

Sorten- und Standortseinfluss auf die Speisequalität bei Kartoffel

K. MECHTLER

Etwa ein Drittel der heimischen Kartoffelernte (ca. 250.000 t) werden als Speiseware verwertet. Speisequalität bei Kartoffel beschreibt einen vielschichtigen Merkmalskomplex. Wesentliche Komponenten stellen dabei die Ausprägung des Kochverhaltens (*Tabelle 1*) sowie Farb-, Verfärbungs- und Geschmackseigenschaften (*Tabelle 2*) dar. Zur Beurteilung der Speisequalität von Kartoffeln wurde von der Sektion „Züchtung und Sortenwesen“ der EAPR (European Association for Potato Research) Ende der fünfziger Jahre ein Schema entwickelt (WINIGER und LUDWIG, 1974), das nach dem Kochtypverfahren arbeitet und in Europa sehr verbreitet zum Einsatz kommt.

Der Kochtyp wird aufgrund der festgestellten Eigenschaften ermittelt. International sind im Rahmen der EAPR vier Kochtypen vereinbart worden: Kochtyp A, feste Salatkartoffel; Kochtyp B, ziemlich feste Kartoffel für alle Zwecke geeignet; Kochtyp C, mehlig Kartoffel und Kochtyp D, stark mehlig Kartoffel.

Manche Sorten lassen sich nicht in einen reinen Kochtyp einreihen, sondern bilden Übergangstypen, z.B. A-B.

Die Speisequalität von Kartoffeln wird maßgeblich von Standortbedingungen, Witterungsverhältnissen, Düngungs- und weiteren produktionstechnischen Maßnahmen wie z.B. Krautminderung beeinflusst. Stickstoffübersorgung und Kaliumuntersorgung erhöhen die Neigung zur Kochdunklung.

Ziel der Untersuchung ist es, die Variabilität in den Parametern der Speisequalität zwischen den Versuchsstandorten in der amtlichen Wertprüfung aufzuzeigen sowie die Umweltstabilität ausgewählter Speisesorten in den Speiseeigenschaften zu beleuchten. Aus den Wertprüfungen 1998 bis 2000 wurden im Hinblick auf orthogonale Datensätze jahrespezifische Sortimente mit sechs bis zwölf Sorten von jeweils vier bis sieben Standorten zusammengestellt. Düngungsmaßnahmen in den Wertprüfungen erfolgen nach periodisch durchgeführten Bodenuntersuchungen, Krautminderung wird

nicht durchgeführt. Unterschiede in den Speiseeigenschaften sind daher eher auf verschiedene natürliche Produktionsbedingungen zurückzuführen. Die Verkostungen wurden im Rahmen der amtlichen Sortenwertprüfung vorgenommen.

In den untersuchten Sortimenten variierte der Zerkochungsgrad zwischen den Standorten um 0,8 bis 1,0 Boniturnoten nach der vierstufigen Skala. Die anderen Parameter des Kochtyps zeigten geringere Standortunterschiede. Der Kochtyp selbst differierte standortsbedingt somit je nach Sortiment um 0,4 bis 0,7 Boniturnoten. Nach der Varianzkomponentenanalyse war der Sorteneinfluss auf den Kochtyp aber meist noch stärker ausgeprägt. Ebenso sei auf die in der Regel signifikanten Wechselwirkungen zwischen Sorten und Orten hingewiesen. Höhere Noten für den Kochtyp, gleichbedeutend mit einer Verschiebung in Richtung mehligere Kartoffel, wurden

Tabelle 1: Parameter des Kochtypes und ihre Beurteilung nach dem EAPR-Schema

Parameter	1	2	3	4
Kochfestigkeit	ganz bleibend	wenig aufspringend	stark aufspringend	ganz zerkochend
Konsistenz des Fleisches	fest	mäßig fest	ziemlich weich	weich mit ungl. Kons.
Mehligkeit	nicht mehlig	schwach mehlig	mehlig	stark mehlig
Feuchtigkeit	feucht	wenig feucht	zieml. trocken	trocken
Struktur des Kornes	fein	zieml. fein	zieml. grob	grob

Tabelle 2: Weitere Parameter der Speisequalitätsbeurteilung

Parameter	1	2	3	4
Solaningeschmack	ohne	schwach	kräftig	sehr kräftig
Verfärbung (Kochdunklung)	nicht verfärbt	wenig verfärbt	zieml. verfärbt	stark verfärbt
Farbe		1 = rein weiß	bis 6 = tiefgelb	
Geschmacksbeurteilung		1 = sehr gut	bis 5 = schlecht	

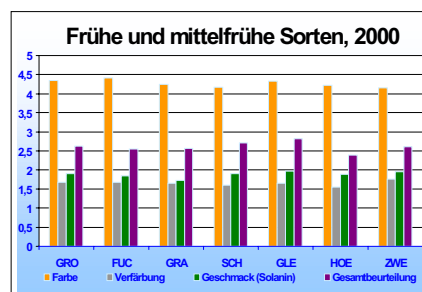


Abbildung 1: Standorteinfluss auf den Kochtyp

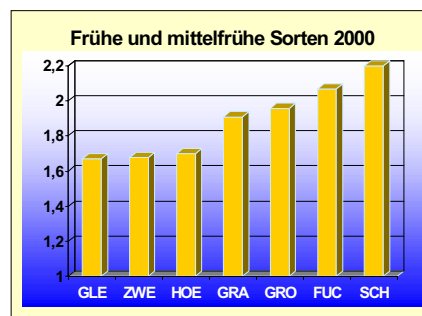


Abbildung 2: Standorteinfluss auf Speisequalitätsparameter

Autor: Dipl. Ing. Klemens MECHTLER, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau, Spargelfeldstraße 191, A-1226 WIEN



Tabelle 3: Umweltvariabilität der Kochtypausprägung ausgewählter Speisesorten

	FUC 1997	FUC 1998	GRO 1999	GRO 2000	ZISS 1996	ZISS 1998	GUMP 1998	AUT 1998	GUMP 1997				
Agata	B-A	B	A-B	B-A	A-B	A-B	B-A	B	B-A				
Ostara	B-C	B	B-A	A-B	B	B	B-A	B-C	B				
Ukama	B	B	B-A	B-A	B	B-A	A-B	B	B-A				
	FUC 2000	GRO 1995	GRO 1998	GRO 2000	GRA 1995	LAM 1995	LAM 1998	FRE 1997	GLE 2000	GUMP 1998	AUT 1998	GUMP 1997	
Ditta	B-A	A-B	B	A-B	A-B	B-A	A	A-B	B-A	B-A	B-A		
Nicola	B-A	A-B	-	A	B-A	A-B	A	A-B	A-B	B-A	B-A	B-A	
Sieglinde	A-B	A-B	A-B	B-A	-	B-A	A-B	-	A-B	B-A	B	B	
Sigma	A	A-B	A	-	B-A	A-B	A-B	-	A-B	-	A-B	B	
A-B													
Agria	C-B	-	B-C	B	B-A	B-A	B-A	B	-	B	B	C	
(Bintje)	B	B-C	B-C	B	B	-	B-A	B	B-A	-	-	-	

Abkürzungen: AUT = Authal, Stmk; FUC = Fuchsenbigl, NÖ; GLE = Gleisdorf, Stmk; GRA = Grabenegg, NÖ; GRO = Großnondorf, NÖ; GUMP = Gumpenstein, Stmk; HOE = Hörzendorf, Ktn; LAM = Lambach, OÖ; SCH = Schönfeld, NÖ; ZWE = Zwettl, NÖ;

vorwiegend in wärmeren Lagen wie in Fuchsenbigl und Großnondorf oder bei günstiger Bestandesentwicklung (z.B.: geringer Krautfäulebefall) festgestellt,

z.B. Schönfeld 2000 (*Abbildung 1*). Der Standortseinfluss war bei der Knollenfleischfarbe, der Verfärbungsneigung nach dem Kochen und dem Solaninge-

schmack meist geringer ausgeprägt (*Abbildung 2*).

Bei den bekannten Speisesorten zeigten Agata, Ukama, Nicola, Sieglinde eine geringere umweltbedingte Variation in der Kochtypausprägung als Agria (*Tabelle 3*). Agata, Ostara und Agria zeigten eine stabilere Farbausprägung des Knollenfleisches als die anderen Sorten. Sieglinde variierte darin am meisten. Konstant günstige Bonituren wies Ditta für den Solaningeschmack und Agata für die Verfärbung nach dem Kochen auf.

Literatur

BUNDESANSTALT FÜR ALPENLÄNDISCHE LANDWIRTSCHAFT, Sortenversuchsergebnisse 1996-1997; 1997 - 1998, Heft 152; 153; im Eigenverlag.

WINIGER F.A. und J.W. LUDWIG, 1974; Methoden der Qualitätsuntersuchung bei Kartoffeln für den menschlichen Konsum, Potato Research 17, 434-465.