

Versuchsergebnisse aus Bayern

2009

Ökologischer Landbau Sortenversuche zu Kartoffeln



Ergebnisse aus Feldversuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und dem Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Agrarökologie, Ökologischer Landbau und Bodenschutz
Lange Point 12, 85354 Freising
©

Autoren: Dr. K. Wiesinger, A. Rehm, R. Graf, A. Brummer
Kontakt: Tel: 08161/71-3832, Fax: 08161/71-4006
E-Mail: Klaus.Wiesinger@LfL.bayern.de
<http://www.LfL.bayern.de/>

Inhaltsverzeichnis

Aufgabenverteilung.....	3
Allgemeine Hinweise	4
Sortenberatung.....	6
Sortenbeschreibung, pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig geprüfte Sorten.....	7
Sortenbeschreibung, pflanzenbauliche Merkmale, zweijährig geprüfte Sorten, vorläufige Ergebnisse.....	8
Sortenbeschreibung, pflanzenbauliche Merkmale, Sorten, die in früheren Jahren geprüft wurden.....	9
Zeichenerklärung und Bedeutung der in Noten ausgedrückten Ausprägungen.....	10
Kommentar - Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen, Berichte der Versuchsbetreuer	11
Versuchs- und Standortbeschreibungen	12
Angaben zu den geprüften Sorten	13
Erträge an Knollen, Marktware und Stärke absolut, Sorten, Orte, Ernte 2009.....	14
Erträge an Knollen, Marktware relativ und Stärke in %, Sorten, Orte, Ernte 2009.....	15
Sortierung, Sorten, Orte, Ernte 2009	16
Mängelbonitur nach Handelsklassen (LKP)	17
Mängelbonitur nach Handelsklassen (LKP) – Fortsetzung und Anfälligkeit für Krautfäule.....	18
Kocheigenschaften, Sorten, Orte, 2009	19
Ertrag an Knollen, Marktware ohne Untergrößen, LKP - Marktware, Stärke relativ, SNK, Stärkegehalt in %, Sorten, Mittel Orte, 2007 bis 2009.....	20
Bonituren und Knollenmerkmale, Sorten, Mittel der Orte, mehrjährig 2007 bis 2009	21
Kocheigenschaften, Sorten, Mittel der Orte, mehrjährig 2007 bis 2009.....	22

Aufgabenverteilung

Aufgabe	Versuchsort	Organisation	Organisationseinheit	Leiter Institut/ Sachgebiet/ Arbeitsgruppe	Vertreter/ Bearbeiter
Gesamtleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Agrarökologie, Ökologischer Landbau und Bodenschutz	Rudolf Rippel, Direktor an der LfL	Stellvertreter: Dr. M. Wendland, LD
Versuchsauswertung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Versuchskoordination	R. Graf, RD	A. Brummer, VA
Partnerbetrieb	Bernried	Landwirtschaftlicher Betrieb	Betriebsleiter	W. Bauer	
Versuchsdurchführung	Bernried	Amt für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Regensburg	Versuchswesen	W. Sichelstiel, LOR	W. Viehbacher, LA
Partnerbetrieb	Kürnach	Landwirtschaftlicher Betrieb	Betriebsleiter	F. Bieber	
Versuchsdurchführung	Kürnach	Amt für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Würzburg	Versuchswesen	Dr. H. Siedler, LOR	B. Graber, LOI
Speisetest		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Pflanzenbausysteme	A. Kellermann, LOR	J. Schwarzfischer, LAR
Projektleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Arbeitsbereich Ökologische Landbausysteme	Dr. K. Wiesinger	A. Rehm, LAFr

Allgemeine Hinweise

Allgemeines

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse der amtlichen Sortenversuche in Bayern zu Kartoffeln im ökologischen Landbau ausführlich und zugleich in kompakter Form darstellen.

Er enthält deshalb auch Informationen über die pflanzenbaulichen Kennwerte der Versuchsorte, über die wichtigen Grund- und Ausgangsdaten für die pflanzenbaulichen Maßnahmen, die durchgeführt wurden, sowie einen Kommentar zu den erarbeiteten Ergebnissen.

In der Tabelle „Sortenbeschreibungen“ werden die für Anbau und Vermarktung wichtigen Sorteneigenschaften in einer übersichtlichen Form dargestellt.

Diese Versuchsergebnisse werden zudem vereinbarungsgemäß alljährlich an das BSA bereitgestellt und bilden somit zusammen mit den Ergebnissen der eigenen Prüfungen des BSA sowie den Ergebnisse der Sortenversuche der anderen Bundesländer die Datenbasis für die Beschreibende Sortenliste (BSL), die vom BSA herausgegeben wird.

Erfahrungsgemäß übertrifft die Zahl der Versuchsergebnisse, die unter den Bedingungen des konventionellen Anbaues erarbeitet wurden, die Zahl der Ökoversuche erheblich.

Deshalb stellt sich die Frage, ob die Beschreibungen der Eigenschaften von in der BSL beschriebenen Sorten auch als Auswahlkriterium für die Sortenwahl zum Anbau unter den Erzeugungsbedingungen des ökologischen Landbaues bedenkenlos und uneingeschränkt herangezogen werden können.

Erläuterungen zur Bildung von Mittelwerten

Einzelort

Die in den Tabellen mit Relativzahlen für den jeweiligen Versuchsort angegebenen Mittelwerte (Mittel) haben als Bezugsgröße den Mittelwert des standardisierten Ertrages aller Sorten des Hauptsortimentes. Im Hauptsortiment sind üblicherweise die Sorten enthalten, die an allen Versuchsorten des gleichen Anbaujahres (= orthogonale Versuchserie des laufenden Jahres) gestanden haben. Weitere Sorten, die an einzelnen Versuchsorten zusätzlich angebaut sind, die so genannten Zusatzprüfglieder, werden als Anhangssorten bezeichnet. Deren Relativergebnis ist ebenfalls auf die Bezugsbasis bezogen, wobei aber das eigene Ergebnis nicht in die Berechnung der Bezugsbasis einbezogen ist. Hierdurch sollen Verzerrungen der Verrechnung „Mittel d. Orte“, die möglicherweise durch ein anderes Abschneiden der Sorten, die nicht an allen Versuchsorten angebaut sind, entstehen können, ausgeschaltet werden.

Über Orte

Die Bezugsgröße für die Relativerträge der Sorten „Mittel d. Orte“ wird aus den Absoluterträgen der Hauptsortimente berechnet. Sie bildet die Bezugsgröße für die in gleicher Weise berechneten Erträge der einzelnen Sorten, d. h. für jede Sorte wird der Ertrag absolut „Mittel d. Orte“ errechnet und sodann zur Bezugsgröße „Mittel d. Orte Hauptsortiment“ in Relation gesetzt.

Allgemeine Hinweise – Fortsetzung

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, für die im zu berichtenden Erntejahr bereits schon Ergebnisse aus dem Vor- (2jährige) oder Vorvorjahr (3jährige) Ergebnisse vorliegen.

Die unterschiedliche Anzahl an Prüffahren und /oder Prüforten bzw. die Tatsache, dass in den Jahren nicht die gleichen, sondern verschiedene Prüforte bestanden haben, kann bei der Verrechnung der Werte für die jeweiligen Sorten dazu führen, dass die Ergebnisse verzerrt sind, d.h. Wirkungen, die eigentlich auf die Verschiedenartigkeit der Orte und /oder Jahre zurückgehen, werden durch das Rechenverfahren in der Sortenwirkung subsummiert. Um diese, den korrekten Sortenvergleich störenden Einflussgrößen auszuschalten, werden die Ergebnisse adjustiert, d.h. Orts-/Jahreseffekte werden mit Hilfe eines auf den Einzelfall bezogenen statistischen Modells berechnet und bei der Berechnung der Sortenleistungen, also der Wirkungen, die allein auf die Sorte zutreffen, berücksichtigt.

In den Tabellen mit einer Statistik für die Mittelwertvergleiche sind die Werte der besseren Übersichtlichkeit halber absteigend sortiert. Mittelwerte, die sich nicht signifikant unterscheiden, sind durch gleiche Buchstaben gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen einzigen gleichen Buchstaben haben, so besteht bei der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (P) von 5% ein signifikanter Unterschied. Liegen Differenzen zwischen Werten vor, die sich bei der gegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit nicht sichern lassen, so bedeutet das nicht in jedem Falle, dass diese Werte gleichwertig sind. Vielmehr können die Unterschiede

bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die vorhandene allgemeine (Rest-) Streuung (= Versuchsfehler) nicht statistisch abgesichert werden.

Besonderheiten der Versuchsanstellung im ökologischen Landbau

Der zuletzt geschilderte Tatbestand ist dann immer von großer Bedeutung, wenn der Versuchsfehler groß ist.

Die Feldversuche im ökologischen Landbau sind durch Unausgeglichheiten der Feldfläche in besonderem Maße gefährdet, weil bei niedrigem N-Düngungsniveau, die Bodenunterschiede sehr gravierende Auswirkungen auf den Ertrag haben. Solche Unausgeglichheiten müssen nicht in jedem Falle von vorneherein bodenursächlich sein, sondern können auch dadurch entstehen, dass Wirtschaftsdünger oder auch organische Gründünger bei der Einarbeitung ungleich verteilt worden sind. Das kann bereits im Vorjahr und/oder Vorvorjahr der Versuchsanstellung geschehen sein.

Somit sind Feldversuche im ökologischen Landbau im Vergleich zum konventionellem Anbau in der Regel mit größeren Risiken bei der Versuchsdurchführung behaftet und die zu erreichende Präzision (Wiederholungsgenauigkeit) ist meistens geringer.

Sortenberatung

Nach den Ergebnissen der bayerischen Versuche werden nachfolgend genannte Sorten für den Ökologischen Landbau in Bayern als besonders geeignet herausgestellt und mit dem jeweils genannten Status der Empfehlung versehen.

Sorte	Status	Reife	Kochtyp	Bemerkung
Anuschka	Empfehlung	sfr	f	
Christa	Empfehlung	sfr	vf	
Finka	Auslauf	sfr-fr	vf	
Solist	Einlauf	sfr	vf	
Belana	Empfehlung	fr	f	Speisewert gut, ertraglich schwächer
Marabel	Empfehlung	fr	vf	
Princess	Empfehlung	fr	f	
Agria	Empfehlung	mfr	vf	
Ditta	Empfehlung	mfr	f	
Krone	Empfehlung	mfr	vf	
Margit	Einlauf	mfr	m	
Melina	Auslauf	mfr	m	
Nicola	Empfehlung	mfr	f	
Jelly	Empfehlung	m-sp	vf	

Sortenbeschreibung, pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig geprüfte Sorten

Sorten nach Reifezeit, dann alphabetisch sortiert

Sorte	Sorteninhaber	Prüfjahr	Prüfdauer	Reifezeit	Resistenz gegen Krebs	Resistenz gegen Nematoden	Resistenz gegen							Ertrag, Sortierung, Qualität					Koch- und Speiseeigenschaften		Knollenmerkmale						
							Blattrollvirus	Y-Virus	Krautfäule	Knollenfäule	Eisenfleckigkeit	Schorf	Mängel in d. Formschönheit	Beschädigungsempfindlichkeit	Keimfreudigkeit	Knollenertrag	Hoher Anteil an Übergrößen 2)	Geringer Anteil an Untergrößen	Stärkegehalt	LKP Marktwareanteil gesamt %	Geschmack	Kochtyp	Augentiefe	Knollenform	Schalensfarbe	Schalensbeschaffenheit	Fleisfarbe roh
Christa	SAKA	07-09	3	sfr	1	Ro 1	+	O	(-)	+	+	(+)	+	O	O	(-)	O	++	O	82	O	vf	fl	lgov	gelb	gen	g
Anuschka EU	EUPL	06-09	>3	sfr-fr	keine	Ro 1	-	++	O	+	+	+	+	(+)	k.A.	(+)	O	O	O	83	(+)	f	fl	rdov	k.A.	gl-gen	g
Augusta	EUPL/BMKG	07-09	3	fr	1	Ro 1,4	+++	O	+	+	+	+	(+)	(+)	k.A.	(-)	O	(+)	(+)	82	(+)	m	fl	rdov	k.A.	gl	g
Belana	EUPL	06-09	>3	fr	keine	Ro 1,4	O	+++	(+)	+	+	(+)	+	O	+	(-)	-	(-)	O	85	+	f	sfl-fl	ov	gelb	gl-gen	g
Birte	NORI	07-09	3	fr	keine	Ro 1,4	(-)	+++	O	+	+	(+)	+	(+)	O	O	(-)	O	O	86	+	vf	fl	rdov	gelb	gen	tg
Marabel	EUPL/BMKG	05-09	>3	fr	keine	Ro 1,4	-	++	O	(+)	(+)	(+)	+	O	O	+	(-)	O	O	81	O	vf	fl	ov	gelb	gl	g
Sissi	BAVA	07-09	3	fr	1	Ro 1-5	O	++	(+)	+	+	+	(+)	O	(+)	-	(+)	+	(-)	84	(+)	f	sfl-fl	lgov	gelb	gl	tg
Krone	BAVA	06-09	>3	fr-mfr	keine	Ro 1,4	(-)	++	O	+	(+)	+	+	+	O	-	(-)	-	84	O	vf	fl	ov	gelb	gl	g	
Agria	EUPL/BMKG	05-09	>3	mfr	keine	Ro 1	O	-	(+)	O	(+)	-	+	O	++	+	++	++	(+)	82	+	vf	fl	lgov	gelb	gen	g
Nicola	EUPL/SOLT	05-09	>3	mfr	1	Ro 1	(-)	-	(+)	+	(-)	+	(+)	+	(+)	O	O	+	(+)	78	(+)	f	fl	lgov	gelb	gen	hg
Rubinet	FIRL	07-09	3	mfr	keine	Ro 1,4	O	++	(+)	+	+	+	+	+	++	O	++	+	(+)	80	(+)	vf	fl	lgov	gelb	gl-gen	g
Jelly	EUPL	05-09	>3	mfp	1	Ro 1,3-5	(-)	++	(+)	+	+	+	+	(+)	+	(+)	O	+	(+)	87	(+)	vf	sfl-fl	ov	gelb	gen	g

Quelle: Versuchsergebnisse LfL IAB 3b (Ertrag, LKP Marktwareanteil, Stärkegehalt, Sortierung, Geschmack) bzw. Beschreibende Sortenliste 2009 Kartoffeln (Sorte, Sorteninhaber, Reifezeit, Resistenz gegen, Knollenmerkmale), Bundessortenamt

²⁾ hoher Anteil = positiv, weil durch dieses Merkmal auch bei ungünstigen Bedingungen eine gewisse Sicherheit im Erreichen von Mindestanforderungen an die Knollengröße gegeben ist

Sortenbeschreibung, pflanzenbauliche Merkmale, zweijährig geprüfte Sorten, vorläufige Ergebnisse

Sorten nach Reifezeit, dann alphabetisch sortiert

Sorte	Sorteninhaber	Prüfjahr	Prüfdauer	Reifezeit	Resistenz gegen Krebs	Resistenz gegen Nematoden	Resistenz gegen						Mängel in d. Formschönheit	Beschädigungsempfindlichkeit	Keimfreudigkeit	Ertrag, Sortierung, Qualität				Koch- und Speiseeigenschaften		Knollenmerkmale					
							Blattrollvirus	Y-Virus	Krautfäule	Knollenfäule	Eisenfleckigkeit	Schorf				Knollenertrag	Hoher Anteil an Übergrößen 2)	Geringer Anteil an Untergrößen	Stärkegehalt	LKP Marktwarenanteil gesamt %	Geschmack	Kochtyp	Augentiefe	Knollenform	Schalenfarbe	Schalenbeschaffenheit	Fleischfarbe roh
Solist	NORI	08-09	2	sfr	keine	Ro 1,4	+	O	(-)	(+)	+	+	+	O	(+)	(+)	+	+	-	89	(-)	vf	fl-mi	rdov	gelb	gen	hg
Gala	NORI	08-09	2	fr	1	Ro 1,4	--	+++	O	+	+	(+)	+	+	(+)	O	-	(-)	-	98	O	vf	fl	rdov	gelb	gen	g
Freya	SAKA	08-09	2	fr-mfr	keine	Ro 1,4	(-)	--	(-)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	++	O	-	(-)	+	92	(+)	m	fl-mi	ov	gelb	gen	g

Quelle: Versuchsergebnisse LfL IAB 3b (Ertrag, LKP Marktwarenanteil, Stärkegehalt, Sortierung, Geschmack) bzw. Beschreibende Sortenliste 2009 Kartoffeln (Sorte, Sorteninhaber, Reifezeit, Resistenz gegen, Knollenmerkmale), Bundessortenamt

²⁾ hoher Anteil = positiv, weil durch dieses Merkmal auch bei ungünstigen Bedingungen eine gewisse Sicherheit im Erreichen von Mindestanforderungen an die Knollengröße gegeben ist

Sortenbeschreibung, pflanzenbauliche Merkmale, Sorten, die in früheren Jahren geprüft wurden

Sorte	Sorteninhaber	Prüfjahr	Reifezeit	Resistenz gegen Krebs	Nematoden	Resistenz gegen										Ertrag, Sortierung, Qualität					Koch- und Speise-eigenschaften		Knollenmerkmale				
						Blattrollvirus	Y-Virus	Krautfäule	Knollenfäule	Eisenfleckigkeit	Schorf	Mängel in d. Formschönheit	Beschädigungsempfindlichkeit	Keimfreudigkeit	Knollenertrag	Hoher Anteil an Übergrößen	Geringer Anteil an Untergrößen	Stärkegehalt	LKP Marktwareanteil gesamt %	Geschmack	Kochtyp	Augentiefe	Knollenform	Schalensfarbe	Schalensbeschaffenheit	Fleisfarbe roh	
Finka	EUPL/BMKG	04-06	3	sfr-fr	keine	Ro 1,4	+	++	O	(+)	+	O	+	(-)	O	+	++	+	-		++	vf	fl	ov	gelb	gen	g
Juwel	BAVA	06-08	3	sfr-fr	keine	Ro 1,4	-	++	O	+	+	+	+	(+)	O	O	+	++	(-)	85	O	vf	fl-mi	lgov	gelb	gen	hg
Rita	BPZ			sfr	keine	Ro 1	++	+	(-)	+	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	O	(+)	(+)	O		+	vf	fl-mi	rdov	gelb	gen	g
Valetta	SAKA	07	1	sfr	keine	Ro 1,4	(-)	-	(-)	(+)	+	+	+	(+)	(+)	O	O	++	(-)	76	O	vf	fl	lgov	gelb	gen	g
Exempla	FIRL			fr	keine	Ro 1,4	+	O	(+)	(+)	(+)	(+)	+	(+)	(+)	(-)	O	(+)	O		+	f	sfl-fl	lgov	gelb	gl	g
Francisca	SAKA	08	1	fr	keine	Ro 1,4	(-)	-	(-)	+	(+)	+	+	++	(-)	(+)	-	-	(-)	90	(-)	vf	fl	ov	gelb	gl	g
Lido	SAKA	07	1	fr	keine	Ro 1,4	k.A.	--	O	(+)	+	(+)	+	(-)	+	O	++	++	(+)	49	(+)	m	fl-mi	ov	gelb	rau	hg
Princess EU	SAKA	04-06	3	fr	keine	Ro 1	--	O	(+)	+	+	+	(+)	(+)	O	+	(+)	+	--		O	f	fl	ov	(gelb)	gen	g
Rodriga	SAKA/UNPL	07	1	fr	1	Ro 1,4	--	+	(+)	+	+	+	+	+	(+)	+	-	+	O	90	(+)	vf	fl	ov	rot	gen	hg
Vienna	FIRL	07	1	fr	1	Ro 1	---	(-)	(+)	(+)	(+)	+	+	(+)	(-)	(-)	-	+	(-)	82	(+)	f	fl	lgov	gelb	gen	hg
Ditta	EUPL/BMKG	05-06	2	fr-mfr	1	Ro 1,4	-	(+)	O	(+)	(+)	(+)	+	+	+	(+)	+	++	(-)		(+)	f	fl	lgov	gelb	gen	g
Talent	NORI	08	1	fr-mfr	1,2,6	Ro 1,4	O	+++	(+)	+	+	(+)	+	(+)	++	(-)	(-)	(+)	+	95	+	m	fl	lgov	gelb	gen	g
Bigrossa	BPZ	07-08	2	mfr	keine	Ro 1,3,4,5	-	++	O	+	(+)	(+)	+	(+)	+	-	+	++	(-)	83	(-)	vf	sfl-fl	ov	rot	gen	g
Laura	EUPL/BMKG	08	1	mfr	keine	Ro 1-5	(-)	++	O	+	+	(+)	+	O	+	O	--	(-)	O	93	-	vf	sfl-fl	ov	rot	gl	tg
Margit	SAKA	08	1	mfr	1	Ro 1,4	+++	(+)	O	(+)	O	+	+	-	++	(-)	O	(+)	(+)	93	+	m	sfl-fl	ov	gelb	gen	g
Melina	NORI	03-06	3	mfr	keine	Ro 1,5	+	++	O	+	+	O	+	(-)	++	(-)	O	O	O		+	m	fl	rdov	gelb	gl-gen	g
Tizia	EUPL/BMKG	07	1	sp	keine	Ro 1-5	O	+++	O	+	+	+	+	++	++	(+)	(+)	++	(-)	91	O	vf	sfl-fl	lgov	rot	gl	tg

Zeichenerklärung und Bedeutung der in Noten ausgedrückten Ausprägungen

Note	Zeichen	verbale Beschreibung	Note	Zeichen	verbale Beschreibung
9	+++	sehr gut, sehr hoch, Untergrößen sehr gering	4	(-)	mittel bis schlecht, mittel bis gering, Untergrößen mittel bis hoch
8	++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, Untergrößen gering bis sehr gering	3	-	schlecht, gering, Untergrößen hoch
7	+	gut, hoch, Untergrößen gering	2	--	schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, Untergrößen hoch bis sehr hoch
6	(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, Untergrößen gering bis mittel	1	---	sehr schlecht, sehr gering, Untergrößen sehr hoch
5	O	mittel			

Kürzel	Beschreibung	Bereich
fl	flach	Augentiefe
mi	mittel	Augentiefe
sfl	sehr flach	Augentiefe
Marktwarenertrag o. Untergröße	Ertrag an Knollen: Sortierung >30 bzw. 35 mm	Ertrag
LKP- Marktware	Marktware abzüglich Anteil mit Mängeln nach Handelsklassenbonitur durch Mitarbeiter des LKP	Ertrag
hg	hellgelb	Fleischfarbe
tg	tiefgelb	Fleischfarbe
Krebs, Ziffer in Spalte	Ziffer des Pathotyps an dem die Resistenz ermittelt wurde; fehlende Resistenz: keine	Resistenzeigenschaft

Kürzel	Beschreibung	Bereich
lgov	langoval	Knollenform
rdov	rundoval	Knollenform
ov	oval	Knollenform
f	festkochend	Kochtyp
vf	vorwiegend festkochend	Kochtyp
gen	genetzt	Schalenbeschaffenheit
gl	glatt	Schalenbeschaffenheit

Kommentar - Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen, Berichte der Versuchsbetreuer**Bernried**

Die Kartoffeln wurden am 27. April 2009 mit 40400 Knollen/ha bei guten Bedingungen gelegt. Der Auflauf vom 23. - 28. Mai 2009 war recht flott aber teilweise lückig. Die Kartoffeln entwickelten sich gut und gleichmäßig, die Reihen schlossen sich Ende Juni 2009. Gegen Kartoffelkäfer wurde ein mal mit Novodor FC behandelt. Der Bestand brach Mitte Juli wegen des sehr starken Krautfäuledruckes des Jahres 2009 vollständig zusammen und das Kraut starb vor der Reife vollständig ab. Am 20 August 2009 wurde der Versuch bei guten Bedingungen geerntet. Wie zu erwarten war der Ertrag sehr niedrig.

Kürnach

Der Versuch wurde am 27.04.09 bei trockener Witterung, nach vorheriger Dammziehung und Quermarkierung, von Hand gelegt. Das Versuchsfeld war im Herbst mit einer Zwischenfruchtmischung aus Erbsen, Buchweizen und Sonnenblumen bestellt, mit 150 dt/ha Stallmist gedüngt, gepflügt und gut gelockert. Die Kartoffeln wurden quer zur Bearbeitungsrichtung gelegt. Der Auflauf, vom 18.05.-25.05.2009 war zwar nach Sorten unterschiedlich, aber innerhalb der Wiederholungen gleichmäßig.

Anfangs-, Jugend- und Hauptentwicklung waren gut. Am 20.05.09 wurde der Versuch mit der Dammfräse gehäufelt. Der Versuch wurde nicht von Blattläusen befallen. Dagegen trat der Kartoffelkäfer - ab Anfang/Mitte Juni sehr stark auf und wurde zwei mal mit Novodor FC bekämpft. Der Phythophthora - Befall war schwierig zu bonitieren, da auch der Befall mit Kartoffelkäfer sehr hoch war.

Bis zur Ernte am 07.09.09 war die Schädigung durch Käfer teilweise sehr stark, die Kartoffeln reiften vollständig ab.

Die Differenzierung zwischen den Sorten in bezug auf Blattentwicklung, Krankheitsbefall und Reife war gut. Am 07.09.2009 wurde der Versuch bei trockener Witterung und trockenem Boden mit einem 1-reihigen Sieb-oder geerntet.

Versuchs- und Standortbeschreibungen**Versuchsfrage:** Beurteilung von Ertrag und Qualität unter den Anbaubedingungen des ökologischen Landbaus an ausgewählten Standorten**Versuchsanlage:** Monofaktorielle Gitteranlage mit 3 Wiederholungen

Versuchsort	Bernried	Kürnach
Versuchsgebiet	Ostbayerisches Mittelgebirge	Fränkisches Gäu
Landkreis	Cham	Würzburg
Höhe über NN (m)	548	280
Ø Jahresniederschläge (mm)	950	622
Ø Jahrestemperatur (°C)	7,6	9,1
Bodenart	IS, humos	uL, humos
Ackerzahl	24	76

Bodenuntersuchung

Versuchsort	Bernried	Kürnach
pH	7,1	7,3
P ₂ O ₅ mg/100g Boden	11	33
K ₂ O mg/100g Boden	32	18
N _{min} kg/ha (Frühjahr 2009) 0-90 cm	100	65

Angaben zum Anbau

Versuchsort	Bernried	Kürnach
Vorfrucht	Klee-grasgemenge	Dinkel
Zwischenfrucht	keine	Erbse
Pflanzung am	7.05.2009	27.04.2009
Pflanzendichte Knollen/ha	40 400	40 400
organische Düngung	Stallmist	Stallmist
Ernte am	17.09.2009	7.09.2009

Angaben zu den geprüften Sorten

Sorten nach Reifegruppen sortiert, dann alphabetisch

Sorte	Kennnummer	Reifegruppe	Knollenform	Prüfjahr	Sorteninhaber	
Anuschka	K 03627	sfr	oval	>3	EUPL/BMKG	Zusammenschluss von Europlant Pflanzenzucht GmbH und Kartoffelzucht Böhm
Christa	K 02105	sfr	langoval	3	SAKA	Firma Saka-Ragis Pflanzenzucht GbR, Postfach 11 31 49, 20431 Hamburg
Solist	K 03312	sfr	rundoval	2	NORI	Norika Nordring-Kartoffelzucht- und Vermehrungs-GmbH
Augusta	K 03358	fr	rundoval	3	EUPL/BMKG	Zusammenschluss von Europlant Pflanzenzucht GmbH und Kartoffelzucht Böhm
Belana	K 03340	fr	rundoval	>3	EUPL	EUROPLANT Pflanzenzucht GmbH, Postfach 1380, 21303 Lüneburg
Birte	K 03635	fr	rundoval	3	NORI	Norika Nordring-Kartoffelzucht- und Vermehrungs-GmbH
Gala	K 03419	fr	rundoval	2	NORI	Norika Nordring-Kartoffelzucht- und Vermehrungs-GmbH
Marabel	K 02898	fr	oval	>3	EUPL/BMKG	Zusammenschluss von Europlant Pflanzenzucht GmbH und Kartoffelzucht Böhm
Sissi	K 03642	fr	langoval	3	BAVA	Bavaria Saat BGB Ges.mBH, Edelshausener Straße 30, 86529 Schrobenhausen
Agria	K 02539	mfr	langoval	>3	EUPL	Zusammenschluss von Europlant Pflanzenzucht GmbH und Kartoffelzucht Böhm
Freya	K 03262	mfr	rundoval	2	SAKA	Firma Saka-Ragis Pflanzenzucht GbR, Postfach 11 31 49, 20431 Hamburg
Jelly	K 03423	msp	oval	<3	EUPL	EUROPLANT Pflanzenzucht GmbH, Postfach 1380, 21303 Lüneburg
Krone	K 03425	mfr	rundoval	3	BAVA	Bavaria Saat BGB Ges.mBH, Edelshausener Straße 30, 86529 Schrobenhausen
Nicola	K 01836	mfr	langoval	>3	EUPL	Raiffeisen Centralheide eG, Postfach 14 64, 29604 Soltau, Nutzungsberechtigter Europlant
Rubinett	K 03592	mfr	langoval	3	FIRL	Saatzucht Firlbeck GmbH + Co KG, Johann-Firlbeck-Straße 20, 94348 Atting
Anhang						
Exempla	K 03172	fr	langoval		FIRL	Saatzucht Firlbeck GmbH + Co KG, Johann-Firlbeck-Straße 20, 94348 Atting
Bamberger Hörnla	Zur Zeit läuft über den Förderverein Bamberger Hörnla in Franken e.V. ein Verfahren zur Zulassung des Bamberger Hörnla als Erhaltungssorte gemäß § 4 Abs. 1 Ziffer 5 der Verordnung über Erhaltungssorten.					

Erträge an Knollen, Marktware und Stärke absolut, Sorten, Orte, Ernte 2009

Sorte		Bernried				Kürnach			
		Knollenertrag dt/ha	Marktware ohne Untergrößen dt/ha	LKP ¹ Marktware dt /ha	Stärkegehalt in %	Knollenertrag dt/ha	Marktware ohne Untergrößen dt/ha	LKP Marktware dt /ha	Stärkegehalt in %
Anuschka	sfr	209,7	182,6	128,3	12,2	328,5	311,8	248,8	12,3
Christa	sfr	167,1	165,4	128,3	11,9	319,9	316,2	263,5	13,2
Solist	sfr	228,7	216,7	175,3	11,0	296,2	291,1	198,8	12,4
Belana	fr	168,5	110,9	90,7	12,5	307,5	296,3	242,5	14,1
Marabel	fr	211,5	184,8	119,0	12,1	333,3	326,1	292,8	11,8
Augusta	fr	211,1	185,4	147,7	13,2	312,2	297,7	229,5	14,1
Birte	fr	188,8	160,6	127,3	10,7	297,2	285,1	243,5	12,0
Sissi	fr	125,8	116,8	92,3	11,1	226,2	217,8	194,5	11,4
Gala	fr	172,2	127,0	110,7	10,7	299,8	278,1	248,0	10,8
Agria	mfr	198,1	193,8	158,0	12,5	321,3	318,4	298,5	14,4
Nicola	mfr	219,5	206,4	175,7	12,3	316,2	306,0	172,8	13,3
Krone	mfr	148,8	114,4	91,7	10,4	292,4	274,3	241,3	11,5
Rubinett	mfr	164,5	157,3	132,7	11,6	263,4	251,2	182,5	13,3
Freya	mfr	181,6	143,1	126,0	13,6	297,6	282,8	221,3	16,2
Jelly	mfp	190,6	169,0	143,0	12,2	296,1	282,1	201,5	13,5
Anzahl Orte		1	1	1	1	1	1	1	1
MW Hauptsortiment		185,8	162,3	129,8	11,9	300,5	289,0	232,0	12,9
Anhang									
Exempla						286,1	278,8	218,3	14,3
Bamberger Hörnla						163,0	Kein Wert	Kein Wert	12,6

¹ Marktware abzüglich Anteil mit Mängeln nach Handelsklassenbonitur

Erträge an Knollen, Marktware relativ und Stärke in %, Sorten, Orte, Ernte 2009

Sorte		Bernried				Kürnach			
		Knollenertrag	Marktware ohne Untergrößen dt/ha	LKP Marktware dt/ha	Stärkegehalt in %	Knollenertrag	Marktware ohne Untergrößen	LKP Marktware	Stärkegehalt in %
Anuschka	sfr	113	113	99	12,2	109	108	107	12,3
Christa	sfr	90	102	99	11,9	106	109	114	13,2
Solist	sfr	123	134	135	11,0	99	101	86	12,4
Belana	fr	91	68	70	12,5	102	103	105	14,1
Marabel	fr	114	114	92	12,1	111	113	126	11,8
Augusta	fr	114	114	114	13,2	104	103	99	14,1
Birte	fr	102	99	98	10,7	99	99	105	12,0
Sissi	fr	68	72	71	11,1	75	75	84	11,4
Gala	fr	93	78	85	10,7	100	96	107	10,8
Agria	mfr	107	119	122	12,5	107	110	129	14,4
Nicola	mfr	118	127	135	12,3	105	106	74	13,3
Krone	mfr	80	70	71	10,4	97	95	104	11,5
Rubinett	mfr	89	97	102	11,6	88	87	79	13,3
Freya	mfr	98	88	97	13,6	99	98	95	16,2
Jelly	mfp	103	104	110	12,2	99	98	87	13,5
Anzahl Orte		1	1	1	1	1	1	1	1
Mittel Hauptsortiment		185,8 dt/ha	162,3 dt/ha	129,8 dt/ha	11,9 %	300,5 dt/ha	289,0 dt/ha	232,0 dt/ha	12,9 %
Anhang									
Exempla	fr					95	96	94	
Bamberger Hörnla						54	Kein Wert	Kein Wert	

Sortierung, Sorten, Orte, Ernte 2009

Alphabetisch sortiert

Sorte	Untergrößen (< 35 mm) in %			Normalgrößen (35-60 mm) in%			Übergrößen (> 60 mm) in %		
	Ort			Ort			Ort		
	Bernried	Kürnach	Mittel Orte	Bernried	Kürnach	Mittel Orte	Bernried	Kürnach	Mittel Orte
Agria	2,2	0,9	1,5	80,1	60,7	70,4	17,7	38,5	28,1
Anuschka	12,9	5,1	9,0	78,7	53,8	66,3	8,5	41,1	24,8
Augusta	12,2	4,7	8,4	71,7	61,2	66,4	16,1	34,2	25,1
Belana	34,8	3,6	19,2	62,9	67,7	65,3	2,4	28,7	15,5
Birte	14,3	4,2	9,2	79,1	67,9	73,5	6,6	28,0	17,3
Christa	1,1	1,2	1,1	86,6	45,4	66,0	12,4	53,4	32,9
Freya	21,1	5,0	13	77,4	72,1	74,7	1,6	22,9	12,2
Gala	26,2	7,2	16,7	73,2	77,1	75,2	0,6	15,7	8,2
Jelly	11,3	4,7	8,0	73,6	54,5	64,0	15,1	40,9	28,0
Krone	22,6	6,2	14,4	71,3	74,7	73,0	6,1	19,1	12,6
Marabel	12,3	2,2	7,2	7,0	61,8	70,4	8,7	36,1	22,4
Nicola	6,0	3,2	4,6	88,8	27,3	58,0	5,2	69,5	37,3
Rubinet	4,3	4,8	4,6	86,9	29,8	58,4	8,8	65,3	37,0
Sissi	7,1	3,7	5,4	82,2	21,0	51,6	10,6	75,3	43,0
Solist	5,2	1,7	3,4	81,9	56,0	69,0	12,9	42,3	27,6
Mittel Sorten	12,9	3,9	8,4	78,2	55,4	66,8	8,9	40,7	24,8
Anhang									
Exempla		2,6			79,1			18,3	
Bamberger Hörnla		Kein Wert			Kein Wert			Kein Wert	

Mängelbonitur nach Handelsklassen (LKP)

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	LKP % Mängel Summe von Hundert			LKP % Mängel durch Beschädigungen			LKP % Mängel durch angegrünte Knollen			LKP % Mängel durch mißgest. Knollen			LKP % Mängel durch Naß- Trocken-Braunfäule			LKP % Mängel durch Ober- flächenschorf		
	Ort			Ort			Ort			Ort			Ort			Ort		
	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel
Agria	18,5	6,3	12,4	8,5	k.W.	8,5	0,0	0,5	0,3	2,8	1,2	2,0	0,0	4,0	2,0	1,2	0,6	0,9
Anuschka	29,5	20,2	24,9	15,0	k.W.	15,0	0,0	5,7	2,9	1,6	4,9	3,3	0,0	0,0	0,0	1,0	0,8	0,9
Augusta	20,3	22,9	21,6	7,0	k.W.	7,0	0,0	5,6	2,8	4,1	1,8	3,0	0,0	12,4	6,2	0,0	2,5	1,3
Belana	18,2	18,2	18,2	3,6	k.W.	3,6	2,0	4,6	3,3	1,0	4,8	2,9	0,0	2,9	1,5	0,0	1,5	0,8
Birte	20,9	14,6	17,8	7,0	k.W.	7,0	3,0	4,4	3,7	1,0	0,0	0,5	0,0	5,3	2,7	0,0	2,9	1,5
Christa	22,4	16,7	19,6	8,8	k.W.	8,8	1,0	1,9	1,5	1,0	6,3	3,7	0,0	0,0	0,0	2,0	2,4	2,2
Freya	11,9	21,7	16,8	4,0	k.W.	4,0	3,6	4,7	4,2	1,2	6,5	3,9	0,0	5,9	3,0	0,0	1,6	0,8
Gala	13,0	10,7	11,9	4,5	k.W.	4,5	0,0	5,4	2,7	0,0	0,5	0,3	1,0	2,2	1,6	0,0	1,0	0,5
Jelly	15,3	28,6	22,0	4,8	k.W.	4,8	1,9	2,1	2,0	1,0	3,4	2,2	0,0	5,1	2,6	0,0	16,8	8,4
Krone	19,7	12,1	15,9	4,4	k.W.	4,4	2,5	3,3	2,9	2,5	1,3	1,9	1,0	5,0	3,0	0,0	2,5	1,3
Marabel	35,6	10,2	22,9	11,0	k.W.	11,0	1,2	2,6	1,9	3,6	1,3	2,5	0,0	2,3	1,2	3,0	1,1	2,1
Nicola	14,9	43,6	29,3	4,0	k.W.	4,0	0,0	3,3	1,7	7,0	4,3	5,7	0,0	33,2	16,6	0,0	1,6	0,8
Rubinett	15,6	27,4	21,5	3,8	k.W.	3,8	0,0	2,8	1,4	3,8	6,1	5,0	0,0	5,8	2,9	0,0	10,4	5,2
Sissi	21,1	10,8	16,0	7,5	k.W.	7,5	0,0	2,9	1,5	2,6	2,6	2,6	0,0	4,7	2,4	0,0	0,3	0,2
Solist	19,2	31,7	25,5	6,0	k.W.	6,0	1,0	5,8	3,4	0,0	1,4	0,7	0,0	6,9	3,5	0,0	9,2	4,6
Mittel Sorten	19,7	19,7	19,7	6,7	k.W.	6,7	1,1	3,7	2,4	2,2	3,1	2,7	0,1	6,4	3,3	0,5	3,7	2,1

Mängelbonitur nach Handelsklassen (LKP) – Fortsetzung und Anfälligkeit für Krautfäule

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	LKP % Mängel d. Rhizoctonia Dry Core			LKP % mißgestaltete Knollen d. Rhizoctonia			LKP % Knollen mit Pusteln d. Rhizoctonia			LKP % Mängel durch tiersch. Beschäd.			LKP % Mängel durch Draht- wurm			Krautfäule		
	Ort			Ort			Ort			Ort			Ort			Ort		
	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	MW Orte	Bernried	Kürnach	Mittel
Agria	2,0	k.W.	2,0	0,0	k.W.	0,0	3,2	k.W.	3,2	4,0	0,0	2,0	0,0	k.W.	0,0	9,0	3,0	6,0
Anuschka	5,6	k.W.	5,6	2,0	k.W.	2,0	7,0	k.W.	7,0	4,3	3,8	4,1	0,0	k.W.	0,0	9,0	8,5	8,8
Augusta	4,0	k.W.	4,0	1,2	k.W.	1,2	8,0	k.W.	8,0	4,0	0,2	2,1	0,0	k.W.	0,0	9,0	9,0	9,0
Belana	6,5	k.W.	6,5	1,6	k.W.	1,6	3,6	k.W.	3,6	2,6	1,6	2,1	0,9	k.W.	0,9	9,0	7,0	8,0
Birte	4,4	k.W.	4,4	0,0	k.W.	0,0	4,7	k.W.	4,7	4,0	1,2	2,6	1,5	k.W.	1,5	9,0	8,5	8,8
Christa	4,9	k.W.	4,9	0,0	k.W.	0,0	5,0	k.W.	5,0	4,7	1,7	3,2	0,0	k.W.	0,0	9,0	8,8	8,9
Freya	0,8	k.W.	0,8	1,3	k.W.	1,3	k.W.	k.W.	k.W.	1,0	2,4	1,7	0,0	k.W.	0,0	9,0	9,0	9,0
Gala	2,5	k.W.	2,5	0,0	k.W.	0,0	3,0	k.W.	3,0	4,0	1,7	2,9	1,0	k.W.	1,0	9,0	8,5	8,8
Jelly	2,6	k.W.	2,6	2,0	k.W.	2,0	8,0	k.W.	8,0	2,0	0,9	1,5	1,0	k.W.	1,0	7,0	2,5	4,8
Krone	2,3	k.W.	2,3	4,0	k.W.	4,0	3,5	k.W.	3,5	3,0	0,0	1,5	0,0	k.W.	0,0	9,0	6,0	7,5
Marabel	7,0	k.W.	7,0	0,0	k.W.	0,0	8,0	k.W.	8,0	7,2	2,2	4,7	2,6	k.W.	2,6	9,0	8,5	8,8
Nicola	1,8	k.W.	1,8	0,6	k.W.	0,6	2,8	k.W.	2,8	1,5	1,4	1,5	0,0	k.W.	0,0	9,0	5,5	7,3
Rubinet	4,0	k.W.	4,0	0,0	k.W.	0,0	14,7	k.W.	14,7	2,7	1,9	2,3	1,3	k.W.	1,3	9,0	3,5	6,3
Sissi	4,0	k.W.	4,0	0,0	k.W.	0,0	3,1	k.W.	3,1	5,0	0,2	2,6	2,0	k.W.	2,0	9,0	8,0	8,5
Solist	11,0	k.W.	11,0	0,0	k.W.	0,0	4,6	k.W.	4,6	0,0	7,4	3,7	1,2	k.W.	1,2	9,0	8,5	8,8
Sortenmittel	4,2	k.W.	4,2	0,8	k.W.	0,8	5,7	k.W.	5,7	3,3	1,8	2,6	0,8	k.W.	0,8	8,9	7,0	7,9

Kocheigenschaften, Sorten, Orte, 2009

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Waschkarte Bonitur1) Nach vier Qualitätstufen 1= Premium 2=Klassisch 3=Standard 4=Natur			Fleischfarbe gekochte Knolle 1-5 1= weiß 5=tiefgelb			Konsistenz 1-9 1=sehr locker 9=sehr fest			Struktur 3-7 3=fein 7=grob			Mehligkeit 1-9 1=sehr schwach 9=sehr stark			Feuchtigkeit 1-9 1=sehr schwach 9=sehr stark			Mängel im Geschmack 1-9 1= sehr gering 9=sehr stark		
	Ort			Ort			Ort			Ort			Ort			Ort					
	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel	Bernried	Kürnach	Mittel
Agria	4,0	K.W	4,0	4	3	3,5	5	4	4,5	3	5	4,0	1	5	3,0	6	5	5,5	7	4	5,5
Anuschka	3,0	K.W	3,0	4	5	4,5	5	5	5,0	3	3	3,0	1	1	1,0	6	6	6,0	6	5	5,5
Augusta	4,0	K.W	4,0	3	3	3,0	5	4	4,5	3	4	3,5	1	5	3,0	6	5	5,5	7	4	5,5
Belana	2,0	K.W	2,0	4	4	4,0	5	5	5,0	3	4	3,5	1	2	1,5	6	5	5,5	5	4	4,5
Birte	3,0	K.W	3,0	4	4	4,0	5	5	5,0	3	4	3,5	1	2	1,5	7	5	6,0	7	3	5,0
Christa	3,0	K.W	3,0	3	3	3,0	5	5	5,0	3	5	4,0	1	4	2,5	6	5	5,5	7	6	6,5
Freya	2,0	K.W	2,0	2	4	3,0	5	4	4,5	3	6	4,5	1	5	3,0	7	5	6,0	8	3	5,5
Gala	3,0	K.W	3,0	3	4	3,5	5	5	5,0	3	4	3,5	1	2	1,5	8	6	7,0	8	5	6,5
Jelly	2,0	K.W	2,0	2	3	2,5	5	5	5,0	3	4	3,5	1	2	1,5	7	6	6,5	7	6	6,5
Krone	4,0	K.W	4,0	4	5	4,5	5	5	5,0	3	4	3,5	1	1	1,0	7	6	6,5	8	6	7,0
Marabel	4,0	K.W	4,0	4	4	4,0	5	5	5,0	3	3	3,0	1	2	1,5	7	6	6,5	7	5	6,0
Nicola	3,0	K.W	3,0	3	3	3,0	6	7	6,5	3	3	3,0	1	1	1,0	6	5	5,5	6	4	5,0
Rubinet	4,0	K.W	4,0	3	4	3,5	5	5	5,0	3	4	3,5	2	3	2,5	5	5	5,0	5	4	4,5
Sissi	2,0	K.W	2,0	5	5	5,0	5	6	5,5	3	4	3,5	1	2	1,5	7	6	6,5	6	4	5,0
Solist	2,0	K.W	2,0	3	2	2,5	5	5	5,0	3	5	4,0	1	3	2,0	6	6	6,0	8	6	7,0
Mittel Sorten	3,0	K.W	3,0	3,4	3,7	3,6	5,1	5,0	5,0	3,0	4,1	3,6	1,1	2,7	1,9	6,5	5,5	6,0	6,8	4,6	5,7

1) Die Waschkarten bieten eine Basis für die Beurteilung der äußeren Qualitäten von Speisekartoffeln. Fotos zeigen als Orientierungshilfe bei der Qualitätsbestimmung von Kartoffeln jeweils den Mindeststandard für die obigen Qualitätsstufen.

http://www.cluster-bayern-ernaehrung.de/cms/upload/downloads/gemuese/Seiten_Waschtabelle_nus_KB_9_10_09.pdf

Ertrag an Knollen, Marktware ohne Untergrößen, LKP - Marktware, Stärke relativ, SNK, Stärkegehalt in %, Sorten, Mittel Orte, 2007 bis 2009

Sortiert nach Reifegruppe, dann nach absteigendem Knollenertrag

Sorte	Reifezeit	Kochtyp	Knollenertrag rel.	SNK ² P= 5 %	Marktwarenertrag (ohne Untergrößen) rel.	SNK ² P= 5 %	LKP ¹ -Marktwarenertrag rel.	SNK ² P= 5 %	Stärkeertrag rel.	SNK ² P= 5 %	Stärkegehalt %	SNK ² P= 5 %	Prüfjahre
Anuschka	sfr	f	110	ABC	110	ABC	112	AB	105	ABC	13,2	EF	3
Solist	sfr	vf	107	ABC	111	ABC	106	ABC	99	BC	12,3	GH	2
Christa	sfr	vf	97	BCD	100	ABCDE	99	ABCD	96	BC	13,5	DE	3
Marabel	fr	vf	115	A	116	A	115	A	108	AB	12,9	EFG	3
Gala	fr	vf	102	ABCD	97	BCDE	105	ABCD	91	BC	12	H	2
Birte	fr	vf	98	ABCD	96	BCDE	100	ABCD	96	BC	13,1	EF	3
Augusta	fr	m	93	CDE	92	CDE	89	BCD	98	BC	14,6	BC	3
Belana	fr	f	89	DE	86	DE	88	CD	94	BC	14,3	BC	3
Sissi	fr	f	81	E	82	E	83	D	76	D	12,5	FGH	3
Agria	mfr	vf	111	AB	114	AB	111	ABC	120	A	14,8	B	3
Nicola	mfr	f	101	ABCD	103	ABCD	96	ABCD	107	AB	14,6	BC	3
Freya	mfr	m	98	ABCD	95	BCDE	97	ABCD	118	A	16,5	A	2
Krone	mfr	vf	98	ABCD	95	BCDE	95	ABCD	87	CD	11,9	H	3
Rubinett	mfr	vf	95	BCD	97	BCDE	92	ABCD	97	BC	13,9	CD	3
Jelly	mfp	vf	106	ABCD	107	ABC	112	AB	110	AB	14,3	BC	3
Mittel Sorten			343,7 dt/ha		331,4 dt/ha		283,7 dt/ha		47,4 dt/ha		13,6 %		
Anzahl Orte			5		5		5		5		5		

¹Marktware abzüglich des Anteils mit Mängeln nach Handelsklassenbonitur durch Mitarbeiter des LKP.² Student-Newman-Keuls-Test (p = 5 %), rel. = relativ

Bonituren und Knollenmerkmale, Sorten, Mittel der Orte, mehrjährig 2007 bis 2009

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Krautfäule Bonitur 1-9		Sortierung in mm						Virosen %		LKP Mängel ge- samt%		LKP- Markt- warenanteil %
	N	MW	Untergrößen < 35 mm %		Normalgrößen 35-60 mm %		Übergrößen > 60 mm %		N	MW	N	MW	
Agria	4	4,2	5	1,1	5	44,0	5	55,0	1	0,0	5	18,1	82
Anuschka	4	6,3	5	4,5	5	59,8	5	35,8	1	0,0	5	16,7	83
Augusta	4	6,6	5	6,6	5	61,6	5	31,8	1	0,0	5	18,4	82
Belana	4	5,9	5	10,7	5	69,3	5	20,0	1	1,7	5	14,9	85
Birte	4	6,5	5	6,7	5	70,7	5	22,7	1	0,6	5	13,8	86
Christa	4	7,5	5	1,2	5	60,6	5	38,1	1	1,1	5	18,0	82
Freya	2	9,0	3	10,3	3	74,3	3	15,4	1	0,0	3	13,9	86
Gala	2	8,8	3	13,2	3	72,9	3	14,0	1	0,0	3	8,7	91
Jelly	4	3,6	5	4,2	5	60,0	5	35,8	1	0,6	5	13,5	87
Krone	4	5,4	5	8,7	5	71,4	5	19,9	1	0,0	5	16,1	84
Marabel	4	6,2	5	4,2	5	65,7	5	30,1	1	0,6	5	18,8	81
Nicola	4	5,0	5	2,5	5	57,9	5	39,6	1	0,0	5	21,8	78
Rubinett	4	4,9	5	2,7	5	47,4	5	50,0	1	0,0	5	20,3	80
Sissi	4	6,1	5	2,8	5	51,5	5	45,7	1	2,3	5	16,2	84
Solist	2	8,8	3	2,5	3	53,8	3	43,7	1	0,0	3	20,6	79
Mittel Sorten		6		5,2		60,9		33,9		0,5		16,8	83

¹Marktwarenanteil abzüglich des Anteils mit Mängeln nach Handelsklassenbonitur

Kocheigenschaften, Sorten, Mittel der Orte, mehrjährig 2007 bis 2009

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Fleischfarbe gekochte Knolle 1-5 1= weiß 5=tiefgelb		Konsistenz 1-9 1=sehr locker 9=sehr fest		Struktur 3-7 3=fein 7=grob		Mehligkeit 1-9 1=sehr schwach 9=sehr stark		Feuchtigkeit 1-9 1=sehr schwach 9=sehr stark		Mängel im Geschmack 1-9 1= sehr gering 9=sehr stark	
	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW
Agria	5	3,4	5	4,4	5	4,6	5	4,0	5	5,2	5	4,0
Anuschka	4	4,5	4	5,3	4	3,5	4	1,0	4	5,5	4	4,8
Augusta	5	3,2	5	4,8	5	3,6	5	2,8	5	5,2	5	4,6
Belana	5	4,4	5	6,2	5	3,4	5	1,4	5	5,2	5	3,6
Birte	5	3,8	5	5,0	5	3,6	5	1,6	5	5,6	5	4,0
Christa	4	3,0	4	5,0	4	4,0	4	2,5	4	5,5	4	5,3
Freya	3	3,0	3	4,3	3	5,0	3	4,0	3	5,3	3	4,3
Gala	3	3,7	3	5,0	3	3,7	3	1,7	3	6,3	3	5,7
Jelly	5	2,8	5	5,0	5	3,6	5	1,6	5	5,8	5	4,8
Krone	5	4,4	5	5,0	5	3,2	5	1,0	5	6,2	5	5,8
Marabel	5	4,2	5	5,0	5	3,6	5	1,6	5	6,0	5	5,0
Nicola	5	3,2	5	6,6	5	3,4	5	1,4	5	5,4	5	4,2
Rubinett	5	3,0	5	5,0	5	3,6	5	2,4	5	5,2	5	4,6
Sissi	5	5,0	5	5,6	5	3,8	5	1,6	5	5,8	5	4,2
Solist	2	2,5	2	5,0	2	4,0	2	2,0	2	6,0	2	7,0
Mittel Sorten		3,7		5,2		3,7		2		5,6		4,7