

Der Kartoffelanbau in Baden-Württemberg

Die Kartoffel ist eine noch recht junge landwirtschaftliche Feldfrucht. Aus Südamerika herkommend, verbreitete sich der Kartoffelanbau nach der Entdeckung Amerikas allmählich über Spanien und Burgund nach Deutschland, wo er insbesondere nach dem Siebenjährigen Krieg eine rasche Ausweitung erfuhr. Diese Ausweitung des Kartoffelanbaus hatte einen Grund darin, daß auf der gleichen Fläche mit Kartoffeln der doppelte Ertrag an Nährstoffen erzielt werden kann wie mit Getreideanbau. Zudem stellt die Kartoffel weder an das Klima noch an den Boden besondere Ansprüche, wenn sie auch ein kühles, gemäßigtes Klima und leichte, sandige Böden bevorzugt.

Langfristiger Rückgang der Kartoffelanbaufläche

Nach dem Zeitpunkt der Ernte werden Frühkartoffeln einerseits und mittelfrühe und Spätkartoffeln andererseits unterschieden. In Baden-Württemberg überwiegen bei weitem die mittelfrühen und Spätkartoffeln; 1977 entfielen auf diese über 94% der Gesamternte, wogegen die Frühkartoffeln nur knapp 6% der Ernte stellten.

Wie *Tabelle 1* und das *Schaubild* zeigen, ist die Anbaufläche für Kartoffeln langfristig stark zurückgegangen. Belief sich die gesamte Anbaufläche für Kartoffeln im Jahr 1960 noch auf 125 000 Hektar, so waren es 1966 noch 100 000 Hektar, 1975 noch 50 000 Hektar und 1977 nur noch 45 000 Hektar. Dieser Rückgang der Anbaufläche hat die mittelfrühen und Spätkartoffeln stärker betroffen als die Frühkartoffeln.

Entgegen der Tendenz bei den Anbauflächen konnten die Hektarerträge bei den Kartoffeln dank weiterer Fortschritte in der Züchtung und dank besserer Düngung und Schädlingsbekämpfung langfristig weiter gesteigert werden. Im Zeitraum von 1960 bis 1977 ergab sich bei Frühkartoffeln der niedrigste Hektarertrag mit 162 dt im Jahr 1965, der höchste mit 246 dt im Jahr 1974. Die Hektarerträge der mittelfrühen und Spätkartoffeln liegen im Durchschnitt höher; hier wurde der niedrigste Hektarertrag mit 209 dt im Jahr 1964, der höchste mit 321 dt gleichfalls im Jahr 1974 erzielt.

Da jedoch die Steigerung der Hektarerträge den starken Rückgang der Anbauflächen nicht wettmachen konnte, sind die Gesamternten an Kartoffeln in den letzten Jahren stark zurückgegangen. So lagen in den Jahren 1960 bis 1963 die Gesamternten in Baden-Württemberg noch knapp unter 30 Mill. dt; dagegen überstieg in den Jahren 1975 bis 1977 keine Ernte 15 Mill. dt, das heißt, die Ernten waren nur noch knapp halb so groß wie 1960/63.

Schwerpunkt des Kartoffelanbaus auf Kleinflächen

Wegen mehrfacher Änderungen der Abgrenzung der landwirtschaftlichen Betriebe läßt sich die Entwicklung der Zahl der Betriebe mit Kartoffelanbau nur bis 1971 einwandfrei zurückverfolgen. In diesem Jahr haben 151 000 Betriebe mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von einem Hektar oder mehr Kartoffeln angebaut; im Zuge des allgemeinen Rückgangs des Kartoffelanbaus hat sich bereits bis 1974 die Zahl dieser Betriebe mit Kartoffelanbau um 13% auf 131 600 reduziert.

Wie *Tabelle 2* zeigt, ist der Kartoffelanbau in Baden-Württemberg vor allem eine Domäne der mittelgroßen Betriebe, die diesen Anbau jedoch meist auf relativ kleinen Flächen betreiben. So hatten im Jahr 1974 von den Betrieben mit Kartoffelanbau 72% eine landwirtschaftlich genutzte Fläche zwischen 2 und 20 Hektar, nur 18% waren unter 2 und nur 10% waren über 20 Hektar groß. Dagegen wiesen von der Gesamtzahl der Betriebe allein 93% eine Kartoffelfläche von unter einem Hektar auf, und nur 1% der Betriebe hatte mehr als zwei Hektar Fläche mit Kartoffeln bepflanzt. Diese Struktur des Kartoffelanbaus – relativ kleine Flächen in mittelgroßen Betrieben – hat sich von 1971 auf 1974 nicht wesentlich verändert.

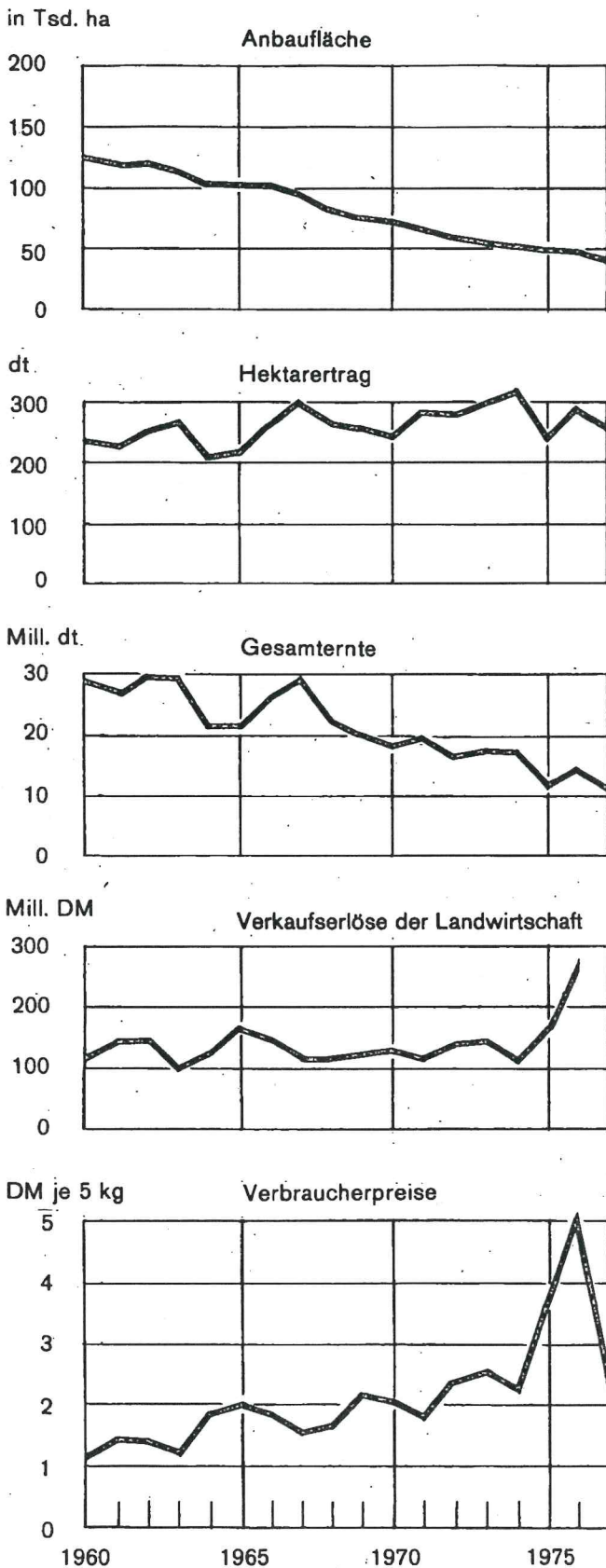
Regional gesehen konzentriert sich der Kartoffelanbau vor allem in den südlichen Landesteilen. Im Jahr 1974 waren in den Kreisen Emmendingen, Schwarzwald-Baar-Kreis, Sigmaringen und Tuttlingen jeweils 9% oder mehr der Acker-

Tabelle 1
Anbauflächen, Hektarerträge und Gesamternten für Kartoffeln

Jahr	Frühkartoffeln			Mittelfrühe und Spätkartoffeln			Kartoffeln insgesamt			Verkaufserlöse für Kartoffeln im Wirtschaftsjahr ¹⁾ Mill. DM	Verbraucherpreis für Kartoffeln jeweils Dezember DM je 5 kg
	Anbaufläche	Hektarertrag	Gesamternte	Anbaufläche	Hektarertrag	Gesamternte	Anbaufläche	Hektarertrag	Gesamternte		
	ha	dt	1000 dt	ha	dt	1000 dt	ha	dt	1000 dt		
1960	5 611	173,2	972	119 444	233,4	27 878	125 055	230,7	28 850	115,4	1,11
1961	4 350	166,4	724	112 656	230,7	25 992	117 006	228,3	26 716	142,5	1,45
1962	4 456	163,1	727	113 206	256,4	29 028	117 662	252,9	29 755	147,2	1,37
1963	4 786	213,6	1 022	107 213	266,8	28 610	111 999	264,6	29 632	102,0	1,20
1964	3 762	163,6	615	98 969	209,4	20 721	102 731	207,7	21 336	127,7	1,83
1965	5 191	162,2	842	97 199	216,0	20 994	102 390	213,3	21 836	161,0	1,98
1966	5 326	207,1	1 103	95 354	263,7	25 147	100 680	260,7	26 250	144,7	1,82
1967	5 166	231,5	1 196	91 840	302,3	27 762	97 006	298,5	28 958	119,0 ²⁾	1,56
1968	4 058	215,1	873	80 432	269,6	21 684	84 490	267,0	22 557	115,0 ³⁾	1,68
1969	4 023	215,7	868	73 331	264,1	19 368	77 354	261,6	20 236	121,9	2,18
1970	3 915	197,1	772	71 276	251,6	17 930	75 191	248,7	18 702	128,2	2,04
1971	3 804	234,1	890	64 039	285,4	18 279	67 843	282,5	19 169	119,5	1,82
1972	3 822	215,9	825	57 010	283,0	16 132	60 832	278,7	16 957	144,4	2,40
1973	3 991	242,0	966	54 530	304,3	16 592	58 521	300,0	17 558	145,0	2,52
1974	3 597	246,3	886	51 824	320,9	16 629	55 421	316,0	17 515	115,7	2,22
1975	3 707	207,6	770	46 931	242,6	11 386	50 638	240,1	12 156	167,4	3,66
1976	3 895	184,0	717	45 691	296,4	13 541	49 586	287,5	14 258	261,6	5,04
1977	3 265	213,0	677	41 911	263,5	11 058	45 176	259,9	11 736	-	2,36

¹⁾ Jeweils für das Wirtschaftsjahr; so bedeutet 1960 das Wirtschaftsjahr 1960/1961. – ²⁾ Ab Januar 1968 mit Mehrwertsteuer. – ³⁾ Ohne Investitionsbeihilfen von 19,9 Mio. DM.

Anbauflächen und Ernten für Kartoffeln insgesamt ab 1960



fläche mit Kartoffeln bebaut. In diesen Landkreisen bietet das Klima der Kartoffel noch sehr gute, ihren zahlreichen Schädlingen und Krankheiten jedoch keine guten Bedingungen. Die genannten Kreise eignen sich daher für die Gewinnung guten Planzmaterials, und dieses ist für den Erfolg des Kartoffelanbaus oft von ausschlaggebender Bedeutung. Besonders hohe Hektarerträge ergeben sich bei intensiver Bewirtschaftung vor allem in den Stadtkreisen. So wurden 1977 bei einem durchschnittlichen Hektarertrag von 260 dt im Land Baden-Württemberg aus den Stadtkreisen Baden-Baden, Mannheim und Heilbronn sowie aus dem Bodensee-Kreis Hektarerträge von mehr als 300 dt gemeldet. Zur gesamten Kartoffelernte Baden-Württembergs steuern die Kreise Biberach, Alb-Donau-Kreis, Ortenau-Kreis, Sigmaringen und Ostalbkreis einen besonders großen Anteil bei; auf die genannten Kreise entfielen im Jahr 1977 mehr als 30% der Kartoffelernte. Am Rande sei erwähnt, daß die Frühkartoffeln, die zur Erzielung einer besonders frühen Ernte und damit eines günstigeren Preises gern in etwas wärmerem Klima und auf warmen Böden gezogen werden, vor allem aus den Kreisen Heilbronn Land, Breisgau-Hochschwarzwald, Ludwigsburg und Karlsruhe Land kommen.

Zu den Gründen des Rückgangs des Kartoffelanbaus

Der bemerkenswerte Rückgang der Anbauflächen für Kartoffeln hängt sicher damit zusammen, daß der Anbau von Hackfrüchten arbeitsintensiv und nur schwer mechanisierbar ist. Viele landwirtschaftliche Betriebe, denen es vor allem in Zeiten der Hochkonjunktur und in industrialisierten Regionen an guten Arbeitskräften für den Hackfruchtbaue mangelt, sind daher auf leichter mechanisierbare oder ertragreichere Kulturen ausgewichen.

Das Ausmaß der Mechanisierung im Kartoffelbau läßt sich daran ablesen, daß im Jahr 1960 erst 1437 Betriebe, im Jahr 1971 dagegen bereits 10 679 Betriebe Kartoffelsammelroder verwendet haben. Diese zunächst imponierend erscheinende Steigerung muß jedoch im Zusammenhang mit den 151 000 Betrieben gesehen werden, die 1971 Kartoffeln angebaut haben; die Tatsache, daß auch 1971 erst 7% der Betriebe Kartoffelsammelroder benutzt haben, zeigt, daß der Mechanisierung in Baden-Württemberg noch enge Grenzen gesetzt sind; eine Ursache hierfür liegt in den in Baden-Württemberg häufig schweren Böden.

Die Kartoffelernte wird zu über 45% direkt in den Betrieben als Futter verwendet, etwa ein Drittel der Kartoffeln wird – meist als Speisekartoffeln – verkauft und rund 9% dienen erneut als Saatgut. Nun wurde in den letzten Jahren die Bedeutung der Kartoffeln für Futterzwecke insbesondere durch die stärkereichen Importfuttermittel wie Tapiokamehl, Sojaschrot oder Futtergetreide, die sich wachsender Beliebtheit erfreuen, geschmälert. Zudem ist auch der Verbrauch an Speisekartoffeln seit Jahren rückläufig. Die Erhöhung des Konsums an Kartoffelveredelungserzeugnissen wie Pommes frites, Chips und ähnlichen Produkten vermochte den stark geschrumpften Verbrauch an Frischkartoffeln nicht auszugleichen. So ging in Baden-Württemberg – bei dessen Bewohnern traditionell Teigwaren besonders beliebt sind – der monatliche Kartoffelverbrauch des durchschnittlichen Vier-Personen-Arbeitnehmer-Haushalts mit mittlerem Einkommen von 18 kg im Jahr 1964 über 12 kg im Jahr 1970 auf 7 kg im Jahr 1977 zurück. Der Rückgang der Anbauflächen für Kartoffeln erklärt sich somit auch aus einem Rückgang der Nachfrage.

Die Verkaufserlöse aus Kartoffeln sind aus *Tabelle 1* und dem *Schaubild* zu entnehmen. Da nur ein relativ geringer Anteil der Kartoffeln tatsächlich verkauft wird, liegen die Verkaufserlöse mit 100 bis 200 Millionen DM im Wirtschaftsjahr, das sind nur 2 bis 4% der gesamten Verkaufserlöse, relativ nieder. Ein mit 262 Mill. DM ungewöhnlich hoher Verkaufserlös wurde 1976/77 erzielt. In dem trockenen Jahr 1976 hatte die baden-

Tabelle 2
Landwirtschaftliche Betriebe mit Kartoffelanbau 1971 und 1974

Landwirtschaftlich genutzte Fläche des Betriebes von ... bis unter ... ha	Betriebe mit Kartoffelanbaufläche von ... bis unter ... ha											
	unter 1	1971					1974					
		1-2	2-3	3-5	5 und mehr	Zusammen	unter 1	1-2	2-3	3-5	5 und mehr	Zusammen
unter 2	25 645	3	-	-	-	25 648	23 251	9	-	-	-	23 260
2-5	40 222	79	4	1	-	40 306	34 166	86	3	1	-	34 256
5-10	36 450	660	65	19	4	37 198	30 517	575	56	18	3	31 169
10-20	29 462	5 250	347	97	22	35 178	25 590	3 573	255	95	35	29 548
20 und mehr	8 168	3 467	680	247	89	12 651	9 537	2 925	608	246	99	13 415
Zusammen	139 947	9 459	1 096	364	115	150 981	123 061	7 168	922	360	137	131 648

württembergische Landwirtschaft eine immerhin durchschnittliche Ernte erzielt. Wie aus *Tabelle 1* und dem *Schaubild* zu ersehen, stiegen jedoch wegen der schlechten Ernte in anderen Bundesländern und auch im Ausland die Verbraucherpreise für Kartoffeln auf eine ungewöhnliche Höhe, und diese hohen Preise wurden von der baden-württembergischen Landwirtschaft zu einer kurzfristigen Steigerung der Erlöse genutzt. Andererseits führten die in der Öffentlichkeit stark beachteten hohen Kartoffelpreise im Herbst 1976 zu einer weiteren spürbaren Nachfrageverlagerung auf andere Produkte; im Bundesgebiet führten die in Erwartung steigender Preise zurückgehaltenen Kartoffeln bereits im Frühsommer 1977 nahezu zu einem Zusammenbruch des Preises. Längerfristig gesehen sind daher extreme Preisausschläge wie 1976/77 einer gleichmäßigen Entwicklung des Marktes und damit den Interessen von Produzenten wie Konsumenten nicht förderlich. Dies gilt um so mehr, als die Kartoffel über die übliche Zeit hinaus nicht lagerfähig und auch nur in begrenztem Maße transportfähig ist, was den regionalen oder zeitlichen Ausgleich besonders großer oder kleiner Ernten erschwert.

Baden-Württemberg drittgrößter Kartoffelproduzent im Bundesgebiet

Im Jahr 1975 – im Trockenjahr 1976 waren die Relationen zugunsten von Baden-Württemberg verschoben – entfielen von der gesamten Produktion an mittelfrühen und Spätkartoffeln in Höhe von 10,11 Mill. t rund 42% auf Bayern, 21% auf Niedersachsen und 11% auf Baden-Württemberg. Auch bei den Frühkartoffeln war Bayern der gewichtigste Produzent; 24% der Gesamternte von 0,74 Mill. t entfielen auf dieses Bundesland, 22% auf Nordrhein-Westfalen, 18% auf Niedersachsen und 10% auf Baden-Württemberg. Der Anteil Baden-Württembergs an der Kartoffelproduktion des Bundesgebietes entspricht also nicht seinem Bevölkerungsanteil von 15%. Wenn in schwachen Erntejahren die Kartoffelernte in Baden-Württemberg nicht zur Deckung des Bedarfs der Bevölkerung ausreicht, wird der Fehlbedarf an Speisekartoffeln zumeist aus Bayern und Niedersachsen gedeckt. Der Anschluß an die neue Frühkartoffelernte wird durch Importe aus dem klimatisch begünstigten Ausland hergestellt.

Dr. Gerhard Gröner

Zur Umweltproblematik von Massenviehhaltungen

Im Zusammenhang mit den Diskussionen um die Umweltbelastung moderner Produktionsstätten und -verfahren richtete sich das Interesse des Umweltschutzes auch auf die Massenviehhaltungen in der Landwirtschaft. Durch die Akkumulation großer Tierbestände auf relativ kleinem Raum treten durch die anfallenden Abfälle und Abwässer sowie durch Geruchs- und Lärmbelästigungen Probleme auf, die unvermeidbar sind. Im Gesetz über Umweltstatistik vom 18. 8. 1974 (BGBl. I, S. 1938) wurden deshalb regelmäßige zweijährige Erhebungen (erstmalig für 1975) über die Abfall- und Abwasserbeseitigung sowie jährliche Feststellungen über Investitionen für den Umweltschutz in großen Viehhaltungsbetrieben angeordnet. Dabei hat der Gesetzgeber die schwierige Entscheidung über die Mindestgröße von Viehhaltungsbetrieben, die als umweltrelevant anzusehen sind, selbst getroffen: umweltrelevant und somit auskunftspflichtig für die oben genannten Erhebungen sind nach den Rechtsvorschriften alle Betriebe, die aufgrund der Zahl der gehaltenen Tiere bzw. Einstellplätze für Legehennen, Mastgeflügel oder Schweine einer Genehmigung nach § 4 des Bundesimmissionsschutzgesetzes bedürfen. Im einzelnen sind das Betriebe mit mehr als 7000 Hennenplätzen oder 14000 Mastgeflügelplätzen (ausgenommen Zuchtbetriebe) bzw. 700 Mastschweineplätzen oder 280 Sauenplätzen; für Schweinehaltungen mit Einstreuboxen (Festmistverfahren) liegt die Mindestgrenze sogar bei 900 Mastschweinen oder 360 Sauenplätzen.

Die Abgrenzung ist zweifellos recht global; man kann wohl hinsichtlich des Auftretens umweltbelastender Immissionen (Lärm, Gerüche, Abwässer und dgl.) weder davon ausgehen, daß alle so definierten Betriebe zwangsläufig die Umwelt belasten, noch daß kleinere Betriebe generell keine Umweltprobleme verursachen, zumal wenn man sich vergegenwärtigt, daß Abfälle von Viehhaltungsbetrieben qualitativ anders beschaffen und daher auch anders zu beurteilen sind als etwa Emissionen von Betrieben des produzierenden Gewerbes.

Viehhaltungsabfälle sind klassische Recycling-Produkte

Die im Viehhaltungsbetrieb als Festmist, Gülle (Flüssigmist) oder Jauche anfallenden tierischen Exkremente und Ausscheidungen sind nicht Abfälle im Sinne von § 1 des Abfallbeseitigungsgesetzes, sondern klassische „Recycling“-Produkte. Sie werden als wertvolle, die Bodenfruchtbarkeit und den Ertrag fördernde Betriebsmittel zum größten Teil wieder in den natürlichen Kreislauf der Stoffe zurückgeführt. Freilich ist das nur bei ausreichend vorhandener landwirtschaftlich genutzter Fläche und ausgewogener betrieblicher Organisation (Mehrproduktunternehmen) möglich. Für die Masse der Agrarbetriebe ist das Verhältnis von Abfallaufkommen und Nutzfläche bei einem Durchschnittsviehbesatz von 91 Großvieh (GV)-Einheiten je 100 ha LF so ausgewogen, daß die durch tierische