

# Kartoffeln im ökologischen Landbau - mittelfrühe Sorten

## Berichtsjahr 2020



# Versuchsergebnisse

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan  
Internet: [www.LfL.bayern.de](http://www.LfL.bayern.de)

Kontakt: Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz  
Lange Point 12, 85354 Freising-Weihenstephan  
E-Mail: [Agrarökologie@LfL.bayern.de](mailto:Agrarökologie@LfL.bayern.de)  
Telefon: 08161 8640-3640

Autoren: Dr. P. Urbatzka, A. Rehm, T. Eckl

Zusammenarbeit: Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,  
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Bayerische Staatsgüter



# **Kartoffeln im ökologischen Landbau - Reifegruppe mittelfrüh**

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	<b>Aufgabenverteilung..... 7</b>
2	<b>Allgemeine Hinweise ..... 8</b>
3	<b>Sortenempfehlung für den Frühjahrsanbau 2021, Kartoffeln Reifegruppe mittelfrüh ..... 9</b>
4	<b>Sortenbeschreibung, mittelfrühe Kartoffeln..... 10</b>
5	<b>Sorten, die in früheren Jahren geprüft wurden..... 11</b>
6	<b>Beschreibung der Koch- und Speiseeigenschaften (Bundessortenamt) ..... 12</b>
7	<b>Eingruppierungsschema für Speisesorten (Bundessortenamt) ..... 12</b>
8	<b>Kommentar - Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen, Berichte der Versuchsbetreuer ..... 13</b>
9	<b>Versuchs- und Standortbeschreibungen ..... 14</b>
10	<b>Angaben zu den geprüften Sorten ..... 15</b>
11	<b>Erklärungen und Abkürzungen zu den Feststellungen und Bonituren ..... 16</b>
12	<b>Zusammenstellung wichtiger Merkmale 2020 ..... 17</b>
13	<b>Knollenertrag und Marktwarenertrag an den Standorten 2020..... 18</b>
14	<b>LKP - Marktwarenertrag und Stärkegehalt an den Standorten 2020..... 19</b>
15	<b>Zusammenstellung wichtiger Merkmale 2018-2020 ..... 20</b>
16	<b>Diagramme zu Marktwarenertrag und Stärkegehalte ..... 21</b>
17	<b>Diagramm zu Sortierung 2020 und mehrjährig 2018-2020..... 22</b>
18	<b>Wachstumsbeobachtungen 2020..... 23</b>
19	<b>Koch- und Speiseeigenschaften, Sorten, 2020 ..... 24</b>
20	<b>Mängelbonitur nach der Berliner Vereinbarung (LKP), Sorten, 2020..... 25</b>
21	<b>Wachstumsbeobachtungen 2018-2020..... 26</b>
22	<b>Feststellungen am Erntegut mehrjährig 2018-2020..... 27</b>
23	<b>Koch- und Speiseeigenschaften, Sorten, 2018-2020 ..... 28</b>
24	<b>Mängelbonitur nach der Berliner Vereinbarung (LKP) 2018-2020 ..... 29</b>





# 1 Aufgabenverteilung

Aufgabe	Versuchsort	Organisation	Organisationseinheit	Leiter Institut/ Sachgebiet/ Arbeitsgruppe	Vertreter/ Bearbeiter
Gesamtleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz	Dr. Anette Freibauer, Direktorin an der LfL	Stellvertreter: Dr. M. Wendland, LLD
Versuchsauswertung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Biometrie	T. Eckl	M. Schmidt M. Hobmeier
Partnerbetrieb	Dächheim	Gut Dächheim	Betriebsleiter	H. Cäsar	
Partnerbetrieb	Petersdorf	Biohof Reiner	Betriebsleiter	C. Reiner	
Partnerbetrieb	Salching	Biohof Kainz	Betriebsleiter	B. Kainz	
Versuchsdurchführung	Dächheim	Versuchszentrum	Versuchszentrum Nordwestbayern	W. Miederer	E. Klaus
Versuchsdurchführung	Petersdorf	Bayerische Staatsgüter	Versuchsstation Strassmoos	Dr. H. Lindermayer Dr. E. Sticksel	R. Beck
Versuchsdurchführung	Salching	Versuchszentrum	Versuchszentrum Ostbayern	W. Viehbacher	F. Wagner
Speisetest		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Pflanzenbausysteme	A. Kellermann	S. Randjelovic
Projektleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz, Arbeitsgruppe Pflanzenbau im Ökologischen Landbau	Dr. P. Urbatzka	A. Rehm

## 2 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.

### Erläuterungen zur Bildung der Mittelwerte

Einzelort: Die in den Tabellen mit Relativzahlen dargestellten Mittelwerte für den einzelnen Versuchsort haben als Bezugsgröße den Mittelwert aller Sorten des Hauptsortimentes.

Im Hauptsortiment sind die Sorten enthalten, die an allen Versuchsorten des gleichen Anbaujahres (= orthogonale Versuchsserie des laufenden Jahres) gestanden haben. Weitere Sorten, die an einzelnen Versuchsorten zusätzlich angebaut sind, werden als Anhangssorten bezeichnet. Deren Relativergebnis ist ebenfalls auf den Mittelwert bezogen, wobei aber das eigene Ergebnis nicht in die Berechnung der Bezugsbasis eingeht.

Über Orte: Das Gesamtmittel der Versuchsorte berechnet sich aus den Mittelwerten der Einzelorte (Absoluterträgen der Hauptsortimente) im Versuchsjahr. Dieses „Mittel der Orte“ bildet die Bezugsbasis zur Berechnung des Relativertrages der Sorte im Versuchsjahr.

### Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

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

Die unterschiedliche Anzahl an Prüffahren und/oder Prüforten bzw. die Möglichkeit, 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 subsumiert. 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 all-gemeine (Rest-) Streuung (= Versuchsfehler) nicht statistisch abgesichert werden.

### 3 Sortenempfehlung für den Frühjahrsanbau 2021, Kartoffeln Reifegruppe mittelfrüh

Zusammenarbeit: Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Ämter für Ernährung Landwirtschaft und Forsten, Bayerische Staatsgüter

Sorte	Status	Kochtyp LfL
Agria	Empfehlung	vorwiegend festkochend bis mehlig
Allians	Empfehlung	festkochend
Almonda	Empfehlung	vorwiegend festkochend
Ditta	Empfehlung	festkochend
Otolia	Empfehlung	vorwiegend festkochend
Simonetta	Empfehlung (Einlauf)	vorwiegend festkochend bis festkochend
Talent	Empfehlung	mehlig

Hinweise für Vermehrer:

Einlauf – Sorte soll aufgebaut werden

#### Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung

Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung
+++	sehr gut, sehr hoch, Untergrößen sehr gering, Keimfreudigkeit sehr hoch	( - )	mittel bis schlecht, mittel bis gering, Untergrößen mittel bis hoch
++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, Untergrößen gering bis sehr gering	-	schlecht, gering, Untergrößen hoch
+	gut, hoch, Untergrößen gering	--	schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, Untergrößen hoch bis sehr hoch
(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, Untergrößen gering bis mittel	---	sehr schlecht, sehr gering, Untergrößen sehr hoch; Keimfreudigkeit sehr gering
O	mittel		



## 5 Sorten, die in früheren Jahren geprüft wurden

Sorten alphabetisch

Sorte	Prüfjahr	Prüfdauer	Reifegruppe	Knollenmerkmale				Speiseeigenschaften			Ertrag, Sortierung, Qualität						Formschönheit	Beschädigungen	Resistenz gegen									
				Augentiefe	Knollenform	Schalensfarbe	Schalenscharfheit	Geschmack	Kochtyp	Fleischarbe gekocht	Knollenertrag	Markwarenertrag	LKP Markware	Stärkegehalt	Übergrößen	Untergrößen			Krebs	Nematoden	Krautfäule	Braunfäule	Schorf	Eisenfleckigkeit	Blattrollvirus	Y-Virus	Keimruhe	
Alberta	2015-2017	3	mfr	fl	lgov	gelb	gen	+	m	hg	(-)	O	(-)	(+)	+++	++			-	Ro 1 *	+	+++	+		+	+		
Belmonda	2013-2017	>3	mfr	fl	rdov	gelb	gen	+	vf	g	+	(+)	(+)	+	+	O	++	(+)	1	Ro 1,4	(+)	(+)	O	+	O	-	++	+
Big Rossa	2007-2008	2	mfr	sfl-fl	ov	rot	gen	(-)	vf	g	-			(-)	+	++	+	(+)		Ro 1,3,4,5	O	+	(+)	(+)	-	++	+	
Caprice	2014-2016	3	mfr	fl	rdov	gelb	gen	(+)	vf	g	(-)			(-)	(+)	-	(+)	(+)	1	Ro 1,3,4,5	+	+	+	+	O	+++	++	
Carolus EU	2016-2019	>3	mfp*	fl-m*	oval*	gelb*	gen-rau*	(+)	vf	hg	o	o	o	(-)	+	++	+	(+)*			+++*	+++*	(-)*	O		++*	++*	
Ditta	2013-2017/2019	>3	mfr	fl	lgov	gelb	gen	(+)	f	g	(+)	(+)	(+)	o	o	++		+	1	Ro 1	O	+	(+)	(+)	-	O	+	
Filou EU	2017-2018	2	fr-mfr	fl	rdov	gelb	gen-rau	+	m	hg	--	--	-	++	(-)	+	+	++*	D 1 *	Ro 1	(+)*	++*	O*	+	++*	O*		
Fontane EU	2011-2012	3	mfr	fl	lgov	gelb		+	m	hg	(-)			+	(-)	(+)				Ro 1,4			(+)	+			+	
Freya	2008-2010	3	fr-mfr	fl-mi	ov	gelb	gen	(+)	m	g	O			+	-	O	+	(+)		Ro 1,4	(-)	(+)	(+)	(+)	(-)	--	++	
Jelly	2005-2010	>3	mfp	fl	ov	gelb	gen	O	vf	g	O			(+)	O	(+)	+	(+)	1	Ro 1,3-5	(+)	+	+	+	(-)	++	+	
Laura	2008	1	mfr	sfl-fl	ov	rot	gl	-	vf	tg	O			O	--	(-)	+	O		Ro 1-5	O	+	(+)	+	(-)	++	+	
Mariola	2016-2019	>3	mfr	sfl-fl	rdov	gelb	gl	(+)	vf	g	+	+	+	o	(+)	++	+	(+) <sup>1</sup>	D 1 *	Ro 1,4 <sup>1</sup>	+ <sup>1</sup>		(+) <sup>1</sup>	(+) <sup>1</sup>		+++ <sup>1</sup>	+ <sup>1</sup>	
Markies EU	2011-2014	3	mfp	fl	lgov	gelb	gl	+	m	hg	(-)			+	+	+	+	+		Ro 1	O	+	-	O	(-)	(+)	+	
Melina	2003-2006	>3	mfr	fl	rdov	gelb	gl-gen	+	m	g	(-)			O	O	O	+	(-)		Ro 1,5	O	+	O	+	+	++	+	
Montana	2016-2018	3	mfr	fl	oval	gelb	gl	(+)	f	g	o	o	o	--	(+)	(+)	+	(+) <sup>1</sup>		Ro 1,2,3,5	O		++ <sup>1</sup>	+++ <sup>1</sup>		+++	+ <sup>1</sup>	
Nicola	2005-2014	>3	mfr	fl	lgov	gelb	gen	+	f	hg	O			O	O	+	(+)	(+)	1	Ro 1	O		+	(-)	(-)	-	(+)	
Regina EU	2014-2017	>3	fr-mfr	fl	rdov	gelb	gen	+	vf	tg	O	-	--	(-)	(-)	---	++	+	1	Ro 1	+	O	(-)	+	+	-	++	
Rubinett	2007-2009	3	mfr	sfl-fl	lgov	gelb	gl-gen	(+)	vf	hg	O			(+)	++	+	+	+		Ro 1,4	(+)	+	+	+	O	++	++	
Soraya	2013-2015	>3	fr-mfr	fl	ov	gelb	gl	(+)	vf	g	(+)			(-)	(+)	(+)	+	(+)		Ro 1,4	O	+	(+)	(+)	O	+++	+	
Talent	2010-2016	>3	mfr	fl	lgov	gelb	gen	+	m	g	(-)			++	+	(+)	+		1,2,6	Ro 1,4	O	+	O	+	O	+++	++	
Tizia	2007	1	sp	sfl-fl	lgov	rot	gl	O	vf	tg	(+)			(-)	(+)	++	+	++		Ro 1-5	O	+	+	+	O	+++	++	
Tokio	2018	2	mfr	fl-m	rdov	gelb		o	m	hg	o	o	o	+++	(-)	++	(+)			Ro 1/Pa 2,3	(-)					+		
Valdivia EU	2018-2019	2	mfr	fl	lgov	gelb	gl <sup>2</sup>	o	f/vf	g	--	--	--	-	(-)	+	+	(+) <sup>A</sup>		Ro 1-5*	O	+	+		+	+++*	O <sup>A</sup>	

Carolus EU rote Augen, A = AGES

Quellenangabe und Legende siehe Seite 10.

## 6 Beschreibung der Koch- und Speiseeigenschaften (Bundessortenamt)

Eigenschaft	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fleischfarbe	weiß	gelb weiß	hellgelb	gelb	tiefgelb	rot oder rosa	rot oder rosa gescheckt	blau	blau gescheckt
Konsistenz	sehr locker	sehr locker bis locker	locker	locker bis mittel	mittel	mittel bis fest	fest	fest bis sehr fest	sehr fest
Struktur	sehr fein	sehr fein bis fein	fein	fein bis mittel	mittel	mittel bis grob	grob	grob bis sehr grob	sehr grob
Mehligkeit	sehr schwach	sehr schwach bis schwach	schwach	schwach bis mittel	mittel	mittel bis stark	stark	stark bis sehr stark	sehr stark
Feuchtigkeit	sehr schwach	sehr schwach bis schwach	schwach	schwach bis mittel	mittel	mittel bis stark	stark	stark bis sehr stark	sehr stark
Mängel im Geschmack	sehr gering	sehr gering bis gering	gering	gering bis mittel	mittel	mittel bis stark	stark	stark bis sehr stark	sehr stark
Kochdunkelung	sehr schwach	sehr schwach bis schwach	schwach	schwach bis mittel	mittel	mittel bis stark	stark	stark bis sehr stark	sehr stark

## 7 Eingruppierungsschema für Speisesorten (Bundessortenamt)

Eigenschaft	Fest kochend	Vorwiegend fest kochend	Mehlig kochend
Fleischfarbe	1-9	1-9	1-9
Konsistenz	7-9: fest – sehr fest	5-6: mittel – mittel bis fest	3-5: locker - mittel
Struktur	1-5: sehr fein bis fein	1-6: sehr fein – mittel bis grob	3-7: fein - grob
Mehligkeit	1-3: sehr schwach - schwach	1-4: sehr schwach - schwach bis mittel	5-7: mittel bis stark
Feuchtigkeit	4–7 schwach bis mittel - stark	3-6 schwach – mittel bis stark	2–5: sehr schwach bis schwach - mittel
Mängel im Geschmack	1–5: sehr gering bis mittel		
Kochdunkelung	1–5: sehr schwach bis mittel		

Quelle: Bundessortenamt, Beschreibende Sortenliste Kartoffeln; [http://www.bundessortenamt.de/internet30/fileadmin/Files/PDF/bsl\\_kartoffeln\\_2013.pdf](http://www.bundessortenamt.de/internet30/fileadmin/Files/PDF/bsl_kartoffeln_2013.pdf)

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

### **Standort Dächheim**

Die Kartoffeln wurden am 23.04.2020 in ein trockenes etwas brockiges Saatbeet gelegt. Zwischen 20.05. und 02.06.2020 liefen die Kartoffeln auf. Die Jugendentwicklung war nach Niederschlägen im Juni gut, in der Hauptentwicklung war es jedoch insgesamt zu trocken. Käfer und Krautfäule wurden behandelt. Wegen der Trockenheit war der Krankheitsdruck geringer. Vor der Ernte schädigten Mäuse stärker. Das Kraut wurde kurz vor der Ernte abgeschlegelt. Durch die Trockenheit reiften die Kartoffeln früh ab. Das Erntegut war sehr schön, gleichmäßig und gesund. Es gab wenige Mängel. Am 17.9.2020 wurde der Versuch bei sehr guten Bedingungen geerntet. Mit 380 dt/ha war der Ertrag gut, bei einer deutliche Sortendifferenzierung. Bei der Knollenbonitur wurde bei Theresa ca. 30 % der Knollen Colletotrichumbefall bonitiert.

### **Standort Petersdorf**

Die Kartoffeln wurden am 08.04.2020 gelegt. Der Boden war trocken, die Legebedingungen gut. Ab dem 29.04.2020 liefen die Kartoffeln auf. Am 5.05.2020 fand eine Unkrautbekämpfung mit dem Striegel statt, am 20.05.2020 wurde angehäufelt. Die Kartoffeln entwickelten sich in dem zu kalten und zu trockenen Frühjahr trotz allem sehr gut. Kartoffelkäfer traten auf und wurden bekämpft. Die Ernte erfolgte am 27.08.2020. Bei der Ernte war der Boden trocken. Es waren gute Bedingungen. Mit 500 dt/ha waren die Erträge sehr hoch.

### **Salching**

Die Kartoffeln wurden am 16.04.2020 (39220 Knollen/ha) bei guten Bedingungen gelegt. Zwischen dem 13. und 20. Mai gingen die Kartoffeln auf; verzögerter, jedoch sehr ordentlicher Aufgang. Es gab keine Fehlstellen, jedoch etliche Kümmerer. Die Jugendentwicklung verlief normal. Anfang bis Mitte Juli schlossen die Kartoffeln die Reihen. Die Krankheits- und Schädlingsbekämpfung übernahm der Versuchsbetrieb mit im ÖL zulässigen Mitteln. Insgesamt wurde siebenmal Kupfer appliziert. Gegen den Kartoffelkäfer wurde zweimal behandelt. Insgesamt waren die Behandlungen sehr effizient. Der Bestand war gesund. Zeitraum des Krautabsterbens war der 9. bis 21. August. Die Ernte fand am 10. September 2020 bei guten Bedingungen statt. Wie schon bei der Ernte 2019 lag die Sorte Tentation weit unter dem Durchschnitt. Mit gut 400 dt/ha, lag der Ertrag deutlich über dem Vorjahr. Die Kartoffeln waren bei der Rodung sehr sauber. Eine Feststellung der Schmutzanteile war nicht erforderlich.

## 9 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	Dächheim	Petersdorf	Salching
Versuchsgebiet	Fränkisches Gäu	Tertiäres Hügelland	Niederbayerisches Gäu
Landkreis	Schweinfurt (Land)	Schrobenhausen	Straubing
Höhe über NN (m)	243	480	344
Ø Jahresniederschläge (mm)	653 (Deutscher Wetterdienst 1981-2010)	825	783 (Deutscher Wetterdienst 1961-1990)
Ø Jahrestemperatur (°C)	9,1 °C (Deutscher Wetterdienst 1981-2010)	7,5 °C	8,3 °C (Deutscher Wetterdienst 1961-1990)
Bodenart	Schluffiger Lehm, humos	Sandiger Lehm	Schluff
Ackerzahl	71	61	65

### Bodenuntersuchung

Versuchsort	Dächheim	Petersdorf	Salching
pH	7,1	7,0	7,2
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g)	15 (Gehaltklasse C)	26 (Gehaltklasse D)	24 (Gehaltklasse D)
K <sub>2</sub> O (mg/100g)	16 (Gehaltklasse C)	15 (Gehaltklasse C)	12 (Gehaltklasse C)
N <sub>min</sub> kg/ha (Frühjahr 2019) 0-60 cm	71 kg	102 kg	89 kg

### Angaben zum Anbau

Versuchsort	Dächheim	Petersdorf	Salching
Vorvorfrucht-Vorfrucht	Möhre - Sojabohne	Ackerbohne (Körnernutzung)	Winterweizen - Rotklee
Zwischenfrucht		Alexandriner Klee	
Pflanzung am	23.04.2020	8.04.2020	14.04.2020
Pflanzendichte Knollen/ha	40 000 (075 Damm x 033 Reihe)	41 666 (075 Damm x 032 Reihe)	39 220 (075 Damm x 034 Reihe)
Düngung		N- Düngung 6.04.2020 Biogenasol	
Ernte	09.09.2020	27.08.2020	17.09.2020
Pflanzenschutz	Cuprozin progress 3x (20.06., 30.06., 21.07.) NeemAzal-T/S 2x (20.06., 30.06.);	Cuprozin progress 6x (13.06., 25.06., 29.06., 3.07., 8.07., 6.08.) Novodor FC 1x (25.06.)	Funguran progress 7x (13.06., 17.06., 22.06., 30.06., 03.07., 10.07., 16.07.) NeemAzal-T/S 2x (22.06., 10.07.)

## 10 Angaben zu den geprüften Sorten

Sorten nach Anzahl Prüfjahren geordnet

NR	Sorte	Reifegruppe	Knollenform	Prüfjahr	Sorteninhaber	Hinweis
1	Allians	mfr	langoval	>3	EUPL/BMKG	EU
2	Almonda	mfr	oval	>3	SAPF	EU
3	Bernina	mfr	langoval	>3	EUPL/BMKG	EU
4	Otolia	mfr	oval	>3	EUPL/BMKG	EU
5	Bellinda	mfr	langoval	3	EUPL	EU
6	Simonetta	mfr	langoval	3	EUPL/BMKG	BSA
7	Theresa	mfr	rundoval	3	EUPL/BMKG	BSA
8	Danina	mfr	oval	2	EUPL	BSA
9	Darling	mfr	langoval	2	NSP/Danespo	EU
10	Tentation	mfr	langoval	2	VRFR	EU
11	Antonia	mfr	oval	1	EUPL/Hergen	BSA
12	Beyonce	mfr	rund	1	AGCO	EU
13	Juventa	mfr	oval	1	EUPL/BMKG	BSA
14	Muse	mfr	rundoval	1	HZPC	EU
Anhang						
15	Agria	mfr	oval	>3	EUPL/BMKG	BSA
16	Sevilla	mfr	langoval	1	VOS	EU
17	Talent	mfr	langoval	>3	NORI	BSA

### Anschriften:

AGCO: Agrico NL, Duit 15, 8305 BB Emmeloord, Niederlande

BMKG: Kartoffelzucht Böhm GmbH & Co. KG, Wulf-Werum-Straße 1, 21337 Lüneburg

Danespo: Dyrskuevej 15, 7323 Give, DK

EUPL: EUROPLANT Pflanzenzucht GmbH, Wulf-Werum-Strasse 1, 21337 Lüneburg

Hergen: Saatucht Hergen Berding, Am Jadebusen 36, 26345 Bockhorn

HZPC: HZPC Deutschland GmbH, Haßlau 2, 49406 Eydelsted

NOES: NÖ. Saatbaugenossenschaft, Meires 25, 3841 Windigsteig, Österreich

NORI: Norika Nordring-Kartoffelzucht- und Vermehrungs-GmbH; Parkweg 4, 18190 Groß Lüsewitz

NSP: Norddeutsche Saaten Partner GmbH & Co. KG, Brikettweg 3, 17166 TeterowDanespo/NSP

SAPF: SaKa Pflanzenzucht Co. KG, Zuchtstation Windeby, Eichenallee 9 24340 Windeby

VOS: Niek Vos, Mammouthweg 22, 8317RB Kraggenburg, Holland

VRFR: Van Rijn France, 6 Allée des Gibessières, 78580 Bazemont, Frankreich

## 11 Erklärungen und Abkürzungen zu den Feststellungen und Bonituren

- Befallsstärke Schorf und Rhizoctonia: Feststellung an 100 Knollen, an jeder einzelnen Knolle Schätzung der mit Pusteln befallenen Oberfläche.
- Reifegruppe: sfr: sehr früh, sfr-fr: sehr früh bis früh, fr: früh;
- Erträge: Knollenertrag = Rohertrag; Marktwarenertrag ohne Untergrößen = Knollenertrag abzüglich der Untergrößen; LKP-Marktwarenertrag = LKP (Landeskuratorium pflanzliche Erzeugung) Marktwarenertrag entspricht dem Knollenertrag abzüglich der Untergrößen und dem Anteil an Knollen mit Mängeln, die in der Bonitur nach d. Berliner Vereinbarung durch Mitarbeiter des LKP ermittelt werden;
- Fehlstellen %: fehlende Pflanzen auf dem Acker, bei 40000 Pflanzstellen 1% 400 fehlende Pflanzstellen
- Sortierfraktionen Gruppe 1: Lang oval bis sehr lang (lgov-slg) = Untergrößen < 30, Normalgrößen 30-60, Übergrößen > 60;
- Sortierfraktionen Gruppe 2: Rund bis oval (rd-ov) = Untergrößen < 35, Normalgrößen 35-65, Übergrößen > 65
- Hohlherzigkeit: 10 Übergrößen werden geschnitten. Keine hohlherzige Knolle = Note 1, 1 bis 2 Knollen Note 2; 3 bis 4 Knollen = Note 3
- Kochtyp: m: mehlig, f: festkochend, vf: vorwiegend festkochend; vf/f vorwiegend festkochend bis festkochend
- Sortierung: Gruppe 1: Lang oval bis sehr lang (lgov-slg) = Untergrößen < 30, Normalgrößen 30-60, Übergrößen > 60;
- Gruppe 2: Rund bis oval (rd-ov) = Untergrößen < 35, Normalgrößen 35-65, Übergrößen > 65
- Wachstumsrisse %: Auszählung an 100 Knollen
- Waschkartenbonitur: 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. 1= Premium, 2=Klassisch, 3=Standard, 4=Natur;
- Zwiewuchs %: Auszählung an 100 Knollen

## 12 Zusammenstellung wichtiger Merkmale 2020

Sorten ertraglich absteigend, Erträge und Stärkegehalt adjustiert

Sorte	Reifegruppe <sup>2)</sup>	Kochtyp	Anzahl N	Knollenertrag relativ <sub>1)</sub>	Marktwarenenertrag relativ <sub>1)</sub>	LKP-Marktwarenenertrag relativ <sub>1)</sub>	Stärkegehalt %	Stärkegehalt relativ	Normalgrößen	Übergrößen	Untergrößen	Geschmack 1-9
Almonda	mfr	vf	3	110	110	115	16,2	104	79	16	5	2,7
Antonia	mfr	f	3	108	107	109	14,7	94	85	9	6	2,3
Juventa	mfr	vf/f	3	108	107	104	14,8	95	73	21	6	2,7
Bernina	mfr	f	3	106	109	102	13,4	86	49	49	2	2,3
Danina	mfr	vf	3	105	106	107	15,7	100	83	14	3	2,7
Simonetta	mfr	vf/f	3	104	104	100	15,2	97	58	37	5	2,7
Bellinda	mfr	f	3	103	104	100	15,1	96	68	28	4	3,0
Darling	mfr	f	3	103	101	110	14,5	93	77	16	7	2,3
Theresa	mfr	m	3	103	104	100	17,7	113	71	26	3	3,7
Otolia	mfr	vf	3	100	102	108	15,6	99	69	28	3	2,7
Allians	mfr	f	3	95	93	95	15,2	97	76	17	7	2,0
Beyonce	mfr	m <sup>z</sup>	3	95	97	97	18,9	121	60	38	2	3,3
Muse	mfr	f	3	94	93	92	16,3	104	82	13	5	2,7
Tentation	mfr	f	3	66	63	61	15,9	102	78	9	14	2,0
<b>Mittel Sorten = 100 %</b>				<b>427</b>	<b>408</b>	<b>327</b>	<b>15,7</b>					
<b>Anzahl Orte</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>					
Anhangssorten												
Sevilla	mfr		2	122	124	112	16,3	104	57	42	1	2,0
Agria	mfr	vf/m	2	111	113	92	15,2	97	36	64	1	3,0
Talent	mfr	m	1	89	89	99	19,2	123	69	30	1	2,0

1) Knollenertrag = Rohertrag; Marktwarenenertrag ohne Untergrößen = Knollenertrag abzüglich der Untergrößen;

LKP-Marktwarenenertrag = LKP (Landeskuratorium pflanzliche Erzeugung) Marktwarenenertrag entspricht dem Knollenertrag abzüglich der Untergrößen und dem Anteil an Knollen mit Mängeln, die in der Bonitur nach d. Berliner Vereinbarung durch Mitarbeiter des LKP ermittelt werden;

2) mfr: mittelfrüh, 3) Kochtyp = nach Ergebnis Speisetest LfL, vorwiegend festkochend, f=festkochend; vf/f= festkochend bis vorwiegend festkochend; z = Züchterangabe

Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

N = Anzahl an Beobachtungen, bei Sortierung und Geschmack sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen direkt vergleichbar.

### 13 Knollenertrag und Marktwarenertrag an den Standorten 2020

Sorten alphabetisch

#### Knollenertrag relativ

Sorte	Petersdorf	Salching	Dächheim	Mittel 3 Orte
Allians	99	96	89	<b>95</b>
Almonda	110	99	120	<b>110</b>
Antonia	109	107	109	<b>108</b>
Bellinda	107	100	102	<b>103</b>
Bernina	110	109	99	<b>106</b>
Beyonce	91	104	90	<b>95</b>
Danina	102	119	95	<b>105</b>
Darling	108	97	102	<b>103</b>
Juventa	109	112	103	<b>108</b>
Muse	86	96	102	<b>94</b>
Otolia	92	114	96	<b>100</b>
Simonett	105	91	116	<b>104</b>
Tentation	73	49	77	<b>66</b>
Theresa	102	108	99	<b>103</b>
<b>Mittel Sorten dt/ha = 100 %</b>	<b>504</b>	<b>401</b>	<b>375</b>	<b>427</b>

#### Anhangssorten

Agria	110		112	<b>111</b>
Sevilla	121		121	<b>122</b>
Talent	91			<b>89</b>

#### Marktware ohne Untergröße relativ

Sorte	Petersdorf	Salching	Dächheim	Mittel 3 Orte
Allians	99	89	89	<b>93</b>
Almonda	110	101	118	<b>110</b>
Antonia	108	106	106	<b>107</b>
Bellinda	108	100	104	<b>104</b>
Bernina	111	113	100	<b>109</b>
Beyonce	91	112	91	<b>97</b>
Danina	101	124	95	<b>106</b>
Darling	108	89	102	<b>101</b>
Juventa	108	113	101	<b>107</b>
Muse	84	98	102	<b>93</b>
Otolia	92	121	97	<b>102</b>
Simonetta	106	87	119	<b>104</b>
Tentation	73	34	77	<b>63</b>
Theresa	101	113	99	<b>104</b>
<b>Mittel Sorten dt/ha = 100 %</b>	<b>497</b>	<b>362</b>	<b>366</b>	<b>408</b>

#### Anhangssorten

Agria	111		113	<b>113</b>
Sevilla	122		123	<b>124</b>
Talent	92			<b>89</b>

## 14 LKP - Marktwarenertrag und Stärkegehalt an den Standorten 2020

Sorten alphabetisch

### LKP Marktwarenertrag relativ

Sorte	Petersdorf	Salching	Dächheim	Mittel 3 Orte
Allians	106	91	88	<b>95</b>
Almonda	132	103	113	<b>115</b>
Antonia	117	102	110	<b>109</b>
Bellinda	103	94	102	<b>100</b>
Bernina	104	107	94	<b>102</b>
Beyonce	81	116	94	<b>97</b>
Danina	99	127	95	<b>107</b>
Darling	129	95	108	<b>110</b>
Juventa	104	107	101	<b>104</b>
Muse	74	99	101	<b>92</b>
Otolia	98	125	99	<b>108</b>
Simonett a	96	89	113	<b>100</b>
Tentation	68	36	78	<b>61</b>
Theresa	88	108	104	<b>100</b>
<b>Mittel Sorten dt/ha = 100 %</b>	<b>309</b>	<b>331</b>	<b>343</b>	<b>327</b>

### Anhangssorten

Agria	74		109	<b>92</b>
Sevilla	101		123	<b>112</b>
Talent	97			<b>99</b>

### Stärkegehalt in %

Sorte	Petersdorf	Salching	Dächheim	Mittel 3 Orte
Allians	14,5	15,0	16,1	<b>15,2</b>
Almonda	15,8	16,9	16,0	<b>16,2</b>
Antonia	14,1	15,1	14,8	<b>14,7</b>
Bellinda	15,0	14,6	15,7	<b>15,1</b>
Bernina	12,3	13,3	14,6	<b>13,4</b>
Beyonce	18,3	18,7	19,8	<b>18,9</b>
Danina	14,8	15,5	16,8	<b>15,7</b>
Darling	14,6	14,1	14,9	<b>14,5</b>
Juventa	13,9	15,0	15,5	<b>14,8</b>
Muse	13,8	15,3	19,8	<b>16,3</b>
Otolia	14,6	15,4	16,8	<b>15,6</b>
Simonett a	14,9	15,0	15,6	<b>15,2</b>
Tentation	15,5	16,4	15,9	<b>15,9</b>
Theresa	16,3	17,1	19,7	<b>17,7</b>
<b>Mittel Sorten</b>	<b>14,9</b>	<b>15,5</b>	<b>16,6</b>	<b>15,7</b>

### Anhangssorten

Agria	15,7		14,8	<b>15,2</b>
Sevilla	16,3		16,3	<b>16,3</b>
Talent	18,5			<b>19,2</b>

## 15 Zusammenstellung wichtiger Merkmale 2018-2020

Sorten ertraglich absteigend, Erträge und Stärkegehalt adjustiert

Sorte	Reifegruppe <sup>2)</sup>	Kochtyp LfL	Anzahl Prüffahre	Knollenertrag		Marktwarenenertrag		LKP-Marktwarenenertrag		Stärkegehalt %		N <sup>6)</sup>	Normalgrößen	Übergrößen	Untergroßen	N <sup>6)</sup>	Geschmack 1-9
				relativ <sup>1)</sup>	SNK <sup>4)</sup>	relativ <sup>1)</sup>	SNK <sup>4)</sup>	relativ <sup>1)</sup>	SNK <sup>4)</sup>	relativ <sup>1)</sup>	SNK <sup>4)</sup>						
Otolia	mfr	vf	3	114	B	116	AB	115	A	16,1	CD	8	61	37	2	8	2,5
Juventa	mfr	vf/f	1	110	BC	108	BC	105	AB	14,8	FG	3	73	21	6	3	2,7
Antonia	mfr	f	1	109	BC	108	BC	111	AB	14,7	FG	3	85	9	6	3	2,3
Theresa	mfr	m	3	106	BCD	106	BCD	108	AB	17,3	B	8	79	18	3	8	2,8
Almonda	mfr	vf	3	105	BCD	104	BCD	106	AB	16,7	C	8	82	14	4	8	2,8
Simonetta	mfr	vf/f	3	105	BCD	107	BCD	103	AB	15,4	DEF	8	65	32	3	8	2,4
Bernina	mfr	f	3	104	BCD	106	BCD	105	AB	13,1	H	8	61	37	2	8	2,3
Bellinda	mfr	f	3	98	CDE	99	CDE	97	AB	15,4	DEF	7	79	18	3	7	2,9
Danina	mfr	vf	2	98	CDE	98	CDE	101	AB	15,3	DEF	5	86	10	4	5	2,8
Allians	mfr	f	3	97	CDE	96	CDE	97	AB	15,1	EF	8	83	12	5	8	2,0
Beyonce	mfr	m <sup>z)</sup>	1	95	DE	97	CDE	98	AB	18,9	A	3	60	38	2	3	3,3
Darling	mfr	f	2	95	DE	92	E	94	B	14,3	G	6	82	10	8	6	2,5
Muse	mfr	f	1	94	DE	93	DE	93	B	16,3	C	3	82	13	5	3	2,7
Tentation	mfr	f	2	71	F	70	F	67	C	16,0	CDE	6	83	8	9	6	2,0
<b>Mittel Sorten = 100 %</b>				<b>391</b>		<b>380</b>		<b>317</b>		<b>15,0</b>							
				<b>dt/ha</b>		<b>dt/ha</b>		<b>dt/ha</b>		<b>%</b>							
<b>Anzahl Orte</b>				8		8		8		8							
<b>Anhangssorten</b>																	
Sevilla	mfr		1	124	A	126	A	114	A	16,3	CD	2	57	42	1	2	2,0
Agria	mfr	vf/m	3	115	B	117	AB	106	AB	15,9	CDE	6	55	44	1	6	2,5
Talent	mfr	m	2	92	E	93	DE	100	AB	18,7	A	2	82	18	1	2	2,0

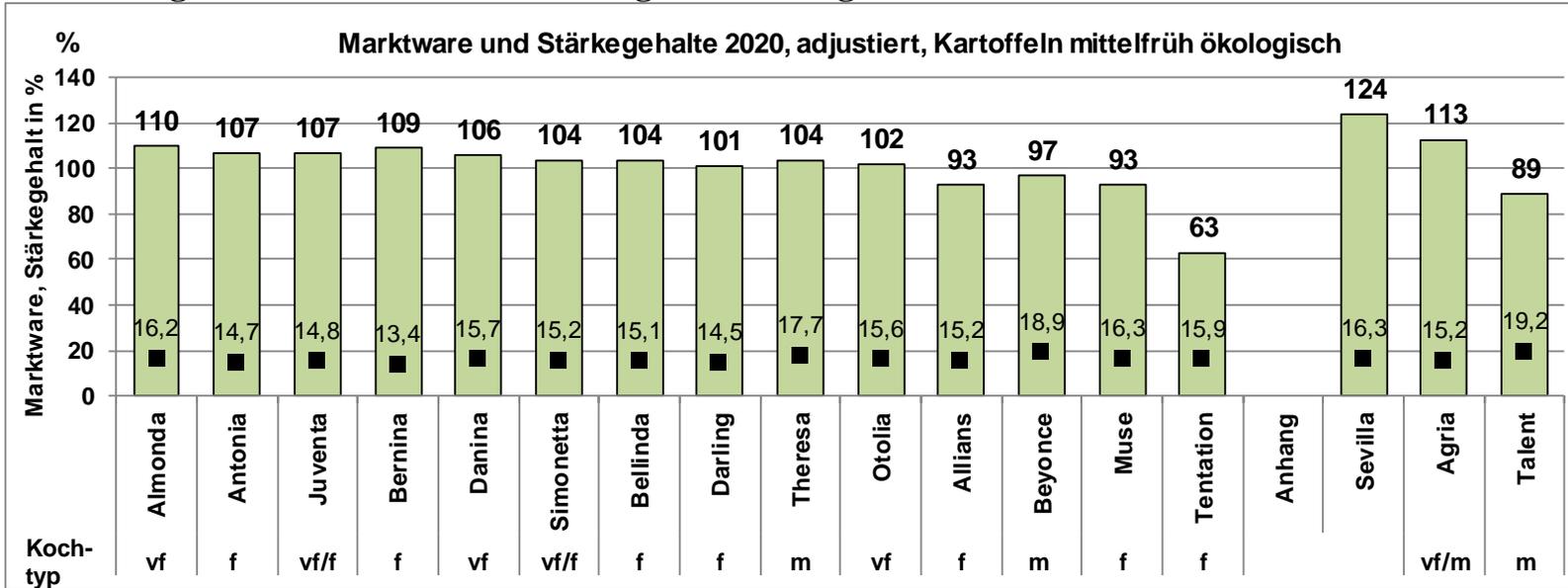
Legende siehe Seite 17

4) Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test,  $P \leq 5\%$ ; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.

6) N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen

Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

16 Diagramme zu Marktwarenertrag und Stärkegehalte



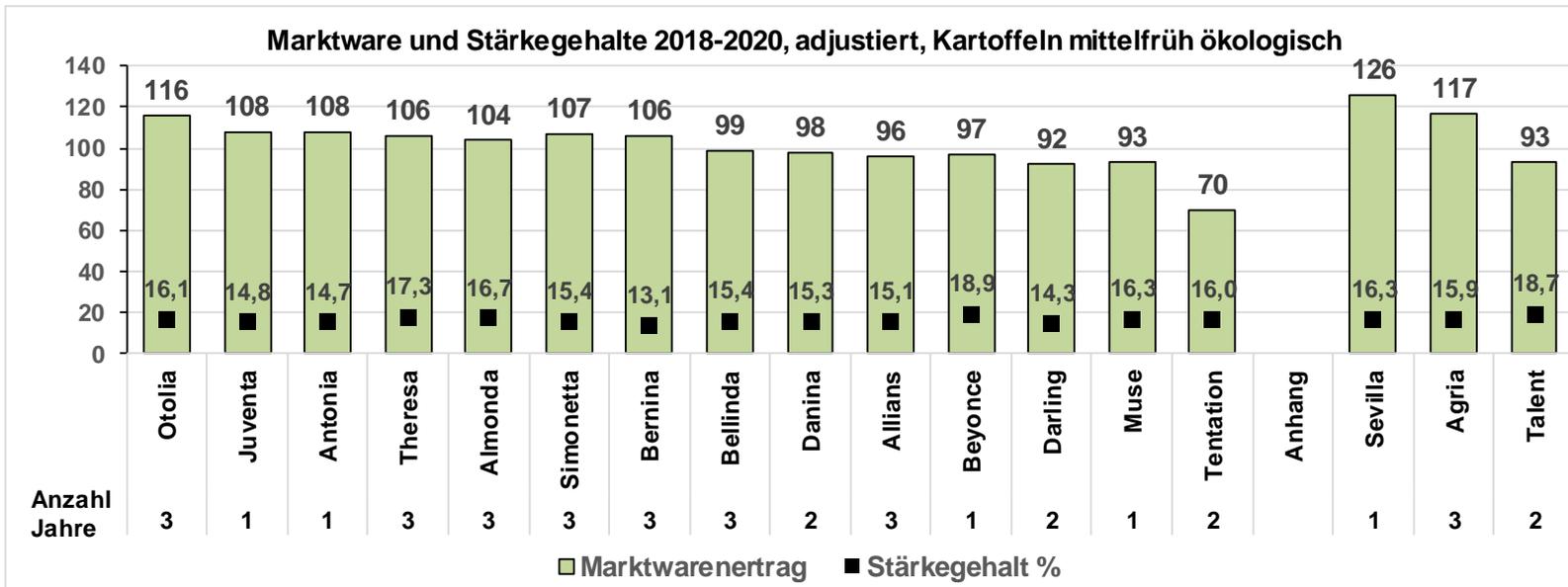
Kochtyp:

vf/f = vorwiegend festkochend bis fest

vf/m = vorwiegend festkochend bis mehlig

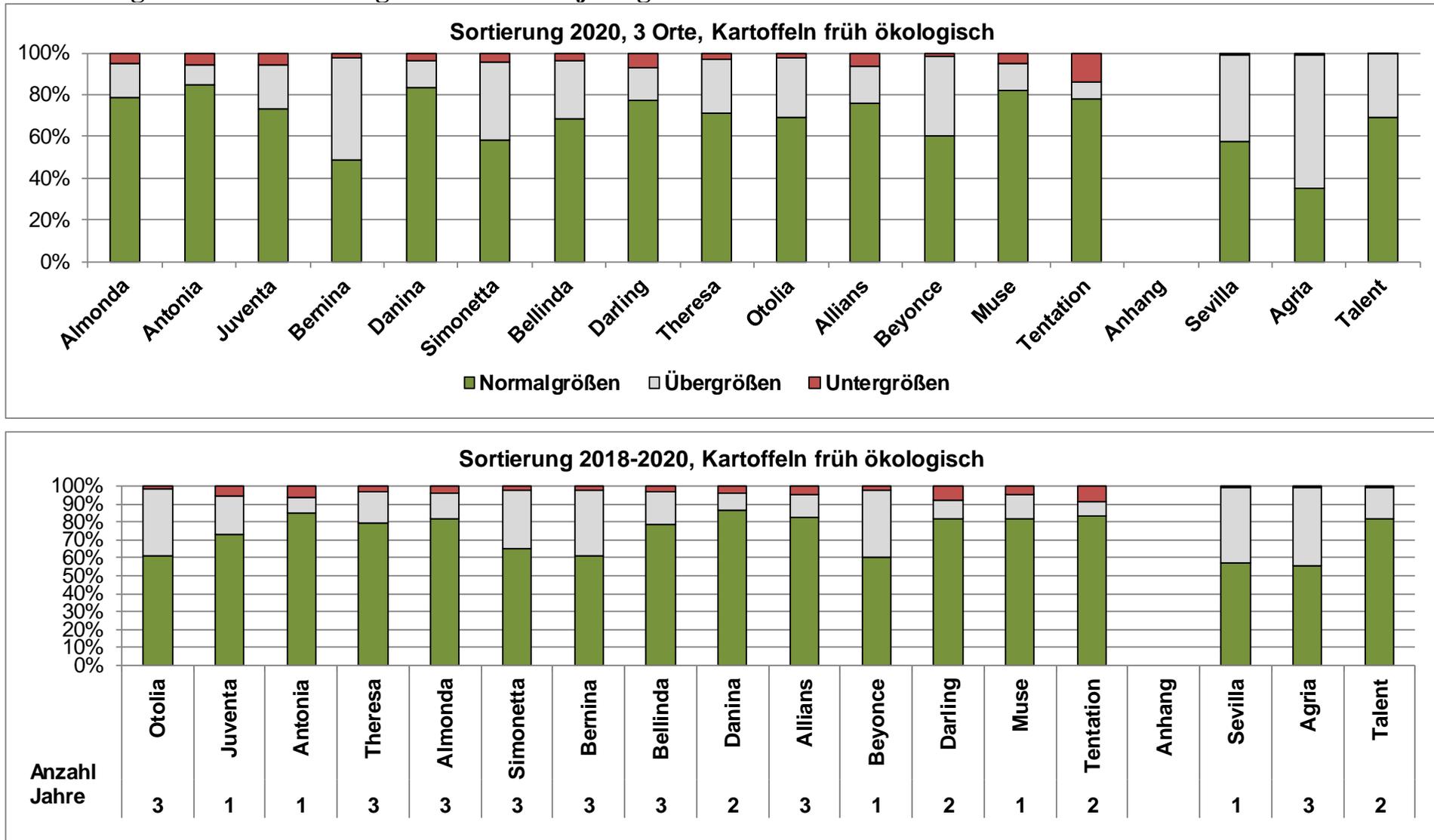
vf = vorwiegend festkochend

f = festkochend



Adjustiert: Orts- und Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

## 17 Diagramm zu Sortierung 2020 und mehrjährig 2018-2020



Sortierfraktionen siehe Seite 16, Sortierung nicht adjustiert, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Jahren.

## 18 Wachstumsbeobachtungen 2020

Sorten alphabetisch

Sorte	Wachstumsbeobachtungen		Knollenmerkmale				Auszahlungen an 100 Knollen				
	Reife	Fehlstellen Kümmerlinge	Schalen- beschaf- fenheit	Fleisch- farbe roh	Augen- tiefe	Mängel in d. Formschön- heit	Hohl- herzig- keit	Wachs- tum- risse	Rhizoctonia deformierte Knollen	Zwie- wuchs	Schorf auf Oberfläche Index
	Note 1-9	%	1-4	1-9	1-9	1-9	Note 1-9	%	%	%	%
Allians	7,9	23	1	3	2	3	1	1	7	6	1
Almonda	5,7	4	2	3	3	2	1	0	0	1	0
Antonia	5,6	12	3	3	2	2	1	0	2	2	0
Bellinda	5,9	16	1	4	1	2	1	2	13	4	2
Bernina	7,1	18	2	4	3	1	1	0	2	2	0
Beyonce	6,8	7	3	2	6	3	3	0	4	1	2
Danina	7,2	7	1	3	2	1	1	0	3	1	0
Darling	6,2	11	1	2	2	2	1	1	2	3	0
Juventa	6,4	13	2	3	4	1	1	0	5	3	1
Muse	8,3	8	1	3	4	2	1	2	2	2	0
Otolia	5,8	5	3	2	3	2	1	0	2	2	0
Simonetta	5,4	30	2	4	1	2	3	1	4	3	0
Tentation	6,9	14	1	1	1	2	1	0	1	0	0
Theresa	7,1	6	2	2	3	1	1	1	3	1	0
<b>Sortenmittel</b>	<b>6,4</b>	<b>11,9</b>	<b>1,9</b>	<b>2,9</b>	<b>2,6</b>	<b>1,9</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>3,4</b>	<b>1,8</b>	<b>0,6</b>
Anzahl Orte	3	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
<b>Anhangssorten</b>											
Agria	4,8	11	3	4	3	3	1	1	3	2	3
Sevilla	4,0	6	2	3	1	2	3	2	6	2	0
Talent	5,0	5					1	0	4	0	1

Leere Zellen= kein Wert

Standorte Anhangssorten siehe 18

Schalenbeschaffenheit:

- 1 = glatt
- 2 = genetzt
- 3= rau
- 4 = rissig

Fleischfarbe roh:

- 1 = weiß
- 2 = gelbweiß
- 3 = hellgelb
- 4= gelb
- 5 = tiefgelb

Augentiefe:

- 1 = sehr flach
- 3 = flach
- 5= mittel
- 3 = tief
- 9 = sehr tief

Mängel in der Formschönheit:

- 1 = sehr geringer Mangel;
- Knolle ebenmäßig, glatt, flache Augen,
- keine Backigkeit und Unebenheit, das
- Längen/Breitenverhältnis spielt dabei
- keine Rolle

## 19 Koch- und Speiseeigenschaften, Sorten, 2020

Sorten alphabetisch

Sorte	Kochtyp	Anzahl Orte	Fleischfarbe gekocht 2 = gelbweiß 3 = hellgelb 4 = gelb	Feuchtigkeit 1 = sehr schwach 5 = mittel 9 = sehr stark	Mängel im Geschmack 1 = sehr schwach 5 = mittel	Kochdunkelung 1 = sehr schwach 5 = sehr stark	Konsistenz 1 = sehr locker 9 = sehr fest	Mehligkeit 1 = sehr schwach 9 = sehr stark	Struktur 3 = fein 7 = grob	Waschkarte Bonitur Note 1-4
<b>Allians</b>	f	3	4,0	5,0	2,0	2,7	7,0	2,0	4,3	2,0
<b>Almonda</b>	vf	3	3,7	5,0	2,7	2,3	5,3	3,3	3,3	1,5
<b>Antonia</b>	f	3	4,3	5,0	2,3	2,3	6,3	2,7	4,3	2,0
<b>Bellinda</b>	f	3	3,7	5,3	3,0	2,3	7,3	1,3	5,0	1,0
<b>Bernina</b>	f	3	4,3	5,3	2,3	2,3	6,7	2,7	3,7	2,0
<b>Beyonce</b>	m <sup>z</sup>	3	2,7	4,3	3,3	3,0	4,7	5,0	4,3	3,5
<b>Danina</b>	vf	3	3,0	5,0	2,7	2,7	5,0	2,7	5,0	2,0
<b>Darling</b>	f	3	3,0	5,0	2,3	3,3	7,0	3,0	4,0	2,0
<b>Juventa</b>	vf/f	3	3,7	5,0	2,7	3,7	6,7	2,3	4,3	2,0
<b>Muse</b>	f	3	3,7	5,0	2,7	2,3	6,7	1,3	4,7	1,5
<b>Otolia</b>	vf	3	2,7	5,0	2,7	3,0	5,3	4,3	4,0	1,5
<b>Simonetta</b>	vf/f	3	4,3	5,0	2,7	2,0	6,3	2,3	4,0	2,5
<b>Tentation</b>	f	3	3,7	5,0	2,0	3,3	6,7	1,7	4,0	2,0
<b>Theresa</b>	m	3	2,7	4,3	3,7	2,3	4,0	5,3	6,3	2,5
<b>Sortenmittel</b>			<b>3,5</b>	<b>5,0</b>	<b>2,6</b>	<b>2,7</b>	<b>6,1</b>	<b>2,9</b>	<b>4,4</b>	<b>2,0</b>
<b>Agria</b>	vi/m	2	3,0	4,5	3,0	3,5	4,5	5,0	3,5	3,0
<b>Sevilla</b>		2	3,5	5,0	2,0	3,0	5,0	4,0	4,0	2,5
<b>Talent</b>	m	1	3,0	5,0	2,0	3,0	4,0	6,0	5,0	2,0

N = Anzahl Orte, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Orten.

Kochtyp = Kochtyp nach dem Ergebnis des Speisetests der LfL mehrjährig, z = Züchterangabe, vf/m = vorwiegend fest bis mehlig; vf/f = vorwiegend fest bis festkochend

**Eingruppierungsschema für Speisesorten Seite 12**

## 20 Mängelbonitur nach der Berliner Vereinbarung (LKP), Sorten, 2020

Sorten alphabetisch

Sorte	LKP Mängel gesamt		Leichte Beschädigung	Schwere Beschädigung	Draht-Wurm	Eisen-fleckig-keit	Grüne Knollen	Hohl-/Schwarz-herzig-keit	Missge-staltete Knollen	Rhizoctonia	Nass-Trocken	Ober-flächen-schorf	Tierische Beschä-digung	Schwarz-fleckig-keit	Rizoctonia Pusteln**
	N	MW								Dry core	Braunfäule				
Allians	3	16	4	0	6	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0
Almonda	3	14	3	0	6	0	3	0	1	0	1	0	1	0	0
Antonia	3	16	5	2	4	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0
Bellinda	3	21	6	1	4	2	7	0	0	0	0	1	0	0	0
Bernina	3	22	5	1	8	0	6	0	1	0	0	0	1	0	0
Beyonce	3	18	6	0	2	1	5	1	0	0	0	2	0	0	0
Danina	3	18	9	0	5	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0
Darling	3	10	1	1	4	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0
Juventa	3	20	3	0	7	0	5	0	3	0	0	0	1	0	3
Muse	3	20	7	0	3	0	3	0	2	4	0	1	1	0	0
Otolia	3	14	4	0	7	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1
Simonetta	3	20	7	1	0	0	5	0	1	3	1	0	2	0	0
Tentation	3	16	6	0	6	0	1	0	1	0	0	2	0	1	0
Theresa	3	20	12	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mittel Sorten</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>5,4</b>	<b>0,4</b>	<b>4,7</b>	<b>0,2</b>	<b>3,7</b>	<b>0,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Agria	2	34	13	6	4	0	4	2	2	0	0	4	0	0	0
Sevilla	2	27	17	0	2	3	2	0	1	0	0	0	2	0	0
Talent	1	34	17	1	8	0	5	2	0	0	0	0	1	0	0

Der Übersichtlichkeit halber erfolgen alle Prozentangaben ohne Kommastelle. Dadurch ergeben sich in der Summe der Gesamtmängel und bei den Mittelwerten Abweichungen

\*\* Knollen mit Rhizoctonia Pusteln gehen nicht in die Summe der Gesamtmängel ein.

Folgende Mängel wurden 2020 nicht festgestellt: Fremde Bestandteile, Hitzeschäden, Glasigkeit, Pfropfenbildung, Tiefenschorf.

## 21 Wachstumsbeobachtungen 2018-2020

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Prüffahren geordnet

Sorte	Fehlstellen Krankheiten		Fehlstellen Kümmerlinge		Schwarz- beinige Pflanzen		Reife	
	%		%		%			
	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW
Allians	6	2	6	14	2	3	6	6,7
Almonda	6	0	6	3	2	0	6	5,6
Bernina	6	0	6	7	2	1	6	7,1
Otolia	6	0	6	3	2	1	6	4,6
Simonetta	6	1	6	13	2	3	6	5,1
Theresa	6	0	6	3	2	1	6	6,4
Mittel Sorten *		0,5		7,2		1,3		5,9

Bellinda	6	0	5	7	2	4	6	5,9
----------	---	---	---	---	---	---	---	-----

Agria	5	1	5	3	2	0	5	4,7
Danina	5	1	4	7	2	6	5	6,8
Darling	5	1	4	8	2	1	5	5,5
Tentation	5	3	4	9	2	2	5	5,9
Antonia	3	0	2	12			3	5,6
Beyonce	3	1	2	7			3	6,8
Juventa	3	1	2	13			3	6,4
Muse	3	0	2	8			3	8,3
Sevilla	2	0	1	6			2	4,0
Talent	2	1	2	3	1	1	2	6,5

Leere Zellen = kein Wert vorhanden, MW = Mittelwert

N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen.

\* Es wurden nur Sorten mit gleicher Anzahl N (Beobachtungen) gemittelt, um Verzerrungen zu vermeiden.

## 22 Feststellungen am Erntegut mehrjährig 2018-2020

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Prüffahren geordnet

Sorte	Fleischfarbe roh		Mängel in der Formschönheit		Augentiefe		Hohlherzigkeit		Schalenbeschaffenheit		Rhizoctonia deformierte Knollen		Wachstumsrisse		Zwiezwuchs		Schorf auf Oberfläche		Schorf auf Oberfläche		Rhizoctonia Pocken	
	Note 1-9				Note 1-4		%				Index		Befallswert		Befallswert							
	N	MW	N	MW			N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW
Agria	3	3,7	3	2,7	3	3,3	5	1,0	3	3,0	5	1,0	5	0,2	5	1	4	1,8	2	3,2	2	0,2
Allians	3	3,3	3	2,3	3	1,3	5	1,0	3	1,0	5	2,8	5	0,6	5	4	4	0,6	2	0,3	2	1,2
Almonda	3	3,7	3	1,3	3	2,7	5	1,0	3	2,3	5	0,0	5	0,0	5	1	4	0,1	2	0,4	2	0,1
Bellinda	3	4,3	3	2,3	3	2,0	5	1,2	3	1,0	5	5,2	5	0,6	5	2	4	1,0	2	1,3	2	1,3
Bernina	3	3,7	3	1,3	3	2,3	5	1,0	3	2,0	5	1,4	5	0,0	5	2	4	0,1	2	0,1	2	1,6
Otolia	3	2,3	3	2,7	3	3,0	5	1,4	3	3,0	5	1,0	5	0,2	5	1	4	0,1	2	0,3	2	0,5
Simonetta	3	4,7	3	1,7	3	1,3	5	1,4	3	2,3	5	1,8	5	0,6	5	2	4	0,1	2	0,3	2	1
Theresa	3	2,0	3	2,0	3	2,3	5	1,0	3	2,0	5	1,0	5	0,2	5	0	4	0,1	2	0,2	2	0,5
Mittel Sorten*		<b>3,5</b>		<b>2,0</b>		<b>2,3</b>		<b>1,1</b>		<b>2,1</b>		<b>1,8</b>		<b>0,3</b>		<b>1</b>		<b>0,5</b>		<b>0,8</b>		<b>0,8</b>
Danina	2	3,0	2	1,5	2	2,0	4	1,0	2	1,0	4	1,8	4	0,3	4	1	3	0,1	2	0,0	2	0,7
Darling	2	2,0	2	2,0	2	2,0	4	1,0	2	1,0	4	0,8	4	1,0	4	2	3	0,8	2	0,3	2	0,3
Tentation	2	1,5	2	1,5	2	1,5	4	1,0	2	1,0	4	0,5	4	0,0	4	1	3	0,3	2	0,7	2	0
Antonia	1	3,0	1	2,0	1	2,0	2	1,0	1	3,0	2	2,0	2	0,0	2	2	2	0,3	1	0,6	1	0,2
Beyonce	1	2,0	1	3,0	1	6,0	2	2,0	1	3,0	2	4,0	2	0,0	2	1	2	2,1	1	0,0	1	0
Juventa	1	3,0	1	1,0	1	4,0	2	1,0	1	2,0	2	5,0	2	0,0	2	3	2	0,8	1	1,2	1	1,2
Muse	1	3,0	1	2,0	1	4,0	2	1,0	1	1,0	2	1,5	2	1,5	2	2	2	0,0	1	0,5	1	0,2
Sevilla	1	3,0	1	2,0	1	1,0	2	2,0	1	2,0	2	5,5	2	1,5	2	2	2	0,4	1	0,6	1	2,5
Talent							2	1,0			2	2,5	2	0,0	2	1	1	0,6	2	0,1	2	0,8

Leere Zellen = kein Wert vorhanden, MW = Mittelwert, N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen. \* Es wurden nur Sorten mit gleicher Anzahl N (Beobachtungen) gemittelt, um Verzerrungen zu vermeiden

Schalenbeschaffenheit:

- 1 = glatt
- 2 = genetzt
- 3 = rau
- 4 = rissig

Fleischfarbe roh:

- 1 = weiß
- 2 = gelbweiß
- 3 = hellgelb
- 4 = gelb
- 5 = tiefgelb

Augentiefe:

- 1 = sehr flach
- 3 = flach
- 5 = mittel
- 7 = tief
- 9 = sehr tief

Mängel in der Formschönheit:

- 1 = sehr geringer Mangel;
- Knolle ebenmäßig, glatt, flache Augen, keine Backigkeit und Unebenheit, das Längen/Breitenverhältnis spielt dabei keine Rolle

## 23 Koch- und Speiseeigenschaften, Sorten, 2018-2020

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Prüfjahren geordnet

Sorte	Kochtyp	N	Fleischfarbe gekocht	Konsistenz	Struktur	Mehligkeit	Feuchtigkeit	Mängel im Geschmack	Kochdunkelung	Waschkarte Bonitur	
			2 = gelbweiß 3 = hellgelb 4 = gelb 5 = tiefgelb	1 = sehr locker 9 = sehr fest	3 = fein 7 = grob	1 = sehr schwach 9 = sehr stark	1 = sehr 5 = mittel 9 = sehr stark	1 = sehr schwach 5 = mittel	1 = sehr schwach 5 = sehr stark	Note 1 - 4	
			MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	N	MW
Allians	f	8	4,0	7,0	3,8	1,9	5,1	2,0	2,9	4	1,8
Almonda	vf	8	3,9	5,3	3,5	3,4	5,0	2,8	2,3	4	2,3
Bernina	f	8	4,5	6,5	3,6	2,3	5,3	2,3	2,1	4	1,5
Otolia	vf	8	3,0	5,0	4,1	4,1	4,9	2,5	2,6	4	2,3
Simonetta	vf/f	8	4,4	6,1	4,0	2,4	4,9	2,4	2,4	4	2,3
Theresa	m	8	2,4	4,0	5,4	5,4	4,3	2,8	2,5	4	2,0
<b>Mittel Sorten *</b>			<b>3,7</b>	<b>5,6</b>	<b>4,1</b>	<b>3,2</b>	<b>4,9</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>		<b>2,0</b>
<b>Bellinda</b>	f	7	3,9	7,1	4,6	1,3	5,1	2,9	2,3	4	1,3
<b>Agria</b>	vf/m	6	3,3	4,5	3,7	5,2	4,3	2,5	3,3	4	2,5
<b>Darling</b>	f	6	3,2	6,7	4,0	2,8	5,2	2,5	3,8	3	2,3
<b>Tentation</b>	f	6	3,3	6,7	4,0	2,0	5,0	2,0	3,2	3	1,7
<b>Danina</b>	vf	5	3,2	5,2	4,4	2,8	5,2	2,8	2,4	3	2,3
<b>Antonia</b>	f	3	4,3	6,3	4,3	2,7	5,0	2,3	2,3	2	2,0
<b>Beyonce</b>	m <sup>z</sup>	3	2,7	4,7	4,3	5,0	4,3	3,3	3,0	2	3,5
<b>Juventa</b>	vf/f	3	3,7	6,7	4,3	2,3	5,0	2,7	3,7	2	2,0
<b>Muse</b>	f	3	3,7	6,7	4,7	1,3	5,0	2,7	2,3	2	1,5
<b>Sevilla</b>		2	3,5	5,0	4,0	4,0	5,0	2,0	3,0	2	2,5
<b>Talent</b>	m	2	3,5	4,5	5,0	5,0	5,0	2,0	2,5	2	2,0

N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen.

Kochtyp = Kochtyp nach dem Ergebnis des Speisetests der LfL mehrjährig, z = Züchterangabe, vf/m = vorwiegend fest bis mehlig; vf/f = vorwiegend fest bis festkochend; Eingruppierungsschema für Speisesorten siehe Seite 12;

## 24 Mängelbonitur nach der Berliner Vereinbarung (LKP) 2018-2020

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Prüffahren geordnet

Sorte	LKP Mängel gesamt		Leichte Beschädigung	Schwere Beschädigung	Draht-Wurm	Eisen-fleckig-keit	Grüne Knollen	Hohl-/ Schwarz-herzig-keit	Schwarz-fleckig-keit	Missge-staltete Knollen	Rhizoctonia Dry core	Nass-Trocken Braunfäule	Ober-flächen-schorf	Tierische Beschä-digung	Rizoctonia Pusteln**
	N	MW													
Allians	8	11	2	0	2	0	2	0	0	2	1	0	1	1	2
Almonda	8	12	2	0	2	2	2	0	0	2	0	1	0	1	0
Bernina	8	13	3	1	3	0	3	0	0	1	0	0	0	2	1
Otolia	8	14	4	0	3	0	4	0	0	1	0	0	0	1	0
Simonetta	8	16	4	1	1	0	5	0	0	1	1	1	0	3	0
Theresa	8	11	6	0	1	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0
Mittel Sorten*		13	3	0	2	0	3	0	0	1	0	0	0	1	1
Bellinda	7	14	4	0	2	1	6	0	0	1	0	0	0	0	0
Agria	6	22	5	2	2	0	4	1	0	4	0	0	2	1	0
Darling	6	13	1	1	2	0	2	0	1	2	0	0	2	2	0
Tentation	6	16	5	0	3	0	2	0	1	0	0	0	2	3	0
Danina	5	15	7	0	3	0	2	0	0	1	0	0	0	2	2
Antonia	3	16	5	2	4	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0
Beyonce	3	18	6	0	2	1	5	1	0	0	0	0	2	0	0
Juventa	3	20	3	0	8	0	5	0	0	3	0	0	0	1	3
Muse	3	20	7	0	3	0	3	0	0	2	4	0	1	1	0
Sevilla	2	28	17	0	2	3	2	0	0	1	0	0	1	2	0
Talent	2	27	12	1	4	0	5	1	0	1	2	0	0	1	1

N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen.

\* Es wurden nur Sorten mit gleicher Anzahl N (Beobachtungen) gemittelt, um Verzerrungen zu vermeiden.

Folgende Mängel wurden nach Berliner Vereinbarung nicht festgestellt: fremde Bestandteile, starke Glasigkeit, Tiefenschorf.

\*\* Knollen mit Rhizoctonia Pusteln gehen nicht in die Summe der Gesamtmängel ein.

Der Übersichtlichkeit halber erfolgen alle Prozentangaben ohne Kommastelle. Dadurch ergeben sich in der Summe der Gesamtmängel und bei den Mittelwerten Abweichungen