

## **Geschmackstests zeigten deutliche Sortenunterschiede bei Öko-Kartoffeln**

(A. Peine; Dr. E. Leisen, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen)

In den letzten 4 Jahren wurden in Westfalen-Lippe Testessen mit Kartoffeln aus ökologischem Landbau systematisch nach der Ernte, im Winter und im Frühjahr durchgeführt, bisher insgesamt 26 Tests. Geprüft wurde die Ernte von 2 Untersuchungsflächen, von einem Sandboden und einem Lehmboden. 2004 waren es 23 Sorten, die teilweise vorgekeimt und nicht vorgekeimt angebaut worden waren.

Beteiligt an den Testessen waren jeweils 9 – 12 Personen. Neben verschiedenen Geschmackskriterien musste der Tester ein Gesamturteil mit einer Benotung zwischen 1, ja, möchte ich essen, und 5, nein, möchte ich nicht essen, abgeben. Die einzelnen Einstufungen wurden gesammelt und dann gemittelt.

Außerdem wurden die Farbe, das Kochverhalten, der Feuchtegehalt der gekochten Knollen und als wesentliche den Geschmack beeinflussende Faktoren der Nachgeschmack, der Geruch und eventuell vorhandene Süße festgehalten.

### **Süßer Geschmack beim Testessen im April 2005**

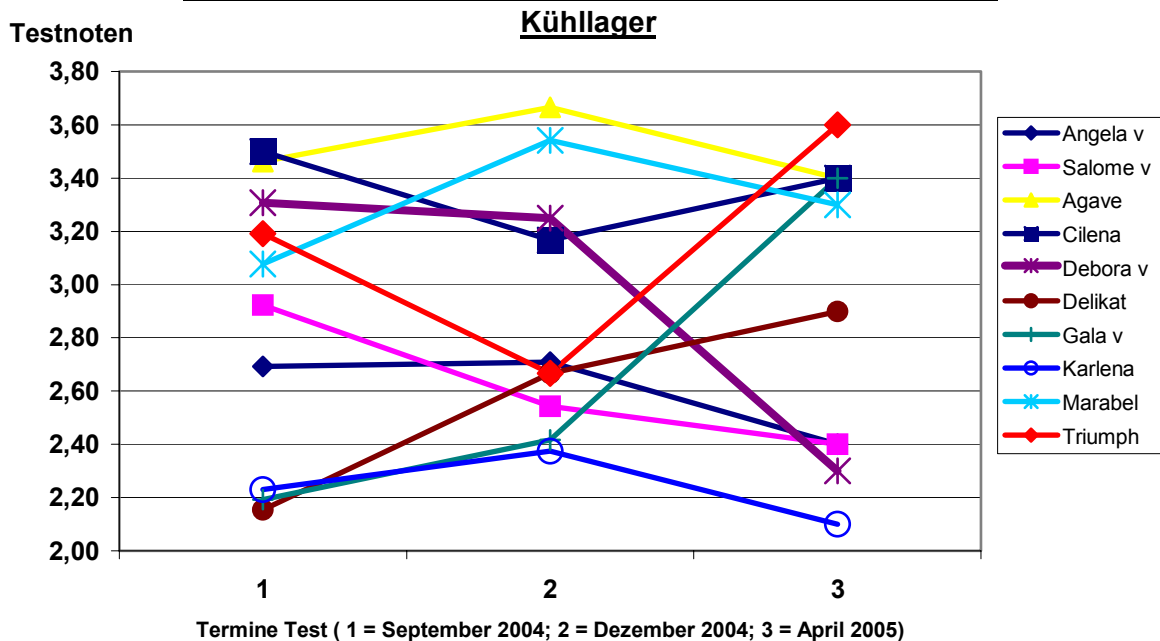
Besonders Partien, die wahrscheinlich sortentypisch im Kühllager mit 4°C Lagertemperatur zu kalt eingelagert worden sind, wurden von einigen Testern als süß empfunden. Im Belüftungslager lagen die Temperaturen 7 Tage lang sogar bei 2 °C. Stärke wird schneller bei niedrigen Temperaturen in Zucker umgebaut als ihn die lebende Zelle veratmen kann. Das gleiche Phänomen kann im Belüftungslager beobachtet werden, wenn die Keimung der eingelagerten Kartoffeln deutlich vorangeschritten und der aus Stärke umgewandelte Zucker noch nicht in die neuen Stängel eingelagert worden ist. Die Kartoffeln aus dem Kühllager hatten im April 2005 Keime von 2 cm Länge ausgebildet, während die Kartoffeln aus dem Kühllager noch nicht keimten.

<b>Süß schmeckende Kartoffeln in Abhängigkeit vom Lagersystem Anfang April 2005</b>			
<b>Belüftungslager</b>		<b>Kühllager</b>	
Sehr frühe Sorten			
Angela	Salome	Angela	Salome
Frühe Sorten			
Agave	Gala	Agave	Marabel
Cilena	Marabel	Triumpf	
Charlotte			
Mittel frühe Sorten			
Agria	Linda	Agria	Linda
Ditta	Nicola	Ditta	Satina
Likaria	Satina	Granola	Solara

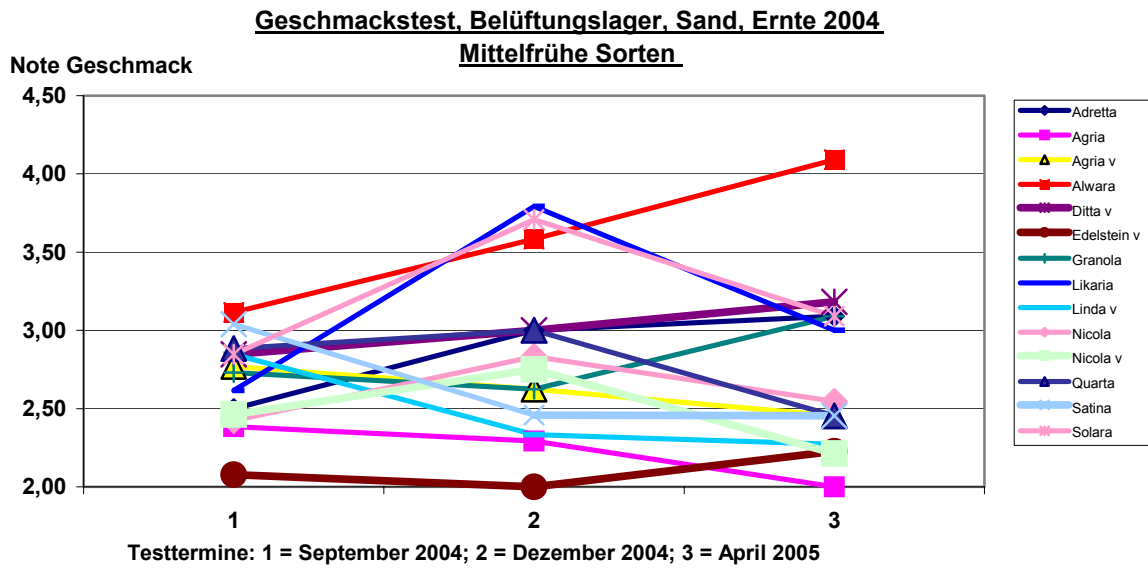
### Ergebnis beim Gesamturteil der Ernte 2004

Die Tests zeigten zwar, dass auch im ökologischen Landbau keine Sorte mit absoluter Sicherheit die „Super-Kartoffel“ bringt. Mehrere Sorten haben in der Mehrzahl der Tests aber überdurchschnittlich abgeschnitten. Überdurchschnittliche Ergebnisse liegen vor, wenn die Benotung kleiner als 3 ist. Die sehr frühen Sorten Angela und Salome konnten bei der letztjährigen Ernte durchweg überzeugen. Sie sollten aber in der Regel schon vermarktet sein. Bei den frühen Sorten zeichneten sich Delikat und Karlena positiv durch gleichbleibend guten Geschmack aus, während sich die Sorte Marabel weniger für eine Vermarktung im Winter eignete.

### Speisetest Ernte 2004, Sand, Sehr frühe und frühe Sorten,



Als frühe, vorwiegend festkochende Sorte, zeigt Marabel ihre Stärke im Sommer. Sie ist eine ertragsstarke Sorte. Die Sorte Cilena verbessert als frühe Sorte bei der Einlagerung deutlich den Geschmack. Vorteilhafter schnitt dabei die Belüftungslagerung als die Kühlagerung ab. In der Regel weisen die frühen Sorten Bewertungen auf, die über dem Wert 3 liegen und somit weniger positiv von den Testern beurteilt worden sind. Die Sorten Salome, Karlena und Debora wurden im April nach der Kühlagerung geschmacklich sehr gut beurteilt.



Bei den mittelfrühen Sorten wurden vor allem die festkochenden Sorten Linda und Nicola sowie die vorwiegend festkochenden Sorten Agria und Satina überdurchschnittlich beurteilt. Die Sorte Edelstein war 2004 geschmacklich die beste Sorte.

Sorten mit positiver Entwicklung des Geschmacks von Dezember 2004 bis April 2005 bei der Gesamtbeurteilung					
Belüftungslager		Kühlager		Gleiches Ergebnis in beiden Lagersystemen	
<b>Sehr frühe Sorten</b>					
				Salome	
<b>Frühe Sorten</b>					
Cilena	Triumpf			Charlotte	Marabel
Delikat				Debora	
<b>Mittel frühe Sorten</b>					
Nicola	Solara	Agria	Edelstein	Ditta	
Quarta		Adretta		Likaria	

### Standorteinfluss

Im Mittel aller Testessen wurden die Kartoffeln von beiden Standorten aus der Ernte 2004 meist gleich bewertet, Partien mit schwacher Bewertung, über 4, waren nur vereinzelt dabei. In den letzten Jahren etwas besser bewertet mit mindestens + 0,5 Punkten wurden auf dem Sandboden die Sorten Sava und Steffi (letztere bei insgesamt schwacher Bewertung) und auf dem Lehmboden die Sorte Linda.

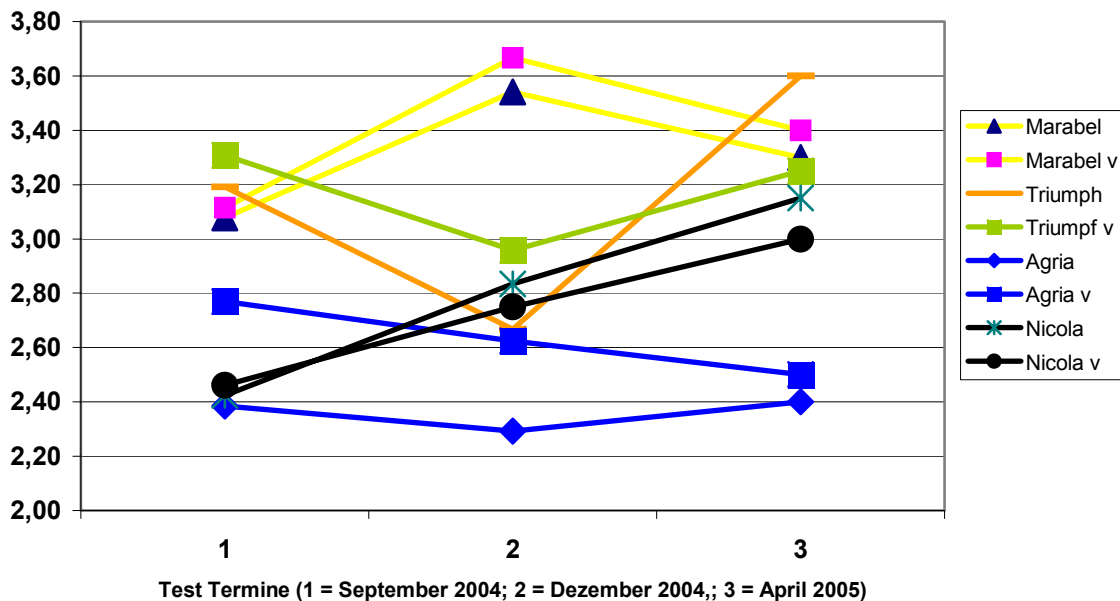
### Vorkeimeffekt:

In den letzten 4 Jahren wurden bei insgesamt 281 Paarvergleichen (vorgekeimt im Vergleich zu nicht vorgekeimt, gekocht im gleichen Topf und getestet von denselben Personen) die vorgekeimten Partien in 42 % der Fälle besser, in 28 % gleich und in 30 % schlechter bewertet. Bei einigen Sorten wurden zwischen vorgekeimten und nicht vorgekeimten deutliche Unterschiede festgestellt. Die vorgekeimten Partien der Sorte Nicola wurden in 15 von 18 Testessen besser bewertet. Zu bestimmten Zeiten besonders positiv beurteilt wurden die vorgekeimten Partien folgender Sorten: Bei allen Testessen im Winter die Partien von Linda, Milva, Nicola und Satina und im Frühjahr bei 8 von 10 Testessen von Cilena. Ungünstig wirkte die Vorkeimung in 7 von 10 Testessen bei der Sorte Steffi vom Lehmboden und zwar im Winter und Frühjahr sowie in allen 4 Testessen bei der Sorte Karlana vom Sandboden.

2004 konnten auch nicht vorgekeimte Partien in der Regel vor allem auf dem Sandstandort ausreifen. In diesem Jahr ließ Krautfäule die Bestände erst ab Mitte Juli absterben. Die Sorten Agria, Marabel, Nicola und Triumph waren dabei sowohl vorgekeimt als auch nicht vorgekeimt ausgepflanzt. Bei der Sorte Nicola wirkte sich das Vorkeimen wiederum positiv aus, die anderen drei Sorten wurden bei den vorgekeimten Partien dagegen schlechter bewertet.

### Einfluss der Vorkeimung auf den Geschmack, Ernte 2004, S Kühlager

Note Geschmack



### Vergleich zur BSA-Einstufung:

Die in den vorgestellten Testessen gegebene Bewertung stimmt zum Teil mit der BSA-Einstufung überein, weicht bei einigen Sorten aber auch deutlich davon ab. Linda wird nach BSA-Einstufung beim Merkmal „Mängel im Geschmack“ besser, bei dem Merkmal „Qualitätsstabilität“ vergleichbar gut bewertet wie die meisten übrigen hier geprüften Sorten. Nach letzterem Merkmal scheint sie für den ökologischen Landbau unterbewertet zu sein.

Ähnliches gilt für die Sorten Exempla und Nicola, die bei beiden Merkmalen bei Proben aus ökologischem Landbau besonders gut abgeschnitten haben.

Eine deutlich schwächere Bewertung als bei der BSA-Einstufung wurde bei den Sorten Cilena, Steffi und Filea gegeben. Diese Sorten wiesen bei den Proben aus ökologischem Landbau vor allem häufiger Mängel im Geschmack auf, nach BSA-Einstufung werden sie dagegen vergleichbar wie die meisten übrigen Sorten eingestuft, Cilena wird sogar als besonders qualitätsstabil beschrieben.

**Fazit:** Sortenempfehlungen für Kartoffeln im ökologischen Landbau müssen immer auch die Ergebnisse von Testessen berücksichtigen. Diese Testessen müssen aber mit Kartoffeln aus ökologischem Landbau durchgeführt worden sein, die BSA-Einstufung alleine reicht dafür nicht aus.

### Bewertung von ökologisch angebauten Kartoffeln in Testessen

dargestellt: nur 2 – 4-jährig geprüfte Sorten der Ernten 2001, 2002, 2003 und 2004

	Koch typ <sup>1)</sup>	Zeitpunkt des Testessens					
		Anfang September	Anfang Dezember	Febr./ März	Anfang September	Anfang Dezember	Febr./ März
<b>frühe Sorten:</b>		Häufigkeit mit überdurchschnittlicher Bewertung (Note 1,0 bis 2,9 bei Skala 1,0 bis 5,0)			Häufigkeit mit schwacher Bewertung (Note 4,0 bis 5,0 bei Skala 1,0 bis 5,0)		
Karlena <sup>2)</sup>	m	100 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Exempla <sup>2)</sup>	f	100 %	80 %	90 %	0 %	0 %	0 %
Belana	f	100 %	16 %	90 %	0 %	0 %	0 %
Charlotte	f	80 %	57 %	42 %	20 %	14 %	0 %
Marabel	vf	45 %	46 %	38 %	9 %	0 %	4 %
Princess	f	16 %	40 %	33 % <sup>3)</sup>	0 %	30 %	0 %
Triumpf <sup>2)</sup>	vf	14 %	29 %	29 %	0 %	0 %	0 %
Cilena	f	0 %	23 %	30 %	56 %	23 %	0 %
<b>mittelfrühe Sorten</b>							
Linda	f	77 %	82 %	94 %	0 %	0 %	0 %
Agria	vf	80 %	75 %	63 %	0 %	0 %	0 %
Edelstein <sup>2)</sup>	f	67 %	67 %	67 %	0 %	0 %	0 %
Satina	vf	78 %	38 %	60 %	0 %	0 %	0 %
Nicola	f	72 %	92 %	52 %	0 %	0 %	0 %
Ditta <sup>2)</sup>	f	50 %	17 %	65 %	0 %	33 %	0 %
Milva <sup>2)</sup>	vf	0 %	84 %	75 %	25 %	0 %	0 %
Granola	vf	11 %	54 %	60 %	17 %	0 %	0 %
Sava <sup>2)</sup>	f	0 %	43 %	38 %	25 %	0 %	25 %
Simone	f	0 %	40 %	38 % <sup>4)</sup>	25 %	0 %	13 %
Filea <sup>2)</sup>	f	0 %	25 %	63 %	50 %	0 %	0 %
Solara <sup>2)</sup>	vf	33 %	0 %	0 %	0 %	0 %	33 %
Steffi	vf	0 %	0 %	22 % <sup>3)</sup>	50 %	20 %	11 %
1) Kochtyp: m: mehlig; f: festkochend; vf: vorwiegend festkochend 2) Sorten wurden nur 2-jährig geprüft 3) besserer Geschmack nach Kühlagerung 4) besserer Geschmack nach Belüftungslager							