

Schweizerische Sortenliste für Kartoffeln 2009

Thomas HEBEISEN¹, Theodor BALLMER¹, Tomke MUSA¹, Werner REUST², Jean-Marie TORCHE² und Ruedi SCHWÄRZEL²

¹ Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, CH-8046 Zürich

² Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, CH-1260 Nyon

Versuchstechnische Unterstützung durch Roger Wüthrich¹, Franz Gut¹, Maud Tallant² und Jean-Paul Dutoit²

Die Schweizerische Sortenliste für Kartoffeln hat empfehlenden Charakter. Sie wird von der Arbeitsgruppe «Sortenfragen / Pflanzgut» der swisspatat herausgegeben, welche die Interessen der Kartoffelbranche vertritt. Für die Beurteilung der Sorten sind die eidgenössischen Forschungsanstalten Agroscope Changins-Wädenswil ACW und Reckenholz-Tänikon ART zuständig. Diese Liste wird jährlich überarbeitet. Es werden unter Berücksichtigung der sortenspezifischen Anbaueignung, der Marktbedürfnisse, der Präferenzen der Konsumentenschaft sowie der Kartoffel-Verarbeitungsbetriebe Sorten eingeschrieben beziehungsweise gestrichen. Veränderungen in der sortentypischen Krankheitsanfälligkeit, die von Jahr zu Jahr auftreten können, werden so berücksichtigt.

In die Liste wurden die drei Sorten Annabelle, Pirol und Mustang eingetragen. Annabelle, eine frühreife Sorte überzeugte mit guter Speisequalität (A-B) und attraktiver äusserer Knollenbeschaffenheit. Ihre Pflanzen waren mittel anfällig gegenüber PVY. PVY^{NTN}-Infektionen bewirken auf ihren Knollen gut sichtbare Ringnekrosen. Ihre Knollen lagern sich schlecht. Die mittelfrüh abreifende Sorte Pirol sowie die mittelspät abreifende, rotschalige Sorte Mustang eignen sich auch nach mehrmonatiger Lagerung sehr gut für die Herstellung von Pommes-Chips. Im Knollenertrag ist die Sorte Mustang Pirol überlegen. Beide Sorten sind aufgrund des hohen Stärkegehaltes von der Ernte bis zur Verarbeitung empfindlich auf Schlagbeschädigungen und entsprechend vorsichtig zu behandeln.

Veränderung der Schweizerischen Sortenliste seit 2008

Die Sorten Maestro, Naturella und Pamela wurden im 2008 nicht mehr vermehrt. Sie werden aus der Liste 2009 gestrichen. Annabelle, Pirol und Mustang werden neu eingeschrieben.

Neueintragungen

Annabelle

Annabelle, eine früh abreifende, holländische Speisekartoffelsorte überzeugte mit guter Speisequalität (Kochtyp A-B) und attraktiven Knollen. Als Qualitätssorte erbrachte sie im Vergleich zu Lady Felicia mittlere Knollenerträge. Der Stärkegehalt ihrer sehr feinschaligen, gelben Knollen variierte von 11 bis 13 Prozent, das Knollenfleisch ist gelb. Sie wiesen sehr hohe Gehalte an

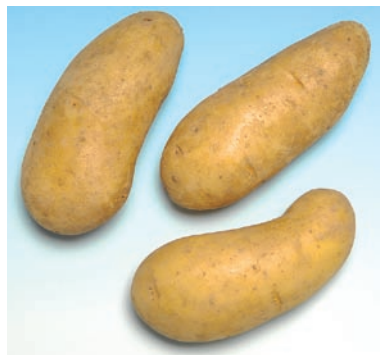


Abb. 1. Annabelle ist eine holländische, früh abreifende Speisekartoffelsorte mit guter Speisequalität vom Kochtyp A-B. (Fotos: Giorgo Skory, Agroscope Changins-Wädenswil ACW)

reduzierenden Zuckern auf. Pro Pflanze bildete sie 12 bis 16 lang bis kurzovale, mittel- bis kleinfallende Knollen aus (Abb. 1). Die festkochenden Knollen eigneten sich sehr gut für die hauswirtschaftliche Herstellung von Salzkartoffeln und Kartoffelsalat. Wegen der kurzen Keimruhe liessen sie sich schlecht lagern. Auf ein Abkeimen reagierten die Pflanzknollen mit empfindlichen Ertragsseinbussen. Das Pflanzgut muss daher rasch kalt gelagert werden.

Ihre wüchsigen Pflanzen waren wenig anfällig gegenüber dem Blattrollvirus (PLRV), aber mit-

telanfällig für das Mosaikvirus (PVY). Auf PVY^{NTN}-Infektionen reagierten die Knollen mit ausgeprägter Ringnekrosebildung. Die Pflanzen waren anfällig gegenüber der Krautfäule- und Knollenfäule. Die Knollen waren mittelanfällig gegenüber gewöhnlichem Schorf, Rhizoctonia sowie Knollenfäule, jedoch wenig anfällig gegenüber Pulverschorf und Beschädigungen. Oftmals wurde das Knollenfleisch überlagerter Knollen leicht schwammig.

Pirol

Pirol ist eine mittelfrüh bis mittelspät abreifende, deutsche Sorte mit guter Eignung für die Herstellung von Pommes-Chips (Kochtyp C). Im Vergleich zu Lady Claire war ihr Marktwarenertrag wegen der grösseren Knollen höher. Der Stärkegehalt ihrer hellgelbfleischigen Knollen variierte zwischen 16 und 17,5 Prozent. Ihre Gehalte an reduzierenden Zuckern waren niedrig. Pro Pflanze bildete sie 11 bis 15 kurzovale bis runde, eher grossfallende und regelmässige Knollen mit rauer Schale (Abb. 2). Sie wiesen eine gute Keimruhe auf und erlaubten daher eine problemlose Verarbeitung auch nach mehrmonatiger Lagerung.

Die Pflanzen waren wenig anfällig gegenüber den Viruskrankheiten, aber ziemlich anfällig gegenüber der Kraut- und Knollenfäule.

Die Knollen waren wenig anfällig gegenüber Pulverschorf, aber mittel anfällig gegen gewöhnlichen Schorf und Rhizoctoniainfektionen. Für Erntebeschädigungen waren sie ziemlich empfindlich. Auf ein Abkeimen reagierten die Pflanzknollen mit geringen Ertragsseinbussen. Vorkeimen oder Keimstimulierung sind zu empfehlen, damit die Pflanzen rechtzeitig abreifen.



Abb. 2. Pirol ist eine deutsche Speisekartoffelsorte mit guter Eignung für die Herstellung von Pommes-Chips.

Tab. 1. Sortenliste 2009, Sorten nach ihrer Reife angeordnet

Frühe Sorten	Mittelfrühe Sorten	Mittelfrühe bis späte Sorten	Garten-sorten
1. Lady Christl	8. Gourmandine	19. Lady Jo	31. Stella
2. Agata	9. Bintje	20. Lady Claire	32. Juliette
3. Lady Felicia	10. Victoria	21. Innovator	33. Ratte
4. Annabelle ¹	11. Ditta	22. Lady Rosetta	
5. Amandine ²	12. Nicola	23. Pirol ¹	
6. Charlotte	13. Urgenta	24. Marlen	
7. Derby	14. Désirée	25. Fontane	
	15. Laura	26. Hermes	
	16. Agria	27. Mustang ¹	
	17. Jelly	28. Eba	
	18. Eden	29. Markies	
		30. Panda	

¹Neuzulassung 2009. ²nur Vertragsproduktion mit Vermarktungsschutz.

Mustang

Mustang ist eine mittelspät abreifende, niederösterreichische Sorte mit hoher Ertragsleistung und sehr guter Eignung für die Herstellung von Pommes-Chips (Kochtyp C). Der Stärkegehalt ihrer gelbfleischigen, rötlichen Knollen variierte zwischen 15,5 und 17,5 Prozent. Ihre Gehalte an reduzierenden Zuckern waren niedrig. Pro Pflanze bildete sie 10 bis 13 runde bis kurzovale, eher grossfallende und regelmässige Knollen aus (Abb. 3). Sie wiesen eine sehr gute Keimruhe auf und erlaubten daher eine Herstellung von ausgezeichneten Pommes-Chips auch nach mehrmonatiger Lagerung.

Die Pflanzen waren mittel anfällig gegenüber den Viruskrankheiten sowie der Kraut- und Knollenfäule.



Abb. 3. Mustang ist eine niederösterreichische Speisekartoffelsorte mit guter Ertragsleistung und Eignung für die Herstellung von Pommes-Chips.

Die Knollen waren wenig anfällig gegenüber gewöhnlichem Schorf und Pulverschorf, aber reagierten ziemlich empfindlich auf Ernteschädigungen. Ihre Knollen eigneten sich sehr gut für eine längere Lagerung. Vorkeimen oder Keimstimulierung sind zu empfehlen, damit die Pflanzen rechtzeitig abreifen.

Einige Eigenschaften der Sorten

Die in der Übersichtstafel beschriebenen Sorten sind im Inland an verschiedenen Orten während mehrerer Jahren geprüft worden. Die Charaktereigenschaften sind Ergebnisse dieser Prüfungen, mitunter ergänzt durch Erfahrungen und Beobachtungen aus der Praxis.

Schlagempfindlichkeit

Die sortentypische Schlagempfindlichkeit kann sowohl bei der Produktion von Speisekartoffeln als auch bei Veredelungsware erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Es gilt zu beachten, dass unabhängig von der Sorte jede Manipulation von Kartoffeln bei Knollentemperaturen unter 15 °C sowohl zu Verletzungen als auch zu Blaufleckigkeit führen kann. Zwischen äusserer Einwirkung und dem Auftreten der Blauflecken verstreichen gewöhnlich etwa drei Tage. Die Flecken sind erst nach dem Schälen sichtbar.

Beurteilung der Speisequalität

Folgende Eigenschaften dienen der Ermittlung des Kochtyps: die Neigung zum Zerkochen, die Konsistenz des Knollenfleisches, die Mehligkeit, die Feuchtigkeit und die Körnigkeit. Auf Grund dieser Kriterien werden die Sorten in die folgenden vier Kochtypen eingeteilt:

A: Feste Salatkartoffeln: Nicht zerkochend und fest bleibend, nicht mehlig, feucht und feinkörnig. Knollen des Kochtyps A eignen sich für zahlreiche Gerichte, allerdings nicht für Kartoffelstock.

B: Ziemlich feste Kartoffeln, für alle Zwecke geeignet: Beim Kochen wenig aufspringend und mässig fest bleibend. Schwach mehlig, wenig feucht und ziemlich feinkörnig. Im Geschmack sind solche Kartoffeln angenehm und eignen sich für alle Gerichte.

C: Mehliges Kartoffeln: Die Knollen springen beim Kochen im Allgemeinen stark auf, das Fleisch ist ziemlich weich, mehlig und eher trocken. Das Stärkekorn ist ziemlich grob und der Geschmack ziemlich kräftig. Diese Sorten werden vorwiegend durch die verarbeitende Industrie verwendet.

D: Stark mehliges Kartoffeln: Sie finden vor allem als Futtersorten und bei der Stärkeproduktion Verwendung. Beim Kochen zerfallen sie. Im Fleisch sind sie weich oder ungleich hart. Zudem sind sie stark mehlig, trocken und grobkörnig.

Viele Sorten lassen sich nicht in einen reinen Kochtyp einreihen, sondern bilden Übergangstypen. So bedeutet die Zuordnung einer Sorte zum Kochtyp B-C, dass die Eigenschaften des Typus B vorherrschen, während bei einem Kochtyp C-B jene des Typus C bestimmend sind.

Tab. 2. Vorkeimdauer in Wochen

Produktion von Sorten	Konsum- und Verarbeitungs-kartoffeln	Pflanz-kartoffeln	Früh-kartoffeln
Agata, Stella, Ratte, Annabelle , Amandine, Lady Christl, Derby	4	4-5	8-9
Charlotte, Lady Felicia	4-5	5-7	10-12
Bintje, Urgenta, Gourmandine, Marlen, Pirol , Lady Jo	4-5	5-6	
Victoria, Ditta, Nicola, Innovator, Lady Claire, Hermes, Eba, Lady Rosetta, Fontane, Désirée, Juliette	5-6	6-7	
Agria, Markies, Laura, Jelly, Eden, Mustang	6-7	7-8	
Panda	8-9	10	

Bemerkung: ideale Bedingungen sind 10 bis 12 °C, 80 bis 85% relative Luftfeuchtigkeit bei diffusem Licht.

Lagerung und Vorkeimung

Die einzige Möglichkeit, die Knollenbildung zu beeinflussen, bietet sich bei der Lagerung und dem Vorkeimen des Pflanzgutes. Durch längere Lagerung bei 7 bis 8 °C wird ausschliesslich die apikale Keimung gefördert. Hingegen verhindert eine Lagerung bei tiefen Temperaturen von 3 bis 5 °C die apikale Dominanz und führt so zur Ausbildung einer höheren Stängel- und Knollenzahl. **Eine Lagertemperatur unter 3 °C ist aber auf jeden Fall zu vermeiden, da dies die Triebkraft beeinträchtigen kann.** Besonders empfindlich reagiert diesbezüglich die Sorte **Urgenta**.

Vorgekeimt wird vorzugsweise bei 10 bis 12 °C, zirka 80 bis 85 Prozent relativer Luftfeuchtigkeit und diffusem Licht. Die Dauer ist sortenspezifisch und dem Verwendungszweck anzupassen (Tab. 2).

Bei der Produktion von Pflanz- und Frühkartoffeln ist das Vorkeimen unerlässlich. Bei anderen Produktionsrichtungen bietet es den Vorteil eines rascheren Auflaufens und damit einer früheren Ernte. Ein rasches Auflaufen vermindert die Gefahr des Auftretens von Krankheiten wie Rhizoctonia. Dank dem Entwicklungsvorsprung der Pflanzen sind im Allgemeinen die Bedingungen für das Wachstum und die Ernte günstiger. Durch den vermehrten Einsatz von automatischen Pflanzgeräten ersetzt man häufig das Vorkeimen durch einen Wärmeshock. Das Erwärmen auf 15 bis 20 °C während drei bis vier Tagen stimuliert die Keimung von kalt gelagerten Knollen rasch. Ein zu kräftiger Wärmeshock kann aber zum Ersticken der Knollen führen. Eine zu starke Aktivierung des Stoffwechsels führt zu einem Sauerstoffmangel in der Knolle. Eine ausgeprägte Schwarzverfärbung im zentralen Mark und eine geschrumpfte Schale weisen auf ein Ersticken hin. Erstickte Knollen keimen nicht mehr. Die Erwärmung des Pflanzgutes im Zwischenlager muss kontinuierlich erfolgen. Der warme Luftstrom sollte nicht in Richtung des Pflanzgutes geleitet werden und es muss auf die Frischluftzufuhr geachtet werden.

Sortentypische Neigung zu Kettenbildung und Zwiewuchs

Kartoffeln bevorzugen aufgrund ihrer ursprünglichen Heimat eher eine kühlere Witterung. Luft- und vor allem Dammtemperaturen von über 30 °C kombiniert mit ungenügender Wasserversorgung, wie sie im Sommer 2006 vielerorts aufgetreten sind,

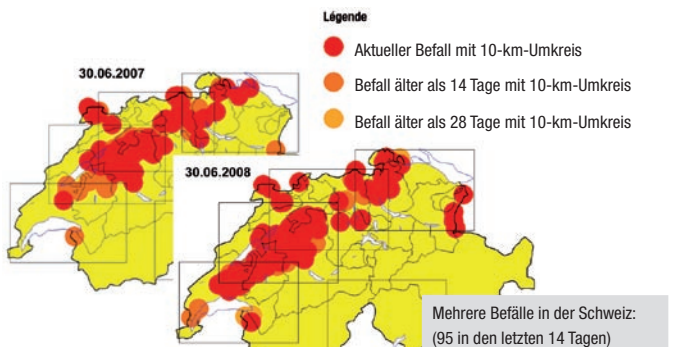


Abb. 4. Vergleich der Krautfäule-Befallsmeldungen bis zum 30. Juni 2007 und 2008.

Für gezielte Fungizidbehandlungen sind die regionalen Befälle und das regionale Wetter (HISP) zu berücksichtigen.

Falls Sie an diesen Informationen interessiert sind, melden Sie sich bitte bei PhytoPRE an.

beeinflussen das Wachstum der Pflanzen und der Knollen sehr stark. Wie man bereits im Trockenjahr 1976 feststellte, provozieren Bodentemperaturen von über 22 °C bei verschiedenen Sorten eine Stolonenneubildung am Kronenende mit anschließendem Wachstum von einer oder mehreren Knollengenerationen. Sorten, die zu Kettenbildung oder zu Durchwuchs neigen, kommen in allen Reifegruppen vor. Es besteht ebenfalls kein Zusammenhang zur Keimruhe ihrer Knollen. Die mittelspäten bis spät abreifenden Sorten sind oftmals wegen ihrer späteren Knollenentwicklung stärker betroffen als frühreife Sorten. Die Kettenbildung bewirkt zuerst einen Abbau der bereits eingelagerten Stärke in Zucker, wobei diese Zucker für das Wachstum der Sekundärknollen verwendet werden. In extremen Situationen entleert sich vor allem das Nabelende der ersten Knollengeneration und wird wässrig und glasig. Diese Knollen eignen sich nicht für die Lagerung und können nur noch verfüttert werden. Durch eine regelmässige Bewässerung können die Kettenbildung, aber auch die Kindebildung und der Zwiewuchs bei den empfindlichen Sorten abgeschwächt werden, vorausgesetzt dass nicht allzu warme Bodentemperaturen vorherrschen.

Die für die Kettenbildung besonders empfindlichen Sorten wie Agria, Bintje und Eba sollten in tieferen Lagen auf bewässerungsfähigen Flächen oder mindestens in Parzellen mit einem hohen Wasserspeichervermögen ausgepflanzt werden. Die Sorten Amandine, Ditta, Nicola, Laura, Jelly, Panda, Markies, Fontane und Urgenta sind mittel- bis wenig anfällig bezüglich Kettenbildung. Die Sorte Innovator bildet bei diesen Witterungsbedingungen leicht bucklig verformte Knollen. Die anderen Sorten zeigten keine oder nur eine schwach ausgeprägte Kettenbildung an einigen Knollen.

■ Umweltschonender Anbau und gute Lagerfähigkeit

Welches sind die widerstandsfähigsten Sorten, die möglichst wenig chemischen Pflanzenschutz und nur eine mässige Düngung benötigen? Die Beschreibung in der Übersichtstafel ermöglicht der Praxis eine optimale Sortenwahl unter Berücksichtigung der klimatischen und regionalen Besonderheiten. Die Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans*) ist weiterhin die bedeutendste Krankheit im Kartoffelanbau. Auf den vorbeugenden Schutz der Bestände kann nicht verzichtet werden. Das Befallsrisiko ist aber je nach Sorte und Region unterschiedlich.

Das Warn- und Prognosesystem PhytoPRE zur Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule steht unter der Internet-Adresse www.phytope.ch zur Verfügung. Es kann für allgemeine und regionale Krautfäule-Informationen oder ganz gezielt zur parzellenspezifischen Beratung genutzt werden. Das Kernstück von PhytoPRE bildet das von der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART entwickelte Hauptinfektions- und Sporulationsperioden-Modell (HISP). Es zeigt für 60 automatische, ackerbaulich wichtige Wetterstationen (Meteo Schweiz, Agrometeo ACW, private Betreiber) die kritischen Krautfäule-Befallstage an. Diese Angaben werden zusammen mit Meldungen über Befallsherde als Entscheidungsgrundlage für eine Fungizid-Behandlung genutzt. Die Befallsmeldungen werden täglich mehrmals aktualisiert, auf einer Schweizer Landkarte aufgezeichnet und können per SMS empfangen werden. Seit 2004 steht auch dem biologischen Landbau mit «Bio-PhytoPRE» ein Warn- und Prognosesystem für die Optimierung des parzellenspezifischen Kupfereinsatzes zur Verfügung.

2008 präsentierte sich die Krautfäule Situation, mit Ausnahme der Westschweiz und des St. Galler Rheintals, als fast identisch mit derjenigen von 2007 (Abb. 4). Erste Befallsmeldungen wurden ebenfalls erst kurz nach Mitte Mai (19./20.05.08) aus den für die Epidemie wichtigen Gebieten gemeldet. Mit der Krautfäule Bekämpfung musste dieses Jahr in Bezug zum Entwicklungsstadium der Kartoffelbestände vergleichsweise früh angefangen werden, da die Kartoffeln aufgrund der nassen Verhältnisse im April über eine lange Zeitperiode gepflanzt wurden. Einige Felder konnten erst anfangs Mai gepflanzt werden.

Bis auf eine kurze trockene Periode in der zweiten Hälfte Juni, war die Witterung während der ganzen Kartoffelsaison äusserst günstig für die Entwicklung der Krautfäule, wodurch sie sich in allen Anbaugebieten, vor allem in den Kantonen Bern und Fribourg, explosionsartig ausbreiten konnte. Eine wirksame Bekämpfung war schwierig, da die Witterung und die Bodenverhältnisse oft ein termingerechtes Erneuern des Fungizidschutzes verunmöglichten. Fungizideinsparungen waren somit kaum möglich. Wegen den starken Regenfällen im August und im September war in den befallenen Kartoffelfeldern damit zu rechnen, dass Sporangien in den Boden transportiert und Knollenfäule verursachen würden. Auftretende Staunässe und stark erodierte Dämme könnten in einigen Feldern die Infektion der Knollen zusätzlich begünstigt haben.

Die Sorten Agria, Nicola, Fontane, Eden und Panda verwerten den Stickstoff gut und sind entsprechend mit geringeren Mengen dieser Dünger zu versorgen.

Infolge ihrer langen Keimruhe weisen die Knollen der Sorten Agria, Victoria, Lady Felicia, Désirée, Gourmandine, Eden, Jelly, Laura, Hermes, Panda, Pirol und Mustang eine gute Lagerfähigkeit auf. Dies erlaubt eine mehrmonatige Lagerung ohne Einsatz von Keimhemmungsmitteln. Bei Lagerzeiten von neun bis zehn Monaten kann allerdings auf deren Einsatz nicht verzichtet werden.

■ Sortenspezifische Pommes-Chips-Backfarbe

Beim Frittieren oder Braten reagieren die reduzierenden Zucker mit den vorhandenen Aminosäuren unter der Temperatureinwirkung und bilden dunkel gefärbte, bittere Melaninprodukte. Diese sind ebenfalls für den typischen Röstgeschmack von gebratenen und frittierten Kartoffeln verantwortlich. Je höher der Gehalt an reduzierenden Zuckern im Rohstoff, desto stärker ist die Dunkelfärbung. Mit einer visuellen Bestimmung der Backfarbe kann der Gehalt an reduzierenden Zuckern indirekt im Rohstoff abgeschätzt werden. Diese verlässliche Beziehung wird beim Backtest für die Qualitätsüberprüfung des Rohstoffes für die Verarbeitung genutzt.

Im Rahmen der Sortenprüfung der Kartoffeln werden von allen Prüfsorten und auch von den Sorten, die bereits in der Liste eingetragen sind, standardisierte Backversuche durchgeführt. Da sowohl die Herkunft der Knollen als auch die Lagerung für alle Sorten (Lagertemperatur: 8 °C) identisch sind, kann der genotypische Gehalt an reduzierenden Zuckern einfach verglichen werden.

Der Rohstoff von Pommes-Chips-Sorten wie Lady Claire wies eine sehr helle und konstante Backfarbe auf, da der Gehalt an reduzierenden Zuckern immer sehr gering war (Abb. 5). Deshalb ist sie auch unsere Standardsorte. Rohstoff von Agria, der wichtigsten Sorte für die Herstellung von Pommes frites, verfärbte sich beim Frittieren bereits deutlich stärker. Pommes-Chips der Sorten Nicola und Agata waren immer sehr dunkel verfärbt und auch bitter. Bratkartoffeln dieser Sorten sollten nur aus gekochten Knollen zubereitet werden. Dies gilt ebenfalls für die Sorte Annabelle. Die Sorten Lady Felicia und Charlotte zeigten eine deutlich bessere Backfarbe und können daher gut für die hauswirtschaftliche Zubereitung von Bratkartoffeln und Pommes frites genutzt werden.

■ Lagerungstemperatur und reduzierende Zucker

Bei einer Lagerungstemperatur von 3,5 bis 5 °C weisen die Knollen die geringste Atmungsintensität auf. Lagerungsverluste bedingt durch Fäulnis, Keimung und Austrocknung sind bei diesen Temperaturen am geringsten. Die Knollen reagieren aber bereits bei Temperaturen unter 7 °C mit einer Umbildung von Stärke in reduzierende Zucker (Glukose und Fruktose) und Saccharose (Kaltzuckerbildung). Für die Langzeitlagerung von Speisekartoffeln sind daher Temperaturen zwischen 3,5 bis 4,5 °C und für Verarbeitungskartoffeln von 8 bis 9 °C einzuhalten, da die Zuckerrückstände beim Frittieren eine unerwünschte Bräunung der Backprodukte bewirkt. Es gilt zu beachten, dass sich die Speisequalität bei Lagertemperaturen unter 7 °C insbesondere für die Herstellung von Pommes frites, Rösti und Bratkartoffeln wegen einer Zunahme der reduzierenden Zucker verschlechtern kann.

Da die reduzierenden Zucker für die Bildung des möglicherweise gesundheitsschädigenden Acrylamids bestimmend sind, steht der Konsumentenschaft seit Oktober 2004 ein Angebot an wärmer gelagerten Speisekartoffeln mit tieferen Zuckergehalten zur Verfügung. Sie können für die hauswirtschaftliche Herstellung von Bratgerichten und Pommes frites genutzt werden.

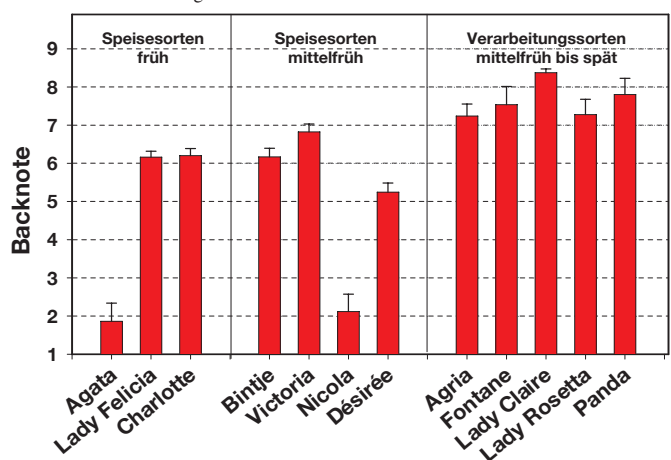


Abb.5. Vergleich der Pommes-Chips-Backnote von zwölf verschiedenen Sorten aus Erntematerial 2004 bis 2007, Knollenmaterial von zwei Standorten, eingelagert bei 8°C und einmalig mit Chlorpropham (CIPC) flüssig behandelt. Backtermine: November und April; Backfarbe: 9 = goldgelb, sehr hell, 1 = sehr dunkel gefärbt; Geschmack bitter; frittiert bei 170 °C während zirka drei Minuten. Jahresmittelwerte und Standardabweichung, n = 48.

Sortenname und Abstammung	Züchter	In der Sortenliste seit	Knollenform und Augenlage	Fleischfarbe	Empfindlichkeit auf das Abkeimen	Anzahl Knollen je Staude
FRÜHE SORTEN						
1. Lady Christl WS 73-3-391 x Mansour	C. Meijer Holland	2002	lang- bis kurzoval; Augen flach	gelb	mittel	11-14
2. Agata BM 52-72 x Sirco	W. Weibull Holland	2001	kurzoval; Augen flach	gelb	hoch	8-11
3. Lady Felicia Agria x W72-22-496	C. Meijer, Holland	2003	lang- bis kurzoval; Augen flach	gelb	sehr hoch	11-15
4. Annabelle Nicola x Monalisa	HZPC Holland	2008	lang bis langoval; Augen flach	gelb	mittel	12-16
5. Amandine Mariana x Charlotte	Germicopa SA, Frankreich	1999	lang bis langoval; Augen flach	gelb	hoch	16-18
6. Charlotte Hansa x Danaé	Germicopa SA, Frankreich	1984	lang; Augen flach	gelb	mittel bis gering	14-18
7. Derby Mondial x Fresco	HZPC, Holland	2003	kurzoval; Augen flach	hellgelb	mittel	9-12
MITTELFRÜHE SORTEN						
8. Gourmandine Charlotte x Estima	Bretagne-Plants, Frankreich	2006	langoval bis lang; Augen flach	gelb	mittel bis hoch	13-17
9. Bintje Munstersen x Fransen	K.L. de Vries, Holland	1935	lang- bis kurzoval; Augen flach	hellgelb	hoch	12-16
10. Victoria Agria x Ropta J 861	ZPC, Holland	2002	lang- bis kurzoval; Augen flach	gelb	mittel bis hoch	9-13
11. Ditta Bintje x Quarta	Niederösterreichische Saatbaugenossen- schaft, Oesterreich	1998	langoval bis lang; Augen mitteltief	tiefgelb	sehr hoch	14-19
12. Nicola Wildform x Clivia	Saatzucht Soltau Bergen eG, Deutschland	1981	lang; Augen mitteltief	tiefgelb	hoch	12-16
13. Urgenta Furore x Katahdin	J.C. Dorst, Holland	1951	langoval; Augen flach	hellgelb	hoch	9-13
14. Désirée Urgenta x Depesche	ZPC, Holland	1961	langoval; Augen mitteltief	hellgelb	gering	10-14
15. Laura 783/89/3566 x 6140/12	Böhm KG, Deutschland	2007	kurz- bis langoval; Augen flach	tiefgelb	gering	9-13
16. Agria Quarta x Semlo	Böhm KG, Deutschland	1988	langoval; Augen mitteltief	tiefgelb	hoch	7-12
17. Jelly Marabel x Stamm	Böhm KG, Deutschland	2007	kurzoval Augen flach	gelb	gering	10-12
18. Eden Eole x Pentland Dell	Bretagne-Plants, Frankreich	2006	langoval; Augen mitteltief	hellgelb	mittel bis hoch	10-14
MITTELFRÜHE BIS SPÄTE SORTEN						
19. Lady Jo CMK1987-203-014 x Ve 74-45	C. Meijer, Holland	2006	rund; Augen mitteltief	gelb	hoch	12-16
20. Lady Claire Agria x KW 78-34-470	C. Meijer Holland	2002	kurzoval bis rund; Augen mitteltief	gelb	gering	13-17
21. Innovator Shepody x RZ-84-2580	HZPC, Holland	2002	langoval; Augen flach	hellgelb	gering	7-10
22. Lady Rosetta Cardinal x SVP (VTn)2 62-33-3	C. Meijer, Holland	1999	rund; Augen flach	hellgelb	gering	12-16
23. Pirol Agria x 1.214.226-84	Norika, Deutschland	2008	kurzoval bis rund Augen flach	hellgelb	gering	11-15
24. Marlen Agria x Saturna	Mansholt, Holland	2004	kurzoval; Augen mitteltief	hellgelb	gering	11-15
25. Fontane Agria x AR 76-34-3	Svalöf Weibul, Holland	2001	kurz- bis langoval; Augen mitteltief	gelb	gering	10-14
26. Hermes 5158 DDR x 163/55	Niederösterreichische Saatbaugenossen- schaft, Oesterreich	1984	kurzoval bis rund; Augen mitteltief	gelb	mittel	7-12
27. Mustang Bolesta x Bildstar	Niederösterreichische Saatbaugenossen- schaft, Oesterreich	2008	rund bis kurzoval; Augen mitteltief	tiefgelb		10-13
28. Eba Eersteling x Bato	G. Kuik, Holland	1966	lang- bis kurzoval; Augen mitteltief	hellgelb	mittel	10-15
29. Markies Fianna x Agria	Mansholt, Holland	1998	kurz- bis langoval; Augen mitteltief	gelb	mittel	11-15
30. Panda UP 0.351/17 x Wst. 6858/8	Uniplanta, Deutschland	1990	rund bis kurzoval; Augen mitteltief	gelb	gering	10-14
GARTENSORTEN						
31. Stella Kerpondy x Hyva	H. Demesmay, Frankreich	1977	lang, nierenförmig Augen flach	gelb	hoch	14-18
32. Juliette Nicola x Hansa	Germicopa SA, Frankreich	2005	lang bis langoval; Augen flach	gelb	mittel	14-19
33. Ratte Abstammung unbekannt	unbekannt	1997	lang, nierenförmig Augen mitteltief	hellgelb	mittel	23-29

Schweizerische Sortenliste für Kartoffeln 2009

Knollen- ertrag	Stärkegehalt zirka %	Kochtyp	Eignung zur Herstellung von Verarbeitungs- produkten	Schwarz- verfärbung nach dem Kochen	Eignung zur Lagerung	Anfälligkeit für		Anfälligkeit für Vi- blattroll (PLRV)
						<i>Phytophthora infestans</i> Kraut	Knolle	
mittel bis hoch	11,0-13,0	A-B	--	gering	schlecht	hoch	mittel	mittel
hoch	10,0-11,0	A-B	--	sehr gering	schlecht	hoch	mittel	mittel
hoch	11,0-13,0	B-A	Pommes frites	gering	gut bis mittel	hoch	mittel	mittel
mittel bis gering	11,0-13,0	A-B	--	gering	schlecht	hoch	mittel	gering
mittel bis gering	10,5-12,0	A-B	--	gering	schlecht	mittel bis ziemlich gering	mittel bis ziemlich hoch	mittel
mittel	11,0-14,0	B-A	Pommes frites	gering	mittel	ziemlich hoch bis mittel	ziemlich gering bis mittel	mittel
hoch	12,0-14,0	B-C	--	gering	schlecht	ziemlich gering	sehr gering	mittel
mittel	12,0-14,0	B-A	Pommes frites	gering	gut	hoch	hoch	mittel
hoch	14,0-16,0	C-B	Pommes frites und Chips	sehr gering	mittel	hoch	hoch	mittel
hoch	12,0-15,5	B	Pommes frites	gering	gut	mittel	mittel	mittel
hoch	12,0-14,5	B-A	--	mittel	gut	mittel	mittel	mittel
hoch	13,0-15,0	A-B	--	gering	mittel bis schlecht	mittel	mittel bis gering	mittel
mittel bis hoch	14,0-16,0	B	Pommes frites	gering	mittel bis schlecht	ziemlich hoch	hoch	mittel
hoch	13,0-15,0	B-C	Pommes frites	gering	mittel	mittel	mittel	hoch
hoch	12,0-14,0	B	Pommes frites	gering	gut	mittel	ziemlich gering bis mittel	mittel bis gering
hoch bis sehr hoch	13,0-15,5	B-C	Pommes frites (ind.)	gering	gut	mittel	gering	hoch
hoch	13,0-16,0	B	Pommes frites	gering	gut	ziemlich gering	ziemlich gering bis mittel	mittel
hoch	14,0-16,0	B-C	--	gering	gut	gering	mittel	mittel
mittel bis hoch	16,0-19,0	C	Chips	gering	mittel	ziemlich gering	gering	mittel
mittel	15,0-18,0	C-B	Chips	mittel bis gering	gut	ziemlich hoch	mittel	mittel
hoch	13,0-16,0	C	Pommes frites (ind.)	mittel bis gering	gut	gering bis mittel	gering bis mittel	mittel
mittel	17,0-19,0	C	Chips	gering	mittel	ziemlich hoch	mittel	mittel
mittel bis hoch	16,0-17,5	C	Chips	gering	mittel bis gut	ziemlich hoch	gering	mittel
hoch	14,0-17,0	C	Chips	gering	mittel bis gut	mittel	mittel	mittel bis gering
hoch	15,0-18,0	C-D	Pommes frites (ind.) und Chips	gering	gut	mittel bis ziemlich hoch	mittel	mittel
mittel bis hoch	15,0-17,0	C-B	Chips	mittel	gut	mittel	gering	gering bis mittel
mittel bis hoch	15,5-17,5	C	Chips	gering	gut	mittel	gering	mittel
hoch	15,0-17,0	C-B	Pommes frites (ind.) und Speiseflocken	gering	mittel	mittel	gering	mittel
hoch	13,0-15,5	C-B	Pommes frites (ind.) und Chips	mittel	gut	gering	gering	gering
mittel	17,0-19,0	C-D	Chips	mittel	gut	sehr gering	sehr gering	gering
mittel bis gering	12,0-15,0	B-A	--	gering	mittel	hoch	hoch	hoch
mittel bis gering	13,0-16,0	B-A	--	gering	mittel	mittel	mittel	mittel
gering	12,0-15,0	A	--	gering	mittel	hoch	hoch	hoch

Krankheiten	Anfälligkeit für		Anfälligkeit für		Bemerkungen	Sortenname
	Schorf	Schlag-schäden	Krebs	Nematoden		
Mosaik (PVY)						
gering	gering	mittel	nein	nein (Ro1)	anfällig für Pulverschorf; Tendenz zum Ergrünen; ziemlich anfällig für Eisenfleckigkeit und Hohlherzigkeit	Lady Christl
mittel	mittel	gering	nein	nein (Ro1+4)	grossknollig, regelmässig; sehr kurze Keimruhe frostempfindlich, anfällig für Pulverschorf	Agata
gering	mittel	gering	ja	nein (Ro1+4)	gute Keimruhe gute Resistenz gegen Virus A und X	Lady Felicia
mittel hoch PVY ^{NTN}	mittel	gering	nein	nein (Ro1-Ro3)	festkochend, feinkörnig; kurze Keimruhe	Annabelle
hoch mittel PVY ^{NTN}	gering	mittel	nein	ja	festkochend, feinkörnig; grosse Knollen ergrünen rasch; sehr kurze Keimruhe; Vertragsproduktion mit Vermarktungsschutz	Amandine
hoch	mittel	gering bis mittel	ja	ja	festkochend, feinkörnig; grosse Knollen ergrünen rasch; Eisenfleckigkeit vor allem auf leichten Böden; resistent gegen Virus A	Charlotte
mittel bis hoch	mittel	gering bis mittel	nein	nein (Ro1+4)	grossknollig, kurze Keimruhe	Derby
hoch	mittel bis gering	gering bis mittel	nein	ja	festkochend; ziemlich anfällig für Eisenfleckigkeit; anfällig gegen Virus X, resistent gegenüber Virus A, mittelanfällig gegenüber Pulverschorf	Gourmandine
hoch	hoch	gering bis mittel	ja	ja	Keimung im Boden bei warmem und trockenem Wetter; anfällig für Pulverschorf; feldresistent gegen Virus A	Bintje
hoch	mittel	gering bis mittel	nein	nein (Ro1)	grossknollig; vielseitig verwendbare Speisesorte; anfällig für Pulverschorf; gute Lagereignung	Victoria
mittel hoch PVY ^{NTN}	gering	gering	nein	nein (Ro1)	festkochende Speisesorte	Ditta
mittel hoch PVY ^{NTN}	gering	gering bis mittel	nein	nein (Ro1)	festkochende Speisesorte; mässige N-Düngung! Eisenfleckigkeit vor allem auf leichten Böden; nicht zu kühl lagern; anfällig gegenüber Tabak-Rattle-Virus	Nicola
mittel	hoch	mittel	nein	ja	rotschalig, vielseitig verwendbare Speisekartoffelsorte	Urgenta
mittel bis hoch	hoch	mittel	nein	ja	rotschalig; grossknollig; für feuchtere Gebiete geeignet	Désirée
gering	mittel	gering bis mittel	nein	nein (Ro1-Ro5)	rotschalig; Eisenfleckigkeit kommt in gewissen Böden vor; vielseitig verwendbare Speisesorte	Laura
gering bis mittel	mittel	gering bis mittel	ja	nein (Ro1)	grosse Knollen neigen zu Hohlherzigkeit; mässige N-Düngung; gute Lagereignung; immun gegen Virus X; anfällig für Pulverschorf	Agria
gering	gering	gering	nein	nein (Ro1, 3-5)	grossknollig, leicht genetzte Schale; anfällig für Pulverschorf; vielseitig verwendbare Speisesorte; tolerant gegen Hitze- und Trockenheitsstress	Jelly
hoch	mittel bis gering	hoch	nein	nein (Ro1+4)	grosse Knollen; anfällig gegenüber Tabak-Rattle-Virus; resistent gegenüber Virus X und A	Eden
hoch	mittel	gering	nein (teil-resistent)	nein (Ro1+4), Pa2	mittelanfällig gegenüber Mop Top-Virus	Lady Jo
hoch	mittel bis gering	mittel bis gering	nein	nein (Ro1)	ziemlich resistent gegen Virus A und X; anfällig für Pulverschorf; gute Lagereignung	Lady Claire
hoch	mittel bis gering	mittel	nein	nein (Pa1,2,3)	sehr grossknollig, Schale genetzt, aber fein ziemlich anfällig für Rhizoctonia und Tabak-Rattle-Virus	Innovator
mittel bis hoch	gering	hoch	ja	nein (Ro1)	rotschalig; immun gegen Virus X; resistent gegen Virus A	Lady Rosetta
gering	mittel	mittel bis hoch	nein	nein (Ro1+Ro4)	ziemlich gute Lagereignung anfällig für Rhizoctonia, Hohlherzigkeit aufgetreten	Pirol
mittel	mittel	mittel	nein	nein (Ro1)	anfällig für Pulverschorf	Marlen
mittel bis hoch	gering	mittel	nein	nein (Ro1+4)	gute Lagereignung	Fontane
gering bis mittel hoch PVY ^{NTN}	ziemlich gering	hoch	nein	ja	gute Lagereignung	Hermes
gering	ziemlich gering	mittel	nein	nein (Ro1+4)	gute Lagereignung rotschalig	Mustang
mittel	hoch	mittel	nein	ja	Keimung im Boden bei warmem und trockenem Wetter	Eba
gering	mittel	gering	ja	nein (Ro1+4)	grosse Knollen; anfällig für Pulverschorf und Blattfleckenkrankheiten	Markies
gering bis mittel	gering	hoch	nein	nein (Ro1+4)	gute Lagereignung; mässige N-Düngung! ziemlich anfällig für Rhizoctonia	Panda
hoch	hoch	mittel	nein	ja	festkochend, feinkörnig; anfällig für Pulverschorf; Tendenz zu wässrigem Nabel	Stella
hoch hoch PVY ^{NTN}	gering	mittel	ja	nein (Ro1)	feinschalig, festfleischig; Knollen machmal missförmig; ziemlich anfällig für Eisenfleckigkeit	Juliette
hoch	gering	hoch	ja	ja	festkochend, feinkörnig; grosse Knollen ergrünen rasch; kann mehrere Knollengenerationen bilden	Ratte