

## IST EINE STABILISIERUNG DER KARTOFFELPREISE MÖGLICH? <sup>1)</sup>

Die Kartoffel spielt in der Ernährungswirtschaft Westdeutschlands eine wichtige Rolle. Während sie in den meisten Ländern mit Ausnahme der osteuropäischen fast nur der unmittelbaren menschlichen Ernährung dient, liefert sie bei uns zugleich einen beachtlichen Teil des Futters für die Schweinehaltung. An der Eigenerzeugung von Kohlenhydratkonzentraten, worunter hier Getreide und Kartoffeln zu verstehen sind, war die Kartoffel im Durchschnitt der Jahre 1950/51 bis 1952/53 mit gut einem Drittel beteiligt. Mehr als ein Viertel des gesamten Verbrauchs stärkereicher Futtermittel, zu denen Getreide, Kleie, Kartoffeln, Zuckerrüben und Haushaltsabfälle zu rechnen sind, wurde durch die Kartoffel gedeckt. Ein beträchtlicher Teil der inländischen Schweinefleischerzeugung basiert damit auf der Kartoffel.

Im Rahmen der landwirtschaftlichen Produktion betrachtet, liegt die Bedeutung der Kartoffel in ihrer Eigenschaft als Intensivpflanze der leichten Böden. Sie ermöglichte vielfach erst die Inkulturnahme dieser Flächen und ist noch heute das Fundament für viele landwirtschaftliche Betriebe mit leichten Böden. Die weitere Mobilisierung der in der Kartoffel noch ruhenden großen Ertragsreserven liegt daher sowohl im volks- wie privawirtschaftlichen Interesse.

Ein Hindernis für die weitere Steigerung der Kartoffelerzeugung sind die starken Schwankungen der Preise, die die Produktion seit jeher mit einem erheblichen Verwertungsrisiko belasten.

### Ernteschwankungen müssen im Futterhaushalt aufgefangen werden

Die Kartoffelversorgung Westdeutschlands beruht fast ausschließlich auf der inländischen Erzeugung. Die Ein- und Ausfuhr hat im Rahmen der Gesamtversorgung keine praktische Bedeutung. Damit entfällt auch die Möglichkeit, Ernteschwankungen durch den Außenhandel auszugleichen. Die Erzeugung dient hauptsächlich der menschlichen Ernährung und der Verfütterung, für die zusammen etwa vier Fünftel der insgesamt verfügbaren Kartoffelmenge beansprucht werden. Der Rest verteilt sich auf Schwund und Pflanzgut. Der industrielle Verbrauch beträgt nur rd. 1 v.H. der Ernte und hat daher für die Verwertung der Ernten allenfalls örtliche Bedeutung (vgl. Übersicht 1). Ähnlich wie heute im Bundesgebiet war die Verwendung der Kartoffelernten auch während der letzten 60 Jahre im Deutschen Reich. Lediglich die Spiritus- und Stärkeindustrie, die vorwiegend in Ost- und Mitteldeutschland lag, verarbeitete einen etwas größeren Teil der Ernten. Im

1) Die nachfolgenden Feststellungen ergeben sich aus einer Untersuchung des Verfassers über die „Bestimmungsgründe der Kartoffelpreise und Möglichkeiten einer Preisstabilisierung in Deutschland“, die als Heft 7 der Schriftenreihe für landwirtschaftliche Marktforschung, Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin, und Heft 7 der Schriftenreihe für den Kartoffelbau, Landw. Verlag Th. Mann, K.G., Hildesheim (116 Seiten mit 35 Übersichten und 22 Schaubildern, Preis 6,- DM) veröffentlicht wurde.

Durchschnitt mehrerer Jahre war dieser Anteil allerdings auch nicht höher als 9 v.H.

### Übersicht 1:

Verwendung der Kartoffelernten im Bundesgebiet im Durchschnitt der Jahre 1950/51 bis 1953/54

Vorgang	Mill. t	Verfügbare Gesamtmenge = 100
Ernte	25,4	99,9
Einfuhrüberschuss	0,02	0,1
Insgesamt verfügbar	25,42	100,0
Verwendung:		
Ernährung	8,3	32,7
Pflanzgut	2,9	11,4
Schwund	2,0	7,0
Industrielle Verarbeitung <sup>1)</sup>	0,3	1,2
Futterrest <sup>2)</sup>	11,9	46,8

1) Ohne Verarbeitung auf Flocken.

2) Einschl. Flocken.

Erhebliche Unterschiede in der Verwendung ergeben sich jedoch bei wechselndem Ernteausfall von Jahr zu Jahr, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Der Speisekartoffelverbrauch pro Kopf der Bevölkerung ist relativ starr. Der gesamte Speisekartoffelverbrauch ändert sich also nur in dem Maße, wie sich die Zahl der Gesamtbevölkerung verändert. Bei einer Rekordernte werden nicht mehr Speisekartoffeln nachgefragt und verbraucht als bei einer kleinen Ernte.
2. Der Pflanzgutbedarf ist ebenfalls von Jahr zu Jahr gleichbleibend, da sich die Kartoffelanbaufläche kurzfristig kaum ändert.
3. Der Schwund, der in der Regel mit 8 bis 10 v.H. der Ernte anzunehmen ist, hängt hauptsächlich von der Qualität, dem Krankheitsbefall, dem Wetterverlauf und der Art und Dauer der Lagerung ab. Er kann damit von Jahr zu Jahr schwanken. Im Rahmen der Gesamtversorgung schlagen jedoch die Mengen, die sich aus dem unterschiedlichen Schwund ergeben, nicht stark zu Buche.
4. Der industrielle Verbrauch wechselt mit dem Ausfall der Ernte erheblich. Wegen des geringen Anteils der industriellen Verarbeitung am Gesamtverbrauch ergibt sich dadurch aber kein nennenswerter Ausgleich.
5. Die Ernteschwankungen schlagen sich daher fast ausschließlich im Futterrest nieder. Dieser schwankt infolgedessen verhältnismäßig sehr viel stärker als die Ernten (Abb. 1).

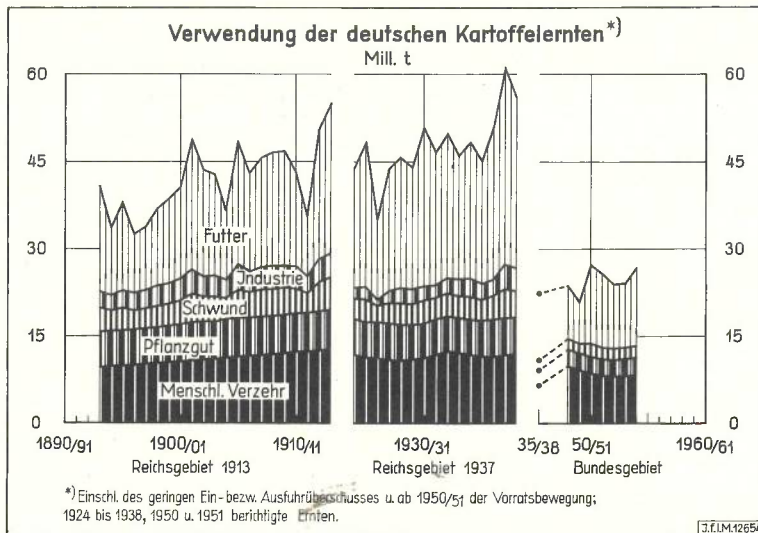


Abb. 1

### Futterrest bestimmt den Jahrespreis

Wie die Entwicklung der Speisekartoffelpreise in den letzten 50 Jahren zeigt, waren die Erzeuger bisher nicht in der Lage, diese sehr unterschiedlichen Futterreste elastisch aufzufangen. Bei gutem Ernteausschlag versuchten die landwirtschaftlichen Betriebe, größere Kartoffelmengen auf dem Speisekartoffelmarkt abzusetzen als bei schlechtem, ohne zu bedenken, daß die mengenmäßige Nachfrage nach Speisekartoffeln im wesentlichen konstant ist.

Ein großer Futterrest hat daher stets zu einem niedrigen Speisekartoffelpreis geführt; umgekehrt war es bei relativ kleinem Futterrest. Bei guten Ernten war der Wettbewerb der Erzeuger am Speisekartoffelmarkt häufig so groß, daß der Preis unter den Futterwert der Kartoffel – gemessen am Futtergetreidepreis – herabgedrückt wurde (Abb. 2).

### Verstärktes Dämpfen und Silieren stabilisieren den Kartoffelmarkt

Die rationelle Verwertung des Futterrestes ist also das Kernproblem des gesamten Kartoffelmarktes. Wenn die Kartoffelmengen, die ohnehin verfüttert werden müssen, ohne Verzögerung dem Futterhaushalt zugeführt würden, ließe sich ein Überangebot an Speisekartoffeln vermeiden. Alle im größeren Umfang kartoffelbauenden Betriebe müßten also darauf eingerichtet sein, den jeweiligen Futterrest elastisch aufzufangen. Da die Kartoffel infolge ihres hohen Wassergehaltes nur begrenzt lagerfähig ist, muß sie dabei in irgendeiner Form konserviert werden.

Für die Haltbarmachung von Kartoffeln stehen heute folgende Verfahren zur Verfügung:

1. Dämpfen und anschließendes Einsäuern,
2. Trocknung von Kartoffeln
  - a) Herstellung von Kartoffelflocken
  - b) Herstellung von Kartoffeltrockenschnitzel
  - c) Herstellung von Kartoffelpreßschrot

Die Eignung der genannten Konservierungsverfahren hängt zunächst von dem Futterwert des Konservierungserzeugnisses ab. Nach Untersuchungen des Instituts für Tierernährung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode<sup>2)</sup> hat sich für sämtliche vier Futtermittel, also eingesäuerte Kartoffeln, Kartoffelflocken, Kartoffeltrocken-

schnitzel und Kartoffelpreßschrot, eine hohe Verdaulichkeit der organischen Substanz ergeben. In der Futterwirkung haben sich alle vier Konservierungserzeugnisse – wenn auch mit gewissem Vorbehalt – in der gleichen Weise bewährt.

Der Futterwert der Konservierungserzeugnisse ist aber nicht das einzige Kriterium für die Beurteilung der Einsatzfähigkeit der einzelnen Konservierungsverfahren. Besonders ist die Frage der Kosten des Verfahrens, insbesondere die Höhe und die Zusammensetzung nach fixen und variablen Unkosten zu beachten. Hierüber liegen eingehende Untersuchungsergebnisse aus einer Reihe von Verarbeitungsbetrieben aus dem Jahre

1950/51<sup>3)</sup> vor. Wenn auch seitdem die Verarbeitungskosten im Zuge der allgemeinen Preis- und Lohnsteigerungen gestiegen sein dürften, so gibt der Vergleich der Verarbeitungskosten der einzelnen Verfahren untereinander doch einen sehr guten Überblick über die relative Wirtschaftlichkeit der einzelnen Verfahren. Die Verarbeitungskosten je dz Rohkartoffeln (einschließlich Gewinnspanne und Verzinsung) betragen im Jahre 1950/51

in stationären Großdämpfanlagen	0,60 DM
in Preßtrocknungsanlagen <sup>4)</sup>	2,10 DM
in Flockenfabriken	3,20 DM
in Schnitzelfabriken	3,28 DM.

Das Dämpfen und anschließende Silieren erforderte also bei weitem die geringsten Kosten. Mit weit höheren Kosten ist dagegen die Verarbeitung in den Preßtrocknungsbetrieben, den Flockenfabriken und

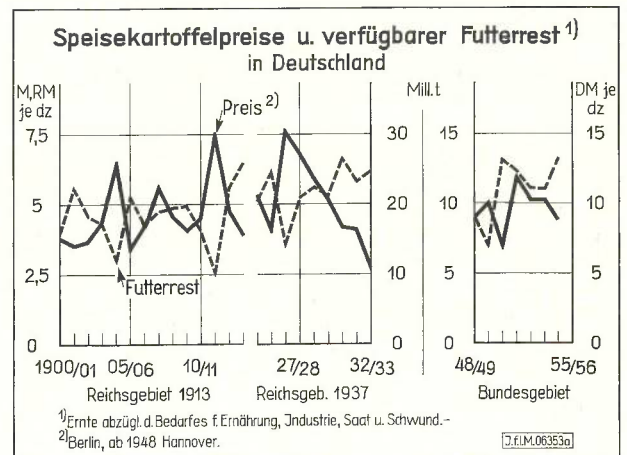


Abb. 2

2) K. Richter, K.L. Granz, G. Lezius und M. Becker, Futterwert und Futterwirkung von nach verschiedenen Verfahren aufbereiteten Kartoffeln in der Schweinefütterung. „Der Kartoffelbau“, Jg. 5 (1954), S. 87 ff.

3) H.D. Schadey, Haltbarmachung von Kartoffeln zu Futterzwecken. (Hefte für den Kartoffelbau, Nr. 6), Hildesheim 1954.

4) Das Verfahren der Preßtrocknung unterscheidet sich von den übrigen Trocknungsverfahren dadurch, dass die Kartoffeln vor dem Trocknungsprozess durch einen Pressvorgang von einem Teil ihres Fruchtwassers befreit werden.

Schnitzanlagen verbunden. Dabei waren die Verarbeitungskosten der letztgenannten Fabriken noch relativ günstig, da nach der Rekordernte 1950 die Verarbeitungskapazität der Betriebe fast vollständig ausgenutzt wurde. Die Belastung der verarbeiteten Rohkartoffeln mit fixen Kosten war daher verhältnismäßig gering. In Jahren mit geringerer Ernte und erheblich kleinerem Futterrest werden die Anlagen wesentlich schlechter ausgenutzt. Bei niedrigerer Ausnutzung steigen aber die Verarbeitungskosten je dz Rohkartoffeln bei den Trocknungsbetrieben, die im allgemeinen mit einem relativ hohen Kapitalaufwand arbeiten, weit stärker als bei den mit einem relativ geringen Kostenaufwand erstellten Dämpfanlagen.

Bei dem derzeitigen Stand der technischen Entwicklung kommen daher für eine rentable Konservierung des von Jahr zu Jahr stark schwankenden Futterkartoffelanfalles in größerem Umfange nur die sich durch niedrige Anlagekosten auszeichnenden Großdämpfanlagen infrage. Sie allein sind in der Lage, das stoßweise Angebot der zur Verfütterung bestimmten Kartoffeln nach der Ernte schnell in ein haltbares Futtermittel zu verwandeln, um damit zugleich den Markt vor einem Überangebot von Speisekartoffeln zu schützen.

Im allgemeinen ist der stationären Großdämpfanlage der Vorzug zu geben. Ihre Errichtung setzt jedoch günstige Kartoffelanfuhrmöglichkeiten voraus. Soweit diese nicht gegeben sind, müßten die etwas teurer arbeitenden fahrbaren Dampfkolonnen eingesetzt werden.

Für die Trocknungsverfahren dürfte es nur beschränkte Verbreitungsmöglichkeiten geben. Sie arbeiten dort verhältnismäßig günstig, wo die Anlagen auch anderen Zwecken dienen (Grünfuttertrocknung und dergleichen), so daß die fixen Kosten nicht allein der Kartoffelverarbeitung zur Last fallen. Diese Voraussetzung dürfte aber nur in verhältnismäßig wenigen Fällen gegeben sein. Bei der Flockenherstellung entfällt sie vollkommen. Ein Vorteil der Trocknungsprodukte ist allerdings, daß sie marktgängig sind.

#### Anpassung der Schweinehaltung an den Kartoffelbau

Die Forderung nach verstärkter Silierung der Futterkartoffeln schließt ein, daß die silierten, nicht marktgängigen Futterkartoffeln im eigenen Betrieb verfüttert werden. Für jeden im größeren Umfange kartoffelerzeugenden Betrieb ist es daher notwendig, im entsprechenden Maße Schweinemast zu betreiben. Leider ist diese wichtige Voraussetzung für eine reibungslose Verwertung der Kartoffelernnten über die Schweinehaltung nicht überall gegeben. Eine länderweise Gegenüberstellung der je Schwein zur Verfütterung verfügbaren Kartoffelmengen im Bundesgebiet im Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 1950/51 bis 1952/53 zeigt, daß die Schweinebestände in den süddeutschen Ländern im Vergleich zum Kartoffelanfall zu gering sind (vgl. Übersicht 2). Die ungünstigen Auswirkungen dieses Tatbestan-

#### Übersicht 2: Zur Verfütterung verfügbare Kartoffelmengen und Umfang der Einsäuerung in den Ländern des Bundesgebietes

Land	Je Schwein verfügb. Kartoffelmenge Ø 1950/51 - 1952/53	Von der Ernte wurden eingesäuert bis Ende April		
		1953	1954	1955
	dz	v.H.		
Schleswig-Holstein und Hamburg	4,3	20,6	23,5	29,5
Nordrhein-Westfalen	6,6	11,9	15,9	21,1
Niedersachsen und Bremen	8,0	14,3	19,0	20,8
Hessen	10,8	10,5	11,3	10,2
Baden-Württemberg	11,6	4,8	5,6	6,3
Bayern	14,8	4,5	4,9	5,8
Rheinland-Pflaz	16,6	8,6	6,3	7,0
Bundesgebiet	9,8	10,3	11,8	14,0

des werden noch dadurch verstärkt, daß die Kapazität der Silierungsanlagen in Süddeutschland völlig unzureichend ist. Nach den „Betriebswirtschaftlichen Meldungen“ war die Einsäuerung in Süddeutschland sowohl im Erntejahr 1952/53 wie auch 1953/54 und 1954/55 weit geringer als in den norddeutschen Ländern. In den letzten Jahren war bei überdurchschnittlichen Ernten der Druck auf den Speisekartoffelmarkt in Süddeutschland dementsprechend besonders groß.

Eine umfangreiche Silierung würde gleichzeitig die Voraussetzung für eine bessere Verwertung der Schlachtschweine schaffen. Ohne Konservierung muß der überwiegende Teil der anfallenden Futterkartoffeln im Anschluß an die Ernte, also im Herbst und Winter, verfüttert werden, wenn nicht außerordentliche Verluste in Kauf genommen werden sollen. Diese mit Kartoffeln gemästeten Schweine kommen hauptsächlich Ende des Winters und in den Frühjahrsmonaten auf den Markt, zu einer Zeit, in der die Schweinepreise auf Grund der geringen Nachfrage jahreszeitlich ihren Tiefpunkt haben. Bei einer stärkeren Silierung würden die Erzeuger in die Lage versetzt, einen Teil ihrer Mast zeitlich hinauszuschieben, um so den Schweinemarkt im Frühjahr zu entlasten und ihn im Herbst bei saisonmäßig besserer Nachfrage stärker zu beliefern. Die Silierung von Kartoffeln dürfte daher auch wesentlich zu einer Milderung der bisherigen jahreszeitlichen Preisschwankungen am Schweinemarkt beitragen.

Die Analyse des Kartoffelmarktes über die letzten fünf Jahrzehnte zeigt also, daß die Stabilisierungsmaßnahmen hauptsächlich auf dem Hof des Erzeugers beginnen müssen. Gelingt es, den von Jahr zu Jahr stark schwankenden Futterrest billig zu konservieren und rationell in der Schweinemast zu verwerten, so wird das Preisrisiko, das den Kartoffelbau bisher stark hemmte, geringer. Von staatlicher Seite wird dabei durch die Stabilisierung der Futtergetreidepreise getan, was möglich ist.