Versuchsergebnisse aus Bayern

2015

Faktorieller Sortenversuch

TRITICALE

Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

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

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

Versuch 114: Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise 3
Ertragsentwicklung in Bayern 6
Sortenbeschreibung 9
Versuchsbeschreibung 10
Geprüfte Sorten / Stämme 11
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen 12
Düngung und Pflanzenschutz 13
Kommentar 15
Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2015/2016 17
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2015 18
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2015 21
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2015 22
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig 23
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig 24
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 29
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 32
Beobachtungen und Feststellungen 38

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich, und dennoch in kompakter Form, darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen; die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt. Seit 2006 wird Bayern in vier Anbaugebiete (vgl. Karte Seite 5) eingeteilt. Die Ergebnisse werden getrennt für jedes Anbaugebiet dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen dargestellten Mittelwerte sind wie folgt berechnet:

Die ***Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte*** werden auf der Basis („Mittel“) des jeweiligen Einzelortes berechnet.

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

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

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die mindestens einjährig an allen Orten im Landessortenversuch und vorher i.d.R. 3 Jahre in der Wertprüfung standen. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfjahren und Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf 5 Jahre und die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten vollständig und nahezu unverzerrt untereinander vergleichbar. Neben den Ergebnissen aus den Landessortenversuchen (LSV) fließen auch die Resultate aus den vorangegangenen Wertprüfungsjahren (WP) mit in die mehrjährige Berechnung ein. Insgesamt werden die Ergebnisse der letzten 5 Jahre berücksichtigt.

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

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

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

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

Allgemeine Hinweise - Fortsetzung

Auswertung nach Anbaugebieten

In Deutschland wurde ein länderübergreifendes Versuchswesen vereinbart, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt. Nicht politische, sondern pflanzenbauliche Gebiete bilden die Grundlage für Versuchsserien. Diese Anbaugebiete setzen sich aus Boden-Klima-Räumen zusammen, die auf der Basis von Boden- und Klimaparametern gebildet wurden. In der Abbildung sind die Anbaugebiete für Wintertriticale dargestellt. Bayern ist hier in vier Gebiete unterteilt:

- Verwitterungsstandorte Südost (17)
- Fränkische Platten (21)
- Tertiärhügelland/Gäu (22)
- Jura/Hügelland (23)

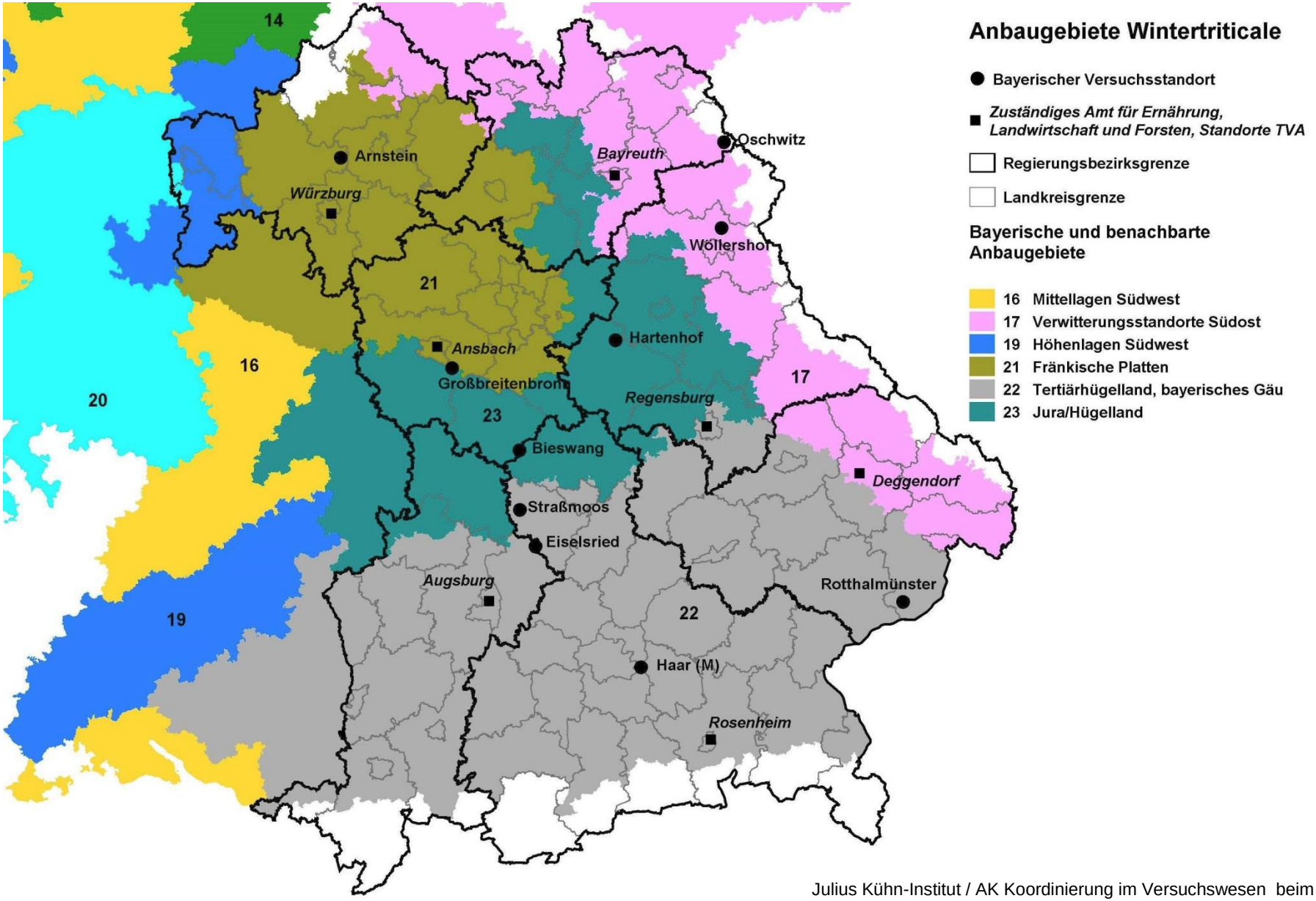
Für jedes Anbaugebiet werden weitere Anbaugebiete entsprechend ihrer genetischen Korrelation (= Ähnlichkeit) als „Überlappungsgebiete“ definiert und auf diese Weise dynamische Großräume gebildet. Die relevanten außerbayerischen Überlappungsgebiete sind die Gebiete 16 und 19 davon aber jeweils nur die an die bayerischen Anbaugebiete angrenzenden Teilgebiete. Die Daten aus den Überlappungsgebieten werden je nach Ähnlichkeitsgrad gewichtet und bilden gemeinsam mit den Daten des Anbaugebietes die Basis für die Auswertung und Ergebnisdarstellung.
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung:

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

Bedeutung der in Noten ausgedrückten Ausprägungen in den <u>Boniturtabellen</u>:

1	fehlend bis gering
2	sehr gering bis gering
3	gering
4	gering bis mittel
5	mittel
6	mittel bis stark
7	stark
8	stark bis sehr stark
9	sehr stark



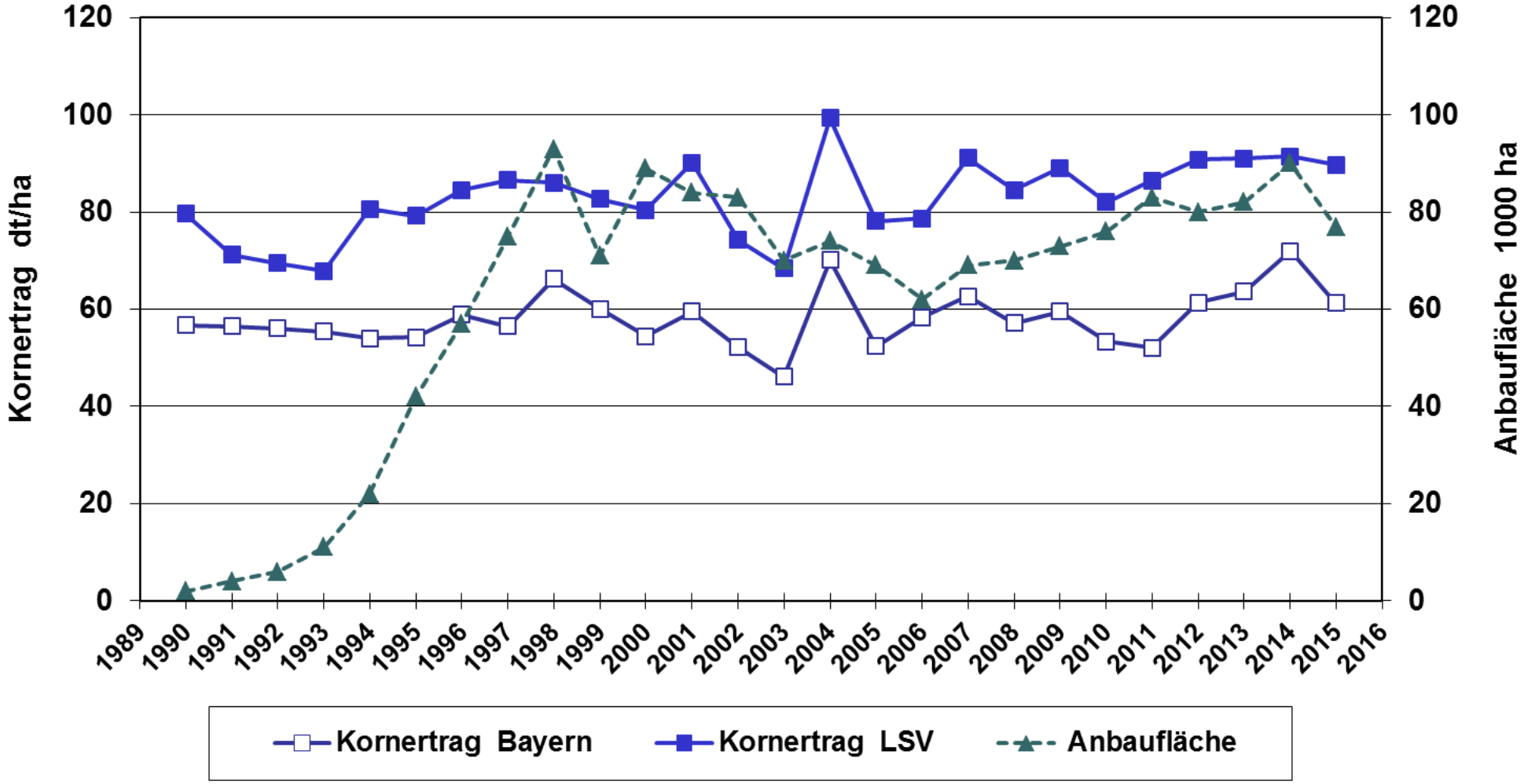
Julius Kühn-Institut / AK Koordinierung im Versuchswesen beim VLK

Ertragsentwicklung in Bayern

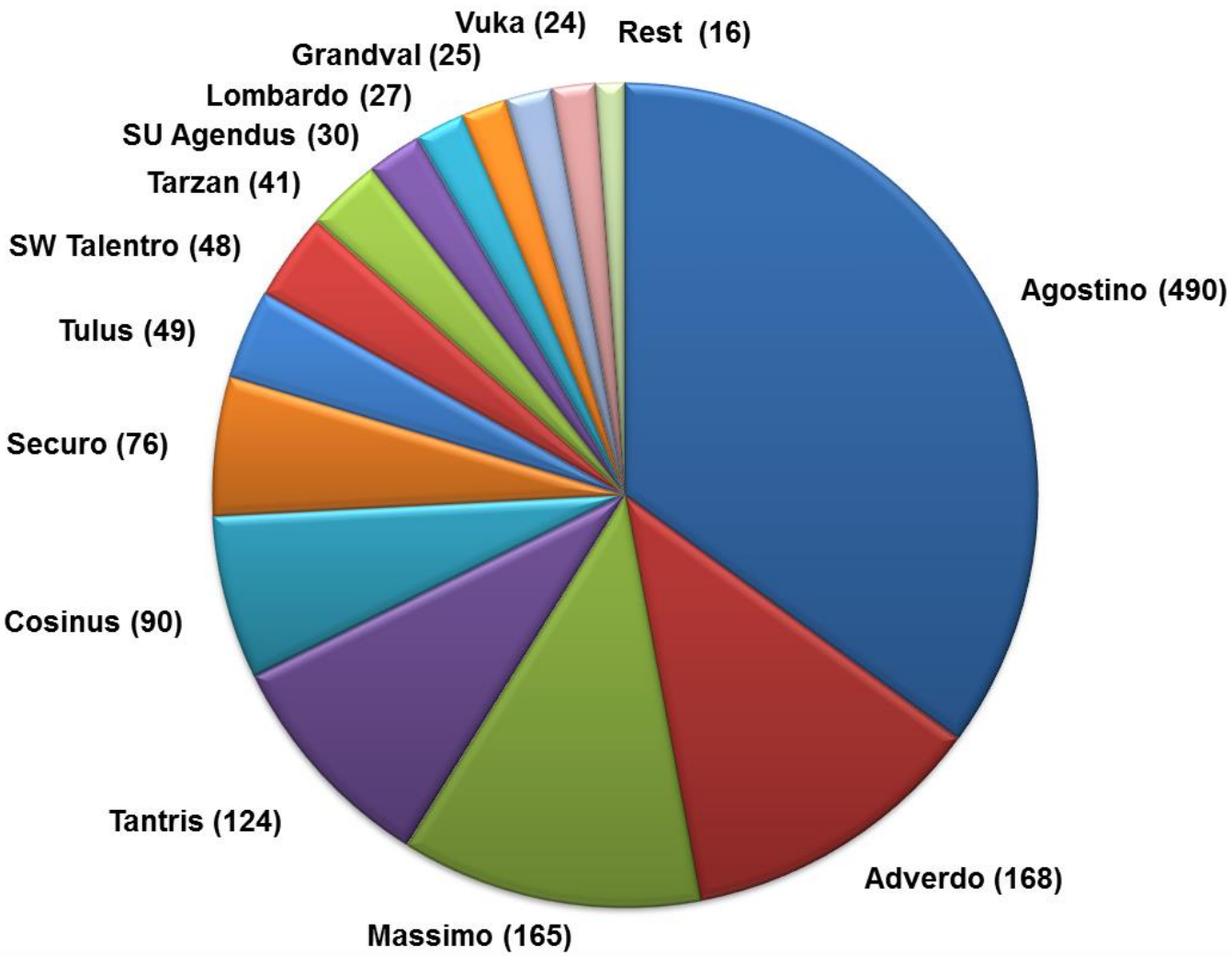
Bayernweit lagen heuer die Erträge in der Praxis mit 62 dt/ha leicht über dem zehnjährigen Mittel. Das sehr gute Vorjahresergebnis von 72 dt/ha wurde klar verfehlt. Nach einem fast kontinuierlichen Flächenanstieg innerhalb der letzten 10 Jahre wurde der Anbau von Körnertriticale 2014/15 in Bayern wieder eingeschränkt. Die Anbaufläche betrug in diesem Jahr rund 77 000 ha und damit um etwa 15 % weniger als im Vorjahr.

Die wichtigsten Krankheiten von Triticale waren heuer in Bayern Gelbrost und Mehltau. Nachdem Gelbrost in der Vergangenheit fast in Vergessenheit geraten war, wurden Weizen, Triticale und Dinkel in den letzten beiden Jahren teilweise massiv von diesem Erreger befallen. In den Landessortenversuchen (LSV) traten bei Gelbrost wie auch bei Mehltau deutliche Resistenzunterschiede zwischen den Sorten zu Tage. Dies war auch für Laien leicht zu erkennen, da die anfälligen Sorten wesentlich früher und massiver erkrankten als die gut Resistenten. Wird gegen Gelbrost, insbesondere bei einer anfälligen Sorte, nicht rechtzeitig vorgegangen, können massive Ertragsausfälle auftreten. Dies war gut an den Versuchsorten Bieswang (MFr) und Arnstein (UFr), die beide stärker von Gelbrost und wenig von anderen Krankheiten oder Lager beeinträchtigt waren, zu beobachten. Gemittelt über beide Jahre und Standorte wies die stark gelbrostanfällige Sorte SU Agendus in den Varianten ohne Fungizide und Wachstumsregler (Stufe 1) 62 dt/ha auf. Die gut gegen Gelbrost resistente Sorte Agostino erzielte dagegen Erträge von 103 dt/ha. In der Stufe 2 (mit Fungizid und Wachstumsregler) waren die Ertragsunterschiede bei den beiden Sorten mit 105 bzw. 111 dt/ha vergleichsweise gering. Dies zeigt eindrucksvoll, welchen Schaden Gelbrost bei anfälligen Sorten ohne rechtzeitigen Fungizidschutz anrichten kann. Wird die anfällige Sorte hingegen rechtzeitig behandelt, können Ertragseinbußen weitgehend verhindert werden. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass durch die Wahl einer gesunden und standfesten Sorte Pflanzenschutzmittel eingespart werden können. Aufgrund des starken Gelbrostbefalls einiger Sorten mussten teilweise die Sortenversuche mehrfach mit Fungiziden behandelt werden.

Triticaleerzeugung in Bayern



Quelle: Statistisches Landesamt (Ernte- und Berichterstattung 2015 vorläufig)


Vermehrungsflächen Triticalesorten
Bayern 2015, Gesamt 1398 ha
Vuka (24)
Rest (16)
Grandval (25)
Lombardo (27)
SU Agendus (30)
Tarzan (41)
SW Talentro (48)
Tulus (49)
Securo (76)
Cosinus (90)
Tantris (124)
Massimo (165)
Adverdo (168)
Agostino (490)

Sortenbeschreibung

Sorte	Kornertrag nach Intensität		Bestandesdichte	Kornzahl/ Ähre[1)]	TKG	Auswinterung[1)]	Wuchshöhe	Standfestigkeit	Reifezeit	Resistenz gegen				
	niedrig	normal								Blatt-Septoria	Mehltau	Braunrost[1)]	Gelbrost	Fusarium
abschließende Bewertung														
Cosinus	+	+	o	(+)	+	(+)	–	o	(+)	(+)	(+)	++	(+)	(–)
Securo	(+)	(+)	+	(+)	o	+	––	(–)	(+)	(+)	+++	+	(+)	+
Adverdo	(+)	+	(+)	++	o	+	+	(+)	o	(+)	(–)	++	++	+
Agostino	++	+	(+)	o	+	(+)	+	+	o	(+)	+	++	++	(+)
SU Agendus	(–)	+	(+)	(+)	o	(+)	+	+	(+)	o	+	++	––	–
Rhenio	++	++	(–)	+++	(–)	+	(+)	o	(+)	o	++	+	o	+
Tantris	++	++	o	+	+	(+)	+	+	o	(+)	+	(+)	(+)	+
vorläufige Bewertung														
Lombardo	+++	+++	o	(+)	++	++	(+)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	+	*
Barolo	++	++	(+)	++	o	(+)	+	+	(+)	(+)	+	+++	(+)	*

[1)] Einstufung nach BSL 2015
***** keine Einstufung

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

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen
10 Orte, davon 3 Orte mit Wertprüfung

Faktoren: **1. Sorten**: Hauptsortiment: 9 Sorten
Wertprüfung: 5 Stämme
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten/Stämme")

2. Intensität: Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

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

Geprüfte Sorten / Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Pr.-Art *	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Pr.-Art *	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)
1	0621	Cosinus VRS	L	KWLO	9	0843	Rhenio VGL	L	KWLO
2	0803	Securo VGL	L	STNG/IGPZ	10	0858	Tantris	L	FRPE/IGPZ
3	0943	BREN 0943	W	BREN	11	0889	Lombardo	L	SWNL/SY
4	0951	NORD 0951	W	NORD/SAUN	12	0890	Barolo	L	SWNL/SY
6	0759	Adverdo VRS	L	SWNL/SY	13	0894	SWNL 0894	W	SWNL
7	0648	Agostino VRS	L	SWNL/SY	14	0938	SWNL 0938	W	SWNL
8	0816	SU Agendus	L	NORD/SAUN	15	0940	SWNL 0940	W	SWNL

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment; W = Wertprüfung
VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

BREN - Saatzucht Breun Josef GdbR, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach
FRPE - Dr. Peter Franck Pflanzenzucht Oberlimpurg, 74523 Schwäbisch Hall
IGPZ - I.G. Pflanzenzucht GmbH, Nußbaumstr. 14, 80336 München
KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen
NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshauser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein
SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Iserhagen
STNG - Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co. KG, Aspachhof, 97215 Uffenheim
SWNL - Lantmännen SW Seed B. V. Emmeloord, Niederlande
SY - Syngenta Seeds GmbH, Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landskreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm. Nied. Schl. mm	Lgj.Jahresm. mi.Tg. Temp. °C	Höhe über NN	Boden-art	Acker-zahl	Bodenuntersuchung Nmin kg/ha 0-90cm	Bodenuntersuchung P_2O_5 mg/100g Bd	Bodenuntersuchung K_2O mg/100g Bd	Bodenuntersuchung pH-Wert	Vorfrucht	Saat-stärke Körn/m²	Aus-saat am	Ernte am
Straßmoos ND/OB	627	8,3	390	sL	38	46	17	21	6,5	Wi.Raps	350	09.10.14	21.07.15
Haar M/OB	1002	7,0	537	sL	37	56	64	48	7,0	Wi.Raps	350	10.10.14	21.07.15
Rotthalmünster PA/NB	750	8,1	360	sL	72	87	13	11	5,7	Silomais	300	06.10.14	08.08.15
Hartenhof NM/OPf.	850	7,0	540	sL	23	160	11	14	5,5	Kleegras	315	21.10.14	04.08.15
Wöllershof WP* NEW/OPf.	700	7,8	460	lS	36	55	21	34	6,6	Wi.Weizen	300	30.09.14	03.08.15
Oschwitz WP* WUN/OFr.	728	6,4	504	sL	34	85	15	18	5,9	Wi.Raps	330	09.10.14	04.08.15
Großbreitenbronn WP* AN/MFr.	679	7,7	442	lS	43	48	23	27	6,1	Wi.Triticale	250	01.10.14	31.07.15
Bieswang WUG/MFr.	677	7,9	530	L	51	60	13	23	7,0	Silomais	300	28.10.14	06.08.15
Arnstein MSP/UFr.	640	9,0	280	L	54	39	24	22	7,0	Wi.Weizen	300	30.09.14	15.07.15
Eiselsried AIC/Schw.	680	7,4	397	uS	35	24	17	22	5,2	Silomais	300	29.09.14	21.07.15

WP*: Orte mit integrierter Wertprüfung 3 (WP3)

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha Stufe 1 + 2	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha Stufe 2	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 2	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2
Straßmoos	160	Moddus 0,4 ES 32-37	Aviator Xpro Duo 1,5 ES 39-47	Stomp Aqua 3,0 ES 21 IPU 1,5 ES 21 Karate Zeon 0,075 ES 51
Haar	190	Moddus 0,3 ES 32 Camposan E. 0,2 ES 37	Input Xpro 1,25 ES 37	Bacara Forte 1,0 ES 12
Rotthalmünster	150	CCC 720 1,0 ES 29 Medax Top 0,75 ES 39	Aviator Xpro 1,0 ES 39 Prosaro 1,0 ES 61	Herold 0,6 ES 12
Hartenhof	150	Medax Top 0,5 ES 37-39	Input Classic 1,25 ES 37-39 Fandango 0,7 ES 65 Aviator Xpro 0,7 ES 65	Broadway 1,0 + 0,2 Zusatz ES 25 Karate Zeon 0,075 ES 61
Wöllershof	155	CCC 720 1,0 ES 30 Cerone 660 0,4 ES 37	Capalo 2,0 ES 30 Adexar 1,8 ES 37	Bacara Forte 1,0 ES 13-21

Düngung und Pflanzenschutz - Fortsetzung

Versuchsort	N-Düngung kg/ha Stufe 1 + 2	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha Stufe 2	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 2	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2
Oschwitz	160	CCC 720 0,5 ES 31-32 Moddus 0,3 ES 31-32 Moddus 0,3 ES 37-39	Input Classic 0,8 ES 31-32 Input Xpro 1,2 ES 47-51	Mero 1,0 ES 25-30 Husar Plus 0,2 ES 25-30 Pointer SX 0,02 ES 25-30
Großbreitenbronn	150	Moddus 0,3 (0,15 Stufe 1) ES 31 CCC 720 0,3 (0,15 Stufe1) ES 31 Moddus 0,2 ES 37	Skyway Xpro 1,0 ES 37 Prosaro 1,0 ES 59	Bacara Forte 0,75 ES 11 Cadou SC 0,3 ES 11
Bieswang	170	CCC 720 0,7 ES 30 Moddus 0,2 ES 32	Capalo 1,6 ES 32 Fandango 0,75 ES 51-53 Input Classic 0,75 ES 51-53	Husar OD 0,08 ES 30 Atlantis OD 1,0 ES 30
Arnstein	170	CCC 720 1,0 ES 30-31	Capalo 2,0 ES 31-32 Folicur 0,5 ES 45 Adexar 1,5 ES 45	Axial 50 0,9 ES 14-16 Malibu 2,5 ES 14-16 Basagran DP 3,0 ES 37-43
Eiselsried	175	CCC 720 0,75 (Stufe 1 und 2) ES 30 Medax Top 0,4 ES 31	Gladio 0,6 ES 31 Adexar 2,0 ES 39-41	Bacara Forte 1,0 ES 12-14

Kommentar

Prüfungsvoraussetzungen

Im Jahr 2014/15 standen im Landessortenversuch Triticale 9 Sorten an 10 Standorten zur Prüfung. An drei Orten wurden zusätzlich fünf Wertprüfungsstämme (WP) angebaut. Alle Versuche konnten ausgewertet werden.

Nicht mehr im Hauptsortiment zu beurteilen waren die Sorten SW Talentro, Grenado und Silverado. Neu hinzu kamen die Sorten Lombardo und Barolo.

Die Ergebnisverrechnung der Landessortenversuche für Triticale erfolgte anhand der Einteilung der Anbaugebiete in Boden-Klima-Räume, um regional möglichst präzise Beratungsaussagen treffen zu können.

Versuchsergebnisse

Die 9 Triticalesorten wurden in zwei Intensitätsstufen geprüft. Die extensive Stufe 1 dient der Beschreibung der Resistenzeigenschaften und der Lagerneigung der Sorten. Die Stufe 2, die bei Bedarf zusätzlich mit Wachstumsreglern und Fungiziden behandelt wird, gibt dagegen Auskunft über das Ertragsvermögen bei intensiver Bestandesführung. In den Ertragstabellen ist auch der Mittelwert aus beiden Stufen dargestellt.

Sortenleistung

Die Relativerträge der folgenden Textbeschreibung beziehen sich ausschließlich auf die mehrjährige Verrechnung.

Cosinus liefert etwa durchschnittliche Erträge und hohe Hektolitergewichte. Bei der längerstrohigen Sorte ist auf die nur mittlere Standfestigkeit zu achten. Auch bei Fusarium zählt er zu den anfälligeren Sorten. Gut ist dagegen seine Braunrostresistenz. Seine Gelbrostresistenz liegt im Bereich des Sortimentsmittels.

Securo bringt bayernweit unterdurchschnittliche Erträge. Die langstrohige Sorte mit Schwächen in der Standfestigkeit bildet den Ertrag über hohe Bestandesdichten. Er weist eine sehr gute Mehltauresistenz auf und auch gegenüber Ährenfusarium zeigt er sich widerstandsfähig. Der Befall mit Gelbrost bewegt sich auf Niveau des Versuchsmittels.

Adverdo hat aufgrund seines schwachen Abschneidens in diesem Jahr bei mehrjähriger Betrachtung maximal durchschnittliche Erträge. Er besitzt gute Resistenzen gegenüber Braunrost, Gelbrost und Fusarium. Für Mehltau ist der etwas später reifende Adverdo jedoch anfällig.

Agostino liefert in den Intensivvarianten Relativerträge zwischen 95 und 102 %. Bei extensiver Behandlung (Stufe 1) bringt die großkörnigere Sorte dagegen durchwegs überdurchschnittliche Ergebnisse. Aufgrund seiner guten Standfestigkeit und der überdurchschnittlichen Blattgesundheit wundert es nicht, dass Agostino auf Fungizide und Wachstumsregler nur mit vergleichsweise geringen Mehrerträgen reagiert. Die guten Ergebnisse in Stufe 1 weisen auf eine unproblematische Bestandesführung hin. In der Reife ist er etwas später.

SU Agendus wurde heuer, wie auch im Vorjahr, an einigen Versuchsorten stark von Gelbrost befallen. Dort führte die Krankheit in den Varianten ohne Fungizidbehandlung zu großen Ertragseinbußen. Dies erklärt das schwache Abschneiden in Stufe 1. In den behandelten Varianten bringt die Sorte mehrjährig etwa mittlere Erträge. SU Agendus ist standfest und verfügt über eine gute Braunrostresistenz. Neben seiner nur mittleren Widerstandsfähigkeit gegenüber Blattseptoria und seiner starken Gelbrostanfälligkeit fällt er auch we

gen hoher DON-Werte in den speziellen Fusariumversuchen negativ auf. In den Sortenversuchen lieferte er unterdurchschnittliche Hektolitergewichte.

Rhenio hat in allen Anbaugebieten mittlere bis überdurchschnittliche Erträge. Die kleinkörnigere Sorte bildet den Ertrag über eine sehr hohe Kornzahl/Ähre. Bestandesdichte und Tausendkorngewicht sind unterdurchschnittlich. Er weist eine nur mittlere Standfestigkeit auf und auch die Resistenzen gegenüber Gelbrost und Blattseptoria liegen nur im mittleren Bereich. Gegenüber Mehltau zeigt er sich dagegen wenig anfällig. Erste Ergebnisse deuten auf eine gute Fusariumresistenz hin.

Tantris bringt in allen Anbaugebieten überdurchschnittliche Erträge. Im Vorjahr lieferte die später reifende Sorte hohe Hektolitergewichte. Auch die Fusariumresistenz sowie seine Standfestigkeit erwiesen sich als gut. Bei Braunrost gehört er zu den anfälligeren Sorten im LSV. Seine Gelbrostresistenz bewegt sich auf Niveau des Sortimentsmittels.

Neue Sorten

Lombardo, eine Neuzulassung, die heuer erstmalig an allen LSV-Orten vertreten war, liefert mit Relativerträge von 104 % und besser ein gutes Ergebnis. Auch sein Tausendkorngewicht ist hoch. Gegenüber Braunrost zeigt er sich anfälliger als die meisten anderen Sorten im LSV. Bei Gelbrost fiel er nicht negativ auf. Er besitzt die beste Winterhärte im Prüfsortiment. Wie auch bei der Neuzulassung **Barolo** ist noch keine Aussage zur Fusariumresistenz möglich. Unter Einbeziehung der Ergebnisse aus der dreijährigen Sortenzulassung bringt Barolo in der behandelten Stufe Relativerträge zwischen 98 und 103 %. Neben seiner guten Standfestigkeit verfügt er über eine sehr gute Braunrostresistenz. Seine Widerstandfähigkeit gegenüber Gelbrost liegt im Bereich des Sortimentsmittels.

Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2015/2016

	Tertiärhügelland / Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
Standard-Sorten	Adverdo Agostino Cosinus Tantris	Adverdo Agostino Cosinus Tantris	Adverdo Agostino Cosinus Tantris	Adverdo Agostino Cosinus Tantris
Begrenzte Empfehlung	-	-	-	-

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2015

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Wöllershof**			**Oschwitz**			**Großbreitenbronn**			**Straßmoos**			**Haar**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
LSV Hauptsortiment															
Cosinus	99	96	**97**	108	103	**105**	105	100	**102**	109	101	**104**	103	101	**102**
Securo	101	99	**100**	93	93	**93**	90	87	**89**	91	85	**88**	105	102	**103**
Adverdo	82	95	**89**	91	95	**93**	97	96	**97**	90	97	**94**	77	92	**85**
Agostino	109	101	**104**	113	95	**103**	105	100	**102**	119	110	**114**	106	100	**103**
SU Agendus	92	102	**97**	49	101	**79**	78	106	**93**	54	92	**75**	88	96	**92**
Rhenio	105	99	**102**	116	103	**108**	106	103	**104**	108	103	**105**	107	100	**103**
Tantris	99	101	**100**	107	102	**104**	107	101	**104**	110	103	**106**	105	101	**103**
Lombardo	114	106	**109**	116	108	**111**	108	107	**108**	112	108	**110**	106	105	**105**
Barolo	101	102	**102**	107	101	**104**	104	99	**101**	106	101	**103**	104	102	**103**
Wertprüfung															
BREN 0943	100	98	**99**	108	93	**99**	96	92	**94**	-	-	-	-	-	-
NORD 0951	109	109	**109**	106	101	**103**	98	98	**98**	-	-	-	-	-	-
HADM 0894	98	100	**99**	113	97	**104**	102	95	**99**	-	-	-	-	-	-
HADM 0938	103	103	**103**	116	99	**106**	104	100	**102**	-	-	-	-	-	-
HADM 0940	113	108	**110**	120	107	**113**	112	110	**111**	-	-	-	-	-	-
Mittel	**72,4**	**85,6**	**79,0**	**84,4**	**115,9**	**100,1**	**85,6**	**98,2**	**91,9**	**84,6**	**102,0**	**93,3**	**84,3**	**95,8**	**90,1**

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Rotthalmünster**			**Hartenhof**			**Bieswang**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
LSV Hauptsortiment									
Cosinus	116	110	**113**	109	94	**101**	107	99	**102**
Securo	99	97	**98**	108	97	**102**	100	96	**98**
Adverdo	80	84	**82**	92	103	**98**	89	97	**93**
Agostino	92	103	**98**	92	100	**96**	111	103	**107**
SU Agendus	81	104	**94**	84	98	**92**	70	96	**84**
Rhenio	115	103	**109**	108	103	**105**	106	93	**99**
Tantris	97	101	**99**	104	104	**104**	106	109	**108**
Lombardo	116	101	**108**	101	98	**99**	110	105	**107**
Barolo	104	95	**99**	101	104	**103**	102	101	**101**
Mittel	**82,4**	**102,4**	**92,4**	**69,9**	**85,9**	**77,9**	**87,3**	**106,1**	**96,7**

Kornertrag relativ, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Arnstein**			**Eiselsried**			**Mittel**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
LSV Hauptsortiment									
Cosinus	98	104	**101**	116	100	**107**	107	101	**104**
Securo	91	89	**90**	96	95	**95**	97	94	**96**
Adverdo	95	94	**95**	71	93	**83**	87	95	**91**
Agostino	108	100	**104**	117	105	**110**	107	102	**104**
SU Agendus	76	101	**89**	76	98	**88**	75	99	**88**
Rhenio	114	108	**111**	115	104	**109**	110	102	**106**
Tantris	112	104	**108**	97	95	**96**	104	102	**103**
Lombardo	105	104	**105**	110	105	**107**	110	105	**107**
Barolo	100	95	**97**	101	105	**103**	103	101	**102**
Mittel	**91,9**	**101,5**	**96,7**	**70,8**	**86,0**	**78,4**	**81,4**	**97,9**	**89,7**

Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2015

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Cosinus	93,2	103,5	**98,3**	85,3	96,5	**90,9**	97,9	108,7	**103,3**	79,5	93,2	**86,4**
Securo	80,5	96,3	**88,4**	76,5	89,1	**82,8**	88,6	99,9	**94,2**	78,1	90,2	**84,1**
Adverdo	70,9	93,9	**82,4**	68,3	90,3	**79,3**	83,5	104,4	**94,0**	76,3	92,5	**84,4**
Agostino	92,2	104,8	**98,5**	85,6	94,9	**90,2**	97,2	104,7	**100,9**	81,9	88,2	**85,0**
SU Agendus	58,1	99,6	**78,8**	54,9	95,7	**75,3**	70,6	108,2	**89,4**	68,4	98,0	**83,2**
Rhenio	91,6	102,1	**96,9**	86,8	99,7	**93,2**	101,0	111,9	**106,5**	85,2	96,1	**90,7**
Tantris	84,1	101,1	**92,6**	80,9	99,1	**90,0**	96,3	111,8	**104,1**	83,9	97,6	**90,8**
Lombardo	86,5	104,5	**95,5**	84,6	100,6	**92,6**	98,8	113,1	**106,0**	88,5	101,0	**94,8**
Barolo	84,8	101,6	**93,2**	81,9	96,3	**89,1**	95,7	107,9	**101,8**	81,4	93,8	**87,6**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**82,4**	**100,8**	**91,6**	**78,3**	**95,8**	**87,0**	**92,2**	**107,8**	**100,0**	**80,4**	**94,5**	**87,4**

Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2015

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Cosinus	113	103	**108**	109	101	**105**	106	101	**104**	99	99	**99**
Securo	98	96	**97**	98	93	**95**	96	93	**94**	97	95	**96**
Adverdo	86	93	**90**	87	94	**91**	91	97	**94**	95	98	**96**
Agostino	112	104	**108**	109	99	**104**	105	97	**101**	102	93	**98**
SU Agendus	70	99	**85**	70	100	**85**	77	100	**88**	85	104	**94**
Rhenio	111	101	**106**	111	104	**107**	110	104	**107**	106	102	**104**
Tantris	102	100	**101**	103	103	**103**	105	104	**104**	104	103	**104**
Lombardo	105	104	**104**	108	105	**107**	107	105	**106**	110	107	**109**
Barolo	103	101	**102**	105	101	**103**	104	100	**102**	101	99	**100**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**82,4**	**100,8**	**91,6**	**78,3**	**95,8**	**87,0**	**92,2**	**107,8**	**100,0**	**80,4**	**94,5**	**87,4**

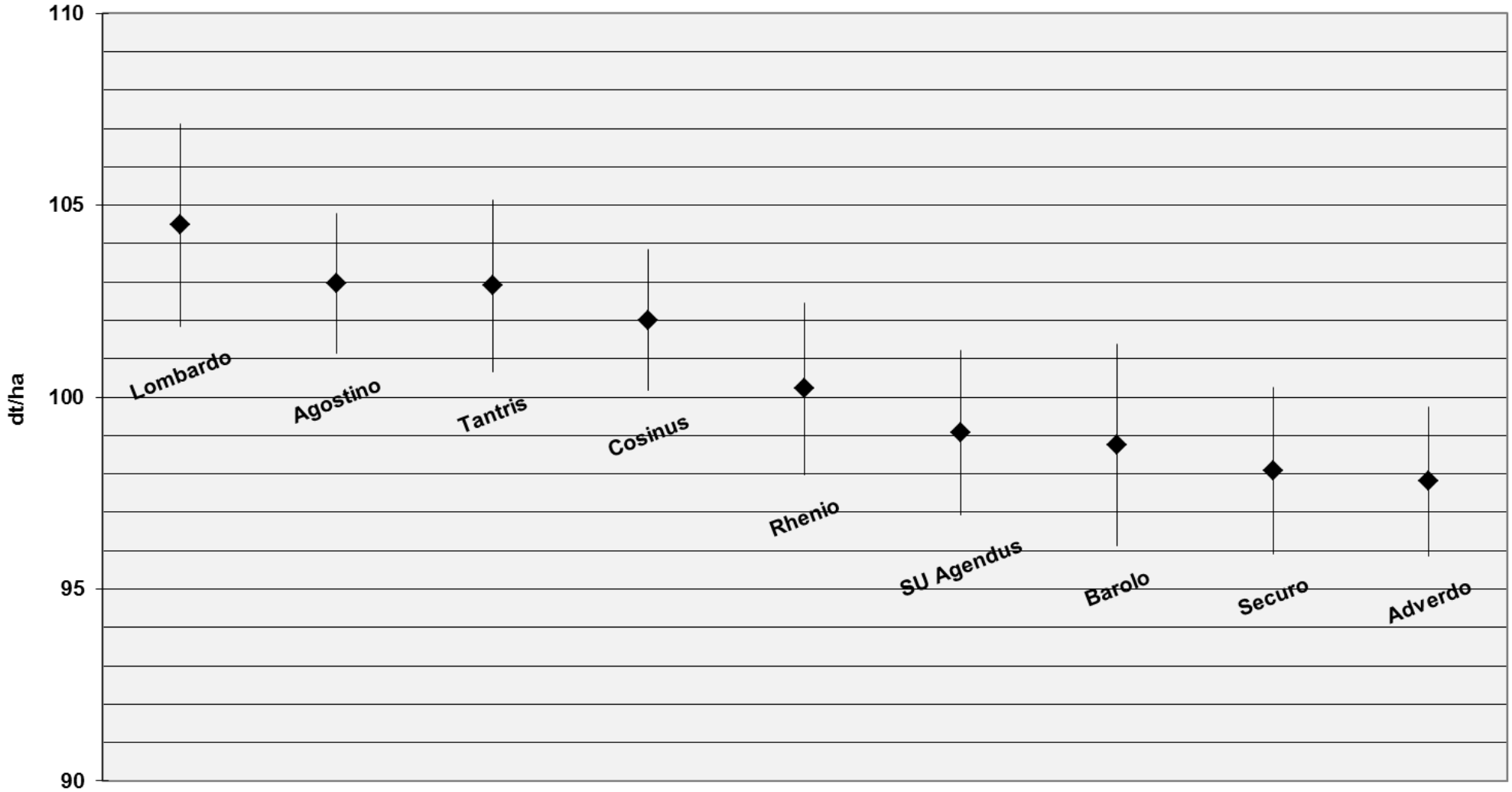
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung												
Cosinus	92,7	102,0	**97,4**	88,9	102,1	**95,5**	86,8	93,0	**89,9**	85,1	96,1	**90,6**
Securo	86,3	98,1	**92,2**	88,1	100,8	**94,5**	82,5	91,5	**87,0**	83,1	95,5	**89,3**
Adverdo	85,0	97,8	**91,4**	88,5	102,1	**95,3**	87,4	94,4	**90,9**	83,9	98,7	**91,3**
Agostino	94,5	103,0	**98,8**	93,4	101,2	**97,3**	90,2	93,0	**91,6**	87,7	94,8	**91,2**
SU Agendus	79,2	99,1	**89,1**	76,6	103,3	**90,0**	72,7	95,3	**84,0**	80,7	100,5	**90,6**
Rhenio	90,8	100,2	**95,5**	93,7	105,4	**99,6**	90,6	96,9	**93,8**	89,5	101,6	**95,5**
Tantris	92,3	102,9	**97,6**	93,9	105,2	**99,5**	90,3	96,4	**93,3**	89,7	100,5	**95,1**
vorläufige Bewertung												
Lombardo	95,4	104,5	**100,0**	96,1	108,6	**102,4**	92,4	99,7	**96,0**	94,2	105,7	**100,0**
Barolo	93,8	98,8	**96,3**	94,4	106,6	**100,5**	91,5	96,2	**93,8**	89,3	100,8	**95,0**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**90,0**	**100,7**	**95,4**	**90,4**	**103,9**	**97,2**	**87,2**	**95,2**	**91,2**	**87,0**	**99,4**	**93,2**

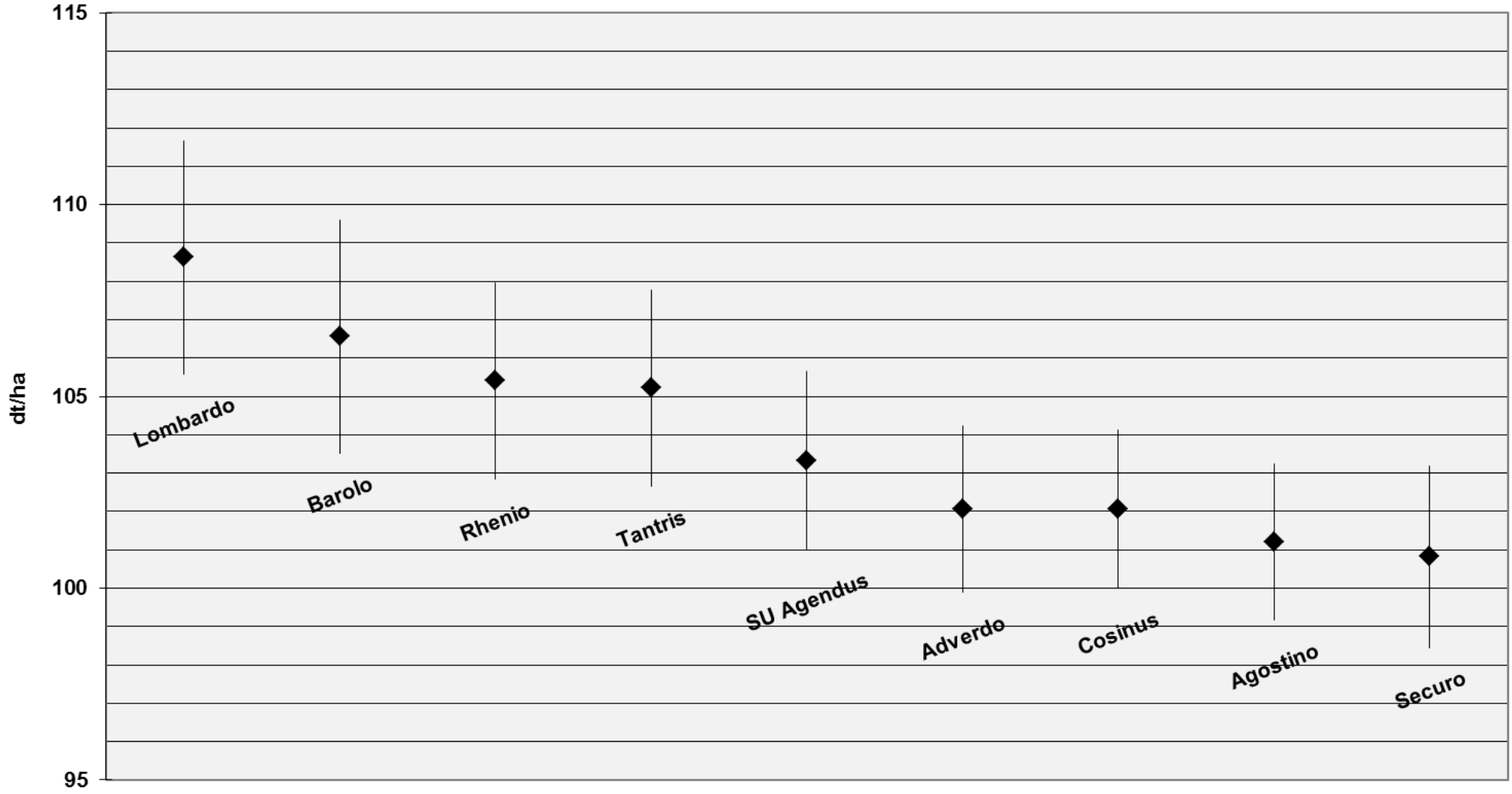
Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung												
Cosinus	103	101	**102**	98	98	**98**	100	98	**99**	98	97	**97**
Securo	96	97	**97**	97	97	**97**	95	96	**95**	96	96	**96**
Adverdo	94	97	**96**	98	98	**98**	100	99	**100**	96	99	**98**
Agostino	105	102	**104**	103	97	**100**	104	98	**101**	101	95	**98**
SU Agendus	88	98	**93**	85	99	**92**	83	100	**92**	93	101	**97**
Rhenio	101	100	**100**	104	101	**103**	104	102	**103**	103	102	**103**
Tantris	103	102	**102**	104	101	**103**	104	101	**102**	103	101	**102**
vorläufige Bewertung												
Lombardo	106	104	**105**	106	105	**105**	106	105	**105**	108	106	**107**
Barolo	104	98	**101**	104	103	**103**	105	101	**103**	103	101	**102**
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**90,0**	**100,7**	**95,4**	**90,4**	**103,9**	**97,2**	**87,2**	**95,2**	**91,2**	**87,0**	**99,4**	**93,2**

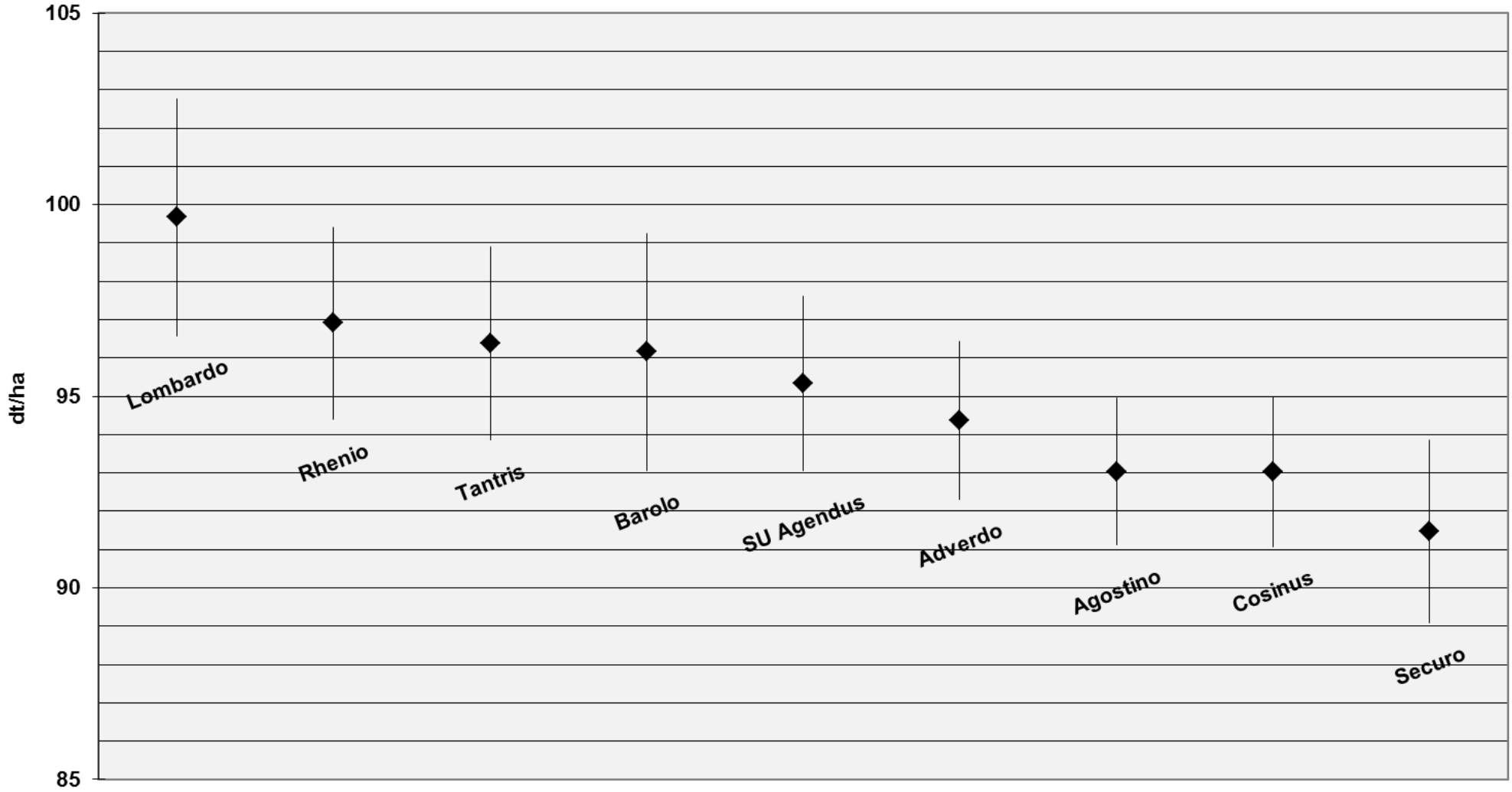
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiärhügelland/Gäu



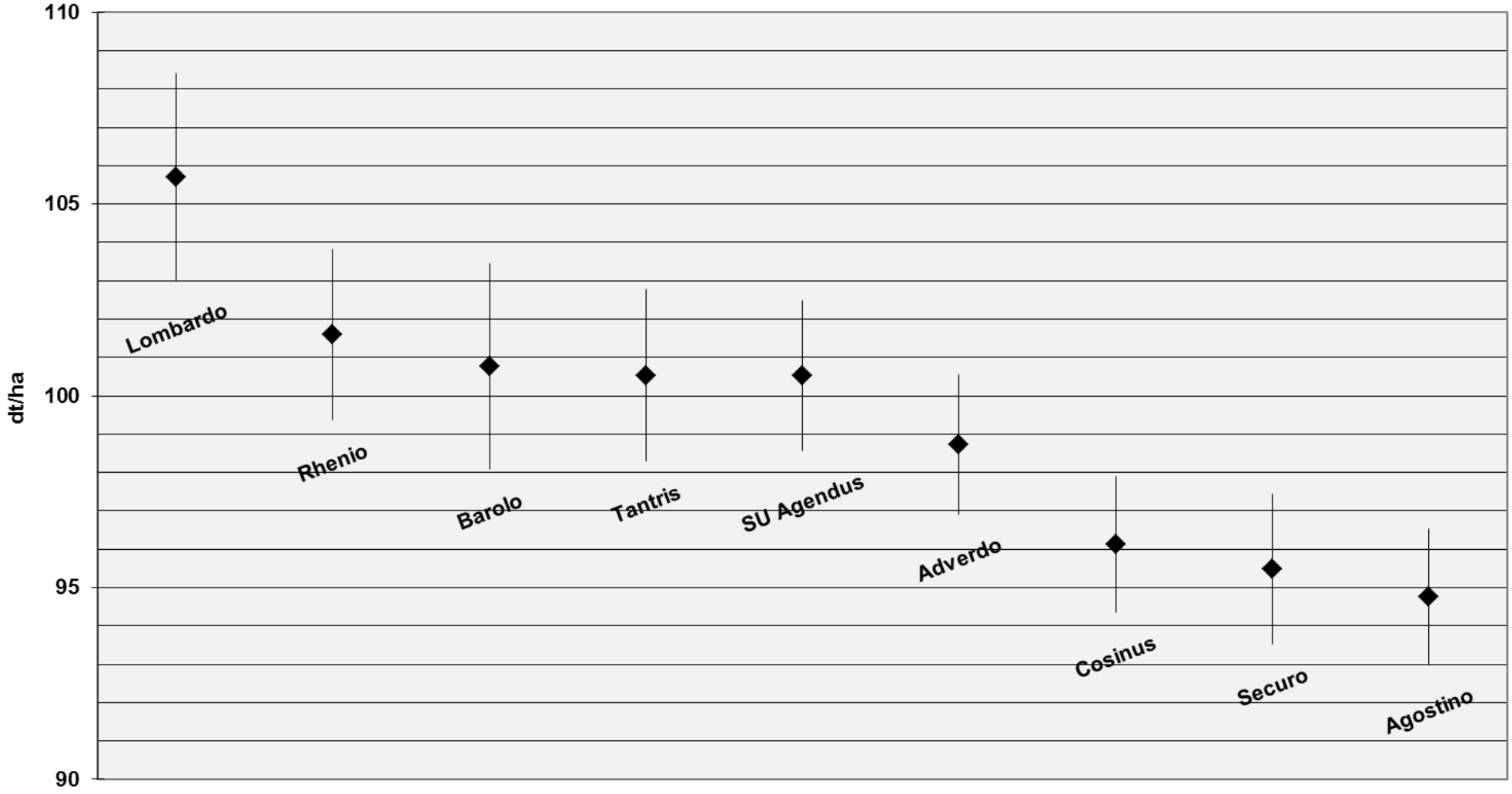
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Jura/Hügelland



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Fränkische Platten



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Verwitterungsstandorte Südost



Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Wöllershof**			**Oschwitz**			**Großbreitenbronn**			**Straßmoos**			**Haar**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
LSV Hauptsortiment															
Cosinus	71,5	82,2	**76,9**	91,1	119,0	**105,0**	89,7	97,9	**93,8**	92,2	102,8	**97,5**	86,7	97,1	**91,9**
Securo	72,9	84,9	**78,9**	78,8	107,5	**93,1**	77,0	85,9	**81,5**	77,3	86,9	**82,1**	88,1	97,2	**92,7**
Adverdo	59,1	80,9	**70,0**	77,1	110,1	**93,6**	83,3	94,3	**88,8**	76,5	99,0	**87,8**	65,2	88,3	**76,8**
Agostino	78,6	86,1	**82,3**	95,3	110,3	**102,8**	89,7	98,2	**94,0**	101,0	112,2	**106,6**	89,1	96,2	**92,7**
SU Agendus	66,8	87,1	**76,9**	41,4	116,6	**79,0**	66,5	104,6	**85,5**	45,6	94,1	**69,8**	74,3	91,8	**83,1**
Rhenio	75,8	84,8	**80,3**	97,6	119,0	**108,3**	91,1	101,0	**96,0**	91,4	105,3	**98,3**	90,2	95,8	**93,0**
Tantris	71,7	86,6	**79,2**	90,0	118,2	**104,1**	91,6	99,5	**95,6**	93,0	104,7	**98,9**	88,7	96,8	**92,7**
Lombardo	82,4	90,5	**86,4**	97,5	125,6	**111,6**	92,2	105,4	**98,8**	94,6	110,1	**102,3**	89,0	100,9	**95,0**
Barolo	73,1	87,3	**80,2**	90,5	117,0	**103,7**	89,1	97,3	**93,2**	89,6	103,1	**96,4**	87,5	98,0	**92,8**
Wertprüfung															
BREN 0943	72,3	84,0	**78,2**	91,0	108,2	**99,6**	82,0	90,4	**86,2**	-	-	-	-	-	-
NORD 0951	79,2	93,1	**86,1**	89,1	117,0	**103,1**	83,8	96,5	**90,2**	-	-	-	-	-	-
HADM 0894	71,2	85,8	**78,5**	95,5	112,5	**104,0**	87,5	93,7	**90,6**	-	-	-	-	-	-
HADM 0938	74,6	88,2	**81,4**	98,0	114,8	**106,4**	89,1	98,5	**93,8**	-	-	-	-	-	-
HADM 0940	81,7	92,4	**87,1**	101,5	123,9	**112,7**	96,0	107,8	**101,9**	-	-	-	-	-	-
Mittel	**72,4**	**85,6**	**79,0**	**84,4**	**115,9**	**100,1**	**85,6**	**98,2**	**91,9**	**84,6**	**102,0**	**93,3**	**84,3**	**95,8**	**90,1**

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Rotthalmünster**			**Hartenhof**			**Bieswang**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
LSV Hauptsortiment									
Cosinus	95,7	112,8	**104,2**	76,1	80,7	**78,4**	93,0	105,1	**99,1**
Securo	81,3	99,4	**90,3**	75,8	83,5	**79,6**	87,6	101,9	**94,7**
Adverdo	66,0	86,3	**76,2**	64,2	88,4	**76,3**	77,4	103,3	**90,3**
Agostino	75,7	105,9	**90,8**	64,2	86,0	**75,1**	96,7	109,7	**103,2**
SU Agendus	67,1	106,0	**86,5**	59,0	83,9	**71,4**	60,9	102,0	**81,4**
Rhenio	94,7	105,9	**100,3**	75,9	88,1	**82,0**	92,5	98,5	**95,5**
Tantris	79,9	103,8	**91,9**	72,8	88,9	**80,9**	92,7	115,4	**104,0**
Lombardo	95,6	103,7	**99,6**	70,6	84,4	**77,5**	96,0	111,3	**103,7**
Barolo	85,4	97,7	**91,6**	71,0	89,2	**80,1**	88,8	107,4	**98,1**
Mittel	**82,4**	**102,4**	**92,4**	**69,9**	**85,9**	**77,9**	**87,3**	**106,1**	**96,7**

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 - Fortsetzung

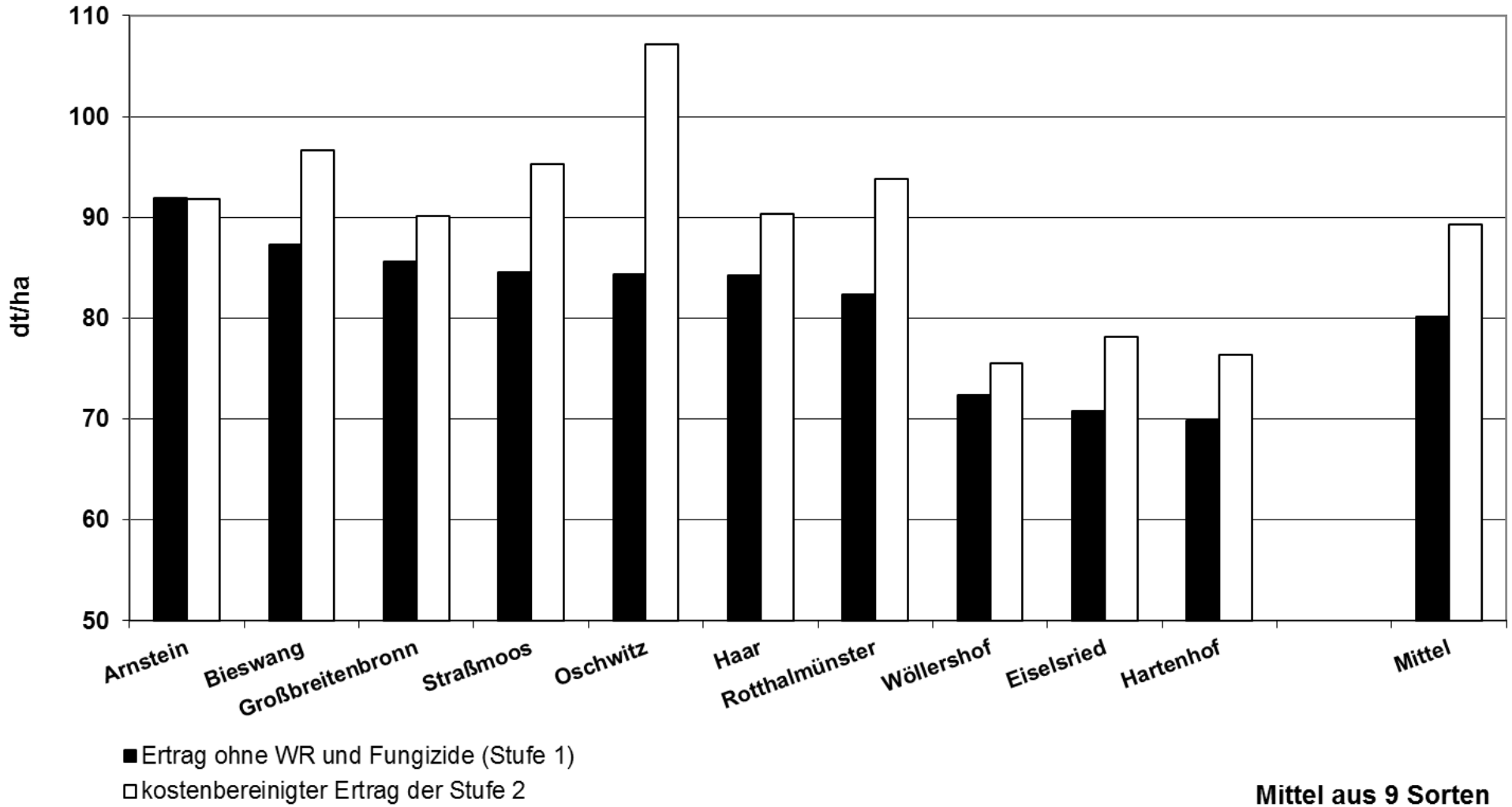
Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Arnstein**			**Eiselsried**			**Mittel**		
	St 1	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**	**St 1**	**St 2**	**Mittel**
LSV Hauptsortiment									
Cosinus	90,2	105,6	**97,9**	82,2	86,5	**84,3**	86,8	98,9	**92,9**
Securo	83,8	90,2	**87,0**	68,3	81,3	**74,8**	79,1	91,9	**85,5**
Adverdo	87,7	95,8	**91,8**	50,5	79,9	**65,2**	70,7	92,6	**81,7**
Agostino	99,1	101,6	**100,4**	83,1	90,1	**86,6**	87,3	99,6	**93,4**
SU Agendus	70,0	102,2	**86,1**	53,6	84,6	**69,1**	60,5	97,3	**78,9**
Rhenio	105,1	109,8	**107,5**	81,6	89,5	**85,5**	89,6	99,8	**94,7**
Tantris	102,8	106,1	**104,4**	68,8	81,5	**75,1**	85,2	100,1	**92,7**
Lombardo	96,7	105,7	**101,2**	78,1	90,2	**84,1**	89,3	102,8	**96,0**
Barolo	92,1	96,5	**94,3**	71,5	90,7	**81,1**	83,9	98,4	**91,1**
Mittel	**91,9**	**101,5**	**96,7**	**70,9**	**86,0**	**78,4**	**81,4**	**97,9**	**89,7**

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

				Stufe 1		Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											
						Wachstumsregler				Fungizideinsatz				Gesamt-mehr-kosten in St.2 €		Mehr-/ Minder-ertrag in St.2 dt/ha	Mehr-/ Minder-erlös in St.2 €/ha
Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	Aufwand WR l / €	Ertrag dt/ha	Mittel	Aufw.-menge l/ha	Aus-bring-kost. €/ha	Kosten €/ha	Mittel	Aufw.-menge l/ha	Aus-bring-kost. €/ha	Kosten €/ha		Ertrag St. 2 dt/ha		
Straßmoos	Wi.Raps	46	160		84,6	Moddus	0,40	5,14	30,34	Aviator Xpro Duo	1,50	5,14	87,64	117,98	102,0	17,4	188,96
Haar	Wi.Raps	56	190		84,3	Moddus Camposan E.	0,30 0,20	5,14 5,14	35,74	Input Xpro	1,25		60,00	95,74	95,8	11,5	107,12
Rotthalmünster	Silomais	87	150		82,4	CCC 720 Medax Top	1,00 0,75	5,14 5,14	37,13	Aviator Xpro Prosaro	1,00 1,00	 5,14	113,84	150,97	102,4	20,0	201,83
Hartenhof	Kleegras	160	150		69,9	Medax Top	0,50	5,14	20,84	Input Classic Fandango Aviator Xpro	1,25 0,70 0,70	 5,14	147,39	168,23	85,9	16,0	114,01
Wöllershof	Wi.Weizen	55	155		72,4	CCC 720 Cerone 660	1,00 0,40	5,14 5,14	26,58	Capalo Adexar	2,00 1,80		151,52	178,10	85,6	13,2	54,75
Oschwitz	Wi.Raps	85	160		84,4	CCC 720 Moddus Moddus	0,50 0,30 0,30	5,14 5,14	49,73	Input Classic Input Xpro	0,80 1,20	 5,14	104,50	154,23	115,9	31,5	401,43
Großbreiten-bronn*	Wi.Triticale	48	150	0,15 0,15 15,09	85,6	Moddus CCC 720 Moddus	0,30 0,30 0,20	5,14 5,14	42,77	Skyway Xpro Prosaro	1,00 1,00	 5,14	115,14	142,83	98,2	12,6	79,44
Bieswang	Silomais	60	170		87,3	CCC 720 Moddus	0,70 0,20	5,14 5,14	25,19	Capalo Fandango Input Classic	1,60 0,75 0,75	 5,14	141,64	166,83	106,1	18,8	164,81
Arnstein	Wi.Weizen	39	170		91,9	CCC 720	1,00	5,14	8,44	Capalo Folicur Adexar	2,00 0,50 1,50	5,14 5,14	162,18	170,62	101,5	9,6	-1,28
Eiselsried*	Silomais	24	175	0,75 7,62	70,8	CCC 720 Medax Top	0,75 0,40	5,14 5,14	25,32	Galdio Adexar	0,60 2,00	 5,14	121,16	138,86	86,0	15,2	129,27
Durchschnitt					**81,4**									148,44	**97,9**	16,6	**144,03**

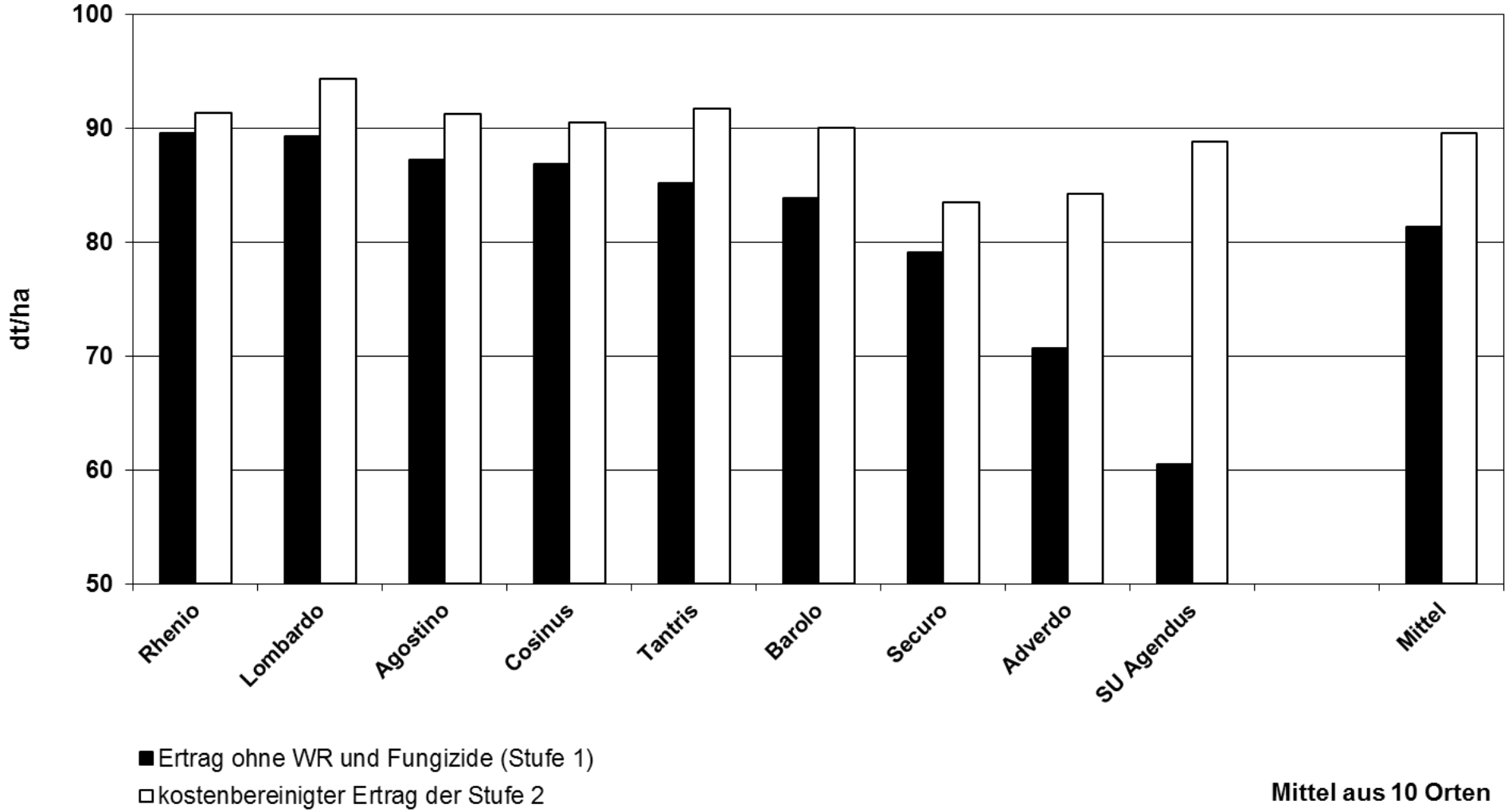
*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1
Triticalepreis: 17,64 € /dt incl. Mwst., nach Durchschnittssätzen 2010-2014
ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2015, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2010-2014; Eigenmechanisierung unterstellt
unter Berücksichtigung günstiger Packpreise bei Pflanzenschutzmitteln
Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 114/2015, Mittel aus 9 Sorten

Kostenbereinigter Kornertrag bei Triticale 2015



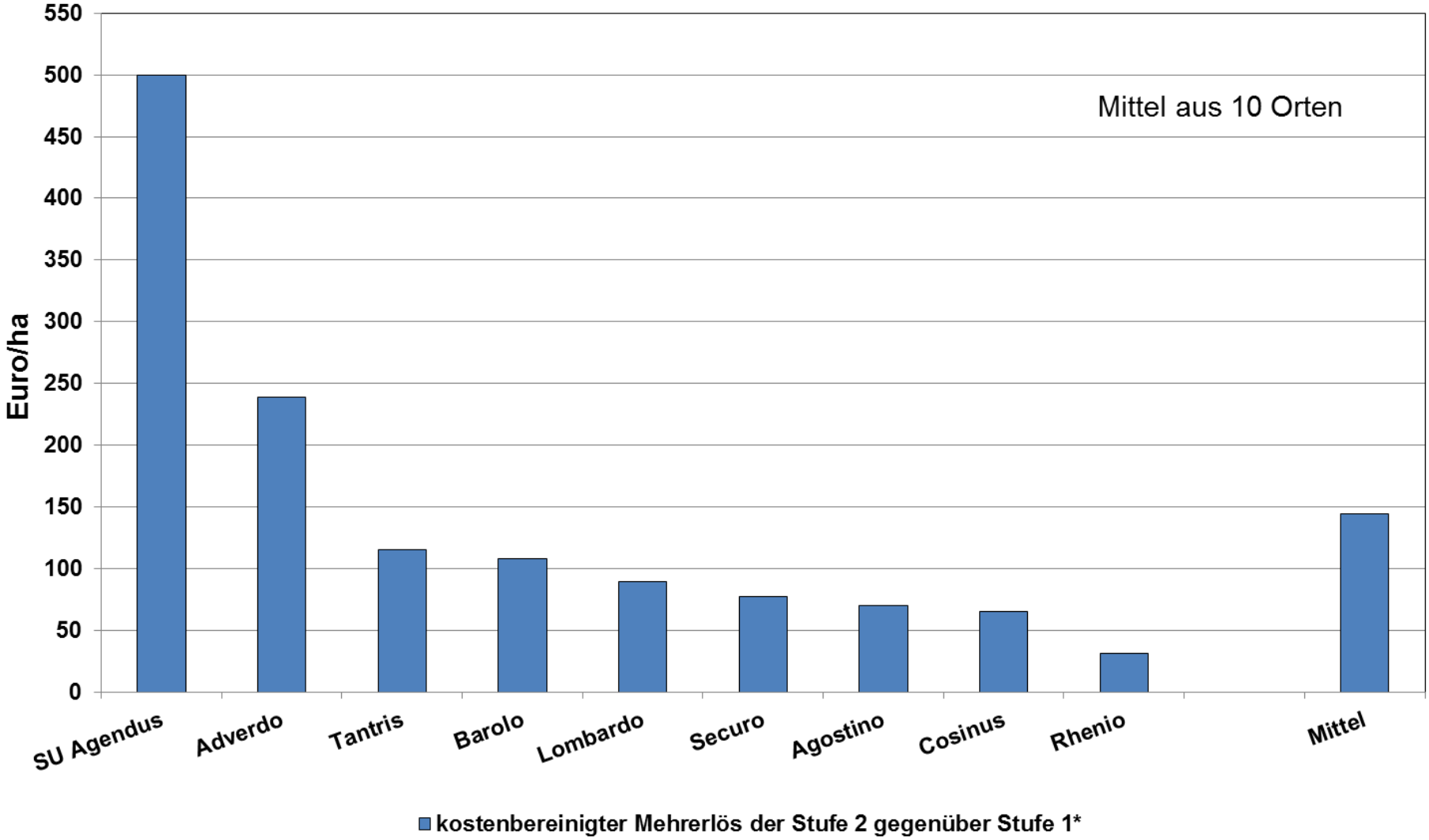
Mittel aus 9 Sorten

Kostenbereinigter Kornertrag bei Triticale 2015



Mittel aus 10 Orten

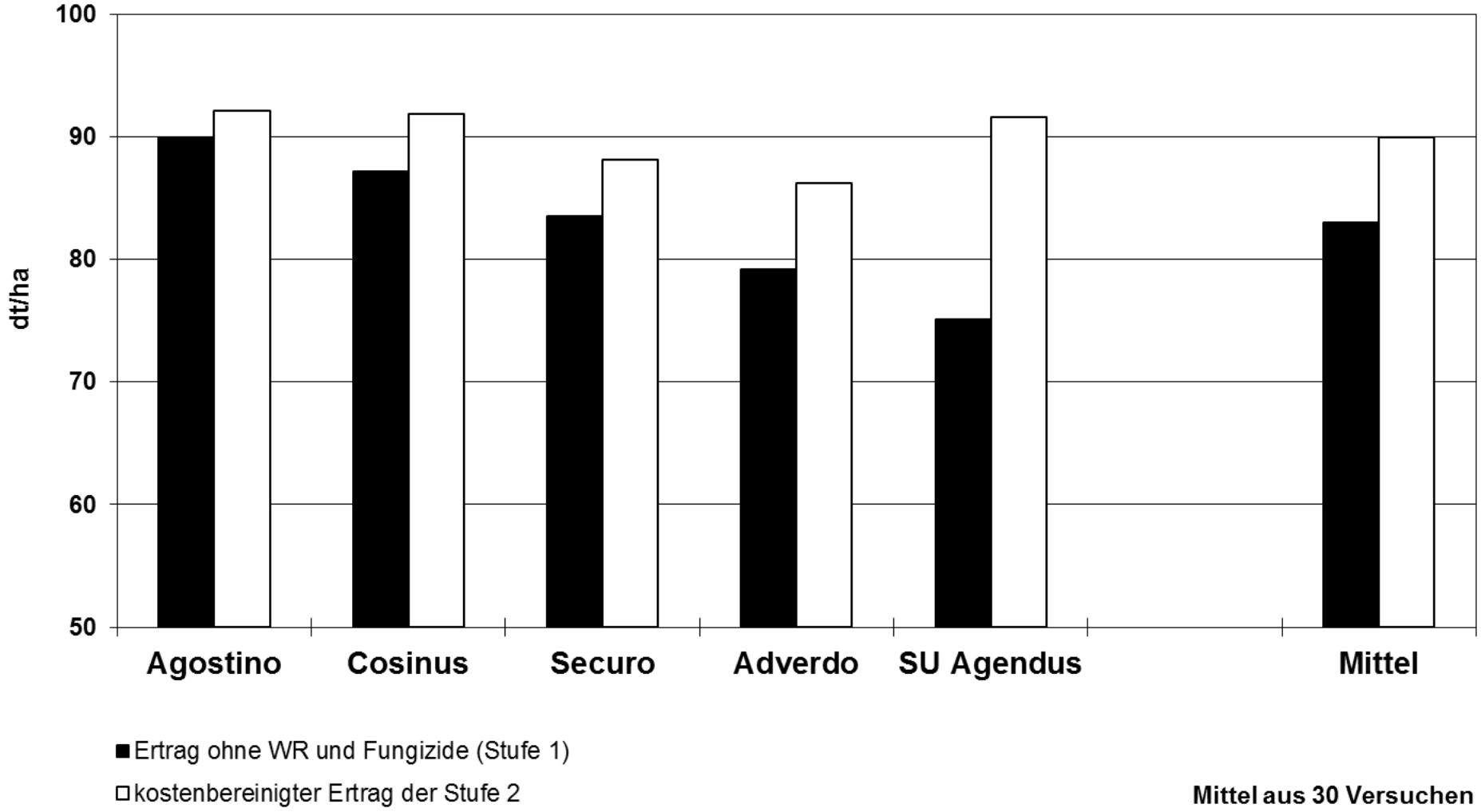
Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintertriticale 2015



* Stufe 1 ohne WR- und Fungizideinsatz

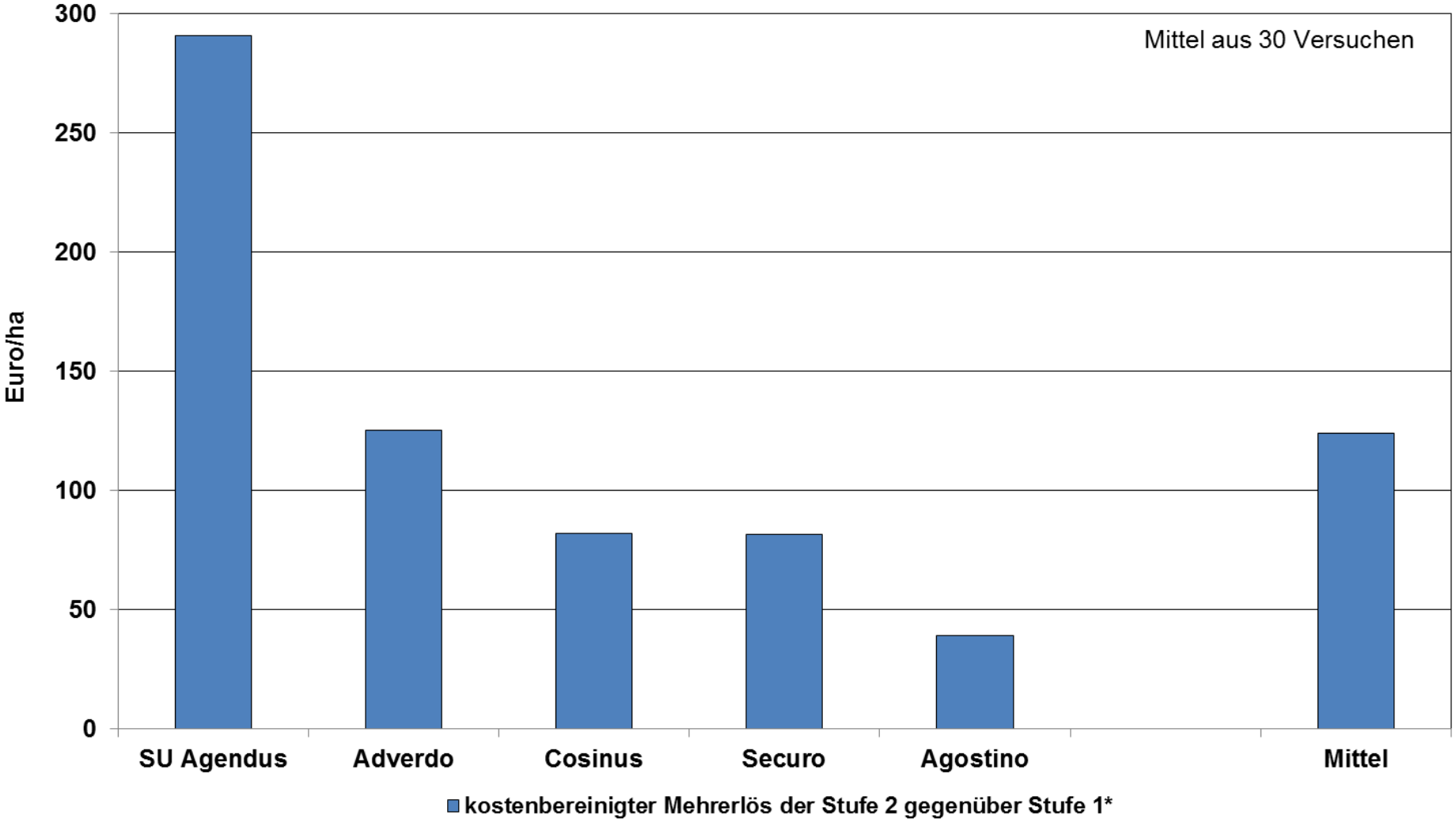
Preis Futtergerste: 17,64 €/dt incl. MwSt., nach Durchschittssätzen 2010-2014

Kostenbereinigter Kornertrag bei Triticale 2013-2015



Mittel aus 30 Versuchen

Kostenbereinigter Mehrerlös bei Wintertriticale 2013-2015



* Stufe 1 ohne WR- und Fungizideinsatz

Preis Triticale: 17,64 €/dt incl. MwSt., nach Durchschittssätzen 2010-2014

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte / Jahr		Mängel				Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	nach ÄS									
		MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Cosinus	**2013**	1,3	1,7	2,3	1,0	576	557	564	129	117	123	2,5	1,3	1,9
	2014	1,2	1,0	1,9	1,1	521	551	540	127	115	121	3,9	1,1	2,5
	2015	1,1	1,8	2,0	1,6	595	600	598	126	118	122	5,2	3,3	4,3
	MW	1,2	1,5	2,1	1,3	564	571	568	127	117	122	3,9	1,7	2,8
Securo	**2013**	1,3	1,6	2,0	1,0	516	618	593	131	119	125	4,9	1,4	3,2
	2014	1,4	1,4	1,8	1,1	592	591	591	127	116	121	4,4	1,6	3,0
	2015	1,4	1,9	1,9	2,1	688	617	641	126	118	122	5,9	3,8	4,8
	MW	1,3	1,6	1,9	1,5	613	609	610	128	118	123	4,9	2,1	3,5
Adverdo	**2013**	2,3	3,0	3,5	1,0	629	531	566	109	102	105	3,8	1,8	2,8
	2014	1,7	1,8	2,0	1,1	630	599	610	103	95	99	1,3	1,0	1,1
	2015	1,7	2,3	2,4	1,9	618	626	623	104	101	102	4,6	2,4	3,5
	MW	1,9	2,4	2,6	1,4	626	587	600	105	99	102	2,7	1,6	2,1
Agostino	**2013**	1,5	1,7	2,5	1,0	618	606	610	107	101	104	2,7	1,6	2,1
	2014	1,4	1,3	1,9	1,8	581	567	572	105	98	102	2,4	1,1	1,8
	2015	1,5	2,0	2,3	1,9	713	652	672	104	102	103	3,1	1,9	2,5
	MW	1,4	1,6	2,3	1,7	637	610	619	105	101	103	2,6	1,4	2,0
SU Agendus	**2013**	1,5	1,8	2,6	1,0	572	582	579	109	98	104	2,0	1,2	1,6
	2014	1,5	1,4	2,3	1,1	528	539	535	107	96	101	2,1	1,1	1,6
	2015	1,7	2,1	2,8	1,6	618	613	615	102	97	100	4,1	2,1	3,1
	MW	1,5	1,8	2,5	1,3	573	579	577	106	97	101	2,6	1,4	2,0

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mängel				Ähren/m²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	nach ÄS									
		MW	MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Rhenio	**2014**	1,5	1,6	2,2	2,5	516	504	508	108	95	102	5,9	1,4	3,7
	2015	1,3	2,1	1,9	1,5	621	552	575	108	97	102	5,2	2,9	4,1
Tantris	**2014**	1,6	1,4	2,1	1,3	530	527	528	103	97	100	1,1	1,0	1,1
	2015	1,2	1,8	1,7	1,4	587	578	581	102	100	101	3,9	2,3	3,1
Lombardo	**2015**	1,6	2,3	2,2	1,3	624	566	586	109	107	108	5,6	2,4	4,0
Barolo	**2015**	2,0	2,3	2,4	1,4	637	608	618	103	100	102	5,3	3,3	4,3
Mittelwert	**2013**	1,6	2,0	2,6	1,0	582	579	582	117	107	112	3,2	1,5	2,3
Haupt-	**2014**	1,5	1,4	2,0	1,4	557	554	555	111	102	107	3,0	1,2	2,1
sortiment	**2015**	1,5	2,1	2,2	1,6	634	601	612	109	105	107	4,8	2,7	3,7
	MW	1,5	1,8	2,3	1,4	603	591	595	114	106	110	3,3	1,6	2,5
Anzahl	**2013**	4	5	6	1	5	9	9	9	9	9	3	3	3
Orte	**2014**	5	5	6	2	5	9	9	10	10	10	6	6	6
	2015	4	4	6	2	5	10	10	10	10	10	3	3	3
Wertprüfung														
BREN 00943	**2015**	1,8	2,3	2,1	2,2	609	494	552	117	107	112	5,7	1,7	3,7
NORD 00951	**2015**	1,0	1,5	2,2	1,7	639	615	627	132	118	125	5,7	1,5	3,6
HADM 00894	**2015**	2,2	2,8	3,0	2,2	654	651	653	109	107	108	4,7	2,0	3,3
HADM 00938	**2015**	1,8	1,9	1,8	1,7	654	608	631	109	104	107	5,2	1,2	3,2
HADM 00940	**2015**	1,0	2,0	1,9	1,7	658	698	678	108	107	108	4,5	1,2	2,8

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mehltau (Blatt)			Rhynchosporium			Blattseptoria			Braunrost			Gelbrost			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Cosinus	**2013**	6,1	2,1	4,1	1,3	1,3	1,3	3,1	1,7	2,4	-	-	-	-	-	-	01.06.
	2014	3,8	1,9	2,9	3,7	2,3	3,0	-	-	-	1,7	1,0	1,3	2,3	1,5	1,9	16.05.
	2015	3,6	1,5	2,6	2,6	1,2	1,9	3,8	2,5	3,2	3,0	1,0	2,0	1,9	1,0	1,5	21.05.
	MW	4,3	1,7	3,0	2,5	1,5	2,0	3,4	2,0	2,7	2,6	1,0	1,8	2,0	1,2	1,6	
Securo	**2013**	1,5	1,1	1,3	3,7	1,3	2,5	2,9	1,3	2,1	-	-	-	-	-	-	02.06.
	2014	1,7	1,2	1,4	4,0	1,7	2,8	-	-	-	4,3	1,0	2,7	1,8	1,3	1,5	18.05.
	2015	1,7	1,4	1,6	2,8	1,7	2,2	3,9	2,6	3,3	3,3	1,0	2,2	2,1	1,1	1,6	21.05.
	MW	1,7	1,3	1,5	3,2	1,6	2,4	3,4	2,0	2,7	3,7	1,0	2,3	2,0	1,1	1,6	
Adverdo	**2013**	5,4	2,3	3,9	1,3	1,0	1,2	3,1	1,8	2,4	-	-	-	-	-	-	07.06.
	2014	5,0	1,9	3,4	5,3	2,0	3,7	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,8	1,3	1,5	21.05.
	2015	6,9	2,4	4,7	3,4	1,6	2,5	3,2	2,5	2,8	1,8	1,0	1,4	1,6	1,1	1,4	25.05.
	MW	6,0	2,3	4,1	3,4	1,5	2,5	3,1	2,1	2,6	1,6	1,0	1,3	1,7	1,2	1,4	
Agostino	**2013**	3,7	1,8	2,8	4,3	1,7	3,0	3,7	1,5	2,6	-	-	-	-	-	-	04.06.
	2014	1,9	1,1	1,5	4,3	2,3	3,3	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,4	1,2	1,3	20.05.
	2015	2,6	1,4	2,0	4,9	2,1	3,5	4,1	3,1	3,6	2,2	1,0	1,6	1,5	1,1	1,3	24.05.
	MW	2,7	1,4	2,1	4,7	2,1	3,4	3,9	2,2	3,0	1,8	1,0	1,4	1,5	1,1	1,3	
SU Agendus	**2013**	3,1	1,3	2,2	1,7	1,3	1,5	6,6	3,6	5,1	-	-	-	-	-	-	01.06.
	2014	2,4	1,2	1,8	5,3	2,3	3,8	-	-	-	5,0	1,0	3,0	6,3	2,8	4,6	16.05.
	2015	2,4	1,5	2,0	4,1	1,6	2,8	4,9	3,8	4,3	1,3	1,0	1,2	6,3	2,5	4,4	21.05.
	MW	2,6	1,3	2,0	3,9	1,7	2,8	5,8	3,7	4,7	2,6	1,0	1,8	6,3	2,6	4,5	

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mehltau (Blatt)			Rhynchosporium			Blattseptoria			Braunrost			Gelbrost			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Rhenio	**2014**	1,5	1,2	1,4	4,3	2,7	3,5	-	-	-	1,0	1,0	1,0	3,5	2,0	2,7	18.05.
	2015	2,4	1,4	1,9	2,9	1,7	2,3	4,3	3,4	3,8	2,5	1,0	1,8	2,8	1,4	2,1	21.05.
Tantris	**2014**	1,9	1,1	1,5	3,7	2,3	3,0	-	-	-	1,0	1,0	1,0	2,1	2,1	2,1	20.05.
	2015	3,9	1,3	2,6	2,6	1,3	1,9	3,8	2,8	3,3	3,5	1,0	2,3	1,9	1,1	1,5	23.05.
Lombardo	**2015**	3,3	1,4	2,4	2,3	1,4	1,9	2,9	2,7	2,8	4,3	1,0	2,7	1,7	1,1	1,4	23.05.
Barolo	**2015**	3,2	1,3	2,3	4,3	2,1	3,2	3,3	3,0	3,1	1,2	1,0	1,1	2,1	1,3	1,7	25.05.
Mittelwert	**2013**	4,0	1,7	2,9	2,5	1,3	1,9	3,9	2,0	2,9	-	-	-	-	-	-	
Haupt-	**2014**	2,6	1,4	2,0	4,4	2,2	3,3	-	-	-	2,1	1,0	1,6	2,7	1,7	2,2	
sortiment	**2015**	3,3	1,5	2,5	3,3	1,6	2,5	3,8	2,9	3,4	2,6	1,0	1,8	2,4	1,3	1,9	
	MW	3,5	1,6	2,5	3,5	1,7	2,6	3,9	2,4	3,1	2,5	1,0	1,7	2,7	1,4	2,1	
Anzahl	**2013**	6	6	6	1	1	1	5	5	5	0	0	0	0	0	0	
Orte	**2014**	6	6	6	1	1	1	0	0	0	1	1	1	5	5	5	
	2015	10	10	10	3	3	3	4	4	4	2	2	2	9	9	9	
Wertprüfung																	
BREN 00943	**2015**	2,1	1,2	1,7	2,0	1,0	1,5	2,3	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,7	1,1	1,4	21.05.
NORD 00951	**2015**	3,9	1,8	2,8	2,3	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	2,7	1,0	1,8	1,4	1,0	1,2	22.05.
HADM 00894	**2015**	1,9	1,4	1,7	4,0	1,0	2,5	1,3	1,0	1,2	3,0	1,0	2,0	1,4	1,0	1,2	25.05.
HADM 00938	**2015**	4,6	1,7	3,1	2,3	1,0	1,7	2,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,4	1,1	1,3	23.05.
HADM 00940	**2015**	3,9	2,0	2,9	2,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	2,7	1,0	1,8	1,4	1,1	1,3	24.05.