Die Kartoffel [Fortsetzung und Schluss]

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen**

Band (Jahr): **18 (1945)**

Heft 10

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-516781

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Oktober 1945 XVIII. Jahrgang Nr. 10

DER FOURIER

OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZ. FOURIERVERBANDES

Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Bewilligung der Redaktion.

Die Kartoffel

Schluss*

Das Kochen der Kartoffeln

Das Gemeinsame bei allen Arten des Kochens ist die Temperaturerhöhung, die zur Quellung und Verkleisterung der Stärke, zur Gerinnung des Eiweisses, zur Aufschliessung und Lockerung des Zellgefüges führt.

Wir können unterscheiden:

1. Kochen: Die Wärmeübertragung erfolgt durch das Kochwasser.
2. Dämpfen: Die Wärmeübertragung erfolgt durch den Dampf des siedenden Wassers.
3. Backen: In heisser Asche, im Backofen, auf dem Rost usw. Durch die intensive Erhitzung der Oberfläche bildet sich eine schnell erhärtende und schwer durchlässige, schmackhafte Aussenschicht, während im Innern der eingeschlossene heisse Wasserdampf das Weichwerden bewirkt.
4. Braten: Das Braten erfolgt entweder durch Erhitzen in der Pfanne mit relativ geringer Menge Fett oder in „schwimmendem Fett". Das erste Verfahren ist — besonders heute — das gebräuchlichere und wird vorwiegend zur Weiterverarbeitung bereits gekochter Kartoffeln benützt (unsere Rösti). Das zweite findet Anwendung zur Herstellung der „Pommes frites" und der „Kartoffel-Chips", der rohen, geschälten, in Streifen oder Scheiben geschnittenen Kartoffeln. Durch rationelle Gestaltung des gesamten Verarbeitungsprozesses lässt sich der in der Kleinküche erhebliche Fettverbrauch einschränken, sodass sich durch die Herstellung von Kartoffel-Chips eine Kartoffelkonserve bilden lässt, die gegenüber der Trockenkartoffel neben grösserer Schmackhaftigkeit den Vorteil hat, dass sie sofort essbar ist.

Beim Backen und Braten bilden sich zufolge der hohen Temperaturen (welche über den Siedepunkt des Wassers hinausgehen, der für das Kochen und Dämpfen massgebend ist) wertvolle Röstprodukte, die geschmackbildend sind.

1. Die strukturellen Veränderungen beim Kochen.

Wichtig ist hier vor allem das Verhalten der Kartoffelstärke. In kaltem Wasser löst sich diese Stärke fast nicht, während sie von heissem Wasser (etwa von 60° an) reichlich aufgenommen wird. Hierbei entsteht eine viskose Flüssigkeit, die beim Erkalten gelatinös erstarrt.

---

* Siehe auch die Nummern vom November 1944, Dezember 1944 und September 1945.

Vom Gehalt an Stärke ist die Beschaffenheit der Kartoffel nach dem Kochen abhängig. Stärkereiche Knollen bleiben „mehlig“, bei stärkearmen Kartoffeln ist der Wassergehalt relativ hoch. Die Quellung führt zu einer gleichmässigen Verkleisterung. In diesem Falle erhalten wir eine glatte Schnittfläche. Man pflegt solche Kartoffeln als „fest“ zu bezeichnen. Bei extrem niedrigem Stärkegehalt werden die Knollen nicht nur „fest“, sondern elastisch und durchscheinend. Man spricht von „glasigen“ Kartoffeln. – Kartoffelsorten mit unterdurchschnittlichem Stärkegehalt sind vorwiegend für die Salatbereitung geeignet.

Hier sei auch das Zerplatzen der Kartoffeln beim Kochen erwähnt. Die Ursache liegt darin, dass durch den Temperaturanstieg der Turgor (Druck) in den Zellen ansteigt und dadurch eine Auflockerung des Zellgefüges entsteht. Für die oberflächlich liegenden Zellen besteht nun ohne weiteres die Möglichkeit, soviel Wasser abzugeben, dass es in den Randzonen nicht zum Zerspringen des Zellsystems kommen muss. Anderseits bilden die Stärkekörner infolge der Verquellung mit Stoffen der Zellmasse eine feste Verbindung untereinander. Im Knolleninnern ist dagegen die Wasserabgabe erschwert. Deshalb zerreisst die das Knolleninnere umhüllende Randpartie bis etwa in die Gegend des Gefässbündelringes. Sie löst sich in mehr oder weniger grossem Umfange von der übrigen Knolle ab.

Die Fähigkeit zum Zerplatzen ist am stärksten kurz nach der Ernte, also dann, wenn die Knolle noch über den ursprünglich hohen Wassergehalt verfügt. Mit länger dauernder Lagerung geht die Neigung zum Zerplatzen infolge der Schrumpfung erheblich zurück.

2. Die Veränderung der stofflichen Zusammensetzung beim Kochen.

a) Auslaugungsvorgänge beim Kochen und Dämpfen.

Ein Vergleich der Auslaugung zwischen geschälten und ungeschälten Kartoffeln beim Kochen zeigt – wie zu erwarten ist –, dass die Verluste bei ungeschälten Kartoffeln erheblich niedriger sind, als bei geschälten Kartoffeln. Dies gilt jedoch nur solange, als die Kartoffeln in der Schale nicht platzen. Andernfalls ist der Auslaugungsverlust sehr gross.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Eindruck von den Mengenverhältnissen der in das Koch- bzw. Dämpfwasser übergehenden Inhaltsstoffe der Kartoffeln.

	Auslaugungsverluste in Prozenten		
	an Trockensubstanz	an Stickstoffsubstanz	an Mineralstoffen
	%	%	%
Geviertelte Kartoffeln			
Kurze Wässerung: beim Kochen	8	10	18
beim Dämpfen	2	5	12
Lange Wässerung: beim Kochen	6	11	15
beim Dämpfen	2	6	12
Ganze Kartoffeln, geschält			
Kurze Wässerung: beim Kochen	5	10	18
beim Dämpfen	2	3	9

			%		%	%
Lange Wässerung:	beim Kochen		6		11	21
	beim Dämpfen		2		3	15
Kartoffeln in der Schale						
	beim Kochen		1	unter	1	3
	beim Dämpfen	unter	1	unter	1	unter 1

Der Gehalt des Koch- und Dämpfwassers an den verschiedenen ernährungsphysiologisch wertvollen Substanzen lässt klar die Notwendigkeit einer Weiterverwertung dieses Wassers erkennen. Unter diesen Umständen kann dann nicht mehr von „Verlust“ gesprochen werden. Lediglich bei Kartoffeln, die schon stark gekeimt haben, ist von der Weiterverwendung des Kochwassers abzuraten.

b) Verluste an Vitamin C.

Anders als Stärke, Stickstoffsubstanz und Mineralstoffe verhält sich das Vitamin C infolge seiner Hitze- und Sauerstoffempfindlichkeit. Über den Vitamin-C-Verlust beim Kochen und Dämpfen wird folgende Tabelle veröffentlicht:

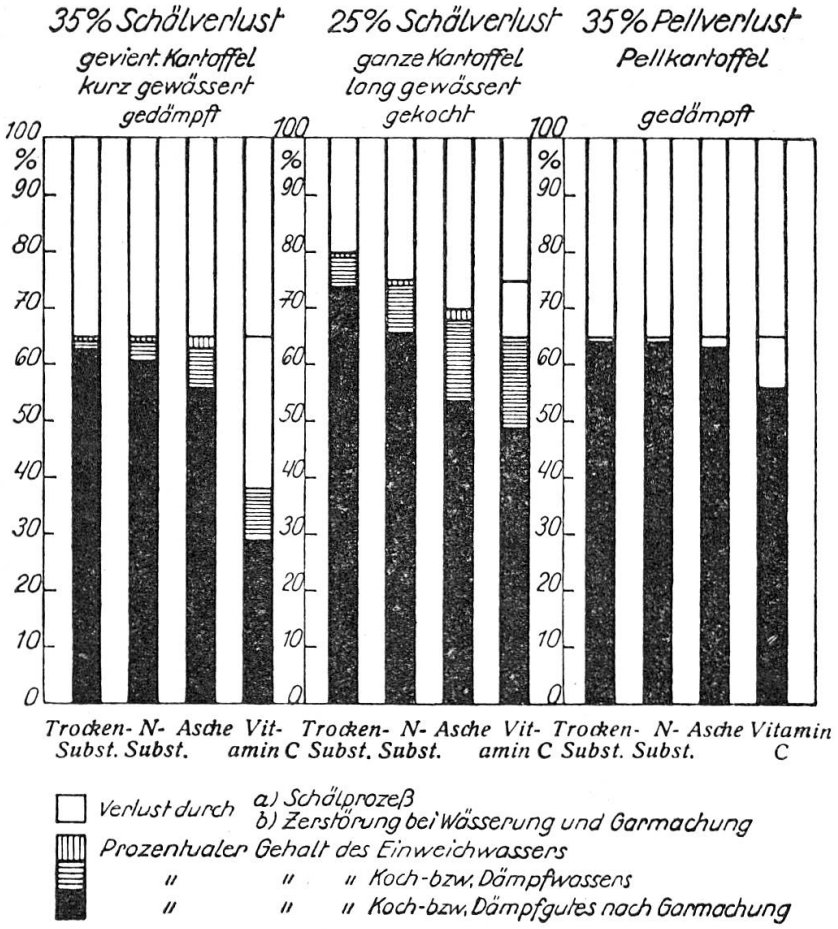
		Prozentuale Vitamin-C-abnahme in der Knolle	% des ursprüngl. Vitamin-C-Gehaltes der Kartoffel im Koch- oder Dämpfwasser	Tatsächlicher Vitamin-C-Verlust in %
		%	%	%
Geviertelte Kartoffeln				
Kurze Wässerung:	beim Kochen	32	22	10
	beim Dämpfen	56	15	41
Lange Wässerung:	beim Kochen	49	23	26
	beim Dämpfen	58	6	52
Ganze Kartoffeln, geschält				
Kurze Wässerung:	beim Kochen	20	20	—
	beim Dämpfen	31	9	21
Lange Wässerung:	beim Kochen	35	22	13
	beim Dämpfen	34	5	29
Kartoffeln in der Schale				
	beim Kochen	14	unter 1	14
	beim Dämpfen	10	unter 1	10

Aus dieser Tabelle lassen sich verschiedene Schlüsse ziehen: Einmal fällt auf, dass — entgegen der allgemeinen Ansicht — der Vitamin-C-Verlust beim Kochen viel geringer ist als beim Dämpfen. Das Dämpfen zerstört weitgehend das Vitamin C. Ein Anhaltspunkt für die Erklärung dieser Tatsache bietet sich in der längeren Zeit, die das Dämpfen gegenüber dem Kochen benötigt, dann auch in der vermehrten Anwesenheit von Luftsauerstoff beim Dämpfen (Vitamin C ist sauerstoffempfindlich!). Dagegen geht viel Vitamin C in das Kochwasser. Dann zeigt sich auch, wie durch die mit einer langen Wässerung verbundenen Quellung die Zellen aufgeschlossen werden, sodass beim Kochen und Dämpfen ein grösserer Vitamin-C-Verlust entsteht, als wenn die Kartoffeln vorher nur kurz gewässert wurden.

c) Gesamte Zubereitungsverluste.

Von den vielen Tabellen, die im Buch graphisch dargestellt sind, geben wir hier eine wieder, die sich auf die Verluste bezieht, welche an Trockensubstanz, Stickstoffsubstanz, Mineralstoffen (Asche) und Vitamin C entstehen, beim Schälen, Einweichen und Kochen bzw. Dämpfen, und zwar für geviertelte, kurz gewässerte Kartoffeln, dann für lang gewässerte ganze Kartoffeln und schliesslich für gedämpfte Pellkartoffeln (d. h. Kartoffeln mit der Schale gedämpft).

Vergleichende Gegenüberstellung der Zubereitungsverluste bei verschiedenen Kocharten.



3. Der Einfluss der Zusammensetzung des Kochwassers.

Auch die Zusammensetzung des Kochwassers ist für die Nährwertverluste beim Kochprozess nicht ganz ohne Bedeutung.

Kochsalzzusatz in der üblichen Menge ist nicht nur aus geschmacklichen Gründen, sondern auch aus physiologischen Erwägungen zu empfehlen. Es erhöht die Stabilität des Vitamins C. Dadurch wird auch die Neigung zum Zerplatzen geringer, wodurch sich die Auslaugung vermeiden lässt. Diese Neigung ist am grössten im destillierten Wasser und beim Kaltansatz der Knollen.

4. Verwendung frostgeschädigter Kartoffeln.

Wir haben gesehen, dass Kartoffeln, die längere Zeit bei einer Temperatur in der Nähe des Gefrierpunktes gelagert werden, gefrieren*. Der durch fermentative Spaltung aus Stärke entstehende Zucker wird nicht mehr veratmet. Es kommt zu einer Anhäufung von Zucker, zum Süsswerden.

Um solche Kartoffeln wieder für Speisezwecke geeignet zu machen, genügt die Lagerung während einiger Tage in wärmerer Temperatur. Der gleiche Effekt lässt sich erzielen durch 24stündiges Wässern vor dem Kochen. Ein erheblicher Teil des Zuckers geht dann auch noch beim Sieden in das Kochwasser über, sodass dieses nicht mehr verwendbar ist. Der Verlust an Vitamin C muss in Kauf genommen werden im Interesse der Nutzbarmachung des Nährstoffgehaltes.

Erfrorene Kartoffeln (bei Lagerung unter —3°) können den Zucker auch durch eine Lagerung in wärmeren Räumen nicht mehr verlieren. Sie werden „matschig“. Solche Kartoffeln lassen sich höchstens noch als Kartoffelbrei verwenden. Über die Art des Auftauens erfrorener Kartoffeln ist man geteilter Ansicht. Während auf der einen Seite ein langsames Auftauen in kaltem Wasser empfohlen wird, hält man auf der andern Seite ein schnelles Auftauen in siedendem Wasser für günstiger. Für den Fall, dass grössere Mengen erfrorener Kartoffeln vorliegen, die innert nutzbarer Frist nicht konsumiert werden können, oder nicht mehr geniessbar sind, wird empfohlen, daraus Stärkemehl herzustellen. Der durch Stampfen oder Zermahlen aus aufgetauten Kartoffeln hergestellte Brei wird durch ein Leinentuch gedrückt und auf Kuchenblechen bei öfterem Umwenden in einem warmen Bratrohr getrocknet. Das nach dem Zerkleinern durch Siebe von der Schale befreite stärkereiche Mehl eignet sich zur Herstellung von Suppen und Gebäck.

5. Die Weiterverarbeitung gekochter Kartoffeln.

Zweifellos besteht hinsichtlich der Nährwertverluste ein Vorteil, wenn Kartoffeln mit der Schale gekocht werden. Es empfiehlt sich nun, diese Kartoffeln weiter zu verarbeiten und sie in Form von Kartoffelgemüse, Kartoffelsalat, Bratkartoffeln, Rösti etc. abzugeben. Auf diese Weise wird auch dem Bedürfnis nach geschmacklicher Abwechslung Rechnung getragen. Ausserdem erhalten die Gerichte ein angenehmes Aussehen, besonders, wenn sich an den gekochten Kartoffeln Verfärbungen gezeigt haben. Schliesslich kann in der Grossküche der Verlust beim Schälen genau kontrolliert werden. — Gekochte Kartoffeln soll man bis zum Gebrauch an einem kühlen Ort, vor Licht geschützt aufbewahren.

Beliebt sind Brat- oder Röstkartoffeln wegen ihres guten Geschmackes und der Bekömmlichkeit. Sie können aber in der Militärküche in Anbetracht des relativ hohen Fettbedarfes nicht häufig abgegeben werden.

Im Buch von Lauersen wird ein spezielles, für die Armee geschaffenes Bratmittel von Prof. Schmalfuss, Posen, beschrieben. Es ist gleich anzuwenden, wie Reinfett, kann aber nur zum Braten verwendet werden. Bei diesem Bratmittel ist

* Dezember-Nummer 1944, Seite 263 — September-Nummer 1945, Seite 184.

die Fähigkeit des Eindringens in das Bratgut stark herabgesetzt. Ausserdem wird durch dasselbe dem Fett die Möglichkeit genommen, bei Berühren mit der Feuchtigkeit aus der Pfanne zu spritzen. Auch sind die Verluste durch das Zersetzen des Fettes behoben. Durch dieses Mittel, von dem nicht gesagt wird, aus was es sich zusammensetzt, soll eine Einsparung von rund 60% an Bratfett möglich sein.

Bei der Zubereitung von Eintopfgerichten unter Mitverwendung von Kartoffeln wird häufig — besonders bei sauren Gerichten, wie z. B. Sauerkraut mit Kartoffeln — die Erfahrung gemacht, dass die Kartoffeln auch bei langem Kochen nicht recht weich werden. Die Ursache liegt in einer Veränderung der für die Quellung massgebenden Stärke durch die Säure-Einwirkung. Diesem Misstand lässt sich leicht durch ein Vorkochen der Kartoffeln begegnen.

Längeres Warmhalten der speisefertigen Kartoffeln führt zu einer ganz erheblichen Herabsetzung des Vitamin-C-Gehaltes. Schon nach 2 Stunden kann der Gehalt auf die Hälfte herabsinken. Es muss deshalb darauf geachtet werden, dass gekochte Speisen nicht längere Zeit stehen bleiben.

6. Beurteilung des Speisewertes.

Es fehlt nicht an Versuchen, den Wert der einzelnen Kartoffelsorten hinsichtlich des Speisewertes irgendwie zahlenmässig zu erfassen. Es ist aber wenig wahrscheinlich, auf diesem Wege zu einer allgemein gültigen Bewertung zu kommen.

In der für die deutsche Wehrmacht gültig gewesenen „Warenkunde“ werden folgende praktische Anhaltspunkte zur Beschaffung geeigneter Speisekartoffeln gegeben:

„Zu beschaffen ist eine gute Sorte Speisekartoffeln. Gelbfleischige Sorten sind zu bevorzugen. Die Knollen müssen vollkommen ausgereift und dürfen nicht krank, faulig, nass, fleckig (eisenfleckig), welk, ausgewachsen oder erfroren sein. Sie sollen ein frisches Aussehen und wenigstens die Grösse eines Hühnereies haben. Die aneinandergehaltenen Schnittflächen einer rohen Kartoffel müssen zusammenhängend bleiben. — Eine gute Kartoffel platzt beim Kochen bald, ist bis zur Mitte mehlig, riecht nicht unangenehm und hat einen reinen angenehmen Geschmack. Gute alte Kartoffeln sind unausgereiften neuen Kartoffeln vorzuziehen.“

Es wird auch folgendes Frageschema für die Beurteilung des Speisewertes angegeben:

1. ob die Knollen beim Kochen vorwiegend fest bleiben oder mehr oder weniger stark zerfallen bzw. ob sie fest oder mehlig sind;
2. ob sie feucht, frisch oder trocken sind;
3. ob sie fein, mild, kräftig oder derb schmecken;
4. ob sie beim bzw. nach dem Kochen Neigung zum Verfärben zeigen.

Mit diesen Ausführungen schliessen wir unsere Zusammenstellung aus dem Buch von Dr. chem. Lauersen, Leiter der Forschungsstelle an der ehemaligen Heeresverwaltungsschule in München über „Die Speisekartoffel“, das als dritter Band im Sammelwerk „Wehrmachtverpflegung“ 1944 erschienen ist. Wir halten dafür, dass sich dieser Auszug aus dem wissenschaftlich fundierten Werk für uns lohnte, sind doch darin eine ganze Reihe praktischer Ratschläge

enthalten, die für den Verpflegungsfunktionär von Wichtigkeit sind. Wir dürfen zum Schluss vielleicht die Empfehlung anbringen, unsern Auszug, der in den Nummern November und Dezember 1944, September und Oktober 1945 enthalten ist, in seiner Gesamtheit nochmals durchzulesen und die praktischen Winke am Rande anzustreichen. Le.

Unsere höchsten Vorgesetzten

Während des Aktivdienstes war es untersagt, Namen und Einteilungen der Offiziere öffentlich bekannt zu geben. Damit haben viele von uns die Übersicht verloren und wissen nicht mehr, welche Offiziere an der Spitze unseres Heeres stehen und wer ihnen z. B. als Dienstchef für das Verwaltungs- und Verpflegungswesen zur Seite steht. Wir glauben daher einem allgemeinen Bedürfnis zu entsprechen, wenn wir nachstehend die höchsten Kommandanten und deren Kriegskommissäre, sowie die Zusammensetzung des Instruktionskorps der Verpflegungstruppen und des O. K. K. bezüglich der Dienstchefs bekannt geben, wie sie sich aus dem letzten veröffentlichten Offiziers-Etat vom 1. Mai 1945 ergibt:

(Die erste Zahl nach dem Namen bezieht sich auf das Geburtsjahr, das weitere Datum den Tag des letzten Brevets.)

Chef des Eidg. Militärdepartementes:
Bundesrat Kobelt Karl
Stellvertreter: Bundespräsident von Steiger Eduard

Ausbildungschef:
Oberstkorpskommandant Frick Hans, 88, 31. 12. 44

Chef des Generalstabes:
Oberstkorpskommandant de Montmollin Louis, 93, 1. 7. 45

Oberkriegskommissär:
Oberstbrigadier Bolliger Fritz, 79, 31. 12. 27
Nachfolger: Oberst Rutishauser Georg, 01, 1. 7. 45

Sektions- und Dienstchefs des Oberkriegskommissariates:

1. Sektion: Ausbildung und Personelles:
1. Sektionschef: Oberst Elmiger Gustav, 81, 31. 12. 31
Dienstchef: Oberstlt. Steiner Numa, 93, 31. 12. 39

2. Sektion: Verpflegungswesen:
1. Sektionschef: Oberstlt. Steiger August, 87, 31. 12. 32
Dienstchef: Oberstlt. Vuilleumier Victor, 92, 31. 12. 38

3. Sektion: Magazinwesen, Tankanlagen und Betriebsstoffe:
1. Sektionschef: Oberstlt. Maritz Jakob, 83, 31. 12. 30
Dienstchef (Buchhaltung): Major Brogli Ernst, 90, 31. 12. 41

4. Sektion: Kasernen- und Liegenschaftswesen:
1. Sektionschef: Oberst Merkli Wilhelm, 87, 31. 12. 35
Dienstchef: Major Weibel Fritz, 89, 31. 12. 41