b>3,1</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>700,2</b>	<b>157,9</b>
Visello	VR	I	85,0	101,6	1,0	6,0	6,7	3,0	2,0	2,0	3,3	2,0	3,7	755,6	156,0
	VR	II	101,4	99,9	1,0	3,7	4,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	677,8	150,3
	VR	Ø	<b>93,2</b>	<b>100,6</b>	<b>1,0</b>	<b>4,8</b>	<b>5,3</b>	<b>2,5</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,0</b>	<b>2,8</b>	<b>716,7</b>	<b>153,2</b>
Conduct	VR	I	78,7	94,1	1,0	6,3	4,7	4,0	2,0	2,0	3,0	2,0	4,3	670,4	171,7
	VR	II	94,8	93,3	1,0	4,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	644,4	161,0
	VR	Ø	<b>86,8</b>	<b>93,7</b>	<b>1,0</b>	<b>5,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,5</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,7</b>	<b>657,4</b>	<b>166,3</b>
Minello	VR	I	87,3	104,3	1,0	5,7	5,3	4,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,7	740,7	159,3
	VR	II	108,5	106,8	1,0	4,0	3,3	2,3	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	685,2	153,7
	VR	Ø	<b>97,9</b>	<b>105,7</b>	<b>1,0</b>	<b>4,8</b>	<b>4,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,3</b>	<b>713,0</b>	<b>156,5</b>
Herakles	2	I	85,3	101,9	1,0	7,0	6,0	3,7	2,0	2,0	3,0	2,0	4,0	740,7	168,7
	2	II	98,8	97,2	1,0	3,3	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,3	818,5	145,0
	2	Ø	<b>92,0</b>	<b>99,3</b>	<b>1,0</b>	<b>5,2</b>	<b>4,5</b>	<b>2,8</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,2</b>	<b>779,6</b>	<b>156,8</b>

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

Ein einzelner Ort kann nur in Verbindung mit der regional spezifischen Zusammenfassung von Standorten interpretiert werden!

SFG\Offizialberatung\Pro-Corn 09-2010

## EU-Sortenversuch Winterroggen 2010

### Mittelwerte über 12 Standorte

Sorte	Status	Stufe	Ertrag Korn dt/ha	Ertrag Korn rel.	Lager n. Ährenschr. (1-9)	Lager v. Reife (1-9)	Halmknicken (1-9)	Mehltau - (1-9)	Braunrost (1-9)	Rhynchosporium (1-9)	Blattflecken (1-9)	Mängel n. Aufg (1-9)	Mängel v. Winter (1-9)	Mängel n. Winter (1-9)	Mängel n. Ährenschr. (1-9)	Mängel v. Reife (1-9)	Auswinterung (1-9)
<b>Mittel (VR)</b>		I	75,5	100,0	2,5	4,1	3,4	2,3	3,7	3,0	2,2	2,4	2,4	3,0	1,4	2,3	2,5
		II	82,9	100,0	1,5	2,3	3,0	1,9	2,0	1,7	1,1	2,4	2,5	3,0	1,8	1,9	2,4
		Ø	<b>79,2</b>	<b>100,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>	<b>3,0</b>	<b>1,6</b>	<b>2,1</b>	<b>2,5</b>
<b>GD5%</b>			<b>1,7</b>	<b>2,1</b>													
<b>Mittel (PG)</b>		I	73,9	97,9	2,3	4,0	4,3	2,1	4,5	3,4	2,3	2,2	2,0	2,5	1,9	2,6	2,6
		II	79,9	96,4	1,2	2,0	3,5	1,9	2,3	2,0	1,0	2,3	1,9	2,6	2,0	2,1	2,3
		Ø	<b>76,9</b>	<b>97,1</b>	<b>1,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,9</b>	<b>2,0</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>2,5</b>	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>
<b>Visello</b>	VR	I	79,1	104,7	2,1	4,4	3,3	2,5	4,5	2,8	2,5	2,4	2,5	2,8	1,4	2,5	1,8
	VR	II	86,8	104,7	1,3	2,5	2,8	1,9	2,4	1,5	1,0	2,3	2,5	2,9	2,0	1,9	2,2
	VR	Ø	<b>82,9</b>	<b>104,7</b>	<b>1,7</b>	<b>3,4</b>	<b>3,1</b>	<b>2,2</b>	<b>3,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>	<b>2,9</b>	<b>1,7</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>
<b>Conduct</b>	VR	I	69,0	91,3	2,8	4,1	3,7	2,0	2,6	3,0	1,8	2,7	2,5	3,2	1,5	2,4	2,8
	VR	II	73,6	88,8	1,8	2,2	3,7	1,8	1,5	1,9	1,3	2,6	2,5	3,2	1,8	2,0	2,6
	VR	Ø	<b>71,3</b>	<b>90,0</b>	<b>2,3</b>	<b>3,1</b>	<b>3,7</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>3,2</b>	<b>1,7</b>	<b>2,2</b>	<b>2,7</b>
<b>Minello</b>	VR	I	78,5	104,0	2,6	3,9	3,3	2,4	4,0	3,1	2,3	2,2	2,3	3,0	1,4	2,1	2,9
	VR	II	88,2	106,4	1,5	2,2	2,5	2,1	2,0	1,7	1,0	2,4	2,5	3,0	1,7	1,9	2,5
	VR	Ø	<b>83,4</b>	<b>105,3</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>2,3</b>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>3,0</b>	<b>1,6</b>	<b>2,0</b>	<b>2,7</b>
<b>Herakles</b>	2	I	73,9	97,9	2,3	4,0	4,3	2,1	4,5	3,4	2,3	2,2	2,0	2,5	1,9	2,6	2,6
	2	II	79,9	96,4	1,2	2,0	3,5	1,9	2,3	2,0	1,0	2,3	1,9	2,6	2,0	2,1	2,3
	2	Ø	<b>76,9</b>	<b>97,1</b>	<b>1,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,9</b>	<b>2,0</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>2,5</b>	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>
<b>Anzahl Orte</b>			<b>12</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

SFG\Offizialberatung\Pro-Corn 09-2010

## 6 Sortenversuche - ökologischer Anbau (Sort. S13.3)

### 6.1 Versuchsorte

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
MÜ / Weierhof	194	639	9.9	19.10.2009	20.08.2010	Erbse, Futter-
SIM / Waldböckelheim	190	535	10.4	19.10.2009	09.08.2010	Dinkel

Ort	Boden art	Boden typ	A- cker- zahl	pH- Wert	Nmin				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100 g Boden	K <sub>2</sub> O g
					0-30	30- 60	60- 90	0-60		
MÜ / Weierhof	Lehmiger Schluff	Braunerde	50	7.5	17	27		44	43	26
SIM / Waldböckel- heim	Lehmiger Sand	Pseudogley- Podsol	75	6.6	15	38		53	10	13

### 6.2 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Kernsorten an den Standorten :

1	RW 01107	Helltop	H	Dieckmann Seeds
2	RW 00750	Askari	H	Hybro Saatzucht
3	RW 00801	Recrut	P	KWS Lochow
4	RW 00969	Conduct	P	KWS Lochow
5	RW 00978	Visello	H	KWS Lochow
6	RW 01069	Dukato	P	Hybro Saatzucht
7	RW01044	Dank. Diament	P	Danko
8		Firmament	P	Dr Spiess

### 6.3 Erträge

#### ERTRÄGE dt/ha 2010

Sorte	MU/ Weiherhof	SIM / Waldböckelheim	Mittel
Helltop	60,8	50,8	<b>55,8</b>
Askari	56,1	51,8	<b>53,9</b>
Recrut	50,9	46,5	<b>48,7</b>
Conduct	49,4	46,1	<b>47,7</b>
Visello	56,0	53,8	<b>54,9</b>
Dukato	47,3	47,1	<b>47,2</b>
Dank. Diament	46,2	34,1	<b>40,1</b>
Firmament		43,8	
<b>Mittel (B)</b>	<b>54,3</b>	<b>50,7</b>	<b>52,5</b>
GD	6,2	7,9	7,6

VRS: Askari, Visello, Recrut

#### ERTRÄGE (relativ) 2010

Sorte	MU/ Weiherhof	SIM / Waldböckelheim	Mittel
Helltop	112	100	<b>106</b>
Askari	103	102	<b>103</b>
Recrut	94	92	<b>93</b>
Conduct	91	91	<b>91</b>
Visello	103	106	<b>105</b>
Dukato	87	93	<b>90</b>
Dank. Diament	85	67	<b>76</b>
Firmament		86	<b>(86)</b>
<b>Mittel VRS</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>100= ... dt/ha</b>	<b>54,3</b>	<b>50,7</b>	<b>52,5</b>
GD (LSD)	11	16	14

VRS: Askari, Visello, Recrut

#### Erträge mehrjährig

Sorte		2010 (2 Orte)	2009 (2 Orte)	2008 (2 Orte)
Helltop	H	106	-	-
Askari	H	103	112	105
Recrut	P	93	92	82
Conduct	P	91	95	84
Visello	H	105	116	113
Dukato	P	90	-	-
D. Diament	P	76	97	-
Firmament	P	(86)	-	-
<b>Mittel VRS</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>100= dt/ha</b>		<b>52,5</b>	<b>38,2</b>	<b>44,9</b>
GD (LSD)		14	13	15

VRS: 2007: Recrut, Nikita

2008 bis 2010: Askari, Visello, Recrut

## 6.4 Wachstumsbeobachtungen 2010

### MU/Weierhof

Sorte	Bestandesdichte	TKM	Fallzahl	Mängel Stand n. Aufg.
	Ähren	g	s	1-9
Helltop	287		144	2,0
Askari	313		128	2,0
Recrut	302		122	2,3
Conduct	302		157	2,8
Visello	328		211	2,0
Dukato	309		180	2,5
Dank.Diament	300		225	3,0
<b>Mittel</b>	<b>306</b>		<b>167</b>	<b>2,4</b>

Sorte	Mängel Stand vor Winter	Mängel Stand nach Winter	Mehltau (Blatt)	Braunrost	Rhynchosporium	Lager vor Ernte	Pflanzenlänge zur Ernte
	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	cm
Helltop	1,5	1,8	1,0	4,3	2,3		152
Askari	1,5	2,3	1,0	4,8	2,3		140
Recrut	1,8	2,0	1,0	6,0	3,3		155
Conduct	2,0	2,3	1,0	3,3	2,8		155
Visello	1,3	2,5	1,0	4,3	3,3		136
Dukato	1,8	2,8	1,0	4,0	3,3		151
Dank.Diament	2,0	3,0	1,0	2,3	3,8		147
<b>Mittel</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>	<b>1,0</b>	<b>4,1</b>	<b>3,0</b>		<b>148</b>

## SIM/Waldböckelheim

Sorte	Bestandesdichte	TKM	Fallzahl	Mängel Stand n. Aufg.
	Ähren	g	s	1-9
Helltop	266	38,0	321	2,3
Askari	273	37,2	296	2,5
Recrut	271	38,0	301	3,3
Conduct	262	38,4	293	2,5
Visello	256	39,6	327	3,0
Dukato	246	37,5	316	3,0
Dank.Diament	252	37,1	324	3,5
Firmament	268	37,5	322	2,8
<b>Mittel</b>	<b>262</b>	<b>37,9</b>	<b>313</b>	<b>2,8</b>

Sorte	Mängel Stand vor Winter	Mängel Stand nach Winter	Mehltau (Blatt)	Braunrost	Rhynchosporium	Lager vor Ernte	Pflanzenlänge zur Ernte
	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	cm
Helltop	2,5	2,5	1,0	1,3	4,5	2,0	148
Askari	2,8	2,3	1,0	1,3	3,8	2,0	136
Recrut	2,5	2,3	1,0	2,3	3,5	2,0	152
Conduct	2,8	2,5	1,0	2,3	3,8	2,0	162
Visello	2,8	2,5	1,0	1,8	3,8	2,0	132
Dukato	2,5	2,5	1,0	1,3	3,3	2,0	151
Dank.Diament	3,0	2,8	1,0	1,3	3,8	2,0	150
Firmament	2,5	2,4	1,0	2,3	3,6	2,0	169
<b>Mittel</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>	<b>3,7</b>	<b>2,0</b>	<b>150</b>

## 7 N-Düngung-Versuch Winterroggen (P13.1)

### SP / Rinkenbergerhof

Standort- und Anbaudaten
Pseudogley-Braunerde aus Diluvium
99 m NN, AZ 25, aIS
pH 6,1; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 23, K <sub>2</sub> O 18, Mg 6 mg/100g
Nmin (24.02.): 10 + 12 + 15
Vorfr. Winterweizen
Sorte Palazzo, Saat 14.10., 180 K/m <sup>2</sup>
ohne Beregnung

	N-Form	Varianten	1.	2.	3.	ges.	Kosten	Preis Roggen
			Gabe	Gabe	Gabe			
			N kg/ha	N kg/ha	N kg/ha	N kg/ha	Euro/ha	Euro/dt
			18.03. ES 25	19.04. ES 31	30.04. ES 49			
1	ohne N		0	0	0	0	0	15
2	Sollw. 75	KAS	27	27	30	84	89	
3	Sollw. 100	KAS	39	39	30	108	106	
4	Sollw. 125	KAS	52	52	30	134	124	
5	Sollw. 150	KAS	64	64	30	158	141	

### Erträge und Wirtschaftlichkeit

		Ertrag	RP	Abfuhr	Bilanz	TKM	N-kostenfr.	
							Erlös	Erlös
		dt/ha	%	kg N/ha	kg N/ha	g	€	€
1	ohne N	45,4	9,6	60	-60	39,4	682	682
2	Sollw. 75	80,4	9,5	105	-21	40,0	1117	1206
3	Sollw. 100	89,3	10,0	123	-15	39,4	<b>1233</b>	1339
4	Sollw. 125	93,8	10,0	129	5	40,2	<b>1283</b>	1407
5	Sollw. 150	94,3	10,2	132	26	39,5	<b>1273</b>	1414
	LSD dt/ha	12,4						

Beim N-kostenfreien Erlös sind die Varianten fett gedruckt, die mind. 95 % vom Höchsterlös erzielen.

Bei den N-Bilanzen werden ungünstig hohe Werte kursiv dargestellt.

Die Preise wurden wegen der mehrjährigen Vergleichbarkeit angesetzt und entsprechen nicht den tatsächlichen Marktpreisen.

N-Düngerkosten: 0,70 Euro/kg N:  
1 dt Roggen = 15 Euro

1 N-Düngergabe: 10 Euro/ha