

Die Bezugs- und Absatzstruktur der Land- und Forstwirtschaft und der Agrarkomplex in Österreich

Wissenschaft und wirtschaftspolitische Praxis haben großes Interesse an möglichst detaillierten quantitativen Informationen über die Struktur einzelner Wirtschaftszweige, ihre Verflechtung innerhalb der Volkswirtschaft und deren Entwicklungstendenzen. Für die Wissenschaft bilden sie die Basis für den Bau von Modellen und den Test von Hypothesen. Die Wirtschaftspolitik braucht sie, um geplante Entscheidungen besser vorzubereiten und zu fundieren. Die Arbeit an der Input-Output-Tabelle 1964 gab den Anstoß und bot zugleich die Gelegenheit, die wirtschaftliche Verflechtung des Agrarsektors zu analysieren. Weiters wurde eine Abgrenzung und Quantifizierung des Agrarkomplexes versucht. Diese Untersuchung wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft erstellt und aus Mitteln des „Grünen Planes“ gefördert. Sie wird hier in gekürzter Fassung publiziert.

Von der Agrarwirtschaft zum Agrarkomplex

In der vorindustriellen Zeit dominierte die Landwirtschaft. Gewerbe und Dienstleistungsbereiche waren noch wenig entwickelt. Spezialisierung und Arbeitsteilung gab es nur in geringem Umfang. Der Bauernhof bildete eine relativ geschlossene Einheit. Die Erzeugung war vielfältig und vor allem auf die Bedürfnisse der bäuerlichen Großfamilie abgestellt. Neben Nahrungsmitteln, die am Hofe konsumreif zubereitet wurden, ist auch ein großer Teil der Bekleidung, Hausrat sowie landwirtschaftliche Geräte am Hof verfertigt worden. Nur ein kleiner Teil der Erzeugung kam auf den Markt, und nur wenige Vorleistungen (z. B. bestimmte Handwerksleistungen) wurden zugekauft. Der überregionale Warenaustausch war schwach. Die nichtlandwirtschaftlichen Haushalte deckten ihren Bedarf an Nahrung und Bekleidung zu einem großen Teil in Form von agrarischen Rohstoffen, die dann im Haushalt zubereitet und verarbeitet wurden. In den Städten waren wohl verschiedene Berufe auf die Verarbeitung von agrarischen Rohstoffen spezialisiert (Fleischhauer, Bäcker usw.), ihre Bedeutung war aber noch gering.

Der wirtschaftliche Aufschwung und der damit verbundene Differenzierungsprozeß hat die Stellung des Agrarsektors in der Volkswirtschaft, seine Beziehungen zu anderen Wirtschaftssparten und zu den Haushalten, grundlegend verändert. Um den technischen Fortschritt zu nutzen und die Produktivität zu erhöhen, haben die landwirtschaftlichen Betriebe immer mehr traditionelle Funktionen an vor- und nachgelagerte neue Träger ausgegliedert. Das hohe Ertragsniveau und die hohe Arbeitsproduktivität der modernen Landwirtschaft wären ohne „Vorleistungen“ anderer Sektoren nicht möglich. Dazu gehören

Handelsdünger, Energie, importierte und zubereitete Futtermittel u. a. ebenso wie Investitionsgüter und Reparaturleistungen an Maschinen und Bauten. Parallel dazu hat sich zwischen den landwirtschaftlichen Erzeugern und den Verbrauchern ein expandierender Bereich entwickelt (Nahrungsmittelindustrie, Gewerbe, Handel und Transport), der die agrarischen Rohstoffe lagert, verteilt, bearbeitet und verarbeitet. Die Erzeugung und der Absatz agrarischer Produkte erfolgt heute in enger Zusammenarbeit zwischen der Landwirtschaft und einer wachsenden Zahl von Zuliefer- und Abnehmerbereichen. Auch der moderne Haushalt übt nur noch einen Teil der Funktionen der traditionellen Hauswirtschaft aus; sie werden mehr und mehr an spezialisierte Wirtschaftszweige abgetreten. Der größte Teil der landwirtschaftlichen Erzeugnisse sind heute als Rohstoffe zu betrachten, die nicht direkt den Haushalten zugeführt werden, sondern erst durch Aufbereitung, Verarbeitung und Verteilung konsumreif werden. Umgekehrt beginnt die Erzeugung eines Nahrungsmittels bereits in den Betrieben der Zulieferindustrien, die verschiedene Vorleistungen für die Land- und Forstwirtschaft erbringen¹⁾. Davis und Goldberg²⁾ haben die verschiedenen Wirtschaftszweige, die in einer industrialisierten Volkswirtschaft an der Nahrungsmittelversorgung beteiligt sind, als „Agribusiness“ bezeichnet. Dieser Begriff wurde ins Deutsche übersetzt als „Agrarkomplex“ (W. Henrichsmeyer) oder „Nahrungswirtschaft“ (H. Thimm) bezeichnet. Der Agrarkomplex umfaßt alle eng mit der

¹⁾ M. Besch, Die Nahrungswirtschaft in der wirtschaftlich-technischen Entwicklung, Heft 198 der Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e. V., Bonn 1968.

²⁾ J. H. Davis, R. A. Goldberg, A Concept of Agribusiness, Boston 1957.

Input (Einsatz) des Sektors Land-

Liefernde Sektoren	1962						1964					
	Inlands- pro- duktion	Importe	Summe	Input-Koeffizienten (a_{ij} · 100)			Inlands- pro- duktion	Importe	Summe	Input-Koeffizienten (a_{ij} · 100)		
	Mill. S	Mill. S		Inland	Importe	Summe	Mill. S	Mill. S		Inland	Importe	Summe
1 Landwirtschaft		683	683		2 60	2 60		757	757		2 56	2 56
2 Forstwirtschaft												
3 Erzbergbau												
4 Kohlenbergbau	27	25	52	0 10	0 10	0 20	31	30	61	0 11	0 10	0 21
5 Sonstiger Bergbau												
6 Erdöl-, Erdgasgewinnung												
7 Steine, Sand und Erden	60	2	62	0 23	0 01	0 24	72	2	74	0 24	0 01	0 25
8 Zement	24		24	0 09		0 09	26		26	0 09		0 09
9 Glas	8		8	0 03		0 03	9		9	0 03		0 03
10 Fleisch- und Fischverwertung		32	32		0 12	0 12		44	44		0 15	0 15
11 Erzeugung von Getreideprodukten	543	2	545	2 06	0 01	2 07	596	6	602	2 01	0 02	2 03
12 Milchverwertung	145		145	0 55		0 55	190		190	0 64		0 64
13 Zuckerfabriken	24		24	0 09		0 09	36		36	0 12		0 12
14 Übrige Nahrungsmittel	322	30	352	1 23	0 11	1 34	424	20	444	1 43	0 07	1 50
15 Getränke	50		50	0 19		0 19	58		58	0 20		0 20
16 Tabak												
17 Textilherzeugung												
18 Wirk- und Strickwaren												
19 Bekleidung	24	1	25	0 09	0 00	0 09	24	1	25	0 08	0 00	0 08
20 Schuherzeugung	5		5	0 02		0 02	5		5	0 02		0 02
21 Lederherzeugung												
22 Lederherzeugung	3		3	0 01		0 01	3		3	0 01		0 01
23 Gummiverarbeitung	57	6	63	0 22	0 02	0 24	66	7	73	0 22	0 03	0 25
24 Pharmazie	49	9	58	0 19	0 03	0 22	59	10	69	0 20	0 03	0 23
25 Kunststoff- und Kunstfaserchemie												
26 Sonstige chemische Erzeugung	619	278	897	2 35	1 06	3 41	753	404	1.157	2 54	1 36	3 90
27 Verarbeitung von Erdöl, Kohleerivate	381	133	514	1 45	0 51	1 96	456	127	583	1 54	0 43	1 97
28 Erzeugung von Kunststoffartikeln	3		3	0 01		0 01	5		5	0 02		0 02
29 Eisen- und Stahlerzeugung	5		5	0 02		0 02	6		6	0 02		0 02
30 Kaltwalzwerke und Ziehereien												
31 Stahl- und Leichtmetallbau	12		12	0 05		0 05	13		13	0 04		0 04
32 Gießereien												
33 NE-Metallerzeugung (und Halbzeug)												
34 Eisen- und Metallwarenerzeugung	43	13	56	0 16	0 05	0 21	46	18	64	0 16	0 06	0 22
35 Maschinenbau												
36 Erzeugung von Landmaschinen	448	9	457	1 71	0 03	1 74	514	13	527	1 74	0 04	1 78
37 Feinmechanik, Optik, Uhren	4		4	0 02		0 02	4		4	0 01		0 01
38 Starkstromindustrie	13		13	0 05		0 05	15		15	0 05		0 05
39 Schwachstromindustrie	29	5	34	0 11	0 02	0 13	30	7	37	0 10	0 02	0 12
40 Transportmittelbau	70	12	82	0 27	0 04	0 31	80	14	94	0 27	0 05	0 32
41 Fahrzeugreparatur	343		343	1 30		1 30	396		396	1 34		1 34
42 Sägewerke, Holzkonservierung	8		8	0 03		0 03	9		9	0 03		0 03
43 Holzverarbeitung	19	12	31	0 07	0 05	0 12	19	13	32	0 06	0 05	0 11
44 Papierherzeugung	3	4	7	0 01	0 02	0 03	3	4	7	0 01	0 01	0 02
45 Papierverarbeitung	39	1	40	0 15	0 00	0 15	39	1	40	0 13	0 00	0 13
46 Graphisches Gewerbe; Verlage	38	2	40	0 14	0 01	0 15	43	2	45	0 14	0 01	0 15
47 Sonstige Erzeugung	1		1	0 00		0 00	1		1	0 00		0 00
48 Hoch- und Tiefbau	40		40	0 15		0 15	44		44	0 15		0 15
49 Installation; Ausbau-, Bauhilfsgewerbe	93		93	0 35		0 35	103		103	0 35		0 35
50 Elektrizität	150		150	0 57		0 57	177		177	0 60		0 60
51 Gas-, Dampf-, Wasserversorgung	12		12	0 05		0 05	14		14	0 05		0 05
52 Handel, Verleih	653		653	2 48		2 48	733		733	2 47		2 47
53 Eisenbahn												
54 Straßenverkehr		388	388	1 48		1 48	442		442	1 49		1 49
55 Sonstiger Verkehr												
56 Hilfsdienste, Transport												
57 Nachrichtenvermittlung	50		50	0 19		0 19	50		50	0 17		0 17
58 Banken, Versicherung	123		123	0 47		0 47	173		173	0 58		0 58
59 Hotel-, Gast- und Schankgewerbe	10		10	0 04		0 04	10		10	0 03		0 03
60 Rechts- und Wirtschaftsdienste	20		20	0 08		0 08	20		20	0 07		0 07
61 Körperpflege, Reinigung	29		29	0 11		0 11	32		32	0 11		0 11
62 Kunst, Unterhaltung, Sport	14		14	0 05		0 05	16		16	0 05		0 05
63 Erziehung, Wissenschaft, Kultur	22		22	0 08		0 08	21		21	0 07		0 07
64 Gesundheits- und Fürsorgewesen	199		199	0 76		0 76	242		242	0 82		0 82
65 Sonstige Dienstleistungen	11		11	0 04		0 04	12		12	0 04		0 04
66 Wohnungswesen												
67 Staat	109		109	0 42		0 42	121		121	0 41		0 41
68 Summe Intermediärer Input (1 b. 67)	5.342	1.259	6.601	20 32	4 79	25 11	6.241	1.480	7 721	21 06	5 00	26 06
69 Indirekte Steuern			510			1 94			595			2 01
70 Subventionen (minus)			—			—			—161			—0 54
71 Abschreibungen			3.199			12 17			3.906			13 18
72 Personalaufwand			2.854			10 86			2.971			10 03
73 Zinsen für Fremdkapital			308			1 17			358			1 21
74 Gewinne (Verluste) der Bundesforste			117			0 45			76			0 25
75 Einkommen aus Besitz und Unternehmung			12.697			48 30			14.163			47 80
76 Summe Primär-Input/Wertschöpfung (69 bis 75)			19.685			74 89			21.908			73 94
77 Brutto-Produktionswert (68+76)			26.286			100 00			29.629			100 00

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

und Forstwirtschaft 1962 bis 1970

Übersicht 1

Inlands- pro- duktion	1966					1968					1970						
	Importe Mill. S	Summe	Input-Koeffizienten ($a_{ij} \cdot 100$)			Inlands- pro- duktion	Importe Mill. S	Summe	Input-Koeffizienten ($a_{ij} \cdot 100$)			Inlands- pro- duktion	Importe Mill. S	Summe	Input-Koeffizienten ($a_{ij} \cdot 100$)		
			Inland	Importe	Summe				Inland	Importe	Summe				Inland	Importe	Summe
1.078	1.078	3.50	3.50	255	255	0.81	0.81	110	110	0.29	0.29						
23	20	43	0.08	0.06	0.14	21	25	46	0.07	0.08	0.15	22	25	47	0.06	0.07	0.13
73	3	76	0.24	0.01	0.25	78	3	81	0.25	0.01	0.26	75	4	79	0.20	0.01	0.21
27		27	0.09		0.09	29		29	0.09		0.09	28		28	0.07		0.07
9		9	0.03		0.03	10		10	0.03		0.03	9		9	0.02		0.02
	23	23			0.07		21	21			0.07		34	34			0.09
720	7	727	2.34	0.02	2.36	885	6	891	2.81	0.01	2.82	1.080	3	1.083	2.89	0.01	2.90
254		254	0.83		0.83	282		282	0.89		0.89	321		321	0.86		0.86
29		29	0.09		0.09	43		43	0.14		0.14	40		40	0.11		0.11
706	30	736	2.29	0.10	2.39	853	5	858	2.71	0.01	2.72	1.155	40	1.195	3.09	0.11	3.20
64		64	0.21		0.21	56		56	0.18		0.18	44		44	0.12		0.12
23	2	25	0.07	0.01	0.08	23	2	25	0.07	0.01	0.08	23	2	25	0.06	0.01	0.07
5		5	0.02		0.02	5		5	0.02		0.02	5		5	0.01		0.01
4		4	0.01		0.01	4		4	0.01		0.01	5		5	0.01		0.01
70	8	78	0.23	0.02	0.25	77	8	85	0.25	0.02	0.27	91	10	101	0.25	0.02	0.27
66	11	77	0.22	0.03	0.25	71	12	83	0.23	0.03	0.26	84	15	99	0.23	0.04	0.27
1 020	430	1 450	3.31	1.40	4.71	1 148	517	1 665	3.64	1.64	5.28	1 545	523	2 068	4.14	1.40	5.54
542	159	701	1.76	0.52	2.28	616	164	780	1.95	0.52	2.47	711	219	930	1.91	0.58	2.49
5		5	0.02		0.02	9		9	0.03		0.03	12		12	0.03		0.03
6		6	0.02		0.02	6		6	0.02		0.02	6		6	0.02		0.02
13		13	0.04		0.04	14		14	0.04		0.04	14		14	0.04		0.04
44	23	67	0.14	0.08	0.22	41	31	72	0.13	0.10	0.23	36	38	74	0.10	0.10	0.20
551	15	566	1.79	0.05	1.84	607	14	621	1.92	0.05	1.97	710	20	730	1.90	0.06	1.96
3		3	0.01		0.01	3		3	0.01		0.01	4		4	0.01		0.01
16		16	0.05		0.05	17		17	0.05		0.05	21		21	0.06		0.06
29	10	39	0.10	0.03	0.13	29	13	42	0.09	0.04	0.13	25	16	41	0.07	0.04	0.11
81	20	101	0.26	0.07	0.33	89	22	111	0.28	0.07	0.35	97	33	130	0.26	0.09	0.35
425		425	1.38		1.38	466		466	1.48		1.48	548		548	1.47		1.47
9		9	0.03		0.03	10		10	0.03		0.03	9		9	0.02		0.02
15	15	30	0.05	0.05	0.10	13	17	30	0.04	0.05	0.09	12	20	32	0.04	0.05	0.09
4	3	7	0.01	0.01	0.02	6	2	8	0.02	0.01	0.03	8	2	10	0.02	0.01	0.03
38	2	40	0.12	0.01	0.13	37	3	40	0.12	0.01	0.13	42	3	45	0.11	0.01	0.12
38	2	40	0.12	0.01	0.13	38	2	40	0.12	0.01	0.13	42	3	45	0.11	0.01	0.12
1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00
44		44	0.14		0.14	49		49	0.15		0.15	47		47	0.13		0.13
105		105	0.34		0.34	115		115	0.36		0.36	111		111	0.30		0.30
219		219	0.71		0.71	244		244	0.77		0.77	278		278	0.74		0.74
19		19	0.06		0.06	20		20	0.06		0.06	31		31	0.08		0.08
860		860	2.80		2.80	851		851	2.70		2.70	1.158		1.158	3.10		3.10
515		515	1.67		1.67	480		480	1.52		1.52	561		561	1.50		1.50
50		50	0.16		0.16	75		75	0.24		0.24	90		90	0.24		0.24
211		211	0.69		0.69	208		208	0.66		0.66	205		205	0.55		0.55
10		10	0.03		0.03	10		10	0.03		0.03	10		10	0.03		0.03
20		20	0.07		0.07	35		35	0.11		0.11	50		50	0.13		0.13
33		33	0.11		0.11	36		36	0.11		0.11	35		35	0.09		0.09
15		15	0.05		0.05	20		20	0.06		0.06	25		25	0.07		0.07
11		11	0.04		0.04	10		10	0.03		0.03	14		14	0.04		0.04
272		272	0.88		0.88	289		289	0.92		0.92	347		347	0.93		0.93
12		12	0.04		0.04	13		13	0.04		0.04	15		15	0.04		0.04
122		122	0.40		0.40	129		129	0.41		0.41	155		155	0.41		0.41
7 431	1.861	9.292	24.15	6.05	30.20	8.171	1.122	9.293	25.89	3.55	29.44	9.957	1.120	11.077	26.67	3.00	29.67
		641			2.08			623			1.97			781			2.09
		-190			-0.62			-201			-0.64			-217			-0.58
		4.774			15.52			5.602			17.75			6.707			17.96
		3.023			9.82			3.025			9.59			3.170			8.49
		492			1.60			626			1.98			717			1.92
		31			0.10			-43			-0.13			107			0.29
		12.710			41.30			12.637			40.04			14.995			40.16
		21.481			69.80			22.269			70.56			26.260			70.33
		30.773			100.00			31.562			100.00			37.337			100.00

Output (Ausstoß) des Sektors Land-

Beziehende Sektoren	1962						1964					
	Inlands- produktion	Importe	Summe	Output-Koeffizienten (d _{ij} 100)			Inlands- produktion	Importe	Summe	Output-Koeffizienten (d _{ij} 100)		
	Mill. S			Inland	Importe %	Summe	Mill. S			Inland	Importe %	Summe
1 Landwirtschaft		683	683	2 14	2 14		757	757	2 12	2 12		
2 Forstwirtschaft												
3 Erzbergbau	3		3	0 01	0 01		3	3	0 01	0 01		
4 Kohlenbergbau	47		47	0 15	0 15		37	37	0 10	0 10		
5 Sonstiger Bergbau	4		4	0 01	0 01		3	3	0 01	0 01		
6 Erdöl-, Erdgasgewinnung												
7 Steine, Sand und Erden	35		35	0 11	0 11		35	35	0 10	0 10		
8 Zement												
9 Glas												
10 Fleisch- und Fischverwertung	5.149	176	5.325	16 15	0 55	16 70	6.142	130	6.272	17 22	0 36	17 58
11 Erzeugung von Getreideprodukten	1.665	393	2.058	5 22	1 23	6 45	1.754	346	2.100	4 91	0 98	5 89
12 Milchverwertung	3.274		3.274	10 27		10 27	3.782		3.782	10 60		10 60
13 Zuckerfabriken			649	2 04		2 04	881		881	2 47		2 47
14 Übrige Nahrungsmittel	307	684	991	0 96	2 15	3 11	364	838	1 202	1 02	2 35	3 37
15 Getränke	337	145	482	1 06	0 45	1 51	188	231	419	0 53	0 64	1 17
16 Tabak	8	270	278	0 03	0 85	0 88	15	307	322	0 04	0 86	0 90
17 Textilerzeugung	16	887	903	0 05	2 78	2 83	5	1.017	1.022	0 01	2 85	2 86
18 Wirk- und Strickwaren												
19 Bekleidung		9	9		0 03	0 03		7	7		0 02	0 02
20 Schuherzeugung												
21 Ledererzeugung		1	1		0 00	0 00		2	2		0 01	0 01
22 Lederverarbeitung												
23 Gummiverarbeitung		166	166		0 52	0 52		159	159		0 44	0 44
24 Pharmazie		11	11		0 03	0 03		10	10		0 03	0 03
25 Kunststoff- und Kunstfaserchemie												
26 Sonstige chemische Erzeugung	9	14	23	0 03	0 04	0 07	16	12	28	0 05	0 03	0 08
27 Verarbeitung von Erdöl, Kohlederivate												
28 Erzeugung von Kunststoffartikeln												
29 Eisen- und Stahlerzeugung	4	1	5	0 01	0 00	0 01	4	1	5	0 01	0 00	0 01
30 Kaltwalzwerke und Ziehereten	3		3	0 01		0 01	3		3	0 01		0 01
31 Stahl- und Leichtmetallbau												
32 Gießereien	1		1	0 00		0 00	1		1	0 00		0 00
33 NE-Metallerzeugung (und Halbzeug)	2		2	0 01		0 01	2		2	0 01		0 01
34 Eisen- und Metallwarenerzeugung	2		2	0 01		0 01	2		2	0 01		0 01
35 Maschinenbau	3		3	0 01		0 01	3		3	0 01		0 01
36 Erzeugung von Landmaschinen	6		6	0 02		0 02	5		5	0 01		0 01
37 Feinmechanik, Optik, Uhren		4	4		0 01	0 01		6	6		0 02	0 02
38 Starkstromindustrie	1		1	0 00		0 00	1		1	0 00		0 00
39 Schwachstromindustrie	1		1	0 00		0 00	1		1	0 00		0 00
40 Transportmittelbau												
41 Fahrzeugreparatur												
42 Sägewerke, Holzkonservierung	2.967	12	2.979	9 30	0 04	9 34	2.769		2.769	7 76		7 76
43 Holzverarbeitung	183	111	294	0 57	0 35	0 92	156	139	295	0 44	0 39	0 83
44 Papiererzeugung	551	108	659	1 73	0 34	2 07	514	202	716	1 44	0 57	2 01
45 Papierverarbeitung												
46 Graphisches Gewerbe; Verlage												
47 Sonstige Erzeugung												
48 Hoch- und Tiefbau	21		21	0 07		0 07	26		26	0 07		0 07
49 Installation; Ausbau-, Bauhilfsgewerbe	45		45	0 14		0 14	36		36	0 10		0 10
50 Elektrizität												
51 Gas-, Dampf-, Wasserversorgung												
52 Handel, Verleih	17	1	18	0 05	0 00	0 05	23	1	24	0 07	0 00	0 07
53 Eisenbahn												
54 Straßenverkehr	1		1	0 00		0 00	1		1	0 00		0 00
55 Sonstiger Verkehr												
56 Hilfsdienste, Transport												
57 Nachrichtenvermittlung	2		2	0 01		0 01	2		2	0 01		0 01
58 Banken, Versicherung	2	1	3	0 01	0 00	0 01	2	1	3	0 01	0 00	0 01
59 Hotel-, Gast- und Schankgewerbe	1.054	264	1.318	3 31	0 83	4 14	1.334	313	1.647	3 74	0 88	4 62
60 Rechts- und Wirtschaftsdienste												
61 Körperpflege, Reinigung												
62 Kunst, Unterhaltung, Sport	15	4	19	0 05	0 01	0 06	15	5	20	0 04	0 02	0 06
63 Erziehung, Wissenschaft, Kultur												
64 Gesundheits- und Fürsorgewesen	19	3	22	0 06	0 01	0 07	19	4	23	0 05	0 01	0 06
65 Sonstige Dienstleistungen	35		35	0 11		0 11	57		57	0 16		0 16
66 Wohnungswesen												
67 Staat	70		70	0 22		0 22						
68 Summe Zwischennachfr. (1 bis 67)	16.508	3.948	20.456	51 79	12 36	64 15	18.201	4.488	22.689	51 02	12 58	63 60
69 Privater Konsum	8.546	1.511	10.057	26 80	4 74	31 54	8.800	1.473	10.273	24 67	4 13	28 80
70 Öffentlicher Konsum	150	29	179	0 47	0 09	0 56	182	32	214	0 51	0 09	0 60
71 Private Investitionen												
72 Öffentliche Investitionen	268	1	269	0 84	0 00	0 84	271	1	272	0 76	0 00	0 76
73 Export	1.457	11	1.468	4 57	0 03	4 60	1.267	10	1.277	3 55	0 03	3 58
74 Lager	-643	+103	-540	-2 01	+0 32	-1 69	+908	+42	+950	+2 54	+0 12	+2 66
75 Summe Endnachfrage (69 bis 74)	9.778	1.655	11.433	30 66	5 19	35 85	11.428	1.558	12.986	32 03	4 37	36 40
76 Brutto-Produktionsw. (68+75)/ Summe Importe/Summe Verwendung	26.286	5.603	31.889	82 43	17 57	100 00	29.629	6.046	35.675	83 05	16 95	100 00

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

und Forstwirtschaft 1962 bis 1970

Übersicht 2

1966					1968					1970							
Inlands- pro- duktion	Importe Mill. \$	Summe	Output-Koeffizienten ($d_{ij} \cdot 100$)			Inlands- pro- duktion	Importe Mill. \$	Summe	Output-Koeffizienten ($d_{ij} \cdot 100$)			Inlands- pro- duktion	Importe Mill. \$	Summe	Output-Koeffizienten ($d_{ij} \cdot 100$)		
			Inland	Importe %	Summe				Inland	Importe %	Summe				Inland	Importe %	Summe
	1.078	1.078	2.85	2.85		254	254	0.68	0.68		110	110	0.25	0.25			
3		3	0.01	0.01	3		3	0.01	0.01	3		3	0.01	0.01			
29		29	0.07	0.07	18		18	0.05	0.05	22		22	0.05	0.05			
4		4	0.01	0.01	3		3	0.01	0.01	4		4	0.01	0.01			
35		35	0.09	0.09	40		40	0.10	0.10	46		46	0.10	0.10			
6.672	406	7.078	17.62	1.07	18.69	7.087	61	7.148	18.87	0.16	19.03	8.240	8	8.248	18.73	0.02	18.75
1.681	438	2.119	4.44	1.16	5.60	1.925	359	2.284	5.12	0.96	6.08	2.025	306	2.331	4.60	0.70	5.30
4.472		4.472	11.81	11.81	11.81	4.556		4.556	12.13	12.13	4.759		4.759	10.81	10.81	10.81	10.81
900		900	2.38	2.38	2.38	755		755	2.01	2.01	857		857	1.95	1.95	1.95	1.95
476	889	1.365	1.25	2.35	3.60	555	1.098	1.653	1.48	2.92	4.40	753	1.211	1.964	1.71	2.75	4.46
325	289	614	0.86	0.76	1.62	306	208	514	0.82	0.55	1.37	331	201	532	0.75	0.46	1.21
11	348	359	0.03	0.92	0.95	12	409	421	0.03	1.09	1.12	15	433	448	0.03	0.99	1.02
10	848	858	0.02	2.24	2.26	7	692	699	0.02	1.84	1.86	8	685	693	0.02	1.56	1.58
	7	7	0.02	0.02			3	3	0.01	0.01		1	1		0.00	0.00	
							1	1	0.00	0.00		1	1		0.00	0.00	
	155	155	0.41	0.41			158	158	0.42	0.42		226	226	0.51	0.51		
	12	12	0.03	0.03			14	14	0.04	0.04		15	15	0.04	0.04		
8	13	21	0.02	0.03	0.05	9	14	23	0.02	0.04	0.06	8	15	23	0.02	0.03	0.05
4	1	5	0.01	0.00	0.01	5	1	6	0.01	0.00	0.01	5	1	6	0.01	0.00	0.01
3		3	0.01	0.01	0.01	3		3	0.00	0.00	0.00	4		4	0.01	0.01	0.01
1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00
2		2	0.01		0.01	2		2	0.01		0.01	2		2	0.01		0.01
2		2	0.01		0.01	2		2	0.01		0.01	2		2	0.01		0.01
3		3	0.01		0.01	3		3	0.01		0.01	2		2	0.01		0.01
5		5	0.01		0.01	5		5	0.02		0.02	3		3	0.01		0.01
	10	10	0.03	0.03	0.03		10	10	0.03	0.03		10	10	0.02	0.02		
1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00
1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00
3.089		3.089	8.16		8.16	2.752		2.752	7.33		7.33	4.272		4.272	9.71		9.71
249	88	337	0.66	0.23	0.89	179	171	350	0.47	0.46	0.93	235	273	508	0.53	0.62	1.15
580	208	788	1.53	0.55	2.08	458	270	728	1.22	0.72	1.94	594	556	1.150	1.35	1.27	2.62
31		31	0.08		0.08	12		12	0.03		0.03	36		36	0.08		0.08
35		35	0.09		0.09	30		30	0.08		0.08	42		42	0.09		0.09
20	1	21	0.06	0.00	0.06	105	1	106	0.28	0.00	0.28	45	1	46	0.10	0.00	0.10
1		1	0.00		0.00	1		1	0.00		0.00	2		2	0.00		0.00
2		2	0.01		0.01	2		2	0.01		0.01	3		3	0.01		0.01
2	1	3	0.01	0.00	0.01	2	1	3	0.01	0.00	0.01	3	1	4	0.01	0.00	0.01
1.446	432	1.878	3.82	1.14	4.96	1.601	425	2.026	4.26	1.13	5.39	1.839	549	2.388	4.18	1.25	5.43
16	5	21	0.04	0.02	0.06	16	6	22	0.04	0.02	0.06	17	6	23	0.04	0.01	0.05
20	4	24	0.05	0.01	0.06	20	5	25	0.06	0.01	0.07	21	5	26	0.05	0.01	0.06
65		65	0.17		0.17	50		50	0.13		0.13	52		52	0.12		0.12
20.204	5.233	25.437	53.35	13.82	67.17	20.257	4.161	24.688	54.65	11.08	65.73	24.253	4.614	28.867	55.12	10.49	65.61
8.581	1.818	10.399	22.66	4.80	27.46	9.334	1.763	11.097	24.85	4.69	29.54	9.154	1.936	11.090	20.81	4.40	25.21
203	44	247	0.54	0.12	0.66	250	51	301	0.67	0.13	0.80	298	65	363	0.68	0.14	0.82
371	1	372	0.98	0.00	0.98	517	1	518	1.38	0.00	1.38	589	3	592	1.34	0.01	1.35
1.163	29	1.192	3.07	0.08	3.15	1.587	10	1.597	4.22	0.03	4.25	1.999	16	2.015	4.54	0.04	4.58
+251	-31	+220	+0.66	-0.08	+0.58	-653	+14	-639	-1.74	+0.04	-1.70	+1.044	+26	+1.070	+2.37	+0.06	+2.43
10.569	1.861	12.430	27.91	4.92	32.83	11.035	1.839	12.874	29.38	4.89	34.27	13.084	2.046	15.130	29.74	4.65	34.39
30.773	7.094	37.867	81.26	18.74	100.00	31.562	6.000	37.562	84.03	15.97	100.00	37.337	6.660	43.997	84.86	15.14	100.00

anderen Sektoren sowie die Importe landwirtschaftlicher Vorprodukte (Saatgut, Zucht- und Nutzvieh, Futtermittel), die für die agrarische Erzeugung verwendet werden. Beim Austausch landwirtschaftlicher Vorprodukte zwischen inländischen Erzeugern wird nur die Belastung mit Handelsspannen und Transportkosten, nicht aber der Wert des betreffenden Produktes selbst verbucht. In der Hauptdiagonale der Input-Output-Tabelle scheinen daher ausschließlich importierte agrarische Vorprodukte auf.

Kosten- und Absatzstruktur der Land- und Forstwirtschaft und ihre Entwicklung 1962 bis 1970

Zur Untersuchung der Fragestellung stehen — wie oben ausgeführt — Input-Output-Unterlagen über den Agrarsektor für den Zeitraum 1962 bis 1970 sowie eine komplette Tabelle 1964 zur Verfügung.

Die (Input-)Spalte Land- und Forstwirtschaft gibt einen Einblick in die Bezugsstruktur und den Einsatz von Primär-Inputs im Agrarsektor. Dividiert man die einzelnen Einsatzwerte durch den Brutto-Produktionswert des Agrarsektors, erhält man die *Input-Koeffizienten*. Die Summe der Koeffizienten ist gleich Eins; eine Multiplikation mit 100 ergibt eine Verteilung in Prozent. Die Einsatz-Koeffizienten a_{ij} geben an, welche Bezüge des Sektors j von den übrigen Bereichen einschließlich Primär-Inputs notwendig sind, um eine Einheit Produkte des Sektors j zu erzeugen. Im Jahre 1970 waren z. B. für die Erzeugung von 100 Mill. S agrarischer Güter direkte Zukäufe der Land- und Forstwirtschaft im Ausmaß von 2 90 Mill. S vom Sektor (11) Erzeugung von Getreideprodukten, 5 54 Mill. S vom Sektor (26) sonstige chemische Erzeugnisse usw. notwendig. Insgesamt wurden 29 67 Mill. S an Vorleistungen benötigt (davon 26 67 Mill. S inländische Erzeugnisse und 3 00 Mill. S Importe). Zugleich entfielen 1970 je 100 Mill. S agrarischer Brutto-Produktion 2 09 Mill. S auf indirekte Steuern, 17 96 Mill. S auf volkswirtschaftliche Abschreibungen und 40 16 Mill. S verblieben als Unternehmereinkommen; die Summe der Wertschöpfung betrug 70 33 Mill. S.

Die Zeile Land- und Forstwirtschaft der Input-Output-Tabelle zeigt die Absatzstruktur des Agrarsektors. Eine Division der absoluten Werte durch die gesamte Aufbringung (inländische Erzeugung plus Importe) ergibt die *Output-Koeffizienten*, die auch als Verteilungs- oder Absatzkoeffizienten bezeichnet werden. Die Summe der Koeffizienten ergibt hier ebenfalls über den I. und II. Quadranten Eins; eine Multiplikation mit 100 ergibt Prozentwerte. Die Output-Koeffizienten d_{ij} geben an, wieviel des gesamten Ausstoßes r_i eines Sektors i (z. B. Land- und Forstwirtschaft) in den Sektor j (r_{ij}) fließt. 1962 flossen z. B. agrarische Produkte im Werte von 5 325 Mill. S (da-

von 176 Mill. S Importe) in den Sektor (10) Fleisch- und Fischverwertung, d. s. 16 70% des gesamten Aufkommens an Agrarerzeugnissen. Von der Gesamtaufbringung der Land- und Forstwirtschaft (31 889 Mill. S) entfielen 64 15% auf Lieferungen an intermediäre Bereiche und 35 85% auf die Endnachfrage. Die Bezüge des Agrarsektors aus dem Agrarsektor sind durchwegs Importe, die in die heimische Agrarproduktion eingehen (Futtermittel, Bruteier, Nutzvieh u. a.).

Neben den Input- und den Verteilungskoeffizienten können aus der Input-Output-Tabelle noch verschiedene andere Koeffizienten errechnet und zur Charakterisierung der Wirtschaftsstruktur verwendet werden. *Skolka*¹⁾ typisiert z. B. die Bereiche der österreichischen Wirtschaft nach der Intensität ihrer Verflechtung untereinander. Als Kennzahlen werden die Input- und Verteilungskoeffizienten der Tabelle 1964 (Anteil der Endnachfrage an der gesamten Aufbringung [d_{yi}] und Anteil der Wertschöpfung am Brutto-Produktionswert [a_{vi}]) herangezogen. Der Sektor Land- und Forstwirtschaft wird mit einem relativ geringen Anteil der Endnachfrage an der gesamten Aufbringung von 38% und einem relativ hohen Anteil der Wertschöpfung am Brutto-Produktionswert von 73% als *Rohstoffbereich* klassifiziert.

Die vorliegende Serie von Input-Output-Daten der Land- und Forstwirtschaft ermöglicht Aussagen über die zeitliche Entwicklung der Einsatz- und der Absatzstruktur dieses Bereiches. Besonders auffallend sind Änderungen in der *Kostenstruktur*. Im erfaßten Zeitraum 1962 bis 1970 hat sich die Einsatzstruktur der Land- und Forstwirtschaft stark von den Primär-Inputs zu den Vorleistungen verlagert. 1962 erreichten die von anderen Sektoren zugekauften und in der agrarischen Produktion verbrauchten Güter und Dienste einschließlich importierter agrarischer Zwischenprodukte wie Futtergetreide, Bruteier u. a. 25% des agrarischen Brutto-Produktionswertes. 1966 waren es bereits 30%. Dieser Anteil blieb bis 1970 unverändert, weil importierte Futtermittel (Getreide) durch die inländische Erzeugung verdrängt wurden und die anhaltend steigende Tendenz anderer Positionen ausglich. Läßt man die in der heimischen Land- und Forstwirtschaft verwendeten importierten agrarischen Zwischenprodukte unberücksichtigt, dann ist die Tendenz zu höherem Vorleistungseinsatz gleichmäßiger: 1962 waren es 22 5%, 1964: 23 5%, 1966: 26 7%, 1968: 28 6% und 1970: 29 4%. Es expandierten insbesondere die Zukäufe von den Sektoren 11 und 14 (Mischfutter), 26 (Handelsdünger und Pflanzenschutzmittel), 27 und 50 (Energiebezüge) sowie 36 und 41

¹⁾ J. Skolka u. a., Analyse der österreichischen Input-Output-Tabelle, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, in Vorbereitung befindliches Manuskript.

(Reparaturausgaben für Maschinen). Der Anteil der Einfuhr an den Vorleistungen der Land- und Forstwirtschaft entwickelte sich parallel zu der Futtermittelfuhr. Neben Futtergetreide werden vor allem Düngemittel, Pflanzenschutzmittel und Treibstoff aus dem Ausland bezogen. 1962 entfielen etwa 19% der agrarischen Vorleistungen auf Importe, 1970 waren es 10%. Die Wertschöpfungsquote des Agrarsektors fiel von 75% auf 70% zurück. Die wachsende Vorleistungsquote spiegelt eine zunehmende Marktverflechtung und bringt eine steigende Abhängigkeit des Agrarsektors von der Entwicklung in den industriell-gewerblichen Lieferbereichen mit sich. In die gleiche Richtung weist der sprunghaft steigende Anteil der volkswirtschaftlichen Abschreibungen (1962: 12%, 1970: 18% des Brutto-Produktionswertes), die als Entgelt für den Verschleiß von (größtenteils zugekauften) Kapitalgütern aufzufassen sind. Wachsende Kapitalisierung und steigender Einsatz zugekaufter Vorleistungen sowie eine ungünstige Entwicklung der agrarischen Austauschrelationen führen dazu, daß der Anteil der Löhne und Gehälter sowie der Unternehmereinkommen aus Land- und Forstwirtschaft je Werteinheit agrarischer Erzeugnisse rapid sinkt (1962: 60%, 1970: 49%).

Diese aufgezeigten Verschiebungen in der Kostenstruktur werden vor allem durch den technischen Fortschritt und Verschiebungen in den Preisrelationen der Vorleistungsgüter und Dienste bzw. der Faktoren Arbeit und Kapital verursacht. Beide Tendenzen begünstigten im Beobachtungszeitraum den Ersatz der menschlichen Arbeit durch Kapital in Form von Maschinen, Bauten und diversen Betriebsmitteln. Daneben kam es zu vielseitigen Substitutionsprozessen zwischen den Vorleistungen.

In der *Absatzstruktur* des Sektors Land- und Forstwirtschaft trat im Beobachtungszeitraum von acht Jahren eine Verlagerung von Lieferungen an die Endnachfrage zur Zwischennachfrage ein. Diese Tendenz war jedoch weniger ausgeprägt als die Veränderungen in der Bezugsstruktur und ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Schätzfehler erst nach Korrektur verschiedener störender Positionen signifikant.

1962 wurden dem Werte nach 64% der verfügbaren Agrarprodukte (inländische und importierte) an intermediäre Bereiche zur weiteren Be- und Verarbeitung geliefert, 36% an die Endnachfrage. 1970 waren es 66% und 34%. Werden die rückläufigen Importe von Futtermitteln, die Exporte von Agrarprodukten und die in diesem Zusammenhang störenden Lagerveränderungen vernachlässigt, ist die Tendenz, agrarische Erzeugnisse als Rohstoffe aufzufassen, noch ausgeprägter: 1962 waren es 64%, 1970 bereits 70% der gesamten Aufbringung. Die Bezüge der

Haushalte an unbearbeiteten und unverarbeiteten agrarischen Erzeugnissen, einschließlich bäuerlicher Eigenverbrauch, haben wertmäßig absolut leicht zugenommen, ihr Anteil an der gesamten agrarischen Aufbringung fiel aber von 32% (1962) auf 25% (1970) zurück. Der vorübergehende Anstieg der Quote des privaten Konsums im Jahre 1968 ist auf eine gute Ernte an Wein, Obst und Gemüse zurückzuführen; dies sind Erzeugnisse, die größtenteils unverarbeitet konsumiert werden.

Im intermediären Bereich expandierten insbesondere die Bezüge der Sektoren (10) Fleisch- und Fischverwertung, (14) übrige Nahrungsmittel, (43) Holzverarbeitung, (44) Papiererzeugung sowie (59) Hotel-, Gast- und Schankgewerbe; rückläufig waren die Bezüge der Land- und Forstwirtschaft (1) (Importgetreide) und der Sektoren (11) Erzeugung von Getreideprodukten und (17) Textilerzeugung. Hier spiegeln sich Verschiebungen in der Nachfrage nach Nahrungsmitteln und anderen agrarischen Verarbeitungsprodukten sowie Substitutionsvorgänge im Rohstoffbereich (heimisches Futtergetreide statt Importe, synthetische Fasern statt Naturfasern).

Der Anteil der importierten Erzeugnisse am gesamten Angebot schwankt mit den heimischen Ernteergebnissen zwischen 81% und 85%. Nach dem Anstieg des Selbstversorgungsgrades in den fünfziger Jahren ist seit 1962 keine weitere tendenzielle Erhöhung festzustellen. Importiert werden insbesondere Obst und Gemüse, Genußmittel und Tabak, Getreide (einschließlich Reis), Eier, Holz, Rohfasern, Rohwolle und Naturkautschuk. Von den Importen entfällt ein höherer Anteil auf Rohstoffe für Industrie und Gewerbe als von der heimischen Produktion. 1970 war z. B. das Verhältnis bei den Importen 69 : 31 gegen 65 : 35 bei inländischen Erzeugnissen.

Die Analyse zeigt, daß sich im Zeitraum 1962 bis 1970 sowohl die Einsatz- als auch die Ausstoßstruktur der Land- und Forstwirtschaft deutlich veränderte. Alles spricht dafür, daß mit anhaltendem technischem Fortschritt, weiteren Änderungen der Preisrelationen zwischen den Produktionsfaktoren usw. diese Verschiebungen anhalten. Dieser Umstand ist auch bei der Verwendung der Input-Output-Tafel für Prognosen zu beachten.

Analyse mit Hilfe der Input-Output-Tabelle 1964¹⁾

Die Input-Output-Tabelle 1964 erlaubt eine viel tiefergehende Analyse der Einsatz-Ausstoß-Beziehungen unserer Volkswirtschaft als es auf Grund der Zeilen-

¹⁾ Die Berechnungen wurden im Rechenzentrum Graz mit Hilfe der vom Institut gemeinsam mit den Herren J. Richter und W. Teufelsbauer (Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft) entwickelten Analyseprogramme durchgeführt.

und Spaltenwerte für den Sektor Land- und Forstwirtschaft allein möglich ist. Besonders interessant ist in diesem Fall die Inverse der sogenannten *Leontief-Matrix*¹⁾, deren Elemente als *Interdependenzkoeffizienten* oder *Matrix-Multiplikatoren* bekannt sind. Die Interdependenzkoeffizienten geben an, um wie viele Einheiten die Erzeugung eines Sektors insgesamt ausgeweitet werden muß, um die um eine Einheit erhöhte autonome Endnachfrage nach Erzeugnissen eines anderen Sektors zu erfüllen. Sie spiegeln die gesamte Verflechtung einer Volkswirtschaft und sind meist größer als die Input-Koeffizienten, da sie neben den *direkten* auch alle *indirekten* Nachfrageströme umfassen.

¹⁾ Als *Leontief-Matrix* wurde die Matrix $(I - A) = \text{Einheitsmatrix} - \text{Koeffizientenmatrix (Input-Koeffizienten)}$ bekannt

Spaltenweise betrachtet geben die Interdependenzkoeffizienten an, wie sich die Veränderung der Endnachfrage nach Erzeugnissen eines Sektors auf die Produktion aller übrigen Bereiche auswirkt. Sie ermöglichen damit einen Einblick in die gesamte direkte und indirekte Bezugsverflechtung eines bestimmten Sektors und informieren über die Stärke und Stoßrichtung von Produktionsimpulsen, die von diesem Sektor auf die gesamte übrige Wirtschaft ausgehen. Die Spaltensumme des Sektors (1) Land- und Forstwirtschaft beträgt z. B. 151. Um eine um 100 Mill. S erhöhte Endnachfrage nach agrarischen Erzeugnissen zu befriedigen, hätte 1964 der gesamte Brutto-Produktionswert der österreichischen Wirtschaft um 151 Mill. S gesteigert werden müssen; davon die agrarische Erzeugung um 106 Mill. S, die Erzeugung des Sektors (5) Erdöl- und Erdgasgewinn-

Übersicht 3

Strukturkoeffizienten der österreichischen Wirtschaft 1964
(Spalte und Zeile Land- und Forstwirtschaft)

Bezeichnung und fortlaufende Nummer des Sektors in der Tabelle 1964	Sektoren-Nr. laut ursprünglicher I-O-Systematik	Interdependenzkoeffizient in der		Input-Koeffizient in der Zeile Land- und Forstwirtschaft	Indirekter Input-Koeffizient in der Zeile Land- und Forstwirtschaft	Bezeichnung und fortlaufende Nummer des Sektors in der Tabelle 1964	Sektoren-Nr. laut ursprünglicher I-O-Systematik	Interdependenzkoeffizient in der		Input-Koeffizient in der Zeile Land- und Forstwirtschaft	Indirekter Input-Koeffizient in der Zeile Land- und Forstwirtschaft
		Spalte Land- und Forstwirtschaft	Zeile Land- und Forstwirtschaft					Spalte Land- und Forstwirtschaft	Zeile Land- und Forstwirtschaft		
1 Land- und Forstwirtschaft	1 u. 2	1 06	1 06	0 03	0 02	30 Eisen- u. Metallwaren- erzeugung	34	0 01	0 02	0 00	0 01
2 Erzbergbau	3	0 00	0 01	0 01	0 00	31 Maschinenbau	35	0 01	0 01	0 00	0 01
3 Kohlenbergbau	4	0 00	0 04	0 03	0 01	32 Erzeugung v. Landmaschinen	36	0 02	0 01	0 00	0 01
4 Sonstiger Bergbau	5	0 00	0 02	0 00	0 01	33 Feinmechanik, Optik, Uhren- u. Schmuckerzeugung	37	0 00	0 02	0 00	0 01
5 Erdöl- u. -gasgewinnung, Erdölverarbeitung	6 u. 27	0 04	0 00	0 00	0 00	34 Starkstromindustrie u. -gewerbe	38	0 00	0 02	0 00	0 02
6 Steine-, Sand- u. Erden- gewinnung u. Verarbeit- ung (ohne Zement)	7	0 01	0 01	0 01	0 01	35 Schwachstromindustrie u. -gewerbe	39	0 00	0 02	0 00	0 02
7 Zementherzeugung	8	0 00	0 02	0 00	0 02	36 Transportmittelbau (ohne Schienenfahrzeuge, ein- schließlich Ackerschlepper)	40	0 01	0 01	0 00	0 01
8 Glaserzeugung u. -verarbeitung	9	0 00	0 01	0 00	0 01	37 Fahrzeugreparatur	41	0 02	0 01	0 00	0 01
9 Fleisch- u. Fischverwertung	10	0 00	0 66	0 59	0 07	38 Sägewerke, Holzkonservie- rung	42	0 00	0 59	0 53	0 06
10 Erzeugung von Getreide- produkten	11	0 02	0 39	0 25	0 13	39 Holzverarbeitung (einschließ- lich Tapeziererei) u. sonstige Erzeugung	43 u. 47	0 00	0 12	0 04	0 08
11 Milchverwertung	12	0 01	0 92	0 70	0 22	40 Papiererzeugung	44	0 01	0 22	0 14	0 08
12 Zuckerfabriken	13	0 00	0 47	0 44	0 03	41 Papierverarbeitung	45	0 00	0 10	0 00	0 10
13 Erzeugung übriger Nahrungsmittel	14	0 02	0 28	0 17	0 11	42 Graphisches Gewerbe; Verlagswesen	46	0 01	0 05	0 00	0 05
14 Getränkeherstellung	15	0 00	0 11	0 07	0 04	43 Hoch- und Tiefbau	48	0 00	0 01	0 00	0 01
15 Tabakverarbeitung	16	0 00	0 10	0 09	0 01	44 Installation; Ausbau- u. Bauhilfsgewerbe	49	0 01	0 02	0 00	0 02
16 Textilherzeugung	17	0 00	0 16	0 10	0 06	45 Elektrizitätsversorgung	50	0 01	0 00	0 00	0 00
17 Wirk- u. Strickwaren- erzeugung	18	0 00	0 07	0 00	0 07	46 Gas-, Dampf-, Wasser- versorgung	51	0 00	0 01	0 00	0 01
18 Bekleidungserzeugung (ein- schließlich Leder u. Pelz)	19	0 00	0 08	0 00	0 08	47 Handel, Verleih	52	0 04	0 01	0 00	0 01
19 Schuherzeugung	20	0 00	0 09	0 00	0 09	48 Verkehr	53 bis 56	0 01	0 01	0 00	0 01
20 Lederherzeugung	21	0 00	0 25	0 00	0 25	49 Nachrichtenübermittlung (ohne Postaufs, Rundfunk)	57	0 01	0 01	0 00	0 01
21 Lederherzeugung (ohne Bekleidung)	22	0 00	0 05	0 00	0 05	50 Banken, Versicherungen	58	0 02	0 01	0 00	0 01
22 Gummiverarbeitung	23	0 01	0 10	0 06	0 04	51 Hotel-, Gast- u. Schankgewerbe	59	0 00	0 22	0 10	0 12
23 Pharmazie	24	0 00	0 04	0 01	0 03	52 Rechts- u. Wirtschaftsdienste; Körperpflege; Reinigung; Kunst; Unterhaltung; Sport; Erziehung; Wissen- schaft; Kultur; Gesund- heits- u. Fürsorgewesen; sonstige Dienstleistungen	60 bis 65	0 02	0 02	0 01	0 01
24 Kunststoffe u. Kunstfaser- chemie u. sonstige chemische Erzeugung	25 u. 26	0 07	0 03	0 00	0 03	53 Wohnungswesen	66	0 00	0 01	0 00	0 01
25 Erzeugung von Kunststoff- artikeln	28	0 00	0 02	0 00	0 02	54 Staat	67	0 01	0 00	0 00	0 00
26 Eisen- u. Stahlerzeugung u. Kaltwalzwerke u. Ziehereien	29 u. 30	0 01	0 02	0 00	0 01	Summe 1 bis 54 ¹⁾		1 51	6 58	3 40	2 18
27 Stahl und Leichtmetallbau	31	0 00	0 01	0 00	0 01						
28 Gießereien	32	0 00	0 01	0 00	0 01						
29 NE-Metallerzeugung (einschließlich Halbzeug)	33	0 00	0 02	0 00	0 02						

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung — ¹⁾ Differenzen sind auf Rundungen zurückzuführen.

nung einschließlich Erdölverarbeitung um 4 Mill. S usw. Dabei wird unterstellt, daß alle agrarischen Erzeugnisse gleichmäßig von der Nachfrageänderung profitieren, die zusätzliche Produktion aus dem Inland stammt und je Einheit die gleichen Vorleistungen in gleicher Kombination erfordert wie die tatsächlich realisierte agrarische Erzeugung des Jahres 1964.

Zeilenweise betrachtet geben die Interdependenzkoeffizienten Auskunft darüber, welche Auswirkungen auf die Produktion eines bestimmten Sektors zu erwarten sind, wenn sich die Endnachfrage nach Erzeugnissen der übrigen Wirtschaftsbereiche ändert. Sie zeigen damit die gesamte direkte und indirekte *Lieferverflechtung* eines bestimmten Sektors und können als Kennzahl für seine Bedeutung als Lieferant von Gütern und Diensten für jeden einzelnen der übrigen Wirtschaftsbereiche gewertet werden. Sie sind zugleich ein Maß für alle direkten und indirekten Produktionsimpulse, die von allen übrigen Sparten der Wirtschaft auf einen bestimmten Sektor einwirken. Der mit 100 multiplizierte Wert der Interdependenzkoeffizienten der Zeile Land- und Forstwirtschaft zeigt z. B., daß für die Deckung einer um 100 Einheiten erhöhten Endnachfrage nach agrarischen Erzeugnissen (z. B. für den privaten Konsum) eine Ausweitung der agrarischen Produktion um 106 Einheiten erforderlich ist. Für eine Angebotsausweitung des Sektors (2) Erzbergbau um 100 Einheiten ist eine Einheit Agrarprodukte notwendig. In 100 Einheiten Erzeugnissen des Sektors (3) sind direkt oder indirekt vier Einheiten land- und forstwirtschaftlicher Produkte enthalten, in den Produkten des Sektors (4) sind es dem Werte nach 2% usw. Eine gleichmäßige Erhöhung der Endnachfrage in allen 54 Sektoren der Wirtschaft um jeweils 100 Mill. S hätte eine Ausweitung der agrarischen Produktion um 658 Einheiten zur Folge. Dabei gelten naturgemäß die gleichen Grundannahmen der Input-Output-Analyse, wie sie oben erläutert wurden.

Aus den Interdependenzkoeffizienten (sie werden auch *Voll-Input-Koeffizienten* genannt) erhält man nach Subtraktion der Input-Koeffizienten (diese geben die direkten Lieferströme wieder) die *indirekten Input-Koeffizienten*. Diese sind ein Maß für die zur Erfüllung einer bestimmten Endnachfragesteigerung notwendigen indirekten Lieferungen. Die durch eine Ausweitung der Endnachfrage nach Agrarprodukten indirekt ausgelösten Produktionsimpulse auf dem Sektor Land- und Forstwirtschaft sind z. B. darauf zurückzuführen, daß für die Erzeugung verschiedener im Agrarsektor verbrauchter Vorleistungen wieder agrarische Produkte als Vorleistungen notwendig sind.

Wie bereits erwähnt, sind im I. und II. Quadranten der Input-Output-Tabelle 1964 die inländischen

Ströme und die Importe in einer Summe ausgewiesen. Dieser Umstand beschränkt im Zusammenhang mit den Grundannahmen des mathematischen Input-Output-Modells die Möglichkeiten der Analyse. So können z. B. insbesondere in Sektoren mit hohem Importanteil die Strukturkoeffizienten stark verzerrt und in ihrer Aussagefähigkeit beeinträchtigt werden. Verschiedene interessante Auswertungen der Tabelle 1964 müssen dadurch unterbleiben bzw. auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden¹⁾.

So ließe sich z. B. die direkte und indirekte Abhängigkeit der gesamten Erzeugung von Komponenten der Endnachfrage errechnen. Hiefür wird die Matrix der Interdependenzkoeffizienten mit der Matrix der Endnachfragekomponenten multipliziert. Es wird dabei die Deckung der Endnachfrage als Endziel der Erzeugung aufgefaßt, die Vorleistungen werden den sie direkt und indirekt verursachenden Endnachfragebereichen zugeordnet. Auf diese Weise könnte nach Vorliegen einer Importmatrix etwa ermittelt werden, welchen Gesamteinfluß der private Konsum, der Fremdenverkehr usw. auf die Erzeugung der Land- und Forstwirtschaft ausüben. Aus der gesamten Abhängigkeit eines bestimmten Wirtschaftsbereiches von einzelnen Endnachfragekomponenten kann nach Abzug der direkten Abhängigkeit (das Maß hierfür sind die Output-Koeffizienten) die indirekte Verflechtung ermittelt werden. Auf diesem Wege lassen sich Analysen über die direkten und indirekten Absatzwege einzelner Wirtschaftsbereiche erstellen. In der Bundesrepublik Deutschland war z. B. 1967 die Landwirtschaft mit 85,8% ihres Brutto-Produktionswertes vom privaten Konsum abhängig; davon waren jedoch nur 26,5 Prozentpunkte direkte Lieferungen, der Rest wurde von der Landwirtschaft an verschiedenste Bereiche der Zwischennachfrage geliefert²⁾.

Geht man davon aus, daß alle Vorleistungen letztlich von primären Produktionsfaktoren erstellt werden, kann man mittels der Input-Output-Analyse den Brutto-Produktionswert einzelner Wirtschaftsbereiche in primäre Inputs wie Abschreibungen, Arbeitseinkommen usw. zerlegen. Dadurch kann die unterschiedliche Bedeutung der Primär-Inputs in verschiedenen Bereichen der Volkswirtschaft demonstriert werden.

Von besonderem wirtschaftspolitischem Interesse ist eine Analyse der in den Endnachfragekomponenten enthaltenen primären Inputs. Auf Grund dieser Informationen kann ermittelt werden, wie sich Änderun-

¹⁾ An einer Importmatrix der Tabelle 1964 wird gearbeitet, die Ergebnisse sind jedoch noch nicht verfügbar.

²⁾ M. Zurek, Die Input-Output-Verflechtung der westdeutschen Agrar- und Ernährungswirtschaft, Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e. V. Bonn, Heft 217, Bonn 1972.

gen in der Nachfrage auf den Einsatz von Primär-Inputs in verschiedenen Wirtschaftsbereichen auswirken und welche Primär-Inputs in welchem Ausmaß von den Verschiebungen der Nachfrage betroffen sind bzw. davon profitieren. So könnten Prognosen über die Endnachfrage darauf hin untersucht werden, welche Auswirkungen sich daraus auf die Einkommen, die Abschreibungen u. a. in der Land- und Forstwirtschaft ergeben. Daraus ergeben sich Informationen über den Abwanderungsdruck in der Land- und Forstwirtschaft, die z. B. bestimmte arbeitsmarktpolitische oder einkommenspolitische Maßnahmen¹⁾ nahelegen könnten.

Die Grundstruktur der Produktion

Die Reihung der Wirtschaftszweige in einer ursprünglichen Einsatz-Ausstoß-Tabelle entspricht meist der überlieferten Form für statistische Erhebungen und ist ökonomisch kaum fundiert. Die österreichische Tabelle 1964 beginnt z. B. mit der Land- und Forstwirtschaft und dem Bergbau; es folgen die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, verschiedene Konsumgütersparten und Investitionsgüterindustrien, dazwischen sind einige Grundstoff- und Vorproduktbereiche. Den Abschluß bilden die Dienstleistungen, das Wohnungswesen und der Staat. Die Eintragungen in der Transaktionsmatrix zeigen eine Vielfalt von Liefer- und Bezugsverflechtungen und lassen vorerst kaum irgend eine Strukturierung erkennen.

Eine genauere Betrachtung der Transaktionsmatrix zeigt, daß die Ströme von Gütern und Diensten zwischen produzierenden Bereichen einer Volkswirtschaft in der Grundrichtung des Produktionsprozesses viel stärker ausgeprägt sind als in der Gegenrichtung. Dieser Sachverhalt tritt, nach einer Umgliederung der Matrix durch geeignete mathematische Verfahren der Triangulation²⁾, deutlicher hervor. Die bisher bekannten empirischen volkswirtschaftlichen Transaktionsmatrizen sind zwar nicht streng triangulär. Die Dreieckform zeichnet sich aber bei entsprechender Ordnung der Sektoren deutlich ab. Als Maß für die Ausprägung der Dreieckform gilt der Linearitätsgrad. Ein Linearitätsgrad von 5, wie er in den meisten Industrieländern festgestellt wurde, besagt, daß die Summe der im Dreieck über der Hauptdiagonale der triangulierten Matrix eingetragenen Ströme von Gütern und Diensten fünfmal so groß ist wie die Summe der Werte darunter³⁾.

¹⁾ R. Stäglin, H. Wessels, Input-Output-Tabellen und Input-Output-Analysen für die Bundesrepublik Deutschland, DIW-Beiträge zur Strukturforchung, Heft 6/1969.

²⁾ Triangulär oder dreieckförmig ist eine Matrix dann, wenn alle Elemente auf einer Seite der Hauptdiagonale gleich Null sind. Triangulieren bedeutet, eine Matrix so zu ordnen, daß sie bestmöglich der Dreieckform entspricht.

³⁾ Siehe hierzu: E. Helmstädter, Die geordnete Input-Output-Struktur, Schriftenreihe des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 30/II, Berlin 1964

Die deutliche Dreieckform ist der Beweis dafür, daß die Sektoren im Produktionsprozeß eine wohlausgerichtete Hierarchie bilden und einander in bestimmter Weise dominieren, und keineswegs gleichmäßig in ihren Lieferungen und Bezügen voneinander abhängen. Die Hierarchie der Wirtschaftszweige ist vornehmlich technologisch bedingt. Die Reihenfolge der Sektoren einer geordneten Matrix der Industrieländer entspricht etwa der üblichen Vorstellung vom Aufbau der Wirtschaft bzw. vom wirtschaftlichen Kreislauf: Vorerst die Grundstoffindustrien, dann die weiterverarbeitenden Wirtschaftsbereiche und am Ende die Fertigwarenindustrien. Die Rohstoffindustrien liefern wertmäßig viel mehr an die weiterverarbeitenden Wirtschaftssparten als sie von diesen beziehen; die Lieferungen der weiterverarbeitenden Sparten an die Konsumgüterindustrien übersteigen wieder bei weitem ihre Bezüge von den letzteren. Die Fertigwarenindustrie als letzte Stufe des Produktionsprozesses beliefert vor allem die Endnachfrage. Simpson und Tsukui⁴⁾ haben festgestellt, daß die vorliegenden Input-Output-Tabellen der Industriestaaten neben der annähernden Dreieckform in mehrere relativ unabhängige Teilmatrizen zerlegt werden können. Ähnlich wie die Dreieckform der Transaktionsmatrix ist auch ihre Aufspaltung in Unter-matrizen nicht vollkommen, aber vor allem nach Ausschaltung unbedeutender Ströme deutlich ausgeprägt. Die Dreieckform bleibt dabei im wesentlichen erhalten. Simpson und Tsukui haben vier große Submatrizen identifiziert, die den Wirtschaftsböcken Metalle, Nichtmetalle, Energie und Dienstleistungen entsprechen. Die Wirtschaftszweige innerhalb dieser vier Blöcke sind technologisch eng verwandt und miteinander durch Lieferungen und Bezüge verflochten. Der Austausch von Gütern und Diensten zwischen den Blöcken ist hingegen gering. Der Block der Nichtmetalle zeigt drei Schwerpunkte: Chemische Industrien, Land- und Forstwirtschaft einschließlich agrarische Verarbeitungsindustrien und Textilien. Die zwei letztgenannten Bereiche decken sich mit dem Agrarkomplex, wie er von Davis und Goldberg definiert wurde, mit Ausnahme der dem Agrarsektor vorgelagerten Wirtschaftsbereiche. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Fox⁵⁾ bei der Analyse der Wirtschaftsstruktur der USA. Er konnte nachweisen, daß Pflanzenbau, Tierhaltung sowie die Verarbeitung von Nahrungsmitteln und natürlichen Fasern eng miteinander, aber nur schwach mit anderen Wirtschaftsbereichen verflochten sind Sowohl die

⁴⁾ D. Simpson, J. Tsukui, The Fundamental Structure of Input-Output-Tables. An International Comparison. In: The Review of Economics and Statistics, Vol. XLVII, Nr. 4, November 1965.

⁵⁾ K. A. Fox, The Food and Agricultural Sectors in Advanced Economies. In: T. Barna (Ed.), Structural Interdependence and Economic Development, New York 1967.

Untersuchungen von Simpson und Tsukui als auch die Angaben von Fox legen den Schluß nahe, daß die Land- und Forstwirtschaft und die ihr technologisch nachgelagerten Wirtschaftssparten (eventuell ergänzt um technologisch vorgelagerte Lieferanten von agrarischen Betriebsmitteln) einen relativ unabhängigen Teilbereich einer industrialisierten Volkswirtschaft bilden, der als verhältnismäßig unabhängige Teilmatrix der gesamten Transaktionstabelle dargestellt werden kann. Diese Erkenntnis hat u. a. interessante wirtschaftspolitische Implikationen, auf die später eingegangen werden soll.

Der Agrarkomplex in Österreich

Eine triangulierte Matrix der österreichischen Wirtschaft liegt derzeit nur auf der Basis der statistisch verhältnismäßig schwach gesicherten Input-Output-Tabelle 1961 im Rahmen eines internationalen Vergleiches vor¹⁾. Eine Blocktriangulation wurde noch nicht durchgeführt. Trotzdem soll gestützt auf ausländische Erfahrungen versucht werden, einen Agrarkomplex innerhalb der österreichischen Wirtschaft abzugrenzen und seine internen Verflechtungen sowie seine Beziehungen zur übrigen Wirtschaft zu durchleuchten. Für diese Zwecke erscheint eine Analyse der Tabelle 1964 geeignet. Anschließend soll der Agrarkomplex an Hand bestimmter Kriterien (Zahl der Arbeitskräfte, Beitrag zum Brutto-Nationalprodukt) und mit Hilfe konventioneller Statistiken quantifiziert und seine Entwicklung aufgezeigt werden.

Unter *Agrarkomplex* sollen hier in Anlehnung an Davis und Goldberg²⁾ alle jene Wirtschaftszweige verstanden werden, die direkt oder indirekt an der Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und sonstigen auf agrarischen Produkten basierenden Waren maßgebend beteiligt sind: die Erzeuger von land- und forstwirtschaftlichen Produktionsmitteln, die Land- und Forstwirtschaft sowie die Verarbeiter agrarischer Rohstoffe und Halbfertigwaren. Es handelt sich demnach um eine ökonomische, an den technologischen Beziehungen orientierte Abgrenzung. Von den drei genannten Gruppen des Agrarkomplexes kommt den der Land- und Forstwirtschaft vorgelagerten Wirtschaftszweigen (Erzeugung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Landmaschinen, Veterinärwesen u. a.) das geringste Gewicht zu. Es ist auch möglich, daß sie bei einer Blocktriangulation der Matrix nicht im Agrarblock aufscheinen. Wir wollen sie hier trotzdem als Teil des Agrarkomplexes

betrachten, da sie für Agrarprobleme von Interesse sind.

Neben dem von uns gewählten ökonomischen Merkmal könnte eine Reihe weiterer Kriterien für die Abgrenzung eines „agrarischen Einflßbereiches“ herangezogen werden, wie z. B. soziologische (in welchen Berufen arbeiten Landwirte, im Neben- oder Haupterwerb?), bewußtseinsmäßige (wer fühlt sich der Landwirtschaft verbunden?) u. a. Wir möchten uns hier bewußt auf einen ökonomisch definierten Agrarkomplex beschränken.

Es darf darauf verwiesen werden, daß hier ein erster Versuch einer Abgrenzung des österreichischen Agrarkomplexes und seiner Teilbereiche zur Diskussion gestellt wird. Ein Ausbau der Einsatz-Ausstoß-Statistik wird voraussichtlich Modifikationen erfordern. Ebenso ist zu beachten, daß unterschiedliche wirtschaftspolitische Fragestellungen eine differierende Abgrenzung erfordern könnten. Ein gutes Beispiel hierfür sind jene dem Agrarsektor nachgelagerten Wirtschaftszweige, die weitgehend oder ausschließlich importierte agrarische Rohstoffe verarbeiten (Textilien, Gummi, Leder, Tabak). Einerseits sind es (international betrachtet) typische agrarische Verarbeitungsindustrien. Andererseits bestehen keine oder nur geringe Verbindungen zur heimischen Land- und Forstwirtschaft. Bei der Analyse heimischer agrarpolitischer Probleme wird man daher diese Sparten eher vernachlässigen können oder sogar als störend empfinden; dies um so mehr, als die hier verwendeten agrarischen Rohstoffe nicht oder nur sehr beschränkt im Inland erzeugt werden können.

Ein gutes Hilfsmittel für die Abgrenzung des Agrarkomplexes sind die *Interdependenzkoeffizienten*. Dem technologischen Grundzusammenhang entsprechend können die Koeffizienten im Spaltenvektor Land- und Forstwirtschaft für die Identifizierung der wichtigsten Lieferanten agrarischer Vorleistungen, die Koeffizienten im Zeilenvektor Land- und Forstwirtschaft hingegen zur Bestimmung der bedeutenderen Abnehmer agrarischer Rohstoffe verwendet werden. Die Zuordnung zum Agrarkomplex kann jedoch nicht ausschließlich nach der („willkürlich“ festgesetzten) Höhe des Interdependenzkoeffizienten in der Spalte oder Zeile Land- und Forstwirtschaft vorgenommen werden. Daneben ist insbesondere in Grenzfällen zu prüfen, ob das Merkmal des *wesentlichen Produktionszusammenhanges* gegeben ist, d. h., ob die Land- und Forstwirtschaft der dominierende Abnehmer (bei vorgelagerten Bereichen) bzw. der dominierende Lieferant (bei nachgelagerten Bereichen) ist. Man muß auch bedenken, daß die Definition der Ausgangstabelle und die dort verwendete Sektorenabgrenzung den Interdependenzkoeffizien-

¹⁾ J. Lamel, J. Richter, W. Teufelsbauer, Patterns of Industrial Structure and Economic Development. Triangulation of Input-Output-Tables of ECE Countries, European Economic Review, Vol. 3, Nr. 1/1972, S. 47.

²⁾ J. H. Davis, R. A. Goldberg, a. a. O.

ten und seine Verwendbarkeit zur Abgrenzung des Agrarkomplexes beeinflusst.

Zu den der Land- und Forstwirtschaft *vorgelagerten Wirtschaftszweigen* zählen die Erzeuger (Lieferanten) von wichtigen, typisch agrarischen Vorleistungen und Investitionsgütern. So z. B. die Dünge- und Pflanzenschutzmittelerzeugung, die Landmaschinen- und Traktorenindustrie, die Reparaturwerkstätten für Landmaschinen, das Veterinärwesen u. a. Für ihre Identifizierung als wichtige Vorlieferanten und Zuordnung zum Agrarkomplex sind die aus der Tabelle 1964 errechneten Interdependenzkoeffizienten nicht geeignet. Die Erzeugung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird nämlich auf Grund der verwendeten Sektorenabgrenzungen gemeinsam mit der gewichtigen Kunststoff- und Kunstfasererzeugung verbucht, das Veterinärwesen gemeinsam mit dem gesamten Gesundheits- und Fürsorgewesen, Kunst, Unterhaltung u. a. Dadurch wird das relative Gewicht von Produktionsimpulsen, die vom Agrarsektor ausgehen, stark gedrückt und der Interdependenzkoeffizient für den betreffenden (größeren) Sektor vermindert. Die Maschinenkäufe der Landwirte und ihre Bauinvestitionen wieder stellen eine Verwendung des Einkommens dar und scheinen in der Tabelle 1964 nicht als

Bezüge der Land- und Forstwirtschaft auf. Die gesamte Investitionsgütererzeugung wird als Lieferung an die Endnachfrage (Investitionen) verbucht.

Ähnliche Probleme der Abgrenzung von wichtigen Lieferanten der Land- und Forstwirtschaft gibt es auch in der herkömmlichen Erwerbstätigen- und Produktionsstatistik. Es wurde daher im Rahmen dieser Arbeit auf eine Abgrenzung und Quantifizierung dieses Teiles des Agrarkomplexes verzichtet.

Die Erfassung des *Agrarsektors* als Kernbereich des Agrarkomplexes bereitet keinerlei methodische oder statistische Schwierigkeiten.

Die *Verarbeiter von agrarischen Produkten* können dem Rohstoff nach in drei Gruppen gegliedert werden (falls das Hotel-, Gast- und Schankgewerbe als eigener Bereich angesehen wird, sind es vier):

- Erzeugung von Nahrungs- und Genußmitteln einschließlich Getränke,
- Hotel-, Gast- und Schankgewerbe,
- Erzeugung auf Holzbasis,
- Sonstige Erzeugnisse aus agrarischen Rohstoffen.

Nach der Sektorenabgrenzung der Tabelle 1964 und bei einem Grenzwert des Interdependenzkoeffizien-

Obersicht 4

Agrarkomplex der österreichischen Wirtschaft 1964¹⁾

Fortlaufende Nummer und Bezeichnung des Sektors laut Tabelle 1964		Fortlaufende Nummer laut ursprünglicher I.-O.-Systematik	Fortlaufende Nummer laut Tabelle 1964	Brutto-Produktionswert Mill. S	Verteilungs-koeffizient	Interdependenz-koeffizient	Input-Koeffizient	Indirekter Input-Koeffizient
				in der Zeile Land- u. Forstwirtschaft				
1. Land- u. Forstwirtschaft	Land- u. Forstwirtschaft	1 u. 2	1	29 937 0	0 03	1 06	0 03	0 02
2. Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche								
Nahrungs- u. Genußmittel einschließlich Getränke	Fleisch- u. Fischverwertung Erzeugung von Getreideprodukten Milchverwertung Zuckerfabriken Erzeugung übriger Nahrungsmittel Getränkherstellung	10 11 12 13 14 15	9 10 11 12 13 14	10.089 0 8.651 0 5.479 0 1 945 0 6.120 0 5.385 0	0 16 0 06 0 11 0 02 0 03 0 01	0 66 0 39 0 92 0 47 0 28 0 11	0 59 0 25 0 70 0 44 0 17 0 07	0 07 0 14 0 22 0 03 0 11 0 04
Hotel-, Gast- u. Schankgewerbe	Hotel-, Gast- u. Schankgewerbe	59	51	16.524 0	0 04	0 22	0 10	0 12
Erzeugung auf Holzbasis	Sägewerke; Holzkonservierung Holzverarbeitung (einschließlich Tapeziererei) Sonstige Erzeugung Papierherzeugung Papierverarbeitung Graphisches Gewerbe; Verlagswesen	42 43 47 44 45 46	38 39 40 41 42	5.126 0 8.815 0 5.675 0 2.316 0 4.763 0	0 07 0 01 0 02 0 00 0 00	0 59 0 12 0 22 0 10 0 05	0 53 0 04 0 14 0 00 0 00	0 06 0 08 0 08 0 10 0 05
Sonstige Erzeugnisse aus agrarischen Rohstoffen	Tabakverarbeitung Textilerzeugung Wirk- u. Strickwarenerzeugung Bekleidungsherzeugung (einschließlich Leder u. Pelz) Schuherzeugung Lederherzeugung Lederverarbeitung (ohne Bekleidung) Gummiverarbeitung	16 17 18 19 20 21 22 23	15 16 17 18 19 20 21 22	3.447 0 10.743 0 3.407 0 9.313 0 3.129 0 831 0 752 0 2.648 0	0 01 0 03 0 00 0 00 0 00 0 00 0 00 0 00	0 10 0 16 0 07 0 08 0 09 0 25 0 05 0 10	0 09 0 10 0 00 0 00 0 00 0 00 0 00 0 06	0 01 0 06 0 07 0 08 0 09 0 25 0 05 0 04

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. — ¹⁾ Zum Agrarkomplex werden hier alle Wirtschaftsbereiche gezählt, deren Interdependenzkoeffizienten in der Zeile Land- und Forstwirtschaft der Tabelle 1964 (mit 54 Sektoren) größer als etwa 0'05 sind.

ten von etwa 0,05¹⁾ können insgesamt 20 Sektoren als nachgelagerte Bereiche des Agrarkomplexes gelten. Ein anderer Grenzwert des Koeffizienten (z. B. 0,10) ergibt naturgemäß einen anderen (kleineren) Agrarkomplex. Der Grenzwert von 0,05 wurde deshalb gewählt, weil in den dann gerade noch erfaßten Bereichen die agrarischen Rohstoffe direkt oder indirekt eine noch relativ bedeutende Rolle spielen. Zu den Grenzbereichen zählen insbesondere das graphische Gewerbe und Verlagswesen sowie die Lederverarbeitung. Fox schlägt vor, den Agrarkomplex so abzugrenzen, daß etwa 95% aller Lieferungen agrarischer Produkte und agrarischer Nebenprodukte an die Endnachfrage erfaßt werden. Auch dieser Zielgröße wird durch einen Grenzwert des Interdependenzkoeffizienten von 0,05 etwa entsprochen. Auf die damit erfaßten 20 Sektoren entfallen direkt 94% der gesamten Aufbringung und 96% der mit Hilfe der Interdependenzkoeffizienten errechneten insgesamt notwendigen Lieferungen bei gegebener Endnachfrage.

Die sehr unterschiedliche Höhe des Interdependenzkoeffizienten in der Zeile Land- und Forstwirtschaft ist ein Maß für die Bedeutung der agrarischen „Rohstoffkomponente“ im Brutto-Produktionswert des jeweiligen Bereiches. Ein Wert von 0,92 in der Milchverwertung oder 0,66 in der Fleisch- und Fischverwertung zeigt z. B., daß Veränderungen in der Nachfrage nach Molkereierzeugnissen oder Fleisch sehr stark auf den Agrarsektor durchschlagen. Von der Absatzsituation für Produkte des graphischen Gewerbes oder Lederwaren (Interdependenzkoeffizient 0,05) ist hingegen die Agrarproduktion weit weniger betroffen. Die Aufspaltung des Interdependenzkoeffizienten in einen direkten und einen indirekten Einsatzkoeffizienten zeigt, wieweit die einzelnen Sektoren unmittelbar als Käufer agrarischer Produkte auftreten bzw. indirekt für die land- und forstwirtschaftliche Erzeugung von Interesse sind. In der Fleisch- und Fischverwertung dominieren z. B. die Direktbezüge. Zwischen der Land- und Forstwirtschaft und dem graphischen Gewerbe oder der Lederverarbeitung bestehen hingegen kaum direkte Bezugsverflechtungen. Das Hotel-, Gast- und Schankgewerbe bezieht in gewissem Umfang Agrarprodukte direkt von der Land- und Forstwirtschaft oder aus Importen (Input-Koeffizient 0,10); der indirekte Einsatzkoeffizient von 0,12 zeigt, daß daneben von diesem Sektor erhebliche indirekte Produktionsimpulse auf die Landwirtschaft ausgehen (Einsatz be- und verarbeiteter Agrarprodukte, Bedarf an agrarischen

Rohstoffen für die Erzeugung anderer Vorleistungen des Sektors Hotel-, Gast- und Schankgewerbe).

Der bedeutendste Abnehmer agrarischer Produkte ist der Bereich Nahrungsmittel-, Genußmittel- und Getränkeherstellung. Auf diese Wirtschaftszweige entfielen 1964 39% der gesamten agrarischen Aufbringung, knapp mehr als die agrarischen Lieferungen an die gesamte Endnachfrage. Die Werte des Interdependenzkoeffizienten innerhalb des Bereiches sind mit 0,28 bis 0,92 (Getränkeherstellung 0,11) relativ hoch. Es ist zu erwarten, daß die Bedeutung dieses zentralen Bereiches des Agrarkomplexes für die agrarische Urproduktion weiter steigen wird. Das Hotel-, Gast- und Schankgewerbe wurde wegen seines Dienstleistungscharakters und seiner engen Beziehungen zum Fremdenverkehr als eigener Bereich des Agrarkomplexes dargestellt. Die Sektoren des Bereiches „Erzeugung auf Holzbasis“ sind naturgemäß vor allem mit der Forstwirtschaft verflochten. Die Industrien der Gruppen „Sonstige Erzeugung aus agrarischen Rohstoffen“ verarbeiten in hohem Maße importierte Rohstoffe und sind daher für die heimische Landwirtschaft von geringer Bedeutung.

Stellung des Agrarkomplexes in der Volkswirtschaft

Die Input-Output-Analyse ermöglicht interessante Einblicke in die Verflechtung der einzelnen Sektoren des Agrarkomplexes untereinander und mit den übrigen Bereichen der Volkswirtschaft. Aus Gründen der besseren Überschaubarkeit wurden für diese Zwecke die 54 Wirtschaftsbereiche der Tabelle 1964 auf 12 Sektoren aggregiert, davon decken sich die ersten fünf mit den fünf Gruppen des Agrarkomplexes; in den restlichen sieben Bereichen wurden möglichst nahe-stehende industriell-gewerbliche Sektoren zusammengefaßt. Weiters wurden die Sektoren neu geordnet. Auf die Land- und Forstwirtschaft folgen die vier nachgelagerten Gruppen des Agrarkomplexes, dann die restlichen sieben industriell-gewerblichen Bereiche.

Bei der Betrachtung der so arrangierten neuen Ausgangstabelle fällt auf, daß der obere rechte Teil des I. Quadranten viel schwächer besetzt ist als alle übrigen. Insbesondere sind die Werte im linken unteren Teil der Matrix im Durchschnitt viel größer als im oberen rechten Viertel. Die deutliche Trennlinie verläuft zwischen den Sektoren des Agrarkomplexes (1 bis 5) und der übrigen Wirtschaft (6 bis 12). Das tritt in der Tabelle der Input-Koeffizienten noch schärfer zutage. Im rechten oberen Teil waren z. B. 1964 nur 9 von insgesamt 35 Koeffizienten größer als 0,10; im linken unteren Teil waren es 27 von 35. Ein Blick auf die Matrix der Interdependenzkoeffizienten und der indirekten Input-Koeffizienten zeigt das gleiche Bild. Daraus ist zu ersehen, daß die

¹⁾ Ein Interdependenzkoeffizient von 0,05 bedeutet, daß zur Befriedigung einer um 100 Einheiten erhöhten Endnachfrage nach Erzeugnissen eines bestimmten Sektors eine Ausweitung der agrarischen Produktion um fünf Einheiten erforderlich ist

Input-Koeffizienten der österreichischen Wirtschaft 1964

Liefernde Sektoren	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Land- u. Forstwirtschaft	0'034	0'380	0'099	0'143	0'044	0'002	0'003	0'000	0'001	0'002	0'000	0'002
2 Erzeugung von Nahrungs- u. Genußmitteln, einschließl. Getränken	0'043	0'165	0'295	0'002	0'013	0'000	0'014	0'000	0'002	0'000	0'000	0'004
3 Hotel-, Gast- u. Schankgewerbe	0'000	0'002	0'002	0'003	0'003	0'000	0'003	0'006	0'005	0'004	0'008	0'005
4 Erzeugung auf Holzbasis	0'005	0'020	0'012	0'225	0'018	0'002	0'068	0'023	0'015	0'030	0'025	0'023
5 Sonstige Erzeugnisse aus agrarischen Rohstoffen	0'004	0'003	0'007	0'012	0'315	0'001	0'007	0'016	0'007	0'002	0'016	0'002
6 Erzeugnisse zur Energieversorgung	0'025	0'012	0'028	0'024	0'012	0'253	0'066	0'017	0'064	0'011	0'031	0'017
7 Erzeugnisse der Chemie	0'043	0'007	0'006	0'036	0'051	0'004	0'260	0'021	0'032	0'016	0'003	0'010
8 Maschinen- u. Fahrzeugherzeugung u. -reparatur	0'039	0'008	0'007	0'013	0'010	0'014	0'014	0'216	0'024	0'033	0'026	0'008
9 Übrige Industrieherzeugung	0'008	0'018	0'017	0'031	0'013	0'013	0'045	0'164	0'325	0'193	0'009	0'006
10 Bauwirtschaft	0'005	0'012	0'026	0'007	0'008	0'014	0'008	0'010	0'009	0'025	0'014	0'037
11 Handel, Verkehr u. Nachrichtenvermittlung	0'029	0'059	0'076	0'052	0'040	0'026	0'064	0'067	0'072	0'066	0'098	0'028
12 Übrige Dienste	0'034	0'058	0'056	0'034	0'049	0'026	0'043	0'047	0'040	0'031	0'046	0'071

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung Die Input-Output-Tabelle 1964 wurde auf 12 Sektoren aggregiert.

im Agrarkomplex vertretenen Bereiche absolut und relativ in viel höherem Maße Waren und Dienste von den Bereichen 7 bis 12 für ihre eigene Erzeugung als Vorleistungen benötigen, als es umgekehrt der Fall ist.

Wird die Tabelle 1964 der österreichischen Wirtschaft bis auf zwei Sektoren (Agrarkomplex und „übrige Wirtschaft“) verdichtet, kommt die ungleiche Produktionsverflechtung noch deutlicher zum Ausdruck. 1964 lieferte der Agrarkomplex Waren und Dienste im Werte von 10'5 Mrd. S an die übrige Wirtschaft. Seine intermediären Bezüge von der „übrigen Wirtschaft“ beliefen sich auf 27'2 Mrd. S. Die Verteilungskoeffizienten zeigen, daß 33% der agrarischen Aufbringung im Agrarkomplex verbleiben, 7% werden an die „übrige Wirtschaft“ geliefert, 60% fließen in die Endnachfrage. Die übrigen Güter und Dienste verteilen sich zu 9% auf den Agrarkomplex, 31% verbleiben im gleichen Sektor, 60% strömen in die Endnachfrage. Im Agrarkomplex entfallen 19% des Brutto-Produktionswertes auf Inputs des anderen Bereiches, in der „übrigen Wirtschaft“ sind es bloß 4%. Die Interdependenzkoeffizienten geben an, daß eine Expansion der Endnachfrage nach Erzeugnissen des Agrarkomplexes um 100 Mill. S eine um 47 Mill. S höhere Brutto-Produktion in der „übrigen Wirtschaft“ erfordert. Steigt hingegen der Absatz von Erzeugnissen der „übrigen Wirtschaft“ an die Endnachfrage um 100 Mill. S, dann resultiert daraus ein Produktionsimpuls an den Agrarkomplex von nur 10 Mill. S. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß der Sektor „übrige Wirtschaft“ gemessen an der gesam-

ten Aufbringung gut doppelt so groß ist wie der Agrarkomplex. Das führt dazu, daß eine Erhöhung der Endnachfrage nach Produkten des Agrarkomplexes um 10% (= 9'9 Mrd. S) den Brutto-Produktionswert der „übrigen Wirtschaft“ um 1'8% erhöht. Eine Ausweitung der Erzeugung des Sektors „übrige Wirtschaft“ für die Endnachfrage um 10% (= 18'2 Mrd. S) erfordert einen um 1'2% höheren Brutto-Produktionswert des Agrarkomplexes.

Auf Grund der gegebenen Produktionsverflechtung kann der Agrarkomplex als ein in sich relativ geschlossener Bereich der Wirtschaft aufgefaßt werden. Änderungen in der Erzeugung von außerhalb des Agrarkomplexes stehenden Sektoren beeinflussen den Agrarkomplex und letztlich die Land- und Forstwirtschaft, die seinen Kern bildet, nur sehr schwach. Entscheidend für die heimische landwirtschaftliche Erzeugung ist die direkte Nachfrage nach Produkten der Landwirtschaft, der Nahrungsmittel-, Genußmittel- und Getränkeindustrie und des Hotel-, Gast- und Schankgewerbes; für die Forstwirtschaft die holzverarbeitende Industrie. Es ist möglich, daß sich mit fortschreitender Wirtschaftsentwicklung der heimische Agrarkomplex noch schärfer von der übrigen Wirtschaft abhebt, da in vielen Sektoren agrarische Rohstoffe bzw. Vorleistungen agrarischen Ursprungs durch Produkte außeragrarischer Herkunft substituiert werden. Da für Österreich erst eine Tabelle (des Jahres 1964) vorliegt (die Tabelle 1961 ist nicht vergleichbar), ist es noch nicht möglich, diese These zu testen.

Der Agrarkomplex im Zeitablauf

Um die Entwicklung des Agrarkomplexes und seiner Teilbereiche im Zeitablauf verfolgen zu können, muß er nach den verfügbaren statistischen Unterlagen abgegrenzt werden. Als wichtige Kennwerte interessieren insbesondere der Besatz mit *Arbeitskräften* und der *Netto-Produktionswert*. Als Quellen sind die Nichtlandwirtschaftliche Betriebszählung 1954 und 1964, die Industrie- und Gewerbestatistik, die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung sowie die Sozialversicherungsstatistik verfügbar. Da der Auszeichnungsschlüssel bei den Betriebszählungen und für die Industriestatistik wiederholt geändert wurde,

konnten nur verhältnismäßig große Teilbereiche in den Stichjahren 1954, 1964 und 1970 vergleichbar definiert werden: die Land- und Forstwirtschaft sowie sieben (von der Produktion her gesehen) nachgelagerte Wirtschaftsbereiche. Ihre Reihung wurde den genannten Statistiken entnommen. Als Anhaltspunkt für die Zuordnung der Wirtschaftssparten zum Agrarkomplex dienten die Informationen der Input-Output-Analyse 1964. Die der Land- und Forstwirtschaft vorgelagerten Zulieferbereiche konnten nicht erfaßt werden. Für jedes der drei genannten Stichjahre kann der Agrarkomplex genauer abgegrenzt werden; dann geht allerdings die Vergleichbarkeit verloren.

Obersicht 6

Agrarkomplex 1954/1964/1970 (Abgrenzung)

1. Land- u. Forstwirtschaft Abgrenzung laut Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (VGR)	2. Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche	Abgrenzung laut Betriebs-systematik 1950 (BZ 1954) für das Jahr 1953	Abgrenzung laut Auszeichnungsschlüssel 1964 (Betriebszählung [BZ] 1964)	Abgrenzung laut Betriebssystematik 1968 (Industriestatistik 1970)	Hauptbranchen laut Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (VGR)
Holz	07 Holzbearbeitung ohne 0714 Spielwaren 0715 Musikinstrumente 0716 Tapezierer, Bettwarenherzeugung	34 Holzzurichtung und Holzwarenerzeugung 493 Erzeugung von Besen, Bürsten und Pinseln 476 Wagnerei <i>Anmerkung: Die Positionen 021 und 518 lassen sich 1950 nicht ausschalten. Daher 1954 etwas zu hoch!</i>	37 Bearbeitung von Holz; Holzplattenerzeugung (Industriestatistik ohne Sägen; müssen aus VGR übernommen werden) 38 Verarbeitung von Holz (ohne 39) Wagnerei <i>Anmerkung: Wagnerei muß geschätzt werden.</i>	Sägeindustrie, Holzverarbeitung	
Leder	0801 Lederherzeugung und Zurichtung	370 Lederherzeugung und Zurichtung	360.1 Erzeugung und Zurichtung von Leder- und -ersatzstoffen <i>Anmerkung: Lederersatzstoffe weggelassen (Schätzung)</i>	Lederherzeugung	
Textil	09 Textilbetriebe	32 Textilerzeugung und Verarbeitung	33 Erzeugung von Textilien und Textilwaren (ausgenommen Bekleidung und Bettwaren)	Textilindustrie	
Papier	11 Papierherzeugung und -bearbeitung ohne 1102 Buchbinder und Rastrierer	35 Erzeugung und Verarbeitung von Papier und Pappe ohne 352 Buchbinder und Rastrierer	41 Erzeugung und Verarbeitung von Papier und Pappe ohne 413,0 Buchbinderei und Prägerei	Papierherzeugung und Papierverarbeitung	
Gummi	1307 Gummibearbeitung	38 Gummiverarbeitung ohne 380 Erzeugung von Bekleidung aus Gummi und Kunststoff	441 Erzeugung und Reparatur von Fahrzeugbereifung 442.0 Erzeugung von Waren aus Gummi (ohne Reifen)	In Chemieindustrie enthalten	
Nahrungs- und Genußmittel, Tabak	14 Nahrungs- und Genußmittelbetriebe einschließlich Tabakwarenerzeugung	30 Nahrungs- und Genußmittelerzeugung 31 Getränkeherzeugung und Tabakverarbeitung	31 Erzeugung von Nahrungs- und Genußmitteln 32 Erzeugung von Getränken, Tabakverarbeitung	Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Tabakindustrie	
Hotel-, Gast- und Schankbetriebe	15 Hotel-, Gast- und Schankbetriebe	91 Hotel-, Gast- und Schankgewerbe	78 Beherbergungs- und Gaststättenwesen	Hotel-, Gast- und Schankgewerbe	

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

1970 waren im österreichischen Agrarkomplex (ohne vorgelagerte Bereiche) etwa 1 02 Mill. *Arbeitskräfte* beschäftigt, das sind 32% aller Erwerbstätigen. Davon waren 539 000 in der Land- und Forstwirtschaft und 476 000 in nachgelagerten industriell-gewerblichen Berufen tätig. Von den nachgelagerten Wirtschaftszweigen kommt dem Hotel-, Gast- und Schankgewerbe, den Erzeugern von Nahrungs- und Genußmitteln, Getränken und Tabak sowie den Bereichen Holz und Textil die größte Bedeutung zu.

Von den Selbständigen (einschließlich mithelfender Familienangehöriger) entfallen sogar knapp drei Viertel auf den Agrarkomplex gegen nur 17½% der Unselbständigen. Die Bereiche Textil und Gummi mit insgesamt 90.000 Arbeitskräften verarbeiten fast ausschließlich importierte agrarische Rohstoffe. Zwischen 1954 und 1970 war die Entwicklung sehr unterschiedlich. Der Kernbereich Land- und Forstwirtschaft hat in diesen 16 Jahren 45% seiner Erwerbstätigen verloren. Die nachgelagerten Bereiche ha-

Übersicht 7

Erwerbstätige im Agrarkomplex

	1954 (1. September)			1964 (31. Dezember)			1970 (31. Dezember)		
	Summe	Selbständige ¹⁾	Unselbständige	Summe	Selbständige ¹⁾	Unselbständige	Summe	Selbständige ¹⁾	Unselbständige
1. Land- und Forstwirtschaft	986.700	784.800	201.900	688.750	600.150	88.600	539.000	483.500	55.500
2. Nachgelagerte Wirtschaftszweige									
Holz	89.741	23.133	66.608	89.301	19.308	69.993	84.032	17.315	66.717
Leder	4.229	427	3.802	3.130	248	2.882	2.719	184	2.535
Textil	90.215	5.002	85.213	87.286	3.861	83.425	79.242	2.741	76.501
Papier	31.301	642	30.659	29.820	459	29.361	27.504	330	27.174
Gummi	7.198	349	6.849	9.843	266	9.577	10.995	200	10.795
Nahrungs- und Genußmittel, Tabak	110.067	27.522	82.545	127.979	24.778	103.201	123.671	21.904	101.767
Hotel-, Gast- und Schankgewerbe	96.478	52.529	43.949	133.158	66.912	66.246	148.136	74.205	73.931
Summe 2. Nachgelagerte Wirtschaftszweige	429.229	109.604	319.625	480.517	115.832	364.685	476.299	116.879	359.420
Summe 1.+2.	1.415.929	894.404	521.525	1.169.267	715.982	453.285	1.015.299	600.379	414.920
Summe 2. ohne Textil und Gummi	331.816	104.253	227.563	383.388	111.705	271.683	386.062	113.938	272.124
Summe 1.+2. ohne Textil und Gummi	1.318.516	889.053	429.463	1.072.138	711.855	360.283	925.062	597.438	327.624

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung — ¹⁾ Selbständige einschließlich mithelfende Familienangehörige.

Übersicht 8

Anteil des Agrarkomplexes an den Erwerbstätigen

	1954			1964			1970		
	Summe	Selbständige ¹⁾	Unselbständige	Summe	Selbständige ¹⁾ %	Unselbständige	Summe	Selbständige ¹⁾	Unselbständige
1. Land- und Forstwirtschaft	31,6	70,7	10,0	20,9	63,5	3,8	16,9	59,2	2,3
2. Nachgelagerte Wirtschaftszweige	13,7	9,9	15,9	14,6	12,3	15,5	14,9	14,3	15,1
Summe 1.+2.	45,3	80,6	25,9	35,5	75,8	19,3	31,8	73,5	17,4
Summe 2. ohne Textil und Gummi	10,6	9,4	11,3	11,6	11,8	11,5	12,1	13,9	11,5
Summe 1.+2. ohne Textil und Gummi	42,2	80,1	21,3	32,5	75,3	15,3	29,0	73,1	13,8

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung — ¹⁾ Selbständige einschließlich mithelfende Familienangehörige.

Übersicht 9

**Beitrag des Agrarkomplexes zum Brutto-Nationalprodukt
(Netto-Produktionswert)**

	1954	1964	Veränderung 1964		1970	Veränderung 1970	
	Mill. S	Mill. S	gegen 1954	in %	Mill. S	gegen 1954	gegen 1964
1. Land- und Forstwirtschaft	15.079	21.728	+ 44,1		25.761	+ 70,8	+18,6
2. Nachgelagerte Wirtschaftszweige							
Holz	2.938	5.210	+ 77,3		7.872	+167,9	+51,1
Leder	110	250	+127,3		246	+123,6	- 1,6
Textil	2.796	4.780	+ 71,0		7.294	+160,9	+52,6
Papier	1.699	2.813	+ 65,6		4.081	+140,2	+45,1
Gummi	421	1.215	+188,6		2.132	+406,4	+75,5
Nahrungs- und Genußmittel, Tabak	6.742	16.364	+142,7		22.939	+240,2	+40,2
Hotel-, Gast- und Schankgewerbe	1.630	6.151	+277,4		10.546	+547,0	+71,5
Summe 2. Nachgelagerte Wirtschaftszweige	16.336	36.783	+125,2		55.110	+237,4	+49,8
Summe 1.+2.	31.415	58.511	+ 86,3		80.871	+157,4	+38,2
Summe 2. ohne Textil und Gummi	13.119	30.788	+134,7		45.684	+248,2	+48,4
Summe 1. und 2. ohne Textil und Gummi	28.198	52.516	+ 86,2		71.445	+153,4	+36,0

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung ausgehend von der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, den Nichtlandwirtschaftlichen Betriebszählungen 1954 und 1964, der Industrie- und der Gewerbestatistik.

ben insgesamt bis 1964 expandiert und stagnieren seither. Ihr Anteil an den Erwerbstätigen ist ständig leicht gestiegen. Die Wirtschaftszweige Holz, Leder, Textil und Papier haben laufend Arbeitskräfte abgegeben. Die Nahrungs- und Genußmittelbetriebe (einschließlich Tabakindustrie) erweiterten zwischen 1954 und 1964 ihren Arbeitskräftebestand um 16% und stagnieren seither. Den Gummibearbeitern kam die rapide Zunahme der Motorisierung zugute. Die Zahl der Erwerbstätigen im Hotel-, Gast- und Schankgewerbe hat zwischen 1954 und 1964 besonders kräftig expandiert (+38%); von 1964 bis 1970 war der Zustrom von Arbeitskräften schwächer (+11%).

Übersicht 10

Anteil des Agrarkomplexes am Brutto-Nationalprodukt

	1954	1964	1970
	%		
1. Land- und Forstwirtschaft	16,1	9,6	6,9
2. Nachgelagerte Wirtschaftszweige	17,5	16,2	14,8
Summe 1. + 2.	33,6	25,8	21,7
Summe 2. ohne Textil und Gummi	14,0	13,5	12,3
Summe 1. + 2. ohne Textil und Gummi	30,1	23,1	19,2

Q: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

Zum *Brutto-Nationalprodukt* trug der Agrarkomplex (ohne vorgelagerte Bereiche) 1970 80,9 Mrd. S bei, das sind 22% der gesamten Brutto-Wertschöpfung. Davon entfielen 25,8 Mrd. S (7%) auf die Land- und Forstwirtschaft und 55,1 Mrd. S (15%) auf nachgelagerte Wirtschaftszweige. Im Jahre 1954 entfiel noch ein gutes Drittel, 1964 gut ein Viertel der Brutto-Wertschöpfung auf den Agrarkomplex. Rascher als die gesamte österreichische Wirtschaft expandierte die Gummiverarbeitung und das Hotel-, Gast- und Schankgewerbe. Der letztgenannte Bereich profitierte von der elastischen Nachfrage nach Dienstleistungen bei steigendem Wohlstand, von Verschiebungen in den Konsumgewohnheiten und vom starken Aufschwung des Ausländer-Fremdenverkehrs. Die Ergebnisse im Wirtschaftszweig Nahrungs- und Genußmittel, Tabak blieben merklich hinter dem Wachstum des nominellen Brutto-Nationalproduktes zurück. Besonders stark hat die Land- und Forstwirtschaft an Bedeutung verloren.

Die Entwicklung der Kennwerte Arbeitskräftebestand und Netto-Produktionswert in Österreich seit 1954 zeigt, daß der Agrarkomplex parallel zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung an Gewicht verliert. Die Verluste konzentrieren sich auf den Kernbereich Land- und Forstwirtschaft. Die Wertschöpfung der nachgelagerten Wirtschaftsbereiche expandiert leicht unterdurchschnittlich; ihr Anteil an den Erwerbstätigen ist langsam gestiegen. Dabei ist allerdings das in Österreich überdurchschnittlich hohe Gewicht des

Fremdenverkehrs zu beachten. Eine fundierte Aussage über die der Agrarproduktion vorgelagerten Bereiche ist mangels statistischer Unterlagen noch nicht möglich. Dieser Teil des Agrarkomplexes ist jedoch viel kleiner als die Gruppe der nachgelagerten Wirtschaftszweige¹⁾.

Der rückläufige Anteil des Agrarkomplexes widerlegt zumindest für Österreich die These, daß im Laufe des wirtschaftlichen Reifeprozesses zwar die Land- und Forstwirtschaft an Bedeutung verliert, dieser Verlust aber durch die Expansion der dem Agrarsektor vor- und nachgelagerten Bereiche des Agrarkomplexes wettgemacht wird. Der rasch sinkende Anteil der Land- und Forstwirtschaft an den Erwerbstätigen und an der Wertschöpfung ist nicht nur die Folge der für die Industrialisierung typischen Spezialisierung und Arbeitsteilung. Viel stärkeren Einfluß hatten Verlagerungen in der Endnachfrage (*Engel'sches Gesetz*) und verschiedene Substitutionsprozesse zu Lasten von agrarischen Erzeugnissen. Auch die für den Agrarsektor ungünstige Entwicklung der Austauschrelationen findet hier ihren Niederschlag.

Schlußbemerkungen

Die vorliegende Arbeit sollte als ein erster Schritt angesehen werden, Einsatz-Ausstoß-Unterlagen über Österreichs Land- und Forstwirtschaft und den Agrarkomplex zu sammeln und die Anwendbarkeit der Input-Output-Rechnung für die Wirtschaftswissenschaft und die Agrarpolitik auf Grund österreichischer Daten zu demonstrieren bzw. anzudeuten. Die vorhandenen statistischen Unterlagen waren allerdings für die Analyse noch relativ schwach. Es lag nur eine einzige statistisch gut gesicherte Tabelle (1964) vor, die entsprechende Importmatrix ist noch in Arbeit und die Werte sind bereits neun Jahre alt.

Wenn dieses interessante Instrument der Wirtschaftstheorie künftig zur Lösung aktueller agrarpolitischer Fragen benützt werden soll, dann ist ein rascher Ausbau und eine laufende Fortschreibung der Datenbasis unerlässlich. Dies ist ein zeitraubender Prozeß, der jedoch nicht zu umgehen ist. Die Arbeiten sollten in engem Kontakt mit der gesamtösterreichischen Input-Output-Rechnung erfolgen, wobei die Wünsche der Agrarwirtschaft entsprechend formuliert und berücksichtigt werden sollten.

Matthias Schneider

¹⁾ 1964 entfielen laut Nichtlandwirtschaftlicher Betriebszählung auf die Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleherzeugung rund 5.700 Beschäftigte; in der Erzeugung von Landmaschinen und Traktoren waren 10.400, im Großhandel mit Landmaschinen und Traktoren 2.700 Personen erwerbstätig.