

Versuchsergebnisse aus Bayern

2019

Ökologischer Landbau

Sortenversuche zu frühen Kartoffeln



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

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur
und Ressourcenschutz
Lange Point 12, 85354 Freising
©

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

E-Mail: oekolandbau@lfl.bayern.de
<http://www.lfl.bayern.de/oekosorten>

Inhaltsverzeichnis

Aufgabenverteilung, Kooperationspartner.....	3
Allgemeine Hinweise	4
Sortenberatung für den Frühjahrsanbau 2020	6
Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung	7
Sortenbeschreibung, frühe Kartoffeln	8
Sortenbeschreibung, Sorten, die in früheren Jahren geprüft wurde	9
Beschreibung der Koch- und Speiseeigenschaften.....	10
Eingruppierungsschema für Speisesorten	10
Kommentar - Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen, Berichte der Versuchsbetreuer	11
Versuchs- und Standortbeschreibungen.....	12
Angaben zu den geprüften Sorten	13
Diagramme zu Marktware, LKP Marktware, Sortierung und Stärkegehalte 2019 und mehrjährig 2017-2019.....	14
Zusammenstellung wichtiger Merkmale 2019	17
Zusammenstellung der Erträge, Sorten Orte 2019.....	18
Wachstumsbeobachtungen und Feststellungen am Erntegut 2019	19
Koch- und Speiseeigenschaften 2019	20
Mängelbonitur nach der Berliner Vereinbarung (LKP) 2019.....	21
Zusammenstellung wichtiger Merkmale, mehrjährig 2017-2019	22
Wachstumsbeobachtungen und Feststellungen am Erntegut 2017-2019	23
Koch- und Speiseeigenschaften, Stärkegehalt mehrjährig 2017-2019.....	24
Mängelbonitur nach der Berliner Vereinbarung (LKP) 2017-2019.....	25

Aufgabenverteilung, Kooperationspartner

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
Partnerbetrieb	Dächheim	Gut Dächheim	Betriebsleiter	H. Cäsar	
Partnerbetrieb	Petersdorf	Biohof Reiner	Betriebsleiter	C. Reiner	
Versuchsdurchführung	Dächheim	Versuchszentrum	Versuchszentrum Nordwestbayern	W. Miederer	E. Klaus
Versuchsdurchführung	Petersdorf	Bayerische Staatsgüter	Versuchsstation Strassmoos	Dr. H. Lindermayer Dr. E. Stickse	R. Beck
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

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.

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- (2-jährige) oder Vorvorjahr (3-jährige) vorliegen.

Die unterschiedliche Anzahl an Prüffahren und/oder Prüfforten bzw. die Möglichkeit, dass in den Jahren nicht die gleichen, sondern verschiedene Prüfforte 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 allgemeine (Rest-) Streuung (= Versuchsfehler) nicht statistisch abgesichert werden.

Sortenberatung für den Frühjahrsanbau 2020

Folgende Sorten werden für den ökologischen Anbau in Bayern empfohlen. Grundlage sind die Ergebnisse der bayerischen Sortenversuche.

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Status	Reife	Kochtyp	Bemerkung
Goldmarie	Empfehlung	fr	f	
Marabel	Empfehlung	fr	vf	
Musica	Empfehlung	fr	f	

Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung

Zei- chen	Bedeutung
+++	sehr gut, sehr hoch, Untergrößen sehr gering, Keimfreudigkeit sehr hoch
++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, Untergrößen gering bis sehr gering
+	gut, hoch, Untergrößen gering
(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, Untergrößen gering bis mittel
O	mittel

Zei- chen	Bedeutung
(-)	mittel bis schlecht, mittel bis gering, Untergrößen mittel bis hoch
-	schlecht, gering, Untergrößen hoch
--	schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, Untergrößen hoch bis sehr hoch
---	sehr schlecht, sehr gering, Untergrößen sehr hoch; Keimfreudigkeit sehr gering

Erklärungen und Abkürzungen

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;

Kochtyp: m: mehlig, f: festkochend, vf: vorwiegend festkochend;

Reifegruppe: sfr: sehr früh, sfr-fr: sehr früh bis früh, fr: früh;

Sortierung:

Gruppe 1: Langoval 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

Sortenbeschreibung, frühe Kartoffeln

Sorten nach Prüfdauer und alphabetisch sortiert

Sorte	Prüfjahr	Prüfdauer	Reifezeit	Kochtyp	Knollenform	Schalenbeschaffenheit	Augentiefe	Fleischfarbe gekocht				Anteil an				Resistenz gegen											
								Formschönheit	Waschkarte	Geschmack	Knollenertrag	Marktware	LKP-Marktware	Stärkegehalt	Übergrößen ²	Untergrößen	Beschädigungen	Krebs ³	Nematoden ⁴	Krautfäule	Braunfäule	Schorf	Eisenfleckigkeit	Blattrollvirus	Y-Virus	Keimruhe	
Goldmarie	2015-2019	>3	fr	f	lgov	gl	sfl-fl	g	+	+	++	(-)	(-)	-	(+)	o	++	o	Ro 1,4	(-)	o	(+)	o	o	+++	+	
Julinka EU	2016-2019	>3	fr	vf	rdov	gl	fl	hg	(+)	+	++	(+)	o	o	(+)	o	+	o	Ro 1,4	(-)	o	(+)	+	+	(+)	(+)	
Lisana	2017-2019	3	fr	vf	ov	gl	fl	hg	o	+	+	-	-	--	(-)	(-)	(+)	(+)	1	Ro 1,4	(-)	o	+	+	o	+	+
Marabel	2005-2019	>3	fr	vf	ov	gl	fl	hg	(+)	+	+	(+)	+	+	(+)	o	+	(-)	Ro 1,4	(-)	(+)	(+)	(+)	-	+	(+)	
Musica EU	2010-2019	>3	fr	f/vf	lgov	gen	fl	g	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	++	(+)	1	Ro 1,2,3; Pa 3	(-)	o	o	(-)	+	+	-
Solo EU	2017-2019	3	fr	f	lgov	gen	fl	hg	+	+	+	-	-	-	o	(-)	+	o	Ro 1,4 *	(+)	(+)	+	+	+	++	(+)	
Wega	2014-2019	>3	fr	vf	ov	gen	fl	g	+	++	+	(+)	(+)	+	(-)	(-)	+	+	1	Ro 1,4	(+)	+	(+)	(+)	o	+++	+
Alouette EU	2018-2019	2	fr	f*	ov-l*		fl*	hg	+	+	+	+	+	+	+	+	++	o	1*	Ro 1,4 *	++*	++*	(+)*				
Chateau EU	2018-2019	2	fr	f/vf	lgov	gl	sfl	g	+	++	+	o	o	o	(-)	o	++	o	1*	Ro 1			o				
Twister EU	2018-2019	2	fr	vf	rdov	gl	fl	hg	+	+	+	++	++	++	(-)	++	++	o	Ro 1			+					
La Vie EU	2019	1	fr	f/vf	lgov	gl	fl	g	+	+	+	--	-	-	o	-	+	o				+					

Quelle: Versuchsergebnisse LfL (Ertrag, Marktwarenertrag, Stärkegehalt, Sortierung, Speiseeigenschaften) ökologischer Landbau und Institut für Pflanzenbau.

Krebs, Nematoden, Y-Virus, Krautfäule Knollenmerkmale BSA 2019 sofern vorhanden, *: Züchterangaben

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

3) keine Angabe = kein amtlich bestätigtes Ergebnis vorhanden, * Züchterangaben; 4) Einstufung der Resistenz gegen Nematoden-Pathotypen nach Bekanntmachung des JKI bzw. der NVWA oder nach Firmenangaben; Aufgrund der gleichen Resistenzgruppe ist eine Resistenz gegen Ro1 auch wirksam gegen Ro 4 bzw. eine Resistenz gegen Ro2 gegen Ro3; leere Zelle = keine Angabe möglich

Sortenbeschreibung, Sorten, die in früheren Jahren geprüft wurde

Sorten alphabetisch

Sorte	Prüfjahr	Prüfdauer	Reifezeit	Kochtyp	Knollenform	Schalenbeschaffenheit	Augentiefe	Fleischfarbe	Formschönheit	Waschkarte	Geschmack	Knollenertrag	Marktware	LKP-Marktware	Stärkegehalt	Anteil an			Resistenz gegen							
																Übergrößen ²	Untergrößen	Beschädigungen	Krebs ³	Nematoden ⁴	Krautfäule	Knollenfäule	Schorf	Eisenfleckigkeit	Blattrollvirus	Y-Virus
Agila	2011-2015	>3	fr	f	lgov	gl	fl	hg	(+)	(+)		+			o	+	(+)	(-)	Ro 1,4	o	(+)	(+)	+	(-)	++	o
Augusta	2007-2010	3	fr	m	rdov	gl	fl	g	(+)	(+)	(-)	(-)			(+)	(-)	(+)	(+)	1 Ro 1,4	+	+	+	+	+++	o	
Ballerina	2015-2017	3	fr	f	ov	k. A.	sfl*	g*	(+)	+	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0	1*	(+)*	+*	+*	+*	+*	(+)*	+*
Belana	2006-2012	>3	fr	f	ov	gen	sfl-fl	g	+	+	+	o	o	(+)	o	(-)	(-)	(+)	Ro 1,4	(-)	+	+	+	o	+++	+
Birte	2007-2010	3	fr	vf	rdov	gen	fl	tg	+	(+)		o			o	(-)	o	(+)	Ro 1,4	o	+	(+)	+	(-)	+++	o
Elfe	2010-2012	3	fr	vf	oval	gl	fl	g	+	(+)		(+)			o	o	o	o	Ro 1,4	(+)	+	(+)	(+)	(-)	+	(+)
Gala	2008-2010	3	fr	vf	rdov	gen	fl	g	+	o		o			-	-	(-)	+	1 Ro 1,4	o	+	(+)	+	--	+++	(+)
Princess EU	2004-2006	>3	fr	f	ov	gen	fl	g	(+)	o		+			--	(+)	+	(+)	Ro 1	(+)	+	+	+	--	o	o
Queen Anne	2016-2018	3	fr	vf	lgov	gl	sfl-fl	g	+	++	(+)	+	++	++	(-)	(-)	++	o	1 Ro 1,4	o	o	+	o	+	++	++
Sissi	2007-2010	3	fr	f	lgov	gl	sfl-fl	tg	(+)	(+)		-			o	(+)	+	o	1 Ro 1-5	(+)	+	+	+	o	++	(+)
Vitabella	2012-2015	3	fr	f	ov-lgov	gl	m	g		(+)		o			+	o	(+)	k.A.	1 Ro 1	+					+	

Erklärungen Seite 8;

Beschreibung der Koch- und Speiseeigenschaften

Der Speisetest wird nach den Vorgaben des Bundessortenamtes durchgeführt.

Eigenschaft	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fleischfarbe	weiß	gelbweiß	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

Eingruppierungsschema für Speisesorten

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 2014](#)

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

Am 28.04.2019 wurde der Versuch nach Regen, in einen oben abgetrockneten Boden gelegt.

Die Kartoffeln liefen Ende Mai auf und wurden beim Fräsen des Dammes wieder zugedeckt. Um den 25. Juni blühten die Kartoffeln.

Schwarzbeinigkeit trat nicht auf und auch keine schweren Viruserkrankungen. Krautfäule trat nicht in einem deutlich zu differenzierenden Umfang auf. Die Trockenheit im Juli und August bremste den Krankheitsbefall und führte schließlich zu früher Abreife. Die Kartoffeln wurden kurz vor der Ernte abgeschlegelt. Nur Alouette hatte noch etwas mehr grünes Kraut. Durch den warmen und sehr trockenen Sommer verlief die Abreife sehr zügig.

Am 03.09.2019 wurde bei sehr trockenem Boden geerntet, die Knollen waren sehr sauber. Das Erntegut war schön, gesund, es gab kaum unförmige Knollen. Mit 280 dt/ha wurde ein mittlerer Ertrag eingebracht.

Petersdorf

Die Kartoffeln wurden am 11.04.2019 bei guten Bedingungen gelegt. Durch den starken Nachtfrost vom 13. auf den 14. Mai wurde das Kartoffelkraut teilweise geschädigt, die Kartoffeln entwickelten sich im weiteren Wachstum jedoch normal. Sie wurden am 22.06.2019 mit 25 mm und am 29.06.2019 mit 15 mm Wasser beregnet. Bei der Sorte Julinka, gab es keinen Reihenschluss. Krautfäule trat auf und wurde bonitiert. Der Versuch wurde am 06.08.2019 geerntet. Bei der Ernte waren alle Kartoffeln abgestorben. Die Erträge waren mit 469 dt/ha gut.

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
Versuchsgebiet	Fränkisches Gäu	Tertiäres Hügelland
Landkreis	Schweinfurt (Land)	Aichach-Friedberg
Höhe über NN (m)	243	480
Ø Jahresniederschläge (mm)	653 (Deutscher Wetterdienst 1981-2010)	825
Ø Jahrestemperatur (°C)	9,1 °C (Deutscher Wetterdienst 1981-2010)	7,5 °C
Bodenart	Schluffiger Lehm, humos	Sandiger Lehm
Ackerzahl	82	35

Bodenuntersuchung

Versuchsort	Dächheim	Petersdorf
pH	7,1	7,0
P ₂ O ₅ mg/100g Boden	7 (Gehaltsklasse B)	20 (Gehaltsklasse C)
K ₂ O mg/100g Boden	18 (Gehaltsklasse C)	14 (Gehaltsklasse C)
N _{min} kg/ha (Frühjahr 2019) 0-90 cm	111 kg	92 kg

Angaben zum Anbau

Versuchsort	Dächheim	Petersdorf
Vorvorfrucht-Vorfrucht	Luzerne - Zuckerrübe	Winterweizen – Wintergerste
Zwischenfrucht	Keine	Ölrettich (Grünnutzung)
Pflanzung am	25.04.2019	11.04.2019
Pflanzendichte Knollen/ha	40 400 (0,75 Damm x 0,33 Reihe)	41 666 (075 Damm x 032 Reihe)
Ernte am	03.09.2019	Bioagenasol (27.03), Kartoffelfruchtwasser (26.02), Kaliumsulfat 50 (9.05)

Angaben zum Pflanzenschutz

Behandlungsart	Datum Mittel	
Bekämpfung Pilzkrankheiten	Cuprozin progress 3x (24.06.19; 18.07.2019; 4.08.2019)	Cuprozin progress 5x 1,5 l/ha (24.05.2019, 15.06.2019, 24.06.2019, 4.07.2019, 15.07.2019)
Bekämpfung Kartoffelkäfer	24.06.2019; 18.07.2019; NeemAzal T/S	Attracap, Rhizovital

Angaben zu den geprüften Sorten

Sorten alphabetisch

Kenn- nummer	Sorte	Reife- gruppe	Knollen form	Prüf- jahr	Sorten- inhaber
	Alouette	fr	langoval	2	AGCO
	Chateau	fr	langoval	2	AGCO
K 03983	Goldmarie	fr	langoval	>3	NORI/FIRL
K 04049	Julinka	fr	rundoval	>3	EUPL/BMKG
	La Vie	fr	Langoval	1	KCB/HZPC
K 04126	Lisana	fr	oval	3	BAVA
K 02898	Marabel	Anhang fr	oval	>3	EUPL/BMKG
K 03887	Musica	fr	langoval	>3	KCB/MEJR
K 04063	Solo	fr	langoval	3	BAVA
	Twister	fr	rundoval	2	AGCO
K 03740	Wega	fr	oval	>3	NORI/FIRL

Anschriften:

AGCO: Agrico, P Postbus 70, 8300 AB Emmeloord, A Duit 15, 8305 BB Emmeloord

BAVA: Bavaria-Saat Vertriebs GmbH, Schlossplatz 1, 86562 Berg im Gau-Oberarnbach

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

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

FIRL: Saatzucht Firlbeck GmbH & Co. KG, Johann-Firlbeck-Straße 20, 94348 Atting

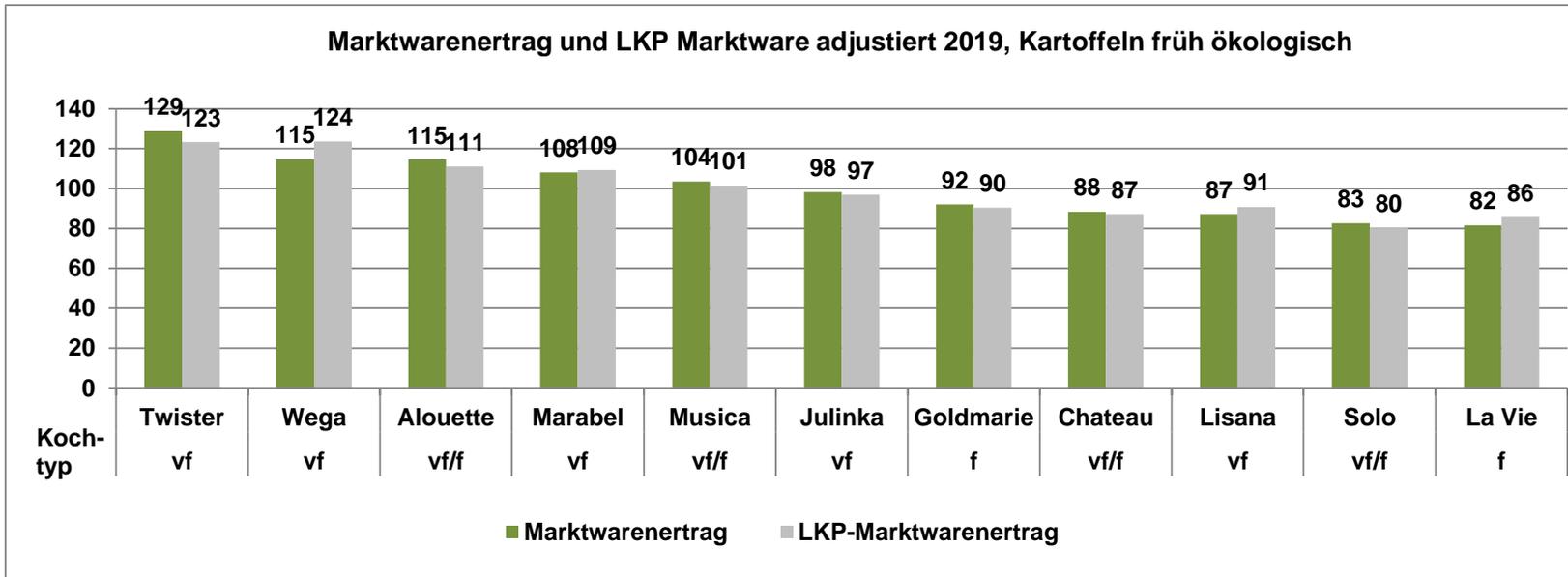
KCB/HZPC; Kartoffel-Centrum Bayern GmbH; Mittelstetter Str.42, 86641 Rain am Lech

MEJR: Meijer B.V. Postbus 33, 4416 ZG Kruijningen, NIEDERLANDE

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

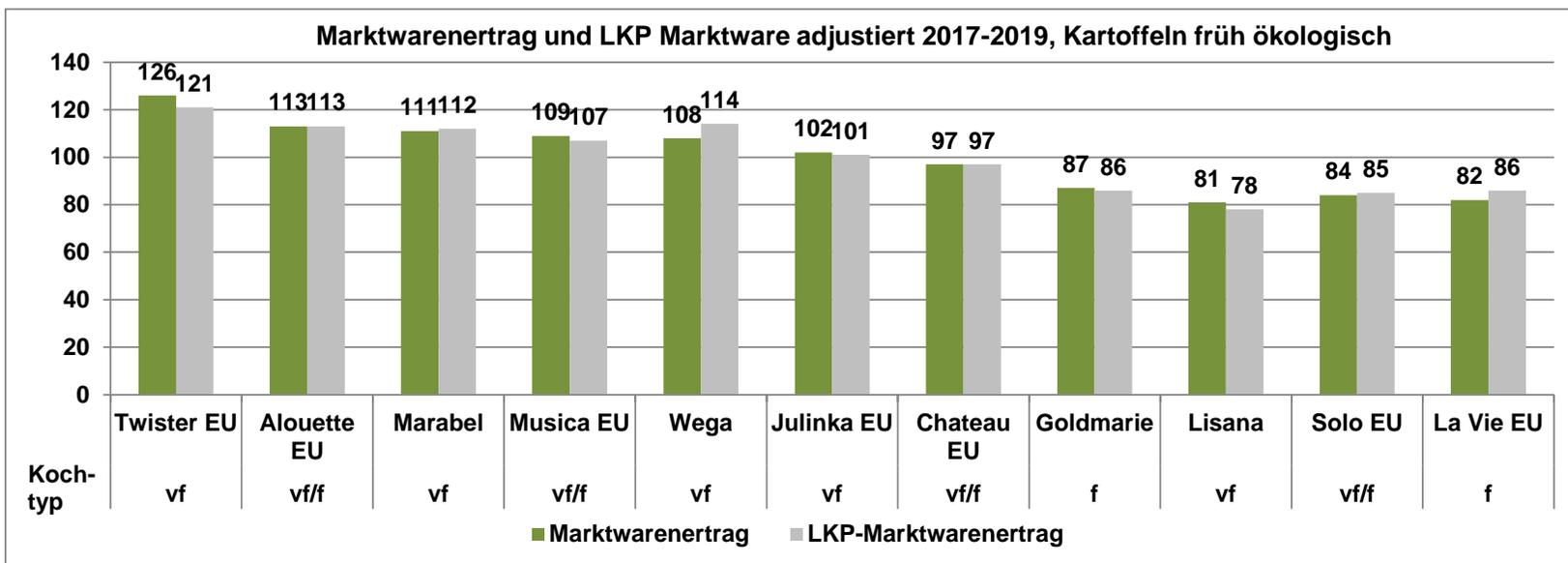
SAPF: Solana GmbH & Co. KG, Albert-Einstein-Ring 5, 22761 Hamburg

Diagramme zu Marktware, LKP Marktware, Sortierung und Stärkegehalte 2019 und mehrjährig 2017-2019



Mittelwerte 2019:

Marktwarenertrag
348 dt/ha = 100 %
LKP Marktwarenertrag: 299 dt/ha = 100 %,
f: festkochend,
vf: vorwiegend festkochend
vf/f: : vorwiegend festkochend bis fest festkochend
Kochtyp nach den Ergebnissen des Speisetests LfL



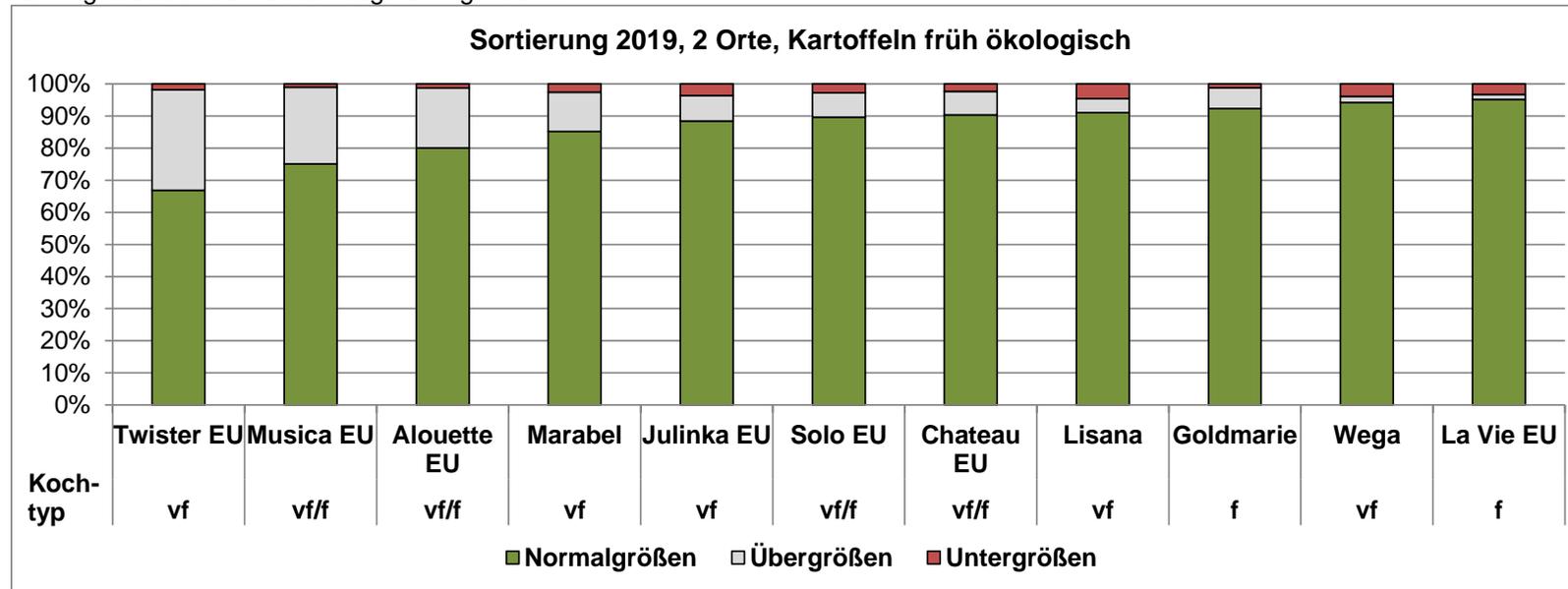
adjustiert:

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

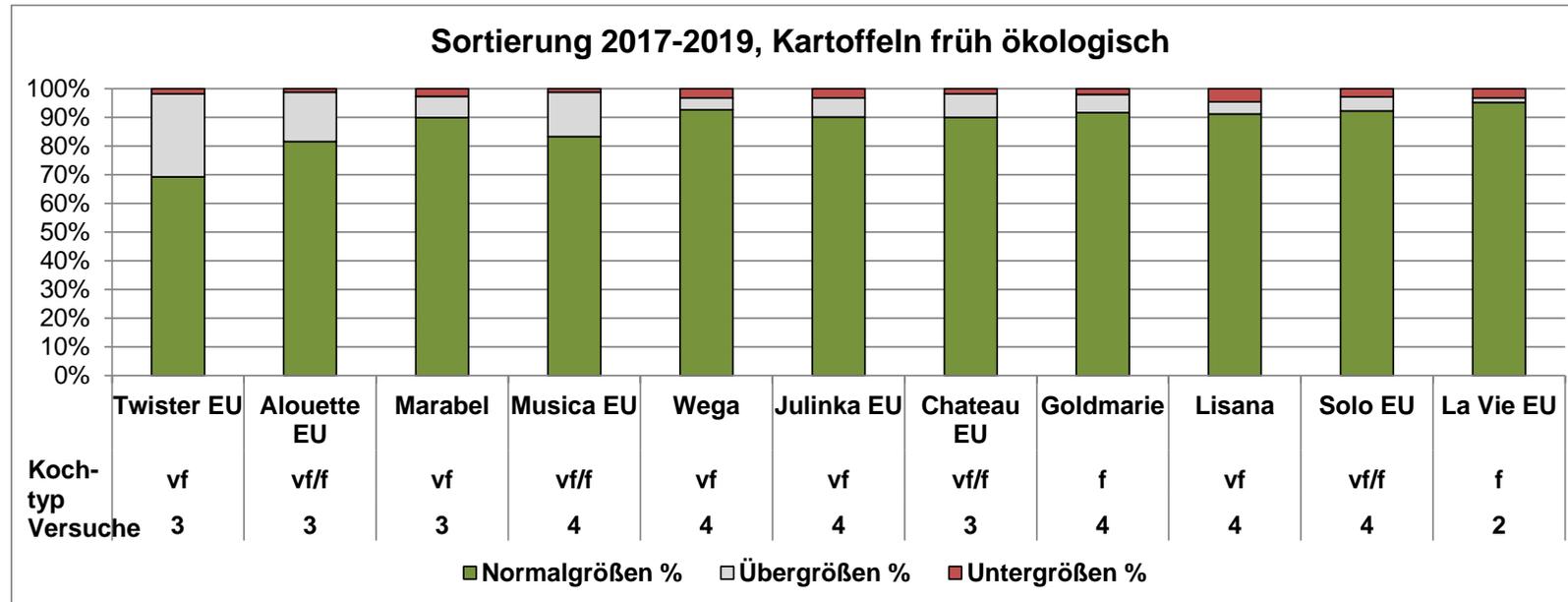
Mittelwerte 2017-2019:

Marktwarenertrag
325 dt/ha = 100 %
LKP Marktwarenertrag: 294 dt/ha = 100 %

Absteigend nach Anteil Normalgrößen geordnet

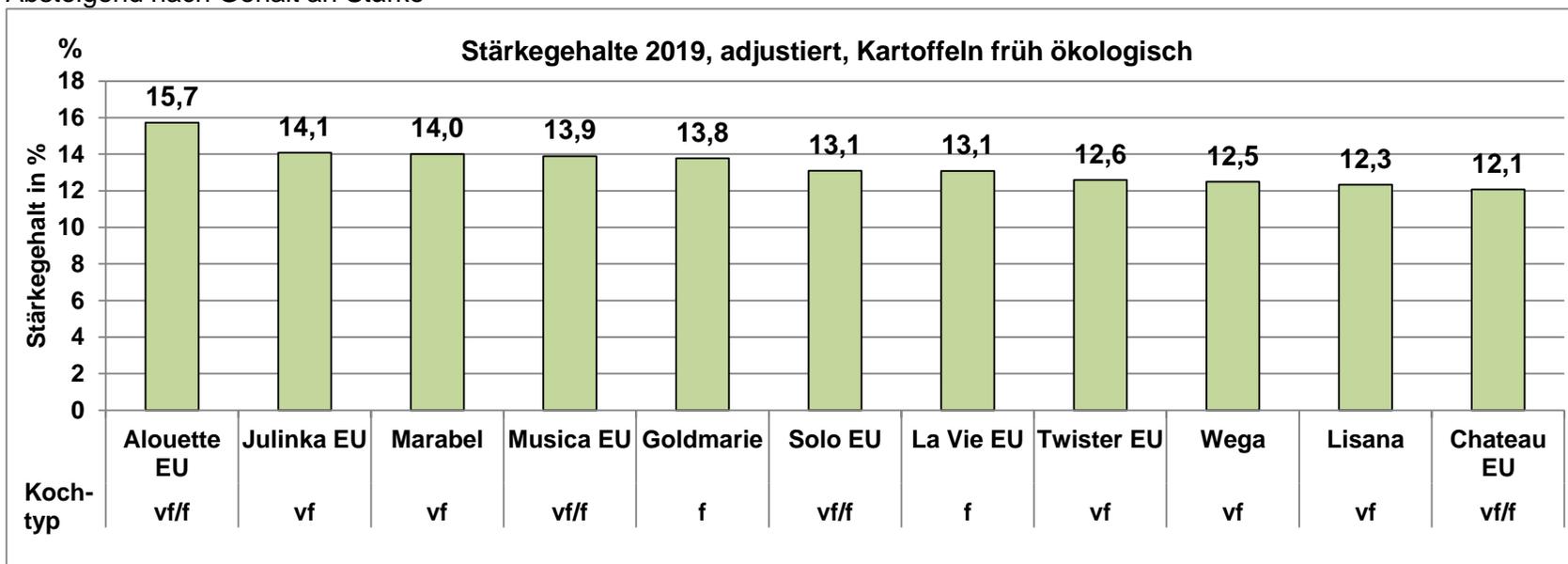


f: festkochend,
 vf: vorwiegend festkochend
 Kochtyp nach den Ergebnissen des Speisetests LfL
 2 Orte, Marabel nur ein Standort



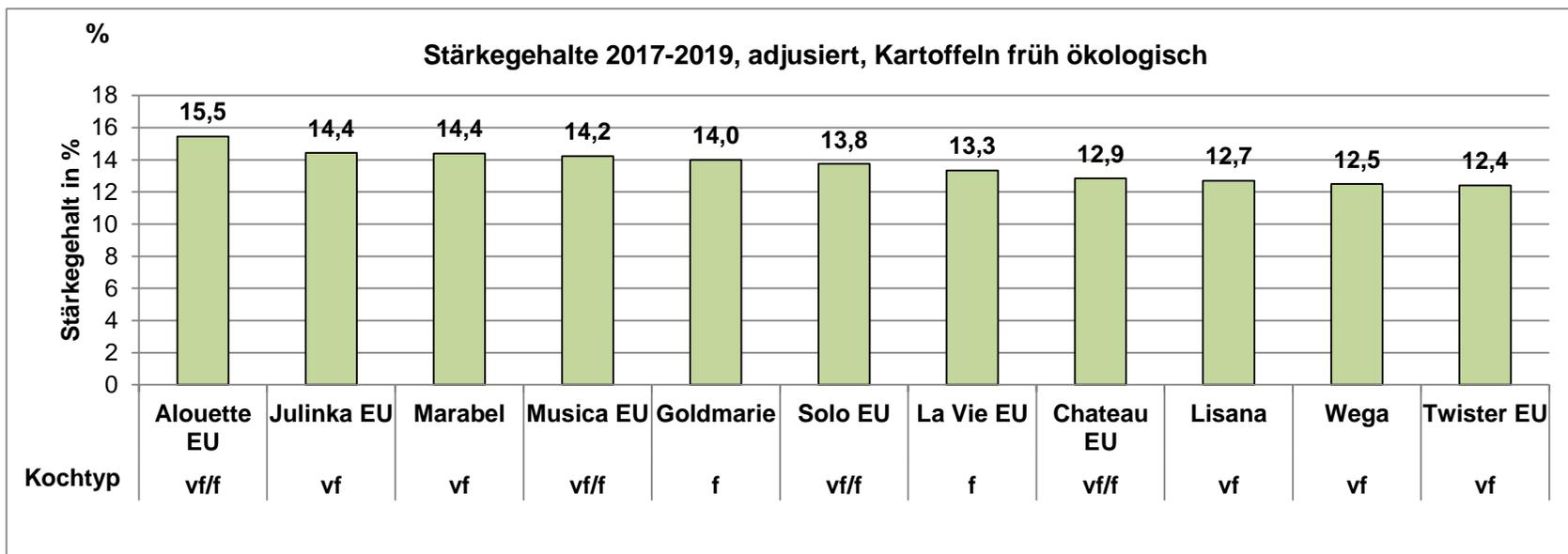
Werte nicht adjustiert.
 Direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Versuchen.
 Kochtyp nach den Ergebnissen des Speisetests LfL

Absteigend nach Gehalt an Stärke



f: festkochend,
 vf: vorwiegend festkochend,
 vf/f: vorwiegend festkochend bis fest festkochend

Kochtyp nach den Ergebnissen des Speisetests LfL



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

Zusammenstellung wichtiger Merkmale 2019

Sorten ertraglich absteigend geordnet, empfohlene Sorten markiert

Sorte	Reifegruppe ²⁾	Kochtyp ST ³⁾	Erträge adjustiert				Sortierung				
			Knollenertrag relativ ¹⁾	Marktwarenertrag ohne Untergr. relativ ¹⁾	LKP-Marktwarenertrag relativ ¹⁾	Stärkegehalt adjustiert %	Anzahl N	Untergrößen	Normalgrößen	Übergrößen	Geschmack 1-9
Twister EU	fr	vf	126	129	123	12,6	2	2	67	31	3,0
Alouette EU	fr	vf/f	114	115	111	15,7	2	1	80	19	3,0
Wega	fr	vf	112	115	124	12,5	2	4	94	2	2,5
Marabel	fr	vf	105	108	109	14,0	1	3	85	12	3,0
Musica EU	fr	vf/f	103	104	101	13,9	2	1	75	24	4,0
Julinka EU	fr	vf	100	98	97	14,1	2	4	89	8	2,5
Goldmarie	fr	f	91	92	90	13,8	2	1	92	7	2,0
Lisana	fr	vf	91	87	91	12,3	2	5	91	4	2,0
Chateau EU	fr	vf/f	90	88	87	12,1	2	2	90	7	3,0
Solo EU	fr	vf/f	84	83	80	13,1	2	3	90	8	2,5
La Vie EU	fr	f	84	82	86	13,1	2	3	95	2	2,5
Mittel Sortendt/ha = 100 %			379	348	299	13,4		3	86	11	2,7
Anzahl Orte			2	2	2	2					

1) 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;

2) fr: früh, mfr: mittelfrüh

3) Kochtyp ST = Kochtyp nach dem Ergebnis des Speisetestes der LfL, f: festkochend, vf: vorwiegend festkochend, vf/f: vorwiegend festkochend bis fest festkochend; Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

Zusammenstellung der Erträge, Sorten Orte 2019

Knollenertrag relativ, adjustiert

Sorte	Petersdorf	Dächheim	Mittel Orte 2019
Goldmarie	97	83	91
Julinka	101	98	100
Musica	106	98	103
Wega	111	114	112
Lisana	89	94	91
Solo	96	64	84
Alouette	112	117	114
Chateau	101	74	90
Twister	111	151	126
La Vie	77	95	84
Marabel	100		105
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	469	288	379
Anzahl Orte	1	1	2

Marktwarenenertrag ohne Untergrößen relativ, adjustiert

Sorte	Petersdorf	Dächheim	Mittel Orte 2019
Goldmarie	97	84	92
Julinka	99	97	98
Musica	106	100	104
Wega	116	112	115
Lisana	85	91	87
Solo	96	62	83
Alouette	112	118	115
Chateau	98	73	88
Twister	113	152	129
La Vie	73	94	82
Marabel	103		108
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	417	279	348
Anzahl Orte	1	1	2

LKP Marktwarenenertrag relativ, adjustiert

Sorte	Petersdorf	Dächheim	Mittel Orte 2019
Goldmarie	95	85	90
Julinka	97	96	97
Musica	102	100	101
Wega	134	110	124
Lisana	91	90	91
Solo	95	62	80
Alouette	105	118	111
Chateau	97	76	87
Twister	101	152	123
La Vie	79	94	86
Marabel	103		109
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	332	265	299
Anzahl Orte	1	1	2

Stärkegehalt relativ, adjustiert

Sorte	Petersdorf	Dächheim	Mittel Orte 2019
Goldmarie	12,9	14,7	13,8
Julinka	12,8	15,4	14,1
Musica	12,1	15,7	13,9
Wega	11,1	13,9	12,5
Lisana	10,9	13,8	12,3
Solo	12,3	13,9	13,1
Alouette	14,0	17,5	15,7
Chateau	12,0	12,2	12,1
Twister	12,0	13,2	12,6
La Vie	12,3	13,9	13,1
Marabel	12,8		14,0
Mittel Sorten	12,2	14,4	13,4
Anzahl Orte	1	1	2

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

Wachstumsbeobachtungen und Feststellungen am Erntegut 2019

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Wachstumsbeobachtungen						Knollenmerkmale				
	Tage von Aufgang bis Absterben	Reife	Krautfäule	Schwarzbeinige Pflanzen	Fehlstellen durch Krankheiten	Fehlstellen durch Kümmerlinge	Schalenbeschaffenheit	Fleischfarbe roh	Wachstumsrisse	Zwiezwuchs	Rhizoctonia Pusteln Befallsstärke
		Bonitur 1-9		%			1-4	1-9	%	%	%
Alouette	75	2,3	2,0	5,6	0,8	0,0	3	5	0	0	0,1
Chateau	71	8,0	4,3	3,9	0,0	0,6	2	5	0	2	0,1
Goldmarie	65	6,0	2,7	0,0	0,3	0,6	3	3	0	3	1,2
Julinka	70	7,0	3,3	2,3	1,4	0,0	1	4	1	3	0,1
La Vie	67	6,3	2,3	0,0	0,0	0,6	2	5	0	3	0,4
Lisana	63	6,3	3,3	4,0	1,1	1,1	2	3	4	0	0,4
Musica	76	5,7	2,7	2,8	0,6	2,2	2	3	0	0	0,1
Solo	63	8,0	3,3	5,6	1,4	5,0	1	4	0	3	0,0
Twister	71	4,3	3,0	4,0	0,3	0,6	4	4	0	1	0,6
Wega	72	5,0	2,0	2,2	0,6	0,0	2	4	0	1	0,0
Mittel Sorten	69	5,9	2,9	2,9	0,7	1,1	2,2	4,0	0	2	0,3
Anzahl Orte	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1
Anhangssorte											
Marabel	67		3,3	1,7	1,1				0	4	0,5
Anzahl Orte	1		1	1	1				1	1	1

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

Koch- und Speiseeigenschaften 2019

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Kochtyp ST	Anzahl Orte	Fleischfarbe gekocht	Feuchtigkeit	Mängel	Kochdunkelung	Konsistenz	Mehligkeit	Struktur	Waschkarte	Stärke-
			2 = gelbweiß 3 = hellgelb 4 = gelb	1 = sehr schwach 5 = mittel 9 = sehr stark	im Geschmack 1 = sehr schwach 5 = mittel	1= sehr schwach 5 = sehr stark	1 = sehr locker 9 = sehr fest	1 = sehr schwach 9 = sehr stark	3 = fein 7 = grob	Bonitur Note 1-4	gehalt %
Alouette	vf	2	3,0	4,5	3,0	2,5	5,5	4,0	3,5	2,5	15,7
Chateau	vf/f	2	3,5	6,0	3,0	3,0	6,0	2,0	4,0	1,0	12,1
Goldmarie	f	2	4,0	5,0	2,0	2,5	6,5	2,0	4,5	2,0	13,8
Julinka	vf	2	3,0	5,0	2,5	2,0	5,5	3,5	3,5	1,5	14,1
La Vie	f	2	4,0	5,0	2,5	2,5	6,5	2,5	3,5	2,0	13,1
Lisana	vf	2	3,0	5,0	2,0	1,5	5,0	3,0	3,0	1,5	12,3
Musica	vf	2	4,0	5,0	4,0	3,0	5,0	3,0	4,0	2,0	13,9
Solo	vf/f	2	3,5	5,0	2,5	2,5	6,0	2,5	4,5	1,5	13,1
Twister	vf	2	3,0	5,0	3,0	2,5	5,0	3,0	3,5	2,0	12,6
Wega	vf	2	4,0	5,5	2,5	2,0	5,0	3,0	3,5	1,5	12,5
Sortenmittel			3,5	5,1	2,7	2,3	5,6	2,8	3,7	1,8	13,4
Anhangssorte											
Marabel	vf	1	3,0	5,0	3,0	1,0	5,0	2,0	3,0	2,0	14,0

Beschreibung der Eigenschaften siehe Seite 9.

Kochtyp ST = Kochtyp nach dem Ergebnis des Speisetestes der LfL, f: festkochend, vf: vorwiegend festkochend, vf/f: vorwiegend festkochend bis fest festkochend

Feuchtigkeit: Note 5 mittel wird als „normal“ empfunden d. h. nicht zu feucht und nicht zu trocken;

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. 1= Premium, 2=Klassisch, 3=Standard, 4=Natur ;Bilder zu den Qualitätsstufen finden Sie in den [Kartoffelwaschkarten](#);

Mängelbonitur nach der Berliner Vereinbarung (LKP) 2019

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	LKP Mängel durch											
	Mängel gesamt	Draht- wurm	Tierische Beschä- digungen	Ange- grünte Knollen	Frost Hitze Schäden	Schwere mechanische Schäden	Leichte Beschä- digungen	Miss- gestaltete Knollen	Eisen- fleckig- keit	Nass Trocken Braunfaule	Ober- flächen Schorf	Pusteln Rhizoctonia**
	%											
Alouette	15	0,8	2,1	2,3	0,0	2,2	5,4	1,3	0,0	0,0	0,0	1,4
Chateau	12	0,5	1,0	1,0	0,0	1,3	5,6	0,4	0,0	0,4	0,0	9,5
Goldmarie	13	0,6	1,3	2,2	0,0	0,4	6,3	0,6	0,0	0,5	0,0	7,5
Julinka	14	0,6	1,1	0,5	0,0	1,4	5,8	0,7	3,2	0,1	0,0	10,2
La Vie	10	0,5	1,1	0,9	0,0	1,9	2,9	1,4	0,0	0,3	1,1	3,2
Lisana	10	0,8	0,9	0,7	0,0	0,7	3,8	2,1	0,0	0,4	0,0	1,3
Musica	14	0,1	2,4	3,4	0,4	1,2	2,4	1,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Solo	13	1,1	0,7	2,9	0,0	1,2	4,9	1,4	0,0	0,3	0,0	2,3
Twister	17	1,0	2,7	4,7	0,0	0,5	4,7	0,8	0,0	0,2	0,0	5,8
Wega	7	0,8	1,0	3,1	0,0	0,7	0,9	0,5	0,0	0,3	0,0	7,5
Mittel Sorten	13	0,6	1,3	2,1	0,0	1,1	4,7	1,0	0,3	0,2	0,1	5,0
Anzahl Orte	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1
Anhangssorte												
Marabel	20	0,0	0,2	1,3		1,0	13,8	1,9	0,0	0,3	0,0	5,1
Anzahl Orte	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1

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

Folgende Mängel wurden nach Berliner Vereinbarung **nicht** festgestellt: Fremde Bestandteile, Glasigkeit, Hohl-Schwarzherzigkeit, Propfenbildung, Rhizoctonia Dry Core, Tiefenschorf.

LKP = Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung

Zusammenstellung wichtiger Merkmale, mehrjährig 2017-2019

Sorten ertraglich absteigend

Sorte	Jahre	Reifegruppe	Kochtyp ST	Erträge adjustiert						Stärke adjustiert			Sortierung			
				Knollenertrag relativ ²⁾	SNK ⁵⁾	Marktwarenenertrag ohne Untergr. relativ ³⁾	SNK ⁵⁾	LKP-Marktwarenenertrag relativ ⁴⁾	SNK ⁵⁾	Stärkegehalt %	SNK ⁵⁾	N ⁶⁾	Untergrößen	Normalgrößen	Übergrößen	Geschmack 1-9
Twister EU	2	fr	vf	124	A	126	A	121	A	12,4	D	3	2	69	29	3,3
Alouette EU	2	fr	vf/f	112	AB	113	AB	113	AB	15,5	A	3	1	82	17	3,0
Marabel	>3	fr	vf	109	AB	111	AB	112	AB	14,4	AB	3	3	90	7	2,7
Musica EU	>3	fr	vf/f	108	AB	109	AB	107	AB	14,2	AB	4	1	83	16	3,8
Wega	>3	f	vf	107	AB	108	AB	114	AB	12,5	D	4	3	93	4	2,8
Julinka EU	3	fr	vf	104	ABC	102	CB	101	ABC	14,4	AB	4	3	90	7	2,3
Chateau EU	2	fr	vf/f	97	BC	97	CB	97	ABC	12,9	CD	3	2	90	8	3,0
Goldmarie	>3	fr	f	87	C	87	C	86	BC	14,0	BC	4	2	92	6	2,0
Lisana	3	fr	vf	84	C	81	C	78	C	12,7	CD	4	5	91	4	2,5
Solo EU	2	fr	vf/f	84	C	84	C	85	BC	13,8	BCD	4	3	92	5	3,3
La Vie EU	1	fr	f	83	C	82	C	86	BC	13,3	BCD	2	3	95	2	2,5
Mittel Sorten dt/ha = 100 %				368		348		310		13,6						
Anzahl Orte				4		4		4		4						

Leere Zellen =keine Angabe

1) Kochtyp ST = Kochtyp nach dem Ergebnis des Speisetestes der LfL, f: festkochend, vf: vorwiegend festkochend, vf/f: vorwiegend festkochend bis fest festkochend, * Züchterangabe
 2) Knollenertrag = Rohertrag; 3) Marktwarenenertrag ohne Untergrößen = Knollenertrag abzüglich der Untergrößen; 4) 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; 5) 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

Wachstumsbeobachtungen und Feststellungen am Erntegut 2017-2019

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Prüffahren

Sorte	Schwarzbeinige Pflanzen		Reife		Tage von Auflauf bis Absterben		Fleischfarbe roh		Mängel in der Formschönheit		Schalenbeschaffenheit		Wachstumsrisse		Zwiezwuchs		Schorf auf Oberfläche	
	%				Note 1-9						Note 1-5						Befallswert	
	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW
Goldmarie	2	0,0	3	5,6	3	76	3	3,7	2	2,0	3	2,0	4	1	4	2	3	0,1
Julinka	2	3,1	3	5,4	3	76	3	4,0	2	2,5	3	1,3	4	0	4	2	3	0,0
Lisana	2	2,0	3	7,0	3	65	3	3,0	2	4,5	3	2,0	4	9	4	0	3	0,3
Musica	2	1,4	3	5,2	3	79	3	3,0	2	3,0	3	1,7	4	0	4	1	3	0,1
Solo	2	2,8	3	8,2	3	61	3	3,7	2	1,5	3	1,7	4	0	4	2	3	0,0
Wega	2	1,1	3	4,4	3	74	3	4,3	2	2,0	3	1,3	4	0	4	0	3	0,2
Mittel Sorten*		1,7		6,0		72		3,6		2,6		1,7		1,8		1,2		0,1
Alouette	2	2,8	2	3,5	2	84	2	5,0	1	1,0	2	3,0	3	0	3	0	2	0,1
Chateau	2	2,0	2	8,5	2	71	2	4,0	1	2,0	2	1,5	3	0	3	2	2	0,0
Marabel	2	1,1	2	4,7	3	76	2	3,5	2	2,5	2	1,5	3	1	3	4	2	0,0
Twister	2	2,0	2	6,0	2	74	2	3,5	1	2,0	2	3,0	3	0	3	1	2	0,0
La Vie	1	0,0	1	6,3	1	67	1	5,0			1	2,0	2	0	2	3	1	0,0

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.

Koch- und Speiseeigenschaften, Stärkegehalt mehrjährig 2017-2019

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Prüfjahren geordnet

Sorte	Kochtyp ST	Feuchtigkeit		Fleischfarbe gekocht		Mängel im Geschmack		Kochdunkelung		Konsistenz		Mehligkeit		Struktur		Waschkarte Bonitur		Stärkegehalt	
		1 = sehr schwach 5 = mittel 9 = sehr stark		2 = gelbweiß 3 = hellgelb 4 = gelb 5 = tiefgelb		1 = sehr schwach 5 = mittel		1 = sehr schwach 5 = sehr stark		1 = sehr locker 9 = sehr fest		1 = sehr schwach 9 = sehr stark		3 = fein 7 = grob		Note 1 - 4		%	
		N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW
Goldmarie	f	4	5,0	4	4,0	4	2,0	4	2,8	4	6,8	4	1,5	4	3,8	4	2,3	4	14,0
Julinka	vf	4	5,0	4	3,0	4	2,3	4	2,0	4	5,3	4	2,5	4	3,0	4	1,8	4	14,4
Lisana	vf/f	4	5,3	4	3,0	4	2,5	4	2,0	4	5,5	4	2,5	4	3,0	4	1,8	4	12,7
Musica	vf/f	4	5,0	4	3,5	4	3,8	4	2,8	4	5,5	4	2,5	4	3,8	4	1,8	4	14,2
Solo	vf/f	4	5,0	4	3,3	4	3,3	4	3,5	4	6,3	4	2,0	4	4,3	4	1,5	4	13,8
Wega	vf	4	5,3	4	4,0	4	2,8	4	2,3	4	5,0	4	2,5	4	3,3	4	1,3	4	12,5
Mittel Sorten *			5,1		3,5		2,8		2,6		5,7		2,3		3,5		1,8		13,6
Alouette	vf/f	3	4,7	3	3,0	3	3,0	3	2,3	3	5,7	3	3,3	3	3,7	3	2,3	3	15,5
Chateau	vf/f	3	5,7	3	3,7	3	3,0	3	2,7	3	6,3	3	1,7	3	3,7	3	1,0	3	12,9
Marabel	vf	3	5,0	3	3,0	3	2,7	3	1,7	3	5,0	3	2,3	3	2,7	3	1,7	3	14,4
Twister	vf	3	5,0	3	3,0	3	3,3	3	2,3	3	5,0	3	2,7	3	3,3	3	2,0	3	12,4
Mittel Sorten *			5,1		3,2		3,0		2,3		5,5		2,5		3,4		1,8		13,8
La Vie	f	2	5,0	2	4,0	2	2,5	2	2,5	2	6,5	2	2,5	2	3,5	2	2,0	2	13,3

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

Kochtyp ST = Kochtyp nach dem Ergebnis des Speisetestes der LfL

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

Beschreibung der Eigenschaften siehe Seite 9.

Feuchtigkeit: Note 5 mittel wird als „normal“ empfunden d. h. nicht zu feucht und nicht zu trocken;

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. 1= Premium, 2=Klassisch, 3=Standard, 4=Natur ;

Bilder zu den Qualitätsstufen finden Sie in den [Kartoffelwaschkarten](#);

Mängelbonitur nach der Berliner Vereinbarung (LKP) 2017-2019

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Prüffahren geordnet

Mängelbonitur nach Berliner Vereinbarung (LKP)																										
Sorten	Mängel gesamt		Leichte Beschädigungen		Drahtwurm		Tierische Beschädigungen		Angegrüne Knollen		Schwere mech. Beschädigungen		Mißgestaltete Knollen		Naß-Trocken-Braunfäule		Oberflächenschorf		Eisenfleckigkeit		Rhizoctonia Dry Core		Rhizoctonia Pusteln**			
	%																									
	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW
Goldmarie	4	9	3	4	4	1	4	1	4	1	4	0	4	2	4	0	4	0	3	0	3	1	4	4		
Julinka	4	11	3	4	4	1	4	1	4	2	4	1	4	2	4	0	4	1	3	1	3	0	4	5		
Lisana	4	14	3	3	4	1	4	1	4	0	4	0	4	9	4	0	4	0	3	0	3	1	4	1		
Musica	4	11	3	2	4	1	4	2	4	3	4	1	4	2	4	0	4	0	3	0	3	2	4	1		
Solo	4	8	3	3	4	1	4	0	4	2	4	1	4	1	4	0	4	0	3	0	3	1	4	1		
Wega	4	6	3	1	4	1	4	1	4	2	4	1	4	1	4	1	4	0	3	0	3	0	4	4		
Mittel Sorten*		10		3		1		1		2		1		3		0		0		0		1		3		
Alouette	3	10	2	5	3	1	3	1	3	2	3	2	3	1	3	0	3	0	2	0	2	1	3	1		
Chateau	3	10	2	6	3	0	3	1	3	1	3	1	3	2	3	0	3	0	2	0	2	2	3	6		
Marabel	3	12	2	7	3	0	3	1	3	0	3	1	3	4	3	1	3	0	2	0	2	1	3	2		
Twister	3	14	2	5	3	1	3	2	3	3	3	2	3	1	3	0	3	0	2	0	2	3	3	5		
La Vie	2	10	2	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	0	2	1	2	0	2	0	2	3		

N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen. Leere Zellen = keine Mängel

Folgende Mängel wurden nach Berliner Vereinbarung nicht festgestellt: Eisenfleckigkeit, Frost-Hitzeschäden, Hohl-Schwarzherzigkeit, Propfenbildung, Tiefenschorf, Fremde Bestandteile

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

LKP = Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung