

Ergebnisse des Landessortenversuchs Öko-Speisekartoffeln 2018 aus Niedersachsen

Irina Michler

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

E-Mail: irina.michler@lwk-niedersachsen.de

Einleitung

Kartoffeln haben in Niedersachsen seit jeher eine besondere Bedeutung, deutschlandweit wird der Großteil hier produziert. Auch bei den ökologischen Kartoffeln liegt Niedersachsen mit 25 % Marktanteil in Deutschland vorne. Die Kartoffel stellt konventionell wie auch ökologisch produziert eine gewinnbringende Kultur dar, weswegen der erfolgreiche Anbau häufig eine Sonderstellung auf den Betrieben einnimmt. Da Landwirte bei der ökologischen Produktion durch den eingeschränkten Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln verstärkt auf die Sortenwahl angewiesen sind, gibt der Landessortenversuch Aufschluss über die Eignung der einzelnen Sorten im Ökolandbau. Der Fokus wird hier, neben dem Ertrag, vor allem auf Eigenschaften wie geringe Krautfäuleanfälligkeit, frühe Ertragsbildung und geringe Anfälligkeit gegenüber *Rhizoctonia* gelegt. Aber auch Parameter wie Eisenfleckigkeit, Schorfbefall, früher Reihenschluss zur erfolgreichen Unkrautunterdrückung und Phytophthoraabefall werden bonitiert.

Die Preise für Biokartoffeln bewegten sich dieses Jahr auf einem konstanten Niveau, wobei die Erträge auf beregneten Flächen überdurchschnittlich gut ausfielen. Angesichts der Ernte des letzten Jahres in dieser Region war dies für viele Landwirte eine Erleichterung. Dabei darf aber der finanzielle Mehraufwand durch die häufigen Bewässerungen und die Ertragsverluste, die in anderen Kulturen durch die Trockenheit entstanden sind, nicht vergessen werden. Auf unberegneten Flächen lagen die Erträge im unterdurchschnittlichen Bereich, dazu kamen Probleme mit der Qualität der Ernteware.

Standortbedingungen und Bestandesentwicklung

Das nasse Jahr 2017 wird den meisten Biokartoffelanbauern noch in negativer Erinnerung sein. Es herrschte ein hoher Krautfäuledruck und schwierige Rodebedingungen, was sich auch in qualitativen Mängeln und nicht zufriedenstellenden Erträgen der Biokartoffeln zeigte. Nach einem regenreichen Winter, spätem Schneefall, Frost zu Ostern und einem verhältnismäßig feuchten April begann Anfang Mai 2018 die Trockenperiode in Niedersachsen. In diesem Jahr zeigte sich nun das andere Wetterextrem. Der Krautfäuledruck war gering und die Ernte erfolgte unter extrem trockenen Bedingungen.

Der Landessortenversuch Ökospeisekartoffel befindet sich seit dem Jahr 2014 auf dem Betrieb Biohöfe Oldendorf GbR im Kreis Uelzen. Auf der diesjährigen Versuchsfäche aus sandigem Lehmboden mit ca. 35 Bodenpunkten stand Klee gras als Vorfrucht. Gedüngt wurden rund 93 kg N/ha in Form von Öko-Hühnertrockenkot. Nach der Pflanzung des vorgekeimten Pflanzgutes am 4. Mai liefen die Bestände aufgrund des anhaltenden sonnigen und warmen Wetters bereits nach 2-3 Wochen auf. Die Sorge

über vermehrte Probleme beim Auflaufen durch Erwinia aufgrund der schlechten Ro-
debedingungen im Vorjahr, war durch die anhaltende trockene Witterung unbegründet.
Die extrem regenarme Periode in der Region Uelzen begann Anfang Mai direkt nach
dem Pflanztermin des LSV. Das Wetter blieb dauerhaft sehr warm, wodurch die Kar-
toffelbestände rasch wuchsen und während der Vegetation teilweise einen Wachstums-
vorsprung von bis zu zwei Wochen aufwiesen. Niederschläge fielen auf der Ver-
suchsfläche bis zum 10. Juli insgesamt lediglich 10 mm. Um den Ertrag abzusichern
und die Schorfproblematik zu minimieren, wurde ab dem 06. Juni mit intensiver Bereg-
nung gegengesteuert. Insgesamt wurden fünf Beregnungsgänge mit einer Wasser-
menge von jeweils 25-30mm durchgeführt.

Aufgrund der warmen Temperaturen waren dieses Jahr die Kartoffelkäfer sehr aktiv in
den Kartoffelbeständen, weswegen eine Applikation mit 2,5 l/ha Neem Azal Mitte Juni
notwendig wurde. Krautfäule hingegen spielte keine Rolle, obwohl der Versuchsschlag
durch einen angrenzenden Wald relativ windgeschützt ist und keinen reinen Sandbo-
den aufweist. Zum einen fehlten über die gesamte Vegetationsperiode hinweg Nieder-
schläge, zum anderen waren die Temperaturen so hoch, dass selbst im Falle einer
Infektion eine Ausbreitung unwahrscheinlich war. Um das Risiko einer Infektion durch
Beregnung und die nicht windoffene Lage des Schlages endgültig auszuschließen
wurden fünf Spritzungen mit Aufwandmengen zwischen 250 und 375 Gramm Rein-
kupfer/ha appliziert.

Gegen Anfang August blieben die Temperaturen ca. zwei Wochen dauerhaft auf einem
Niveau von über 30 Grad. Zuwachs gab es in den Kartoffelbeständen zu diesem Zeit-
punkt nicht mehr, aber keimunruhige Sorten hatten Probleme mit der Keimung im
Damm, Zweitwuchs und Kindelbildung. Auch im LSV kamen beim Roden einige Knol-
len mit Kindelbildung zum Vorschein. Zudem bereitete das Abpassen des richtigen
Zeitpunktes des Krautschlagens Probleme, vor allem in noch vitalen Beständen. Durch
die fehlende Krautfäule im Bestand kam es dieses Jahr zu einem natürlichen Abster-
ben des Krautes. Im LSV wurde das Kraut am 14. August abgeschlegelt, wobei die
Sorte Ivetta noch ein sehr vitales Krautwachstum aufwies, während die sehr frühen
Sorten wie Glorietta und Aromata schon vollständig abgestorben waren. Auch die
Schalenfestigkeit der Kartoffeln wurde in diesem Jahr schneller als üblich erreicht.
Deshalb wurde bereits am 10. September gerodet, was auch einem übermäßigen Auf-
treten von Rhizoctonia und Drahtwurmfraß an den Knollen entgegenwirken sollte.

Zeiternte

Als Zeiternte wird eine simulierte Frührodung bezeichnet, wodurch sich feststellen
lässt, welche Sorten schon früh Ertrag bilden. Diese fand in Oldendorf II am 5. Juli statt
und zeigte erfreulich hohe Erträge, wobei der Knollenansatz insgesamt geringer als
gewöhnlich ausfiel. Die Entwicklung der Knollen und Bestände war ca. zwei Wochen
weiter fortgeschritten als normalerweise zu diesem Zeitpunkt, wodurch die Knollener-
träge mehr in Richtung Endertrag tendierten als gewöhnlich. Die höchsten Erträge
zeigten, wie zu erwarten, die sehr frühen Sorten Aromata und Glorietta. Im selben
Bereich lagen auch die Erträge der frühen Sorte Julinka- diesen Vorsprung benötigt
sie allerdings auch, um Ihre Krautfäuleanfälligkeit auszugleichen. Die mittelfrühe Sorte
Allians fiel durch ihren überdurchschnittlich hohen Anteil an Untergrößen zur Zeiternte
auf.

Erträge und Bonituren

Die Erträge im Versuch lagen im Mittel mit 448,2 dt/ha Marktware auf einem sehr hohen Niveau, wobei die Sorten Torenia und Queen Anne überdurchschnittlich positiv auffielen. Mit besonders geringen Erträgen fiel die Sorte Goldmarie auf - dies ist allerdings vermutlich dem schlechten Pflanzgut zuzuschreiben. Die Sorte verbleibt aufgrund des guten Geschmacks trotzdem in unserer Empfehlung. Auch die Sorte Otolia konnte nicht an die herausragenden Erträge vom letzten Jahr anknüpfen. Als wenig krautfäuleanfällige Sorte hatte sie im sehr feuchten Jahr 2017 allerdings auch einen enormen Vorteil gegenüber den anderen Sorten, welcher dieses Jahr aufgrund der fehlenden Krautfäuleinfektion nicht ausgeschöpft werden konnte. Die Sorten Aromata und Ivetta befanden sich im unterdurchschnittlichen Ertragsbereich, dürfen aber aufgrund ihrer Pallida-Resistenz (Kartoffelzystennematode) trotzdem nicht außer Acht gelassen werden.

Auffällig waren in diesem Jahr die hohen Anteile an Übergrößen, da die Sorten einen geringeren Ansatz als gewöhnlich aufwiesen und durch den fehlenden Krautfäuledruck außergewöhnlich lange Zeit zur Ertragsbildung hatten. Die Stärkegehalte waren sowohl bei den festkochenden als auch bei den vorwiegend festkochenden Sorten höher als gewöhnlich, da durch die vielen Sonnenstunden mehr Stärke in den Knollen eingelagert wurde.

Einige Sorten wie z.B. Aromata wiesen enorm viele Wachstumsrisse auf. Geschuldet ist dies vor allem dem sprunghaften Wachstum durch die Freisetzung der Nährstoffe nach einem Bewässerungsvorgang in Kombination mit der individuellen Anfälligkeit der Sorte. Die Befallsstärke an Rhizoctonia lag zwischen 1 % und 4 %, Eisenfleckigkeit fand sich am häufigsten in der Sorte Almonda wieder (9 %), auch in den Sorten Torenia (6 %) und Aromata (4 %) wurde dieser innere Mangel festgestellt, welcher durch freilebende Nematoden verursacht wird.

Lagerung

Aufgrund der anhaltenden Trockenheit und überdurchschnittlichen Wärmezufuhr sind die Kartoffeln physiologisch stark gealtert und fangen bereits im Lager an zu keimen. Die Kartoffeln im Lager sollten regelmäßig beobachtet werden, um zu bewerten welche Partien länger gelagert werden können und welche zeitnah aus dem Lager genommen werden müssen, insbesondere im Hinblick auf eine möglichst lange Versorgung des Marktes mit deutschen Biokartoffeln.

Geschmackstest

Im diesjährigen Geschmackstest konnten vor allem die festkochenden Sorten Allians, Glorietta und Goldmarie überzeugen. Auch die Sorten Queen Anne und Torenia lagen geschmacklich im oberen Bereich. Das Schlusslicht bildeten die beiden vorwiegend festkochenden Sorten Karelia und Ivetta.

Beschreibung der Sorten des Prüfsortimentes

Festkochende

Bei der Vermarktung von Biokartoffeln über Discounter und LEH haben festkochende Sorten in Nord- und Westdeutschland den weitaus größten Anteil.

Reifegruppe sehr früh:

2012 wurde die Sorte **Glorietta** von der Europlant zugelassen. Festkochend, langoval mit tiefgelber Fleischfarbe und früher Ertragsbildung bei sicheren Marktwareerträgen. Sehr guter Geschmack, aber die relativ hohe Krautfäuleempfindlichkeit und eine erhebliche Y-Virusanfälligkeit können den Anbauerfolg im Ökolandbau beeinträchtigen.

Reifegruppe früh:

Goldmarie ist eine langovale Sorte der Norika die 2013 zugelassen wurde. Ertraglich erreicht sie zumeist nur knapp den Durchschnitt, allerdings mit sicherem Anteil an Speisesortierung. Die mittlere Anfälligkeit für Krautfäule ist zu berücksichtigen. Die Speisequalität ist überdurchschnittlich gut. Als keimruhige Sorte zeigt Goldmarie gute Lagereignung, aber auch einen eher verhaltenen Aufgang und eine langsame Jugendentwicklung. Gutes Vorkeimen ist erforderlich.

Isabelia (neu im Versuch) festkochend, ovale Knollen mit tiefgelber Fleischfarbe und zugelassen 2011 von der Europlant. In Oldendorf II zeigte sie 2018 bei einem hohen Anteil an Untergrößen durchschnittliche Erträge. Die schwache Ausbildung des Blattapparates schwächt die Konkurrenzskraft gegenüber Unkräutern, was im Ökolandbau von Nachteil ist.

Reifegruppe mittelfrüh:

Allians, eine 2003 zugelassene EU-Sorte der Europlant, bringt lange, tiefgelbe Knollen mit langjährig guten Speiseeigenschaften. Aufgrund ausgeprägter Keimruhe, starken Knollenansatzes und eines langsamen Ertragsaufbaus benötigt sie eine lange Vegetationszeit, die durch überdurchschnittliche Krautfäuletoleranz unterstützt wird. Eine tendenzielle Schorfanfälligkeit ist zu berücksichtigen. Teilweise überdurchschnittlicher Ertrag mit Tendenz zur Übergrößenneigung. Sie verbleibt als eine Standardsorte für den bundesweiten Vergleich im Sortiment.

Almonda ist eine Sorte der Solana und wurde 2013 zugelassen. Die ovale Knolle brachte in der Zeit- und Endernte einen durchschnittlichen Marktwareertrag in Oldendorf. Sie hat den höchsten Stärkegehalt der festkochenden Sorten. Es kommt vor, dass die Eigenschaft festkochend dadurch beeinträchtigt wird. Zudem neigt die Sorte zur Eisenfleckigkeit.

Torenia von Europlant wurde einige Jahre als Exklusivsorte geführt. Sie weist eine schöne, langovale Form auf. 2017 brachte sie Erträge im Bereich des Versuchsdurchschnitts mit sehr hohem Speisesortierungsanteil, 2018 die höchsten Erträge im Versuch bei einem sehr hohen Anteil an Übergrößen und einem erhöhten Anteil an Eisenfleckigkeit.

Vorwiegend festkochende Sorten

2018 wurden auch wieder einige vorwiegend festkochende Sorten aus der frühen und mittelfrühen Reifegruppe geprüft. Wenn auch der Anteil dieser Sorten im Gesamtbiomarkt nachrangig ist, soll die Sortenentwicklung in diesem Segment nicht außer Acht gelassen werden.

Reifegruppe sehr früh:

Aromata (*neu im Versuch*) stand 2018 das erste Jahr im Versuch. Die 2014 zugelassene Sorte wird aktuell von der NSP vertrieben und punktet vor allem durch Pallida-Resistenz. Der Ertrag war im ersten Jahr unterdurchschnittlich bei einem sehr hohen Anteil an Wachstumsrissen und Rhizoctoniabefall. Die mehrjährigen Ergebnisse müssen allerdings erst noch abgewartet werden.

Reifegruppe früh:

Wega ist 2010 von der Norika zugelassen worden. Die ovale Knolle ist tiefgelb, die Ertragsbildung liegt im durchschnittlichen Bereich der frühen Reifegruppe und der Anteil Speisesortierung ist hoch. Bei Speisewerttests schnitt die Sorte oft überdurchschnittlich ab. Der Stärkegehalt ist eher gering.

Queen Anne, eine frühe Sorte der Solana, wurde 2012 zugelassen. Sie zeigt eine zügige Ertragsbildung. Wegen starkem Knollenansatz und relativ hoher Krautfäuleanfälligkeit kann sich eine kleine Sortierung ergeben.

Ivetta mit ovaler Knollenform wurde 2013 von der Europlant zugelassen. Durch die geringe Anfälligkeit gegenüber Eisenfleckigkeit und Schorf eignet sie sich gut für die Heidestandorte. Sie ist eine der wenigen verfügbaren Speisesorten mit ausgeprägter Pallida-Resistenz. Ertraglich lag sie 2018 im unterdurchschnittlichen Bereich.

Die Sorte **Julinka (*neu*)** mit rundovaler Knollenform, 2012 von der Europlant in den Handel gebracht, überzeugte in diesem Jahr mit einem enorm hohen Ertrag bei der Zeiternte. Durch die hohe Krautfäuleanfälligkeit ist dies allerdings auch notwendig, um als Sorte im Ökolandbau bestehen zu können. In der Endernte brachte sie durchschnittliche Erträge mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Übergrößen. Geschmacklich überzeugte sie nicht. Weitere Ergebnisse müssen jedoch erst noch abgewartet werden.

Reifegruppe mittelfrüh:

Die 2014 zugelassene, vorwiegend festkochende Sorte **Otolia** der Europlant ist eine rundovale Sorte mit etwas rauer Schale. Infolge einer überdurchschnittlichen Krautfäuletoleranz bei gleichzeitig zügiger Ertragsbildung bietet sie eine hohe Ertragssicherheit. Dabei hält sich der Übergrößenanteil in Grenzen. 2018 bewegten sich die Erträge im durchschnittlichen Bereich. Allerdings wies die Sorte einen auffällig hohen Befall an Rhizoctonia auf. Die vielseitige Krebsresistenz ist als weiterer Vorteil zu nennen.

Die seit 2016 zugelassene Sorte **Karelia (*neu im Versuch*)** der Europlant mit rundovaler Knollenform steht aufgrund der Pallida-Resistenz im LSV. Sie präsentierte sich mit durchschnittlichen Erträgen zu Zeit- und Endernte im ersten Versuchsjahr. Geschmacklich konnte sie allerdings nicht überzeugen. Die mehrjährigen Ergebnisse müssen allerdings erst noch abgewartet werden.

Landessortenversuche Speisekartoffel im ökologischen Anbau 2016 bis 2018

Bundesland			Niedersachsen											
Versuchsort / Landkreis			Oldendorf II/ Uelzen											
Bodenart / Ackerzahl			sL/ 35											
Versuchsjahr	Ertrag Marktware relativ (zu Versuchsmittel)		% Untergrößen (vom Ertrag der Sorte)			% Übergrößen (vom Ertrag der Sorte)			Stärkegehalt in %					
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018		
sehr frühe Sorten														
Glorietta	f	Europlant	-	126	94	-	3	1	-	0	4	-	12,9	13,4
Aromata	vf	NSP	-	-	89	-	-	0	-	-	22	-	-	13,1
frühe Sorten														
Goldmarie	f	Norika	96	94	80	3	8	1	0	0	8	11,3	13,5	13,5
Isabelia	f	Europlant	-	-	95	-	-	2	-	-	2	-	-	13,6
Ivetta	vf	Europlant	-	96	86	-	9	2	-	0	2	-	14,1	15,5
Queen Anne	vf	Solana	-	104	103	-	2	1	-	0	3	-	12,8	13,1
Wega	vf	Norika	101	100	101	3	11	1	0	0	10	10,1	12,0	12,9
Julinka	vf	Europlant	-	-	98	-	-	1	-	-	17	-	-	13,5
mittelfrühe Sorten														
Allians	f	Europlant	114	110	100	3	4	1	0	0	2	12,1	14,1	13,0
Almonda	f	Solana	100	108	99	3	7	2	0	0	10	12,0	14,2	15,7
Torenia	f	Europlant	-	102	111	-	4	1	-	0	19	-	12,1	12,8
Otolia	vf	Europlant	-	151	91	-	3	2	-	2	4	-	16,2	15,4
Karelia	vf	Europlant	-	-	95	-	-	2	-	-	5	-	-	16,3
Standardmittel dt/ha			417,8	285,1	432,4	Stärkegehalte festkochende Sorten:						13,4		
Versuchsdurchschnitt dt/ha			448,2	278,5	413,5	Stärkegehalte vorwiegend festkochende Sorten:						13,8		
Sorten des Standardmittels 2016: Ditta, Allians, Goldmarie														
Sorten des Standardmittels 2017: Ditta, Allians, Wega														
Sorten des Standardmittels 2018: Allians, Wega, Almonda														
f=festkochend vf= vorwiegend festkochend														

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Standort- und Versuchsdaten Öko- LSV Kartoffel 2018	
Versuchsort	Oldendorf II
Landkreis	Uelzen
Bodenart	sL
Ackerzahl	35
Vorfrucht	Klee gras
Vorvorfrucht	Dinkel
Organ. Düngung	HTK (6t/ha) mit 93 Kg N/ha
Pflanzabstand	0,30 cm
Mechanische Unkrautregulierung	13. 05.2018: Striegel und Sternhacke 23.05.2018: Striegel und Sternhacke 28.05.2018: Häufelgang
Berechnungsgänge	06.06. 2018 28mm/ha 13./14.6.2018 30mm/ha 19./20.6.2018 30mm/ha 27./28.6.2018 25mm/ha 04.07. 2018 25mm/ha
Pflanzenschutzmitteleinsatz	01.06. 2018 Kupfer mit 375g/ha 11.06.2018 Kupfer mit 375g/ha + NeemAzal mit 2,5l/ha 15.06.2018 Kupfer mit 375g /ha 29.06. 2018 Kupfer mit 250g/ha 06.07. 2018 Kupfer mit 250g/ha
Pflanztermin	03.05.2018
Erntetermin	10.09.2018

LSV Öko-Speisekartoffel - Eigenschaften 2018

	Kochtyp*	Geschmack	Kochdunklung	Eisenfleckigkeit
sehr frühe Sorten				
Glorietta	B	++	+	+
Aromata	B	0	+	-
frühe Sorten				
Goldmarie	A	++	0	+
Isabelia	A	+	0	+
Ivetta	B	0	0	+
Queen Anne	B	+	0	+
Wega	B	+	0	0
Julinka	B	0	0	+
mittelfrühe Sorten				
Allians	A	++	0	+
Almonda	A	+	-	-
Torenia	A	++	-	-
Otolia	B	0	0	+
Karelia	B	0	0	+

Kochtyp

A: Festkochend
B: vorwiegend festkochend

Neigung zu Kochdunklung/Eisenfleckigkeit
+: überdurchschnittlich
0: durchschnittlich,
-: unterdurchschnittlich

*: nach BSA-Liste Landwirtschaftskammer Niedersachsen, FB Ökolandbau