

**MONATSBERICHTE DES  
ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES  
FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

XXXII. Jahrgang

**Beilage Nr. 57**

Februar 1959

**Einkommenselastizitäten im  
österreichischen Konsum**

**Ökonometrische Untersuchungen zur österreichischen  
Konsumerhebung 1954/55**

WIEN 1959

IM SELBSTVERLAGE DES ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES FÜR  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, WIEN, I., HOHER MARKT 9

# **Einkommenselastizitäten im österreichischen Konsum**

**Ökonometrische Untersuchungen zur österreichischen  
Konsumerhebung 1954/55**

## **Gliederung**

	Seite
Ausgabenelastizitäten .....	4
Homogenitätstests .....	14
Qualitätselastizitäten .....	15
Quantitätselastizitäten .....	15
Internationale Vergleiche .....	16

# Einkommenselastizitäten im österreichischen Konsum

Ökonometrische Untersuchungen zur österreichischen Konsumerhebung 1954/55

von

Gerhard Tintner

Professor der Nationalökonomie, Mathematik und Statistik, Iowa State College, Ames, Iowa, USA  
Gastprofessor für Ökonometrie, Universität Wien 1956/57

*Im Jahre 1954 hat die „Forschungsstelle zur Aufstellung volkswirtschaftlicher Bilanzen“ zum ersten Male in Österreich eine breitgestreute Erhebung über die Verbrauchsgewohnheiten in den privaten Haushalten der städtischen Bevölkerung durchgeführt. Die in aller Ausführlichkeit publizierten Erhebungsergebnisse bieten ein reiches Rohmaterial für weitergehende Untersuchungen, insbesondere für die Gewinnung von Einkommens- (genauer: Ausgaben-) elastizitäten der Nachfrage der privaten Haushalte.*

*Bekanntlich ist die Zusammensetzung des Verbrauches eines Haushaltes wesentlich von der Höhe seines Einkommens bestimmt; ändert sich dieses, so ändert sich auch die Verbrauchsstruktur. Ein bestimmter Einkommenszuwachs verursacht somit verschieden hohe Zuwächse im Verbrauch einzelner Güter. Diese Elastizität der Nachfrage nach einzelnen Gütern gegenüber Einkommensveränderungen kann aus einer nach Einkommensstufen gegliederten Konsumerhebung (mit den diesen eigentümlichen Verbrauchsstrukturen), dann errechnet werden, wenn unterstellt werden darf, daß ein Haushalt einer bestimmten Einkommensstufe beim Aufrücken in die nächst höhere Einkommensstufe seine Verbrauchsstruktur genau so gestaltet, wie jene Haushalte, die sich schon früher (nämlich bei Durchführung der Erhebung) in dieser Einkommensstufe befunden haben. Diese Annahme glaubt man bei gleichbleibenden Preisen in Anbetracht der relativen Konstanz der Verbrauchsgewohnheiten machen zu können. Damit gewinnen die Einkommenselastizitäten aber auch prognostische Bedeutung, da sie erlauben, über kürzere Zeiträume vorauszuschätzen, wie die Haushalte ihren Verbrauch umstellen werden, wenn sich das Einkommensniveau ändert.*

*Erwägungen dieser Art veranlaßten das Institut, eine Untersuchung anzuregen, die im Jahre 1957 unter Leitung von Prof. Gerhard Tintner, damals Gastprofessor an der Universität Wien, durchgeführt wurde und deren Ergebnisse, nämlich Wert-, Qualitäts- und Quantitätselastizitäten der Nachfrage gegenüber den Gesamtausgaben, in der folgenden Studie mitgeteilt werden. Die Ergebnisse der insgesamt 310 Einzelanalysen sind mit fünf Dezimalstellen und mit zwei Konfidenzbereichen (statistischen Fehlergrenzen) ausgewiesen worden, um Interessenten weitere Rechnungen ohne Rückgriff auf das Urmaterial der Erhebung zu ermöglichen. Eine wirtschaftspolitische Interpretation der Ergebnisse wird mit weit geringerer Genauigkeit das Auslangen finden. Sie hätte dafür auf die selbstverständlich nicht immer gleichmäßige Qualität der Erhebungsergebnisse selbst Bedacht zu nehmen, insbesondere bezüglich der Unterschiede zwischen den vier sozialen Gruppen, worauf in dieser ökonometrischen Studie absichtlich nicht eingegangen wurde.*

*Zur Darstellung des funktionellen Zusammenhangs zwischen den Ausgaben für ein bestimmtes Gut und den Gesamtausgaben bzw. dem Einkommen (Engel-Kurven) sind in der Literatur die verschiedensten Formeltypen (lineare*

und nichtlineare) verwendet worden, für deren Wahl entweder bestimmte theoretische Grundannahmen oder die Güte der Anpassung an das gegebene statistische Material maßgebend waren. In dieser Studie wurde durchwegs eine doppeltlogarithmische Funktion angenommen und den Berechnungen zugrunde gelegt, und zwar teils aus arbeitsökonomischen Gründen, teils weil dadurch die beste Vergleichbarkeit mit analogen skandinavischen und englischen Berechnungen gesichert war.

Die Rechenarbeiten wurden vom Mitarbeiter des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung Dipl. Ing. Franz Glinsner durchgeführt

### Ausgabenelastizitäten

Auf Grund der Konsumerhebung unter der städtischen Bevölkerung Österreichs 1954/55<sup>1)</sup> war es möglich, die Elastizitäten der Ausgaben verschiedener Verbrauchsgruppen in Bezug auf die Gesamtausgaben der städtischen Bevölkerung zu berechnen. Die verwendete Formel lautet:

$$v_i = a_i + b_i v_0$$

wobei  $v_i$  den Logarithmus der Ausgaben je Kopf für eine bestimmte Verbrauchsgruppe und  $v_0$  den Logarithmus der Gesamtausgaben je Kopf bezeichnet

Unsere Berechnung beruht auf der klassischen Methode der kleinsten Quadrate<sup>2)</sup>. Dann ist  $b_i$  der Regressionskoeffizient; er gibt uns eine Schätzung der Elastizität der Ausgaben für das Gut  $i$  in Bezug auf die Gesamtausgaben. Da die Daten nur als Mittelwerte gewisser Gruppen vorliegen, werden die Quadrate, Produkte usw. mit der Zahl der in der Gruppe erfaßten Familien gewogen<sup>3)</sup>

Die Stichprobe umfaßt insgesamt 7.019 von 9.570 angesprochenen Haushalten. Von den Haushaltsvorständen sind 841 Selbständige, 2.262 Angestellte und Beamte, 1.727 Arbeiter und 2.189 Pensionisten und Rentner.

Die berechneten Elastizitäten müssen sorgfältig interpretiert werden. Wenn die Elastizität für die Ausgaben für Gut  $i$  durch den nach der Methode

der kleinsten Quadrate berechneten Regressionskoeffizienten  $b_i$  ausgedrückt werden soll, müssen folgende Annahmen größtenteils zutreffen: *Erstens* muß die unserem Modell unterliegende Grundannahme wenigstens im großen und ganzen berechtigt sein. Die Engel-Kurven (welche die Beziehungen zwischen dem Verbrauch eines bestimmten Gutes und den Gesamtausgaben bzw. dem Einkommen ausdrücken) müssen wenigstens in erster Approximation (z. B. in der Umgebung der geometrischen Mittel der Variablen) durch Funktionen angenähert werden können, die linear in den Logarithmen sind. *Zweitens* muß angenommen werden, daß sich die Nutzenfunktionen nicht zu stark verändern. *Weiters* soll mit einer 1%igen Zunahme des Einkommens eine Zunahme der Gesamtausgaben, *ceteris paribus*, um ungefähr 1% einhergehen. „*Ceteris paribus*“ bedeutet hier, daß sich die wirtschaftlichen Bedingungen gegenüber dem Erhebungszeitpunkt nicht zu sehr verändert haben (z. B. keine starke Zunahme der Arbeitslosigkeit, Zuwanderung oder Abwanderung, Veränderung des Altersaufbaues der Bevölkerung usw., insbesondere aber, daß die Preise unverändert bleiben). Unter diesen Voraussetzungen können wir die Ausgaben- (bzw. Einkommens-)elastizitäten schätzen. Sie besagen, daß eine Steigerung der Gesamtausgaben (und des Einkommens) um 1% eine Steigerung der Ausgaben für Gut  $i$  um etwa  $b_i$ % nach sich zieht.

Die erste Tabelle, die sich auf die Stichprobe für die gesamte städtische Bevölkerung bezieht, enthält in der Vorspalte die Verbrauchsgruppen und in der zweiten die Elastizitäten in Bezug auf die Gesamtausgaben. Diese müssen folgendermaßen interpretiert werden:

Unter der Annahme, daß die Gesamtausgaben der städtischen Bevölkerung in Österreich *ceteris paribus* (besonders bei konstanten Preisen) um 1% steigen, kann erwartet werden, daß die Ernährungsausgaben um etwa 0,46% steigen, die Ausgaben für Rauchwaren um etwa 0,88% usw. Da für die betrachteten Einkommensgruppen Ausgaben und

<sup>1)</sup> *Forschungsstelle zur Aufstellung volkswirtschaftlicher Bilanzen*, Der Verbrauch der städtischen Bevölkerung Österreichs, Ergebnisse der Konsumerhebung 1954/55. Herausgegeben vom Österreichischen Statistischen Zentralamt und dem Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung, Wien 1956.

<sup>2)</sup> B. L. van der Waerden, *Mathematische Statistik*, Berlin, Springer 1951, S. 124 ff.

<sup>3)</sup> S. J. Prais und J. Aitchison, *The Grouping of Observations in Regression Analysis*, *Revue de l'Institut International de Statistique*, Bd. 22, 1954, S. 1 ff. — S. J. Prais und H. S. Houthakker, *The Analysis of Family Budgets*, Cambridge, Cambridge University Press 1955, S. 59 ff. — L. Schmetterer, *Einführung in die mathematische Statistik*, Wien, Springer 1956, S. 286 ff.

Tabelle 1

Einkommenselastizitäten für die allgemeinen Verbrauchsgruppen der Konsumerhebung 1954/55  
in Österreich

Verbrauchsgruppen	Kode-Nr.	Einkommens- elastizität $b$	Korre- lations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$		$\frac{b}{t_b}$
						95 %	99 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Ernährung	010 101	0 46139	0 99532	32 56807	43 48751	0 43775 — 0 48503	0 42777 — 0 49501	0 01061
2 Rauchwaren und Zubehör	120 701	0 88247	0 77140	3 83343	3 83900	0 37032 — 1 39462	0 15401 — 1 61093	0 22987
3 Miete Grundsteuer usw.	100 101	0 19708	0 36704	1 24779	1 24932	-1 62446 — +2 01862	-2 39379 — +2 78795	0 14174
4 Beleuchtung, Beheizung	100 201	0 57829	0 83327	4 76614	4 79363	0 30951 — 0 84707	0 19599 — 0 96059	0 12064
5 Wohnungseinrichtung	100 301	2 89805	0 97228	13 16739	13 28850	2 41215 — 3 38395	2 20693 — 3 58917	0 21809
6 Haushaltartikel	100 302	1 58016	0 97927	15 28808	15 57446	1 35411 — 1 80621	1 25864 — 1 90168	0 10146
7 Wohnungsinstandhaltung u -reinigung	100 401	1 89102	0 96594	11 80613	11 86315	1 53587 — 2 24617	1 38587 — 2 39617	0 15940
8 Bekleidung Leibwäsche	110 101	2 22403	0 96130	11 03422	11 13586	1 77906 — 2 66900	1 59112 — 2 85694	0 19972
9 Schuhe	110 102	1 47541	0 95935	10 74735	10 82879	1 17185 — 1 77897	1 04364 — 1 90718	0 13625
10 Sonstige Wäsche	110 103	1 75297	0 94271	8 93573	8 92454	1 31534 — 2 19060	1 13051 — 2 37543	0 19642
11 Reinigung v. Kleidung u Wäsche	110 201	0 69518	0 97790	14 79132	14 58172	0 58896 — 0 80140	0 54410 — 0 84626	0 04767
12 Gesundheitspflege	120 101	2 00211	0 97649	14 32464	14 48323	1 69412 — 2 31010	1 56404 — 2 44018	0 13824
13 Körperpflege	120 201	1 06906	0 97104	12 85254	8 09131	0 77469 — 1 36343	0 65036 — 1 48776	0 13212
14 Unterricht und Bildung	120 501	1 58993	0 97315	13 37012	15 18103	1 32978 — 1 85008	1 21990 — 1 95996	0 10473
15 Erholung u. Unterhaltung	120 601	1 87808	0 95904	10 70670	10 78747	1 49019 — 2 26597	1 32636 — 2 42980	0 17410
16 Eigene Verkehrsmittel	120 801	4 22232	0 88413	5 98385	5 99531	4 06541 — 4 37923	3 99914 — 4 44550	0 70427
17 Fremde Verkehrsmittel	120 802	0 84052	0 94410	9 05641	9 08874	0 63448 — 1 04656	0 54745 — 1 13359	0 09248
18 Geschenke, Spenden usw	120 901	1 35403	0 73265	3 40415	3 40725	1 26549 — 1 44257	1 22810 — 1 47996	0 39740
19 Mitgliedsbeiträge	120 401	1 09711	0 96556	11 73617	63 67687	1 05872 — 1 13550	1 04251 — 1 15171	0 01723
20 Häusliche Dienste	121 001	3 16262	0 98836	20 54627	20 89914	2 82546 — 3 49978	2 68306 — 3 64218	0 15133
21 Sonst Verbrauchsausgaben	121 101	1 83067	0 97363	13 49892	13 60583	1 53089 — 2 13045	1 40428 — 2 25706	0 13455
22 Nicht-Ernährungsausgaben	121 102	1 51166	0 99820	52 61027	60 11190	1 45563 — 1 56769	1 43197 — 1 59135	0 02515

Einnahmen ziemlich zusammenfallen, können wir die Elastizitäten in Bezug auf die Gesamtausgaben ohne großen Fehler mit den Einkommenselastizitäten identifizieren<sup>1)</sup>

Die dritte Spalte gibt den Korrelationskoeffizienten wieder und die vierte  $t_r$ , einen statistischen Testwert für die Verlässlichkeit des Korrelationskoeffizienten<sup>2)</sup>. Es zeigt sich, daß alle Elastizitäten mit Ausnahme der Elastizität für Miete und Grundsteuer mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% statistisch signifikant sind. Das negative Ergebnis der Gruppe Miete, Grundsteuer usw. erklärt sich durch die besonderen Verhältnisse auf dem österreichischen Wohnungsmarkt (Mieterschutz).

Die fünfte Spalte enthält die Werte von  $t$  für den statistischen Test des Regressionskoeffizienten  $b_j$  (Elastizität). Wieder ergibt sich das gleiche Resultat: Mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% sind alle Elastizitäten, außer der Elastizität der Ausgaben für Miete, Grundsteuer usw., statistisch signifikant.

<sup>1)</sup> H. Wold und L. Juréen, Demand Analysis, New York, Wiley 1952, S. 220 f.

<sup>2)</sup> B. I. van der Waerden, op. cit. S. 299 ff. — H. Schmucker, Zur methodischen Entwicklung der empirischen Nachfrageanalyse in den letzten zwanzig Jahren, Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 80, 1958, S. 1 ff. — H. Fürst, Einkommen, Nachfrage, Produktion und Konsum in der Volkswirtschaft, Stuttgart, Kohlhammer 1956.

Die nächste Spalte bringt die „95%-Vertrauensgrenzen“<sup>3)</sup> der Elastizitäten. Diese müssen folgendermaßen interpretiert werden:

Nehmen wir wieder an, daß der Gesamtverbrauch der städtischen Bevölkerung in Österreich *ceteris paribus* um 1% steigt, dann können wir mit 95% Wahrscheinlichkeit vorhersagen, daß die

Tabelle 2

Einkommenselastizitäten für die allgemeinen  
Verbrauchsgruppen

Verbrauchsgruppen	Einkommens- elastizität
1 Miete, Grundsteuer usw.	0 19708
2 Ernährung	0 46139
3 Beleuchtung, Beheizung	0 57829
4 Reinigung von Kleidung und Wäsche	0 69518
5 Fremde Verkehrsmittel	0 84052
6 Rauchwaren und Zubehör	0 88247
7 Körperpflege	1 06906
8 Mitgliedsbeiträge	1 09711
9 Geschenke, Spenden usw.	1 35403
10 Schuhe	1 47541
11 Haushaltartikel	1 58016
12 Unterricht und Bildung	1 58993
13 Sonstige Wäsche	1 75297
14 Sonstige Verbrauchsausgaben	1 83067
15 Erholung und Unterhaltung	1 87808
16 Wohnungsinstandhaltung und -reinigung	1 89102
17 Gesundheitspflege	2 00211
18 Bekleidung, Leibwäsche	2 22403
19 Wohnungseinrichtung	2 89805
20 Häusliche Dienste	3 16262
21 Eigene Verkehrsmittel	4 22232
22 Alle Nicht-Ernährungsausgaben	1 51166

<sup>3)</sup> B. I. van der Waerden, op. cit. S. 34 ff. — I. Schmetterer, op. cit. S. 167 ff.

Tabelle 3

## Einkommenselastizitäten für die Ernährungsgruppen der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich

Verbrauchsgruppen	Kode-Nr	Einkommens- elastizität $\epsilon_b$	Korre- lations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$		$\frac{b}{t_b}$
						95%	99%	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Weißbrot	010 101	0 15114	0 74579	3 54010	3 58160	0 05712 — 0 24516	0 01741 — 0 28487	0 04220
2 Schwarzbrot	010 102	-0 08152	-0 56620	-2 17222	-2 14792	-0 16608 — +0 00304	-0 20179 — +0 02875	0 03795
3 Sonstiges Brot	010 103	0 80183	0 95068	9 69225	9 75060	0 61861 — 0 98505	0 54123 — 1 06243	0 08223
4 Konditoreiwaren	010 201	1 17803	0 97694	14 46883	14 19193	0 99309 — 1 36297	0 91498 — 1 44108	0 08301
5 Weizenmehl	010 301	-0 11957	-0 72660	-3 34435	-3 31170	-0 20001 — -0 03913	-0 23399 — -0 00515	0 03611
6 Sonstiges Mehl	010 302	1 04383	0 59207	2 32328	2 32579	0 04389 — 2 04377	-0 37844 — +2 46610	0 44881
7 Teigwaren	010 401	0 22383	0 92810	7 88263	8 08398	0 16214 — 0 28552	0 13609 — 0 31157	0 02769
8 Reis	010 402	0 11961	0 39717	1 36854	1 37723	-0 07389 — +0 31311	-0 15561 — +0 39483	0 08685
9 Maiserzeugnisse	010 403	-0 03401	-0 11617	-0 36987	-0 36891	-0 23941 — +0 17139	-0 32616 — +0 25814	0 09219
10 Grieß	010 404	-0 02890	-0 09648	-0 30653	-0 31344	-0 23432 — +0 17652	-0 32108 — +0 26328	0 09220
11 Sonstige Nahrungsmittel	010 405	0 67134	0 85009	5 10433	5 12742	0 37963 — 0 96305	0 25642 — 1 08626	0 13093
12 Rindfleisch	020 101	0 40773	0 93530	8 35865	8 33831	0 29878 — 0 51668	0 25277 — 0 56369	0 04890
13 Schweinefleisch	020 102	0 10869	0 46214	1 64798	1 66483	-0 03676 — +0 25414	-0 19820 — +0 31558	0 06529
14 Schaf- und Ziegenfleisch	020 103	0 14798	0 20173	0 65132	0 65503	-0 35635 — +0 65131	-0 56793 — +0 85389	0 22591
15 Kalbfleisch	020 104	0 57451	0 96425	11 50706	11 69773	0 46509 — 0 68393	0 41887 — 0 73015	0 04911
16 Pferdefleisch	020 105	-0 19307	-0 95073	9 69777	0 99706	-0 62449 — +0 33835	-0 80671 — +0 42057	0 19363
17 Schinken	020 106	0 69352	0 85298	5 16790	5 20266	0 39653 — 0 99051	0 27109 — 1 01545	0 13330
18 Würstwaren	020 108	0 56622	0 87347	5 67323	5 70139	0 34495 — 0 78749	0 25150 — 0 88094	0 09931
19 Konservenfleisch	020 109	0 43264	0 72121	3 29241	3 28778	0 13945 — 0 72582	0 01564 — 0 84964	0 13159
20 Geflügel, Wild	020 111	1 42559	0 91285	7 07025	7 10543	0 97858 — 1 87260	0 78979 — 2 06139	0 20063
21 Faschiertes	020 112	0 19586	0 71609	3 24422	3 30343	0 07378 — 0 32794	0 00797 — 0 38375	0 05929
22 Innereien	020 113	0 62787	0 90378	6 67686	6 66579	0 41801 — 0 83773	0 32937 — 0 92637	0 09419
23 Suppenknochen	020 114	0 26698	0 63312	2 58655	3 00388	0 06896 — 0 46500	-0 01468 — +0 54864	0 08888
24 Frische Fische, Schalentiere	020 201	0 50458	0 91908	7 38400	7 43314	0 35334 — 0 65582	0 28946 — 0 71970	0 06788
25 Konservenfische	020 202	0 95262	0 92779	7 86373	7 91934	0 68462 — 1 22062	0 57142 — 1 33382	0 12629
26 Schmalz usw	030 101	0 04690	0 42026	1 46461	1 44328	-0 02550 — +0 11930	-0 05608 — +0 14988	0 03250
27 Speckfz	030 102	-0 16524	-0 56039	-2 13967	-2 12993	-0 33809 — +0 00761	-0 41109 — +0 08061	0 07758
28 Margarine	030 201	-0 00199	-0 01217	-0 03877	-0 03202	-0 14044 — +0 13646	-0 19892 — +0 19494	0 06215
29 Kunstspeisefette	030 301	0 43433	0 81691	4 47902	4 47977	0 21832 — 0 65034	0 12708 — 0 74158	0 09695
30 Speiseöle	030 302	0 16090	0 84896	5 08009	5 10940	0 08974 — 0 23106	0 06111 — 0 26069	0 03149
31 Vollmilch	040 101	-0 01915	-0 29436	-0 97401	-1 00716	-0 06718 — +0 02888	-0 08746 — +0 04916	0 01901
32 Magermilch	040 201	0 57329	0 02605	0 08240	0 08640	-0 90501 — +2 05159	-1 52951 — +2 67599	0 66353
33 Sonstige Milch	040 301	0 59630	0 83827	4 86175	5 00338	0 33087 — 0 86183	0 21863 — 0 97397	0 11918
34 Rahm u. Obers	040 401	0 98732	0 93547	8 37057	8 38866	0 72510 — 1 24954	0 61434 — 1 36300	0 11770
35 Käse	040 501	0 68889	0 93769	8 53363	8 58763	0 51016 — 0 86762	0 43468 — 0 94310	0 08022
36 Topfen	040 502	0 06393	0 28329	0 93410	0 92780	-0 08959 — +0 21745	-0 15443 — +0 28229	0 06890
37 Butter	040 601	0 67481	0 98413	17 53703	17 49673	0 58888 — 0 76074	0 52529 — 0 79703	0 03857
38 Eier	040 701	0 28038	0 90080	6 55998	6 53117	0 18473 — 0 37603	0 14434 — 0 41642	0 04293
39 Frisch- und Gefrier Gemüse	050 101	0 29666	0 99838	55 46707	64 54586	0 28642 — 0 30690	0 28209 — 0 31123	0 00460
40 Kartoffel	050 201	0 20140	0 71140	3 20100	3 20347	0 06133 — 0 34147	0 00217 — 0 40063	0 06287
41 Hülsenfrüchte	050 301	0 07394	0 17479	0 56138	0 56162	-0 21938 — +0 36726	-0 34327 — +0 49115	0 13165
42 Sudfrüchte	050 401	0 88127	0 85686	5 25585	5 26392	0 50827 — 1 25427	0 35073 — 1 41181	0 16742
43 Anderes Frischobst	050 406	0 59139	0 97973	15 46784	15 56846	0 50676 — 0 67602	0 47101 — 0 71177	0 03799
44 Gemüse, Obst konserviert	050 501	1 22738	0 94833	9 45224	9 48625	0 93911 — 1 51565	0 81736 — 1 63740	0 12938
45 Nüsse, Mohn usw	050 601	1 04662	0 28835	0 95230	0 95269	-1 40103 — +3 49327	-2 43480 — +4 52804	1 09859
46 Zucker	060 101	0 06022	0 78522	0 30789	0 40177	-0 27373 — +0 39417	-0 41477 — +0 53521	0 14989
47 Sirup, Kunsthonig usw	060 102	1 27788	0 86891	5 55125	5 56122	0 76593 — 1 78983	0 54970 — 2 00606	0 22978
48 Bienenhonig	060 103	0 77713	0 92103	7 47794	7 49742	0 54620 — 1 01806	0 44866 — 1 10560	0 10365
49 Marmelade, Jam	060 104	0 91796	0 91735	7 28697	7 30531	0 63800 — 1 19792	0 51976 — 1 31616	0 12566
50 Zuckerwaren	060 105	0 93164	0 92867	7 91788	7 96398	0 67101 — 1 19227	0 56093 — 1 30235	0 11698
51 Bohnenkaffee	060 301	0 85533	0 97016	12 65289	12 55288	0 70352 — 1 00714	0 63940 — 1 07126	0 06814
52 Ersatzkaffee	060 302	-0 31969	-0 72529	-3 33153	-3 33663	-0 53316 — -0 10622	-0 62332 — -0 01606	0 09581
53 Tee und Ersatztee	060 401	0 57344	0 92237	7 55046	7 64351	0 40629 — 0 74059	0 33569 — 0 81119	0 07502
54 Kakao	060 501	0 36868	0 72574	3 33592	3 34186	0 12289 — 0 61447	0 01907 — 0 71829	0 11032
55 Schokoladewaren	060 502	1 49962	0 95988	10 82499	10 80587	1 19042 — 1 80882	1 05963 — 1 93941	0 13878
56 Nichtalkoholische Getränke	060 601	1 17623	0 93804	8 56269	8 53514	0 86919 — 1 48327	0 73951 — 1 61295	0 13781
57 Alle Weinsorten	070 101	1 34219	0 98632	18 92282	19 07519	1 18542 — 1 49896	1 11941 — 1 56517	0 07036
58 Bier	070 102	0 69608	0 74022	3 48163	3 48054	0 25050 — 1 14166	0 06231 — 1 32985	0 19999
59 Liköre Schnäpse usw.	070 103	0 99624	0 94225	8 89724	8 90597	0 74701 — 1 24547	0 64175 — 1 35073	0 11186
60 Sonstige alkohol. Getränke	070 104	0 48417	0 57023	2 19511	2 20109	-0 00591 — +0 97426	-0 21291 — +1 18125	0 21997
61 Speisezutaten	080 101	0 34978	0 91951	8 30010	7 33586	0 24355 — 0 45601	0 19868 — 0 50088	0 04768
62 Mahlzeiten außer Haus	090 101	1 19716	0 95623	10 33421	10 30560	0 93830 — 1 45602	0 82903 — 1 56529	0 11617

Ausgaben für Ernährung um einen Prozentsatz steigen, der zwischen 0 44% und 0 49% liegt, die Ausgaben für Rauchwaren werden um einen Prozentsatz zunehmen, der unter den gleichen Annahmen zwischen 0 37% und 1 39% liegt usw.

Die 99%-Vertrauensgrenzen für die Elastizitäten in der 7 Spalte müssen analog interpretiert werden. Nehmen wir z B an, daß alle oben angeführten Voraussetzungen wenigstens ungefähr erfüllt sind und die Gesamtausgaben (Einkommen)

um 1% steigen, dann werden mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% *ceteris paribus* (besonders bei konstanten Preisen) die Ernährungsausgaben um mindestens 0,43% und um höchstens 0,50% zunehmen.

Die letzte Spalte der Tabelle bringt die Standardfehler der geschätzten Elastizitäten.

In Tabelle 2 wurden die Verbrauchsgruppen nach steigender Einkommenselastizität geordnet. Offensichtlich haben die einfachen Lebensbedürfnisse (Miete, Ernährung, Beleuchtung) sehr kleine Einkommenselastizitäten, die Luxusbedürfnisse (Wohnungseinrichtung, häusliche Dienste, eigene Verkehrsmittel) aber sehr hohe.

Die Tabelle 3 läßt erkennen, daß einige Nahrungsmittel eine negative Einkommenselastizität aufweisen. Nehmen wir wieder an, daß die Gesamtausgaben der städtischen Bevölkerung Österreichs um 1% steigen, dann werden im Durchschnitt *ceteris paribus* etwa die Ausgaben für Weißbrot um rund 0,15% steigen, die für Schwarzbrot aber um 0,08% fallen.

Wenn mit steigendem Einkommen der Verbrauch eines Gutes *ceteris paribus* (d. h. bei unveränderter Nutzenfunktion und konstantem Preis) fällt, nennt man dieses Gut mit *Hicks inferior*. Nach unserer Tabelle sind die folgenden Güter inferior:

Schwarzbrot, Weizenmehl, Maiserzeugnisse, Grieß, Pferdefleisch, Speckfilz, Margarine, Vollmilch, Ersatzkaffee

Allerdings zeigen statistische Tests, daß mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% (Spalte 6) die Hypothese<sup>1)</sup> einer negativen Einkommenselastizität nur für Weizenmehl und Ersatzkaffee aufrecht erhalten werden kann. Bei den anderen Gütern ist es möglich, daß die Ausgaben für sie im wesentlichen von den Gesamtausgaben (Einkommen) unabhängig sind. Weizenmehl und Ersatzkaffee sind auch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% inferiore Güter.

Die *Korrelationskoeffizienten* und der statistische Test (Spalten 3 und 4) lassen erkennen, daß die folgenden Einkommenselastizitäten nicht signifikant sind, d. h. mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% nicht von Null verschieden sind:

Schwarzbrot, Reis, Maiserzeugnisse, Grieß, Schweinefleisch, Schaf- und Ziegenfleisch, Pferdefleisch, Schmalz, Speckfilz, Margarine, Vollmilch, Magermilch, Topfen, Hülsenfrüchte, Nüsse, Mohn usw., Zucker, sonstige alkoholische Getränke

Tabelle 4

### Einkommenselastizitäten für die einzelnen Ernährungsgruppen

Ernährungsgruppen	Einkommenselastizität
1 Ersatzkaffee	- 0 31969
2 Pferdefleisch	- 0 19307
3 Speckfilz	- 0 16524
4 Weizenmehl	- 0 11957
5 Schwarzbrot	- 0 08152
6 Maiserzeugnisse	- 0 03401
7 Grieß	- 0 02890
8 Vollmilch	- 0 01915
9 Margarine	- 0 00199
10 Schmalz	0 04690
11 Zucker	0 06022
12 Topfen	0 06393
13 Hülsenfrüchte	0 07394
14 Schweinefleisch	0 10869
15 Reis	0 11961
16 Schaf- und Ziegenfleisch	0 14798
17 Weißbrot	0 15114
18 Speiseöl	0 16090
19 Faschiertes	0 19586
20 Karoffel	0 20140
21 Teigwaren	0 22383
22 Suppenknochen	0 26698
23 Eier	0 28038
24 Frisch- und Gefriergemüse	0 29666
25 Speisezutaten	0 34978
26 Kakao	0 36868
27 Rindfleisch	0 40773
28 Konservenfleisch	0 43264
29 Kunstspeisefette	0 43433
30 Sonstige alkoholische Getränke	0 48417
31 Frische Fische, Schalentiere	0 50458
32 Wurstwaren	0 56622
33 Magermilch	0 57329
34 Tee und Ersatztee	0 57344
35 Kalbfleisch	0 57451
36 Anderes Frischobst	0 59139
37 Sonstige Milch	0 59630
38 Innereien	0 62787
39 Sonstige Nahrungsmittel	0 67134
40 Butter	0 67481
41 Käse	0 68889
42 Schinken	0 69352
43 Bier	0 69608
44 Bienenhonig	0 77713
45 Sonstiges Brot	0 80183
46 Bohnenkaffee	0 85533
47 Südfrüchte	0 88127
48 Marmelade, Jam	0 91796
49 Zuckerwaren	0 93164
50 Konservenfische	0 95262
51 Rahm und Obers	0 98732
52 Liköre, Schnäpse usw.	0 99624
53 Sonstiges Mehl	1 04383
54 Nüsse, Mohn usw.	1 04662
55 Nichtalkoholische Getränke	1 17623
56 Konditoreiwaren	1 17803
57 Mahlzeiten außer Haus	1 19716
58 Gemüse, Obst konserviert	1 22738
59 Sirup, Kunsthonig	1 27788
60 Alle Weinsorten	1 34219
61 Geflügel, Wild	1 42559
62 Schokoladewaren	1 49962

Es scheint, daß die Ausgaben der österreichischen städtischen Bevölkerung für die genannten Güter nicht wesentlich von den Gesamtausgaben (und daher auch vom Einkommen) abhängen.

Die 95%-Vertrauensgrenzen der Elastizitäten (Spalte 6) müssen so interpretiert werden:

<sup>1)</sup> B. L. van der Waerden, op. cit. S. 221 ff.

Nehmen wir an, daß die Gesamtausgaben der städtischen Bevölkerung Österreichs *ceteris paribus* (z. B. bei konstanten Preisen) um 1% zunehmen, dann können wir erwarten, daß die Ausgaben für Weißbrot um einen Prozentsatz zunehmen, der zwischen 0,06% und 0,25% liegt. Unter ähnlichen Umständen werden sich die Ausgaben für Schwarzbrot um einen Prozentsatz verändern, der zwischen einer *Abnahme* um 0,17% und einer *Zunahme* um 0,003% liegt usw.

Ordnen wir wieder die verschiedenen Nahrungsmittel nach der Größe ihrer Einkommenselastizitäten, so erhalten wir Tabelle 4.

Wieder sehen wir, daß niedrige (manchmal sogar negative) Einkommenselastizitäten den lebensnotwendigen, hohe Elastizitäten aber weniger wichtigen, luxuriösen Lebensmitteln entsprechen.

Wir schreiten in dieser Tabelle von *inferioren* Gütern (d. h. von denen bei gleichbleibenden Preisen mit steigendem Einkommen *weniger* gekauft wird), wie Ersatzkaffee, Pferdefleisch, Speckfäz,

Weizenmehl, Schwarzbrot, Maiserzeugnisse, Grieß, Vollmilch, Margarine, zu Gütern fort, die kleine positive Einkommenselastizitäten haben, zu lebensnotwendigen Gütern, wie Schmalz, Zucker, Topfen, Hülsenfrüchte, Schweinefleisch usw. Schließlich erreichen wir die Luxusnahrungsmittel, die sehr hohe Einkommenselastizitäten zeigen, wie sonstiges Mehl, Nüsse und Mohn, nichtalkoholische Getränke, Konditoreiwaren, Sirup und Kunsthonig, Wein, Geflügel und Wild, Schokoladewaren. Alle diese Nahrungsmittel haben eine Einkommenselastizität, die größer als Eins ist. Wenn *ceteris paribus* (konstante Nutzenfunktionen, konstante Preise) das Einkommen um einen gegebenen Prozentsatz steigt, werden die Ausgaben für diese Lebensmittel um einen noch größeren Prozentsatz zunehmen.

In den folgenden vier Tabellen sind die Gesamtverbrauchs- (Einkommens-) elastizitäten für die vier sozialen Gruppen: Selbständige, Angestellte und Beamte, Arbeiter sowie Pensionisten und Rentner in der österreichischen städtischen Bevölkerung berechnet.

Tabelle 5

*Einkommenselastizitäten für die allgemeinen Verbrauchsgruppen der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich, aufgliedert nach sozialer Stellung*

*Gruppe 1: Selbständige*

Verbrauchsgruppen	Kode-Nr	Einkommenselastizität $\frac{a}{b}$	Korrelations-Koeffizient $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$		$\frac{b}{t_b}$
						95%	99%	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Ernährung	010 101—							
	090 101	0 45178	0 96943	12 49332	12 93711	0 37398 — 0 52958	0 34111 — 0 56245	0 03492
2 Rauchwaren und Zubehör	120 701	0 69829	0 72286	3 32837	3 34862	0 23368 — 1 16290	0 03746 — 1 35912	0 20853
3 Miete, Grundsteuer usw.	100 101	0 21061	0 39128	1 34453	1 34921	-0 13718 — +0 55840	-0 28407 — +0 70529	0 15610
4 Beleuchtung, Beheizung	100 201	0 79643	0 89677	6 40868	6 42175	0 52011 — 1 07275	0 40341 — 1 18945	0 12402
5 Wohnungseinrichtung	100 301	3 15607	0 96294	11 28940	11 23908	2 53042 — 3 78172	2 26618 — 4 04596	0 28081
6 Haushaltsartikel	100 302	2 42606	0 85226	5 15193	5 16261	1 37906 — 3 47306	0 93685 — 3 91527	0 46993
7 Wohnungsinstandhaltg. u. -reinigung	100 401	1 63176	0 91057	6 96620	6 94227	1 10808 — 1 15544	0 88690 — 2 37662	0 23505
8 Bekleidung, Leibwäsche	110 101	2 29120	0 96181	11 11176	11 05376	1 82938 — 2 75302	1 63434 — 2 94806	0 20728
9 Schuhe	110 102	0 92595	0 64311	2 65575	2 65342	0 14846 — 1 70344	-0 17992 — +2 03182	0 34896
10 Sonstige Wäsche	110 103	2 32972	0 84669	5 03189	5 03867	1 29956 — 3 35988	1 86448 — 3 79496	0 46237
11 Reinigung von Kleidung und Wäsche	110 201	0 78913	0 94803	9 42185	9 42505	0 60259 — 0 97567	0 52380 — 1 05446	0 08373
12 Gesundheitspflege	120 101	2 30808	0 88478	6 00412	6 01008	1 45245 — 3 16371	1 09107 — 3 52509	0 38403
13 Körperpflege	120 201	0 99413	0 89267	6 26316	6 22691	0 63843 — 1 34983	0 48820 — 1 50006	0 15965
14 Unterricht und Bildung	120 501	1 57570	0 94745	9 36574	9 42459	1 20320 — 1 94820	1 04587 — 2 10553	0 16719
15 Erholung und Unterhaltung	120 601	1 49443	0 93810	8 56463	8 58215	1 10646 — 1 88240	0 94260 — 2 04626	0 17413
16 Eigene Verkehrsmittel	120 801	5 28750	0 93110	8 07216	7 94309	3 80438 — 6 77062	3 17798 — 7 39702	0 66567
17 Fremde Verkehrsmittel	120 802	0 51167	0 68276	2 95501	2 95525	0 12592 — 0 89742	-0 03701 — +1 06035	0 17314
18 Geschenke, Spenden usw.	120 901	1 61661	0 95647	10 36400	10 31113	1 26730 — 1 96592	1 11976 — 2 11346	0 15678
19 Mitgliedsbeiträge	120 401	1 39323	0 81806	4 49791	4 54947	0 71093 — 2 07553	0 42275 — 2 36371	0 30624
20 Häusliche Dienste	121 001	3 45583	0 95656	10 37598	10 37492	2 71370 — 4 19796	2 40025 — 4 51141	0 33309
21 Sonstige Verbrauchsausgaben	121 101	1 94134	0 89138	6 21906	6 23855	1 24802 — 2 63466	0 95520 — 2 92748	0 31118
22 Nicht-Ernährungsausgaben	121 102	1 58401	0 99471	30 62257	29 82029	1 46566 — 1 70236	1 41568 — 1 75234	0 05312

Die Einkommenselastizitäten für die Selbständigen müssen analog den vorherigen interpretiert werden. Wir sehen, daß hier alle Elastizitäten positiv sind, daß also keine Verbrauchsgruppe als inferiores Gut anzusehen ist. Wie im ge-

samten Verbrauch (Tabelle 1) sind alle Elastizitäten mit Ausnahme der Elastizität der Ausgaben für Miete, Grundsteuer usw. statistisch signifikant mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5%.

Tabelle 6

Einkommenselastizitäten für die allgemeinen Verbrauchsgruppen der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich, aufgegliedert nach sozialer Stellung  
Gruppe 2: Angestellte und Beamte

Verbrauchsgruppen	Kode-Nr.	Einkommens- elastizität $\frac{b}{r}$	Korre- lations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$			$\frac{b}{t_b}$
						95 %	99 %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Ernährung	010 101—								
	090 101	0 42555	0 98747	19 78872	20 28068	0 37880 — 0 47230	0 35905 — 0 49205		0 02098
2 Rauchwaren und Zubehör	120 701	0 61263	0 92979	7 98788	8 02762	0 44260 — 0 78266	0 37079 — 0 85447		0 07632
3 Miete Grundsteuer usw.	100 101	0 34891	0 81744	4 53965	4 50360	0 22177 — 0 65605	0 13007 — 0 74775		0 09746
4 Beleuchtung, Beheizung	100 201	0 79377	0 83727	4 84314	4 85292	0 42935 — 1 15819	0 27543 — 1 31211		0 16357
5 Wohnungseinrichtung	100 301	2 45718	0 98734	19 68384	20 47595	2 18981 — 2 72455	2 07689 — 2 83747		0 12000
6 Haushaltartikel	100 302	1 75828	0 96110	11 00348	11 08692	1 40488 — 2 11168	1 25571 — 2 26085		0 15859
7 Wohnungsinstandhaltg u. -reinigung	100 401	1 76580	0 91396	7 12205	7 15147	1 21568 — 2 31592	0 98333 — 2 54827		0 24691
8 Bekleidung, Leibwäsche	110 101	1 97453	0 97095	12 83138	12 98838	1 63582 — 2 31324	1 49277 — 2 45629		0 15202
9 Schuhe	110 102	1 35207	0 91752	7 29578	7 32130	0 94061 — 1 76353	0 76683 — 1 93731		0 18468
10 Sonstige Wäsche	110 103	1 53741	0 93359	8 23874	8 28097	1 12377 — 1 95105	0 94907 — 2 12575		0 18566
11 Reinigung von Kleidung u. Wäsche	110 201	0 71068	0 96237	11 19965	11 30086	0 57057 — 0 85079	0 51139 — 0 90997		0 06289
12 Gesundheitspflege	120 101	1 98846	0 94440	9 08291	9 13695	1 50358 — 2 47334	1 29880 — 2 67812		0 21763
13 Körperpflege	120 201	0 82194	0 95700	10 43264	10 51629	0 64780 — 0 99608	0 57426 — 1 06962		0 07816
14 Unterricht und Bildung	120 501	1 37560	0 95274	9 91748	9 99025	1 06882 — 1 68238	0 93925 — 1 81195		0 13769
15 Erholung und Unterhaltung	120 601	1 78084	0 99003	22 27816	23 04120	1 60864 — 1 95304	1 53591 — 2 02577		0 07729
16 Eigene Verkehrsmittel	120 801	2 87362	0 89013	6 17682	6 19604	1 84031 — 3 90693	1 40389 — 4 34335		0 46378
17 Fremde Verkehrsmittel	120 802	0 85706	0 87916	5 83416	5 87216	0 53188 — 1 18224	0 39453 — 1 31959		0 14595
18 Geschenke, Spenden usw.	120 901	1 61052	0 96195	11 13374	11 23362	1 29110 — 1 92994	1 15634 — 2 06470		0 14337
19 Mitgliedsbeiträge	120 401	0 86656	0 89887	6 48664	6 50925	0 56995 — 1 16317	0 44468 — 1 28844		0 13313
20 Häusliche Dienste	121 001	3 41011	0 93954	8 67649	8 72753	2 53956 — 4 28066	2 17189 — 4 64833		0 39073
21 Sonstige Verbrauchsausgaben	121 101	1 59027	0 95659	10 37953	10 46180	1 25160 — 1 92894	1 10856 — 2 07198		0 15201
22 Nicht-Ernährungsausgaben	121 102	1 50548	0 99763	45 87117	53 95539	1 44331 — 1 56765	1 41706 — 1 59390		0 02790

Auch die Einkommenselastizitäten für die Angestellten und Beamten sind durchwegs positiv. Im Gegensatz zur Gruppe der Selbständigen ist unter den Angestellten auch die Verbrauchsgruppe Miete, Grundsteuer usw. statistisch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 50% signifikant. Man kann das so interpretieren, daß bei den Angestellten und

Beamten der österreichischen städtischen Bevölkerung auch die Ausgaben für Miete, Grundsteuer usw. von den Gesamtausgaben (Einkommen) nicht ganz unabhängig sind. Die 95%-Konfidenzgrenzen lassen folgende Aussage zu: Nehmen wir an, daß *ceteris paribus* das Einkommen (und auch die Gesamtausgaben) der Angestellten und Beamten unter

Tabelle 7

Einkommenselastizitäten für die allgemeinen Verbrauchsgruppen der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich, aufgegliedert nach sozialer Stellung  
Gruppe 3: Arbeiter

Verbrauchsgruppen	Kode-Nr.	Einkommens- elastizität $\frac{b}{r}$	Korre- lations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$			$\frac{b}{t_b}$
						95 %	99 %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Ernährung	010 101—								
	090 101	0 47566	0 98270	16 77954	16 43815	0 41119 — 0 54013	0 38396 — 0 56736		0 02894
2 Rauchwaren und Zubehör	120 701	0 57573	0 61774	2 48413	2 48020	0 05654 — 1 09292	-0 15989 — +1 31135		0 23213
3 Miete Grundsteuer usw.	100 101	0 04696	0 08977	0 28182	0 28162	-0 32456 — +0 41848	-0 48147 — +0 57539		0 16675
4 Beleuchtung, Beheizung	100 201	0 71895	0 87188	5 63001	5 61294	0 43357 — 1 00433	0 31304 — 1 12486		0 12809
5 Wohnungseinrichtung	100 301	3 60205	0 86504	5 45235	5 43650	2 12585 — 5 07825	1 50237 — 5 70173		0 66257
6 Haushaltartikel	100 302	1 56279	0 53615	2 00853	2 00665	-0 17239 — +3 29797	-0 90524 — +4 03082		0 77880
7 Wohnungsinstandhaltg u. -reinigung	100 401	2 11001	0 88016	5 86355	5 84485	1 30570 — 2 91432	0 96599 — 3 25403		0 36100
8 Bekleidung, Leibwäsche	110 101	2 29633	0 96429	11 51393	12 15179	1 87530 — 2 71736	1 69748 — 2 89518		0 18897
9 Schuhe	110 102	1 84107	0 94678	9 30154	9 23744	1 39702 — 2 28512	1 20947 — 2 47267		0 19931
10 Sonstige Wäsche	110 103	1 69740	0 76271	3 72932	3 72235	0 68143 — 2 71337	0 25233 — 3 14247		0 45600
11 Reinigung von Kleidung und Wäsche	110 201	0 64975	0 86233	5 38546	5 37009	0 38017 — 0 91933	0 26632 — 1 03318		0 12099
12 Gesundheitspflege	120 101	1 03128	0 55198	2 09330	2 09112	-0 06751 — +2 13007	-0 53158 — +2 59414		0 49317
13 Körperpflege	120 201	0 76467	0 98260	16 72908	16 39444	0 66075 — 0 86859	0 61686 — 0 91248		0 04664
14 Unterricht und Bildung	120 501	1 13408	0 84108	4 91723	4 90518	0 61897 — 1 64919	0 40141 — 1 86675		0 23120
15 Erholung und Unterhaltung	120 601	1 36178	0 90881	8 88840	6 87250	0 92030 — 1 80326	0 73384 — 1 98972		0 19815
16 Eigene Verkehrsmittel	120 801	3 48932	0 80653	4 31406	4 68469	1 82983 — 5 14881	1 12894 — 5 84970		0 74483
17 Fremde Verkehrsmittel	120 802	0 45194	0 65678	2 75421	2 75081	0 08589 — 0 81799	-0 06671 — +0 97259		0 16429
18 Geschenke, Spenden usw.	120 901	1 66353	0 91241	7 04970	7 01948	1 13552 — 2 19154	0 91252 — 2 41454		0 23699
19 Mitgliedsbeiträge	120 401	0 58853	0 83516	4 80175	4 79024	0 31480 — 0 86226	0 19919 — 0 97787		0 12286
20 Häusliche Dienste	121 001	2 03990	0 66659	2 82782	2 82420	0 43063 — 3 64917	-0 24905 — +4 32885		0 72229
21 Sonstige Verbrauchsausgaben	121 101	2 05897	0 94459	9 20512	9 03995	1 55151 — 2 56643	1 33719 — 2 78075		0 22776
22 Nicht-Ernährungsausgaben	121 102	1 60076	0 99568	33 91265	31 40496	1 48720 — 1 71432	1 43923 — 1 76229		0 05097

der österreichischen städtischen Bevölkerung um 1% steigt, dann werden mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% die Ausgaben für Miete, Grundsteuer usw. um nicht weniger als etwa 0'22% und nicht mehr als etwa 0'66% steigen. Unter den gleichen Umständen werden diese Ausgaben mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% um einen Prozentsatz zunehmen, der nicht kleiner ist als etwa 0'13% und nicht größer als 0'75%.

Unter den Arbeitern sind, die Resultate vom Standpunkt einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5%

aus betrachtet, die folgenden Einkommenselastizitäten statistisch nicht signifikant: Miete, Grundsteuer usw. und Gesundheitspflege. Dieses Resultat deutet an, daß für Arbeiter die Ausgaben für diese Verbrauchsgruppen wahrscheinlich nicht sehr vom Einkommen abhängen.

Daß neben den Ausgaben für Miete (Mieterschutz) auch die Ausgaben für Gesundheitspflege nicht wesentlich vom Einkommen abhängen, erklärt sich aus dem Bestehen der Sozialversicherung

Tabelle 8

*Einkommenselastizitäten für die allgemeinen Verbrauchsgruppen der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich, aufgegliedert nach sozialer Stellung*  
*Gruppe 4: Pensionisten und Rentner*

Verbrauchsgruppen	Kode-Nr	Einkommens- elastizität $\frac{b}{b}$	Korre- lations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$		$\frac{b}{t_b}$
						95%	99%	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Ernährung	010 101—							
	090 101	0 51189	0 97503	13 88383	13 78666	0 42917 — 0 59461	0 39423 — 0 62955	0 03713
2 Rauchwaren und Zubehör	120 701	1 30277	0 79486	4 14241	4 12259	0 59870 — 2 00684	0 30134 — 2 30420	0 31601
3 Miete Grundsteuer usw	100 101	-0 03235	-0 06186	-0 19599	-0 19591	-0 40026 — +0 33556	-0 55565 — +0 49095	0 16513
4 Beleuchtung Beheizung	100 201	0 58205	0 87645	5 75614	5 74718	0 35641 — 0 80769	0 26111 — 0 90299	0 10128
5 Wohnungseinrichtung	100 301	3 19326	0 96672	11 94950	11 88656	2 59472 — 3 79180	2 34193 — 4 04459	0 26864
6 Haushaltsartikel	100 302	1 04466	0 84041	4 90379	4 89741	0 56941 — 1 51991	0 36868 — 1 72064	0 21331
7 Wohnungsinstandhaltg u -reinigung	100 401	2 26446	0 92540	7 72170	8 13390	1 64419 — 2 88473	1 38222 — 3 14670	0 27840
8 Bekleidung Leibwäsche	110 101	2 48473	0 93391	8 26092	8 23420	1 81241 — 3 15705	1 52846 — 3 44100	0 30176
9 Schuhe	110 102	1 37313	0 94671	9 29479	9 26734	1 04301 — 1 70325	0 90358 — 1 84268	0 14817
10 Sonstige Wäsche	110 103	2 22567	0 88127	5 89666	5 88676	1 38331 — 3 06803	1 02753 — 3 42381	0 37808
11 Reinigung von Kleidung und Wäsche	110 201	0 50316	0 92340	7 60747	7 58768	0 35542 — 0 65090	0 29301 — 0 71331	0 06631
12 Gesundheitspflege	120 101	1 77852	0 92027	7 43751	7 41929	1 24443 — 2 31261	1 01886 — 2 53818	0 23972
13 Körperpflege	120 201	1 33307	0 97839	14 96392	14 83843	1 13291 — 1 53323	1 04837 — 1 61777	0 08984
14 Unterricht und Bildung	120 501	1 94998	0 91287	7 07103	7 05548	1 33421 — 2 56575	1 07414 — 2 82582	0 27638
15 Erholung und Unterhaltung	120 601	2 06741	0 94094	8 78849	8 70712	1 53840 — 2 59642	1 31497 — 2 81985	0 23744
16 Eigene Verkehrsmittel	120 801	4 15277	0 73507	3 42857	3 42591	1 45207 — 6 85347	0 31142 — 7 99412	1 21217
17 Fremde Verkehrsmittel	120 802	1 10417	0 94634	9 26011	9 23432	0 83776 — 1 37058	0 72524 — 1 48310	0 11957
18 Geschenke, Spenden usw	120 901	2 20326	0 94624	9 29056	9 22979	1 67141 — 2 73511	1 44678 — 2 95974	0 23871
19 Mitgliedsbeiträge	120 401	1 41328	0 94779	9 39761	9 70553	1 08885 — 1 73771	0 95182 — 1 87474	0 14562
20 Häusliche Dienste	121 001	2 68176	0 96208	11 15402	11 10128	2 14354 — 3 21998	1 91622 — 3 44730	0 24157
21 Sonstige Verbrauchsausgaben	121 101	2 15969	0 93686	8 47186	8 44605	1 58998 — 2 72940	1 34936 — 2 97002	0 25570
22 Nicht-Ernährungsausgaben	121 102	1 55073	0 99670	38 82580	35 13646	1 45240 — 1 64906	1 41087 — 1 69059	0 04413

Die Sozialgruppe Pensionisten und Rentner ist die einzige, die eine Verbrauchssparte mit negativer Elastizität, nämlich Miete, Grundsteuer usw. ent-

hält. Wieder mit Ausnahme der Elastizität der Ausgaben für Miete, Grundsteuer usw. sind vom Standpunkt einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% alle

Tabelle 9

*Einkommenselastizitäten für einzelne Lebensmittel nach der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich, aufgegliedert nach sozialer Stellung*  
*Gruppe 1: Selbständige*

Lebensmittel	Kode-Nr	Einkommens- elastizität $\frac{b}{b}$	Korre- lations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$		$\frac{b}{t_b}$
						95%	99%	
1	2	3	4	5	6	7	8	
a Vollmilch	040 101	-0 02577	-0 13787	-0 44013	-0 44016	-0 15621 — +0 10467	-0 21130 — +0 15976	0 05855
b Mahlzeiten außer Haus	090 101	0 67743	0 50907	1 87030	1 87024	-0 12959 — +1 48445	-0 47043 — +1 82529	0 36222
c Wurstwaren	020 108	0 34691	0 75734	3 66740	3 66730	0 13615 — 0 55767	0 04714 — 0 64668	0 09460
d Schweinefleisch	020 102	0 15718	0 49788	1 81543	1 81530	-0 03573 — +0 35009	-0 11721 — +0 43157	0 08659
e Schwarzbrot	010 102	-0 12220	-0 54874	-2 07571	-2 07553	-0 25338 — +0 00898	-0 30878 — +0 06438	0 05888
f Butter	040 601	0 54752	0 88083	5 88351	5 88281	0 34016 — 0 75488	0 25258 — 0 84246	0 09307
g Frisch- und Gefriergemüse	050 101	0 38650	0 74296	3 51010	3 51008	0 14117 — 0 63183	0 03756 — 0 73544	0 11011
h Eier	040 701	0 24937	0 60378	2 39518	2 35237	0 01318 — 0 48556	-0 08657 — +0 58531	0 10599
i Rindfleisch	020 101	0 54717	0 83266	4 75470	4 75502	0 29079 — 0 80355	0 18251 — 0 91183	0 11507
j Weißbrot Gebäck Brösel	010 101	0 18371	0 63184	2 57784	2 57773	0 02492 — 0 34250	-0 04214 — +0 40956	0 07127
k Zucker	060 101	0 09404	0 43669	1 53504	1 53477	-0 04248 — +0 23056	-0 10013 — +0 28821	0 06127
l Frischobst (ohne Südfrüchte)	050 406	0 68259	0 78830	4 05146	4 05117	0 30719 — 1 05799	0 14864 — 1 21654	0 16849

Elastizitäten signifikant. Die Ausgaben für Miete u. ä. scheinen daher nicht wesentlich vom Einkommen der Pensionisten und Rentner abzuhängen. Das erklärt sich wieder aus den besonderen Verhältnissen auf dem österreichischen Wohnungsmarkt.

Neben den umfassenden Verbrauchsgruppen haben wir die Einkommenselastizitäten auch für einige ausgewählte Lebensmittel, getrennt nach sozialen Gruppen, berechnet (Tab. 9 bis 12).

In der Gruppe der Selbständigen haben Vollmilch und Schwarzbrot negative Elastizitäten. Allerdings sind die berechneten Elastizitäten in keinem Falle mit einer 5%igen Fehlerwahrscheinlichkeit signifikant. Daher ist es durchaus möglich, daß diese Güter Einkommenselastizitäten haben, die nicht wesentlich von Null verschieden sind. Die statistischen Tests lassen mit einer Wahrscheinlichkeit von über 95% folgende Hypothese zu: Wenn *ceteris paribus* (besonders konstante Nutzenfunktionen und Preise) das Einkommen (bzw. die Gesamtausgaben) der Selbständigen unter der österreichischen städtischen Bevölkerung um 1% steigt, dann ist es durchaus möglich, daß sich die Ausgaben für Vollmilch und Schwarzbrot nicht verändern.

Auch die (positiv geschätzten) Einkommenselastizitäten für Zucker und Mahlzeiten außer Haus sind mit einer 5%igen Fehlerwahrscheinlichkeit statistisch nicht signifikant: Wenn unter ähnlichen Bedingungen wie oben angedeutet die Gesamtausgaben der Selbständigen in der städtischen Bevölkerung Österreichs um 1% steigen, werden sich auch die Ausgaben für Zucker und Mahlzeiten außer Haus nicht wesentlich verändern.

Dagegen ergeben unsere statistischen Tests, daß die Einkommenselastizitäten aller anderen ausgewählten Lebensmittel positiv und statistisch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% von Null verschieden sind. Wenn wir die einzelnen Lebensmittel nach ihren geschätzten Elastizitäten ordnen und mit der kleinsten beginnen, erhalten wir folgende Reihung: Schweinefleisch, Weißbrot, Gebäck und Brösel, Eier, Wurstwaren, Frisch- und Gefriergemüse, Butter, Rindfleisch, Frischobst. Im wesentlichen ergibt sich also auch für die Gruppe der Selbständigen unter der städtischen Bevölkerung, daß lebensnotwendige Lebensmittel kleine Elastizitäten haben, Luxusbedürfnisse befriedigende Lebensmittel aber hohe Einkommenselastizitäten.

Tabelle 10

Einkommenselastizitäten für einzelne Lebensmittel nach der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich, aufgegliedert nach sozialer Stellung

Gruppe 2: Angestellte und Beamte

Lebensmittel	Kode-Nr	Einkommenselastizität $b$	Korrelations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$		$\frac{b}{t_b}$
						95%	99%	
	1	2	3	4	5	6	7	8
a Vollmilch	040 101	0 02229	0 19845	0 64029	0 64096	-0 05519 - +0 09977	-0 08792 - +0 13250	0 03478
b Mahlzeiten außer Haus	090 101	1 12847	0 89969	6 51747	6 53432	0 74370 - 1 51324	0 58119 - 1 67575	0 17270
c Wurstwaren	020 108	0 33960	0 88760	6 98121	6 12033	0 21597 - 0 46323	0 16376 - 0 51544	0 05549
d Schweinefleisch	020 102	0 09049	0 33444	1 12223	1 12308	-0 08903 - +0 27001	-0 16485 - +0 34583	0 08057
e Schwarzbrot	010 102	-0 12754	-0 75211	-3 60891	-3 61751	-0 20609 - -0 04899	-0 23927 - -0 01581	0 03526
f Butter	040 601	0 62129	0 88421	5 98638	6 43830	0 40629 - 0 83629	0 31548 - 0 92710	0 09650
g Frisch- und Gefriergemüse	050 101	0 23740	0 84788	5 05712	5 06744	0 13302 - 0 34178	0 08894 - 0 38586	0 04685
h Eier	040 701	0 18995	0 68111	2 94171	2 94471	0 04623 - 0 33367	-0 01447 - +0 39437	0 06451
i Rindfleisch	020 101	0 24318	0 78398	3 99356	3 85856	0 10276 - 0 38360	0 04346 - 0 44290	0 06302
j Weißbrot, Gebäck, Brösel	010 101	0 11059	0 49068	1 78078	1 78214	-0 02767 - +0 24885	-0 08606 - +0 30724	0 06205
k Zucker	060 101	0 09060	0 67123	2 86353	2 86674	0 02019 - 0 16101	-0 00955 - +0 19075	0 03160
l Frischobst (ohne Südfrüchte)	050 406	0 58331	0 98677	19 24891	19 52665	0 51675 - 0 64987	0 48864 - 0 67798	0 02987

Mit der gleichen Auswahl von Lebensmitteln betrachten wir nun die Einkommenselastizitäten für die soziale Gruppe der Angestellten und Beamten in der städtischen österreichischen Bevölkerung. Auch hier weist Schwarzbrot eine negative Einkommenselastizität auf; diese ist aber auch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% statistisch signifikant. Daher ist Schwarzbrot bei den Angestellten sehr wahrscheinlich ein inferiores Gut. Nehmen wir an, daß *ceteris paribus* (besonders unveränderte Nutzenfunktion und konstanter Preis) die Gesamtausgaben der Angestellten unter der städti-

schen österreichischen Bevölkerung um 1% zunehmen, dann werden die Ausgaben für Schwarzbrot um etwa 0 13% abnehmen. Die Hypothese, daß der Verbrauch abnimmt und nicht zunimmt, kann mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% nicht verworfen werden.

Von den übrigen (ausnahmslos positiven) Einkommenselastizitäten sind die für Vollmilch, für Schweinefleisch und die für Weißbrot, Gebäck und Brösel statistisch nicht signifikant; daher ist die Hypothese mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% nicht von der Hand zu weisen, daß *ceteris*

*paribus* eine Veränderung des Einkommens der Angestellten und Beamten keine wesentliche Veränderung der Ausgaben für diese Güter mit sich bringt.

Alle anderen Lebensmittel haben für die soziale Gruppe der Angestellten und Beamten in der städtischen Bevölkerung Österreichs positive Einkommens-

elastizitäten, die statistisch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% signifikant sind. Ordnen wir die Güter wieder nach der geschätzten Größe der Einkommenselastizitäten, so erhalten wir folgende Reihe: Zucker, Eier, Frisch- und Gefriergemüse, Rindfleisch, Wurstwaren, Frischobst, Butter, Mahlzeiten außer Haus.

Tabelle 11

*Einkommenselastizitäten für einzelne Lebensmittel nach der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich, aufgliedert nach sozialer Stellung*

*Gruppe 3: Arbeiter*

Lebensmittel	Kode-Nr.	Einkommens- elastizität $b$	Korre- lations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$		$\frac{b}{t_b}$
						95%	99%	
	1	2	3	4	5	6	7	8
a Vollmilch	040 101	0 05798	0 36101	1 22419	1 22315	-0 08047 - +0 19643	-0 13894 - +0 25490	0 04553
b Mahlzeiten außer Haus	090 101	0 66169	0 57826	2 24137	2 23930	0 00334 - 1 32004	-0 27472 - +1 59810	0 29549
c Wurstwaren	020 108	0 60598	0 96215	11 16464	11 10744	0 48443 - 0 72753	0 43309 - 0 77887	0 05456
d Schweinefleisch	020 102	0 23519	0 87055	5 59446	5 58353	0 14134 - 0 32904	0 10171 - 0 36867	0 04212
e Schwarzbrot	010 102	0 12486	0 65019	2 70619	2 70348	0 02196 - 0 22776	-0 02150 - +0 27122	0 04618
f Butter	040 601	0 20368	0 41070	1 42441	1 42350	-0 11511 - +0 52247	-0 24975 - +0 65711	0 14308
g Frisch- und Gefriergemüse	050 101	0 22830	0 73705	3 44873	3 44482	0 08064 - 0 37596	0 01068 - 0 44592	0 06627
h Eier	040 701	0 24294	0 75282	3 61671	3 61236	0 09310 - 0 39278	0 02982 - 0 45606	0 06725
i Rindfleisch	020 101	0 32496	0 75976	3 69513	3 68942	0 12872 - 0 52120	0 04584 - 0 60408	0 08808
j Weißbrot, Gebäck, Brösel	010 101	0 25078	0 67901	2 92485	2 92190	0 05956 - 0 44200	-0 02121 - +0 52277	0 08583
k Zucker	060 101	0 25179	0 89550	6 36279	6 35027	0 16345 - 0 34013	0 12614 - 0 37744	0 03965
l Frischobst (ohne Südfrüchte)	050 406	0 51917	0 92702	7 31430	7 79326	0 37075 - 0 66759	0 30806 - 0 73028	0 06662

Die unter der städtischen Bevölkerung Österreichs größte Gruppe sind die Arbeiter. In der Liste der ausgewählten Lebensmittel scheinen keine negativen Elastizitäten auf, d. h. keines der ausgewählten Güter ist für diese soziale Gruppe inferior. Dagegen sind die geschätzten Einkommenselastizitäten für Vollmilch und Butter mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% statistisch nicht signifikant. Es ist daher in der sozialen Gruppe der Arbeiter der städtischen Bevölkerung Österreichs bei steigenden Einkommen (genauer: höheren Gesamtausgaben) *ceteris paribus* (besonders unveränderte Nutzenfunktionen und konstante Preise) mit einer

Wahrscheinlichkeit von über 95% zu erwarten, daß sich die Ausgaben für Vollmilch und Butter nicht wesentlich verändern werden.

Ordnen wir wieder die ausgewählten Güter nach der Größe ihrer Einkommenselastizitäten, so erhalten wir folgende Reihung: Schwarzbrot, Frisch- und Gefriergemüse, Schweinefleisch, Eier, Weißbrot, Gebäck und Brösel, Zucker, Rindfleisch, Wurstwaren, Mahlzeiten außer Haus.

Als letzte soziale Gruppe betrachten wir die Pensionisten und Rentner unter der städtischen Bevölkerung Österreichs. Hier ergeben sich für Voll-

Tabelle 12

*Einkommenselastizitäten für einzelne Lebensmittel nach der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich, aufgliedert nach sozialer Stellung*

*Gruppe 4: Pensionisten und Rentner*

Lebensmittel	Kode-Nr.	Einkommens- elastizität $b$	Korre- lations-K $r$	$t_r$	$t_b$	Konfidenzgrenzen von $b$		$\frac{b}{t_b}$
						95 %	99 %	
	1	2	3	4	5	6	7	8
a Vollmilch	040 101	-0 07892	-0 60848	-2 42475	-2 42356	-0 15147 - -0 00637	-0 18211 - +0 02427	0 03256
b Mahlzeiten außer Haus	090 101	1 16147	0 91768	7 30384	7 29471	0 80673 - 1 51621	0 65690 - 1 66604	0 15922
c Wurstwaren	020 108	0 66976	0 85115	5 12769	5 12367	0 37852 - 0 96100	0 25551 - 1 08401	0 13072
d Schweinefleisch	020 102	0 09805	0 18963	0 61074	0 61052	-0 25977 - +0 45587	-0 41089 - +0 60699	0 16060
e Schwarzbrot	010 102	-0 10045	-0 45282	-1 60604	-1 60545	-0 23985 - +0 03895	-0 29873 - +0 09783	0 06257
f Butter	040 601	0 72878	0 93125	8 08187	8 04951	0 52706 - 0 93050	0 44187 - 1 01569	0 09054
g Frisch- und Gefriergemüse	050 101	0 26833	0 78609	4 02167	4 00139	0 11892 - 0 41774	0 05582 - 0 48084	0 06706
h Eier	040 701	0 36697	0 83683	4 83358	4 83023	0 19770 - 0 53624	0 12621 - 0 60773	0 07597
i Rindfleisch	020 101	0 55998	0 82924	4 69179	4 68859	0 29388 - 0 82608	0 15149 - 0 93847	0 11943
j Weißbrot, Gebäck, Brösel	010 101	0 15151	0 80799	4 33654	4 33299	0 07360 - 0 22942	0 04070 - 0 26232	0 03497
k Zucker	060 101	0 01243	0 07954	0 25233	0 25226	-0 09736 - +0 12222	-0 14372 - +0 16858	0 04928
l Frischobst (ohne Südfrüchte)	050 406	0 59266	0 84027	4 90099	4 89537	0 32293 - 0 86239	0 20900 - 0 97632	0 12107

milch und Schwarzbrot negative Einkommenselastizitäten. Allerdings ist nur die Einkommenselastizität für Vollmilch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% statistisch signifikant. Vollmilch scheint daher für die Pensionisten und Rentner ein inferiores Gut zu sein. Die Hypothese, daß bei steigendem Einkommen der Pensionisten und Rentner *ceteris paribus* (besonders konstante Nutzenfunktionen und Preise) die Ausgaben für Vollmilch fallen werden, kann mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht verworfen werden

Dagegen ist die negativ geschätzte Einkommenselastizität für Schwarzbrot mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% statistisch nicht signifikant; es ist daher durchaus möglich, daß eine Erhöhung der Gesamtausgaben der Pensionisten und Rentner *ceteris paribus* keine wesentliche Änderung ihrer Ausgaben für Schwarzbrot bewirkt

Von den übrigen ausgewählten Lebensmitteln haben auch Schweinefleisch und Zucker, deren Einkommenselastizitäten positiv geschätzt wurden, Elastizitäten, die mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% nicht signifikant von Null verschieden sind. Es ist also durchaus möglich, daß auch hier eine Erhöhung der Gesamtausgaben *ceteris paribus* keine wesentliche Änderung der Ausgaben für diese Güter nach sich zieht.

Ordnen wir schließlich die übrigen Lebensmittel nach der Größe der geschätzten Einkommenselastizitäten, so erhalten wir folgende Reihung: Weißbrot, Gebäck und Brösel, Frisch- und Gefriergemüse, Eier, Rindfleisch, Frischobst, Wurstwaren, Butter, Mahlzeiten außer Haus. Wieder haben die lebensnotwendigen Lebensmittel kleine Elastizitäten, die Lebensmittel, die Luxusbedürfnisse befriedigen, dagegen hohe Einkommenselastizitäten.

*Signifikanz der Unterschiede der Einkommenselastizitäten nach den vier Gruppen der sozialen Stellung*  
(Konsumerhebung 1954/55 in Österreich)

Verbrauchsgruppen	Kode-Nr.	F <sup>1)</sup>	Allgem. Untersch. signifikant (s) od. nichtsignifikant (n s)		Signifikanter Unterschied zwischen den einzelnen Gruppen	
			5%	1%	5%	1%
1 Rauchwaren und Zubehör	120 701	2 86284	s.	n s.		
2 Miete, Grundsteuer usw.	100 101	2 27468	n s.	n s.		
3 Sonst. Aufwendungen für die Wohnung	100 401	1 05532	n s.	n s.		
4 Wohnungseinrichtung	100 301	2 25635	n s.	n s.		
5 Haushaltartikel	100 302	1 58640	n s.	n s.		
6 Beleuchtung, Beheizung	100 201	2 08676	n s.	n s.		
7 Bekleidung Leibwäsche	110 101	1 25669	n s.	n s.		
8 Schuhe	110 102	2 36561	n s.	n s.		
9 Sonstige Wäsche	110 103	1 24746	n s.	n s.		
10 Reinigung von Kleidung und Wäsche	110 201	0 91731	n s.	n s.		
11 Gesundheitspflege	120 101	2 65490	n s.	n s.		
12 Körperpflege	120 201	9 06229	s.	s.	II, IV u. III, IV	II IV u III, IV II IV:FG <sup>2)</sup> =20 t <sup>4)</sup> =4 29702; III, IV:FG=15 t=5 64729
13 Unterricht und Bildung	120 501	2 88392	s.	n s.	III, IV	III IV:FG =19 t =2 26639
14 Erholung u. Unterhaltung	120 601	3 86982	s.	n s.	III, IV	III, IV:FG =19, t =2 82501
15 Eigene Verkehrsmittel	120 801	1 99320	n s.	n s.	I, II	I, II:FG =18, t =2 98803
16 Fremde Verkehrsmittel	120 802	3 89237	s.	n s.	I, IV u III, IV	I, IV:FG =18 t =2 81727; III, IV:FG=18, t=3 21216
17 Geschenke Spenden	120 901	8 82224	s.	s.	II, IV	II, IV:FG =16, t =2 12894
18 Mitgliedsbeiträge	120 401	4 73144	s.	s.	I, III u II, IV u III, IV	I III:FG =13 t =2 41499; II, IV:FG=19, t=2 58332; III, IV:FG=19, t=4 02003
19 Häusliche Dienste	121 001	2 35144	n s.	n s.		
20 Sonstige Ausgaben	121 101	1 63988	n s.	n s.		
21 Ernährung	010 101— 090 101	1 84443	n s.	n s.		
22 Verbrauchsausgaben ohne Ernährung	121 102	2 14555	n s.	n s.		

<sup>1)</sup> F = *Snedecor's* F-Verteilung (Varianzanalysentest) — <sup>2)</sup> In den Gruppen 1, 15, 16 und 17 weichen die Aussagen über die Signifikanz der Unterschiede in der gesamten Gruppe und in den vier sozialen Untergruppen voneinander ab Gruppe I: Selbständige, II: Angestellte, III: Arbeiter, IV: Pensionisten und Rentner. — <sup>3)</sup> FG = Freiheitsgrade — <sup>4)</sup> t = *Student's* t-Test.

Nun betrachten wir die Frage, ob es vom statistischen Standpunkt aus zwischen den verschiedenen sozialen Gruppen Unterschiede in den Einkommenselastizitäten für gegebene Verbrauchsgruppen gibt. Ein *Varianzanalysentest*<sup>1)</sup> erlaubt uns, die Hypothese statistisch nachzuprüfen, daß *kein* Unter-

schied zwischen den Einkommenselastizitäten der vier sozialen Gruppen besteht. Wenn wir eine Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% wählen, ist dies bei folgenden Verbrauchsgruppen der Fall: Miete, Grundsteuer usw., Wohnungsinstandhaltung und -reinigung, Wohnungseinrichtung, Haushaltartikel, Beleuchtung und Beheizung, Bekleidung und Leibwäsche, Schuhe, sonstige Wäsche, Reinigung von

<sup>1)</sup> A. Hald, *Statistical Theory with Engineering Applications*, New York, Wiley 1952, S. 579 ff.

Kleidern und Wäsche, Gesundheitspflege, eigene Verkehrsmittel, häusliche Dienste, sonstige Ausgaben sowie für die Sammelgruppen Ernährung und Verbrauchsausgaben ohne Ernährung.

Mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% ergibt der Varianzanalysentest für folgende Verbrauchsgruppen signifikante Differenzen: Rauchwaren und Zubehör, Unterricht und Bildung, Erholung und Unterhaltung, fremde Verkehrsmittel. Bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% weichen die Einkommenselastizitäten verschiedener sozialer Schichten für die folgenden Verbrauchsgruppen bedeutend voneinander ab: Körperpflege, Geschenke, Spenden und Mitgliedsbeiträge.

Um den Unterschied zwischen zwei Elastizitäten statistisch nachzuprüfen, wurde eine Methode von *Welch*<sup>1)</sup> angewendet, die aber nur annähernd gilt. Daher stimmen die Ergebnisse des Varianzanalysentests und die des *t*-Tests (*Student-Test*) nicht immer überein.

Die Tests mit *Students t* ergeben signifikante Unterschiede zwischen den Einkommenselastizitäten verschiedener sozialer Gruppen in folgenden Fällen: bei *Körperpflege* zwischen Angestellten (0.82) und Arbeitern (0.76) einerseits und Pensionisten (1.33) andererseits mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1%; bei *Unterricht und Bildung* zwischen der Einkommenselastizität von Arbeitern (1.13) und Pensionisten (1.95) mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5%. *Erholung und Unterhaltung* zeigt einen Unterschied zwischen der Einkommenselastizität von Arbeitern (1.36) und Pensionisten (2.07) mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5%. Die Elastizität für *eigene Verkehrsmittel* zeigt einen Unterschied für Selbständige (5.29) und Angestellte (2.87). Dieser Unterschied ist signifikant mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1%. Die Einkommenselastizität für *fremde Verkehrsmittel* weicht für folgende soziale Gruppen bedeutend voneinander ab: Selbständige (0.51) sowie Arbeiter (0.45) einerseits gegenüber Pensionisten (1.10) auf der anderen Seite mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5%. Die Einkommenselastizitäten der *Geschenke und Spenden* weisen einen Unterschied auf, der zwischen den sozialen Gruppen der Angestellten (1.61) und Pensionisten (2.20) statistisch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% signifikant ist. Schließlich zeigt auch die Einkommenselastizität für *Mitgliedsbeiträge* signifikante Differenzen für einzelne so-

ziale Gruppen: zwischen Angestellten (0.87) und Pensionisten (1.41) sowie zwischen Selbständigen (1.39) und Arbeitern (0.59) mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5%; zwischen Arbeitern (0.59) und Pensionisten (1.41) mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1%.

### Homogenitätstests

Wenn die Elastizitäten für einzelne Verbrauchsgruppen berechnet wurden, bleibt noch zu überprüfen, ob die *einzelnen* Ausgaben je Kopf überhaupt von den *Gesamtausgaben je Kopf* abhängen. Hierzu nehmen wir einen Test auf Homogenität vor<sup>2)</sup>. Es seien  $w_i$  der Logarithmus der Ausgaben für die Verbrauchsgruppe  $i$ ,  $w_0$  die Gesamtausgaben und  $m$  die Zahl der Familienmitglieder. Wir berechnen die folgende Regressionsgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate:

$$w_i = e_i + f_i w_0 + g_i m.$$

Wenn Homogenität in bezug auf die Zahl der Familienmitglieder besteht, so ist zwischen den Koeffizienten folgende Beziehung:

$$f_i + g_i = 1.$$

Mittels einer Varianzanalyse kann man diese Hypothese statistisch nachprüfen<sup>3)</sup>.

Wir führen zuerst den Test für die Ernährungsausgaben der städtischen Bevölkerung in Österreich durch. Wenn wir die obige Gleichung empirisch mittels der Methode der kleinsten Quadrate berechnen, erhalten wir die Summe:

$$f + g = 1.09498.$$

Ein Varianzanalysentest zeigt, daß die Hypothese, die Summe der Regressionskoeffizienten  $f + g$  in der Grundgesamtheit sei Eins, mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% abgelehnt, aber mit einer solchen von 1% nicht abgelehnt werden muß. Daher scheint sich die Hypothese zu bewahrheiten. Das bedeutet, daß die Ernährungsausgaben je Kopf praktisch von den Gesamtausgaben je Kopf abhängen. Die Einkommenselastizität der Ernährungsausgaben ist 0.47413. Nehmen wir an, daß *ceteris paribus* (Nutzenfunktionen und Preise konstant) die Gesamtausgaben je Kopf um 1% steigen, dann werden die Ernährungsausgaben je Kopf um nicht ganz 0.5% zunehmen.

Wir machen eine ähnliche Analyse für die Nicht-Ernährungsausgaben der städtischen Bevölke-

<sup>1)</sup> B. L. Welch, Further Note on Mrs. Aspin's Tables and on Certain Approximations to the Tabular Functions, *Biometrika*, Bd. 36, 1949, S. 293 ff. — A. Hald, op. cit. S. 573 ff.

<sup>2)</sup> S. J. Prais und H. S. Houthakker, op. cit. S. 146 ff.

<sup>3)</sup> G. Tintner, *Econometrics*, New York, Wiley 1952, S. 89 ff.

rung Österreichs. Hier ergibt sich empirisch mittels der Methode der kleinsten Quadrate  $f+g=1\ 06258$ . Wenn wir den Varianzanalysentest hier durchführen, erhalten wir einen Wert, der weder mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% noch mit 1% signifikant ist. Daher ist es höchst wahrscheinlich, daß auch sämtliche Nicht-Ernährungsausgaben je Kopf von den Gesamtausgaben je Kopf abhängen. Die Einkommenselastizität wird hier auf 1'48584 geschätzt. Das bedeutet: Wenn *ceteris paribus* (unveränderte Nutzenfunktionen, konstante Preise) die Gesamtausgaben je Kopf um 1% steigen, steigen die Ausgaben ohne Aufwendungen für die Ernährung je Kopf um nicht ganz 1'5%.

**Qualitätselastizitäten**

Die Qualität einer Ware sei hier durch ihren Durchschnittspreis ausgedrückt<sup>1)</sup>. Wir untersuchen nun den Zusammenhang zwischen der Qualität (Preis) eines Gutes und den Gesamtausgaben je Kopf an Hand der verschiedenen Lebens- und Genußmittel. Es sei  $p_i$  der Logarithmus des Durchschnittspreises für ein bestimmtes Gut,  $v_0$  der Logarithmus der Gesamtausgaben je Kopf. Wir be-

rechnen mittels der Methode der kleinsten Quadrate

$$p_i = c_i + d_i v_0$$

und erhalten den Regressionskoeffizienten  $d_i$ , der die Qualitätselastizität schätzt.

Im allgemeinen steigt mit zunehmender Qualität (Preis) die Elastizität. Nur eine Qualitätselastizität ist negativ, nämlich die für Marmelade und Jam, aber sie ist mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% statistisch nicht signifikant. Außerdem sind für folgende Lebensmittel die Qualitätselastizitäten nicht signifikant, und zwar mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5%: Schweinefleisch, Margarine, Butter, Bohnenkaffee, Tee, Schokoladewaren, Bier. Daher können wir nicht sicher sein, daß die (durch den Durchschnittspreis gemessene) Qualität dieser Waren eine wesentliche Rolle spielt. Ordnen wir die Lebensmittel, deren Qualitätselastizitäten statistisch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% signifikant sind, der Größe nach an, so erhalten wir folgende Reihung: Weizenmehl, Schmalz, Gänsefett und Kernfett, Kalbfleisch, Käse, Rindfleisch, Kunstspeisefette, Wein, Schinken und Speck, Ersatzkaffee, Konditoreiwaren und Kuchen, Wurstwaren, Konservenfleisch, Süßigkeiten.

Tabelle 14

Qualitätselastizitäten einzelner Lebens- und Genußmittel nach der Konsumerhebung 1954/55 in Österreich

Lebens- und Genußmittel	Kode-Nr	Qualitätselastizität $d$	Korrelations-Koeffizient $r$	$t_r$	$t_d$	Konfidenzgrenzen von $d$			
						95%		99%	
						6	7	7	8
1 Konditoreiwaren Kuchen	010 201	0 17081	0 78816	4 04962	4 04969	0 07684 - 0 26478	0 03715 - 0 30447	0 004218	
2 Weizenmehl	010 301	0 01702	0 80952	4 36030	4 36514	0 00833 - 0 02571	0 00466 - 0 02938	0 00390	
3 Rindfleisch	020 101	0 06502	0 90982	6 93280	6 82224	0 04379 - 0 08625	0 03482 - 0 09522	0 00953	
4 Schweinefleisch	020 102	0 01805	0 54128	2 03565	2 03981	-0 00163 - +0 03777	-0 00997 - +0 04607	0 00849	
5 Kalbfleisch	020 104	0 04971	0 57854	2 24303	2 24104	0 00029 - 0 09913	-0 02058 - +0 12000	0 02218	
6 Schinken und Speck	020 106	0 12248	0 91308	7 08080	7 05613	0 08381 - 0 16115	0 06747 - 0 17749	0 01736	
7 Wurstwaren	020 108	0 19965	0 98504	18 08086	17 77996	0 17463 - 0 22467	0 16407 - 0 23523	0 01123	
8 Konservenfleisch	020 109	0 26846	0 75211	3 60896	3 60490	0 10254 - 0 43438	0 03246 - 0 50446	0 07447	
9 Schmalz, Gänsefett, Kernfett	030 101	0 04724	0 73188	3 39640	3 39178	0 01621 - 0 07827	0 00310 - 0 09138	0 01393	
10 Margarine	030 201	0 00783	0 18882	0 60803	0 60781	-0 02087 - +0 03653	-0 03299 - +0 04865	0 01288	
11 Kunstspeisefette	030 301	0 10392	0 58589	2 28624	2 28394	0 00255 - 0 20529	-0 04027 - +0 24811	0 04550	
12 Käse	040 501	0 05978	0 69586	3 06404	3 05935	0 01624 - 0 10332	-0 00214 - +0 12170	0 01954	
13 Butter	040 601	0 01966	0 49202	1 78721	1 78866	-0 00483 - +0 04415	-0 01517 - +0 05449	0 01099	
14 Marmelade, Jam	060 104	-0 04681	-0 26098	-0 84573	-0 85488	-0 16881 - +0 07519	-0 22033 - +0 12671	0 05476	
15 Süßigkeiten (Zuckerwaren)	060 105	0 29351	0 92446	7 66745	7 66518	0 20820 - 0 37882	0 17216 - 0 41486	0 03829	
16 Bohnenkaffee	060 301	0 04760	0 27506	0 90471	0 90470	-0 06962 - +0 16482	-0 11863 - +0 21383	0 05261	
17 Ersatzkaffee	060 302	0 13020	0 92697	7 84998	7 80366	0 09303 - 0 16737	0 07733 - 0 18307	0 01668	
18 Tee, Ersatztee	060 401	0 06919	0 38526	1 32022	1 32009	-0 04759 - +0 18597	-0 09691 - +0 23529	0 05241	
19 Schokoladewaren	060 502	0 04409	0 15659	0 50137	0 50131	-0 15186 - +0 24004	-0 23462 - +0 32280	0 08795	
20 Wein (alle Sorten)	070 101	0 11542	0 78269	3 97661	3 97561	0 05074 - 0 18010	0 02342 - 0 20742	0 02903	
21 Bier	070 102	0 01672	0 48354	1 74689	1 74660	-0 00461 - +0 03805	-0 01362 - +0 04706	0 00957	

**Quantitätselastizitäten**

Die Quantitätselastizität wird von der Formel

$$q_i + p_i = v_i$$

abgeleitet; dabei ist  $q_i$  der Logarithmus der verbrauchten Menge,  $p_i$  der Logarithmus des gezahlten Durchschnittspreises,  $v_i$  der Logarithmus der Ausgaben für Gut  $i$ . Die Quantitätselastizität erhält

man durch Subtraktion der Qualitätselastizität von der Ausgabenelastizität.

Unter den untersuchten Lebensmitteln hat sich gegenüber den Ausgabenelastizitäten nur in einem Fall das Vorzeichen geändert. Die Ausgabenelastizität für Schmalz lautet 0 0469, die Quantitätselastizität wird nun auf - 0 0003 geschätzt. Daher erscheint jetzt Schmalz auf Grund seiner Quantitätselastizität als ein inferiores Gut. Allerdings liegt

<sup>3)</sup> S. J. Prajs und H. S. Houthakker, op. cit. S. 109 ff.

Tabelle 15  
Österreichische Konsumerhebung 1954/55: Quanti-  
tätselastizitäten für einige Ernährungsgruppen

Verbrauchsausgaben für	Kode-Nr	Quantitäts- elastizität
1 Konditoreiwaren	010 201	1 00722
2 Weizenmehl	010 301	- 0 13659
3 Rindfleisch	020 101	0 34271
4 Schweinefleisch	020 102	0 09064
5 Kalbfleisch	020 104	0 52480
6 Schinken	020 106	0 57104
7 Wurstwaren	020 108	0 36657
8 Konservenfleisch	020 109	0 16418
9 Schmalz	030 101	- 0 00034
10 Margarine	030 201	- 0 00982
11 Kunstspeisefette	030 301	0 33041
12 Käse	040 501	0 62911
13 Butter	040 601	0 65515
14 Marmelade, Jam	060 104	0 96477
15 Zuckerwaren	060 105	0 63813
16 Bohnenkaffee	060 301	0 80773
17 Ersatzkaffee	060 302	- 0 44989
18 Tee, Ersatztee	060 401	0 50425
19 Schokoladewaren	060 502	1 45553
20 Alle Weinsorten	070 101	1 22677
21 Bier	070 102	0 67936

hier wie in allen anderen Fällen die Neuberechnete Einkommenselastizität der verbrauchten Quantitäten innerhalb der 95%-Grenze, die früher für die Einkommenselastizität der Ausgaben für das betreffende Gut berechnet wurde. Wir schließen daraus, daß sich die Mengen- und Ausgabenelastizitäten nicht wesentlich voneinander unterscheiden.

Die einzige Ausnahme ist die Einkommenselastizität der verbrauchten Menge von *Zuckerwaren*. Sie wurde auf 0,93 geschätzt, während die 95%-Grenzen der Einkommenselastizität der Ausgaben für Zuckerwaren 0,67 und 1,19 sind. Da aber die 99%-Grenzen der Einkommenselastizität der Ausgaben für Zuckerwaren 0,56 und 1,30 sind, ist es noch immer zweifelhaft, ob ein signifikanter Unterschied zwischen der Ausgabenelastizität (0,93) und der Mengelastizität (0,64) besteht.

### Internationale Vergleiche

Es ist interessant, unsere Ergebnisse mit jenen in einigen europäischen Ländern zu vergleichen. Statistisch akzeptable Vergleiche sind allerdings nur möglich, wenn bei der betreffenden Untersuchung wenigstens die Standardfehler der berechneten Einkommenselastizitäten angegeben sind.

Ein exakter statistischer Test der Unterschiede zwischen unseren und anderen Ergebnissen wäre wegen der Vielfältigkeit der bei der Berechnung von Einkommenselastizitäten verwendeten Methoden sehr schwierig. Wir haben daher folgenden Ausweg gewählt: Wir nehmen an, daß die zur Berechnung der Einkommenselastizitäten verwendeten Daten unabhängig sind. Die Streuung der Differenz

zwischen den Elastizitäten in zwei Ländern ist dann die Summe der Streuungen (Quadrate der Standardfehler) der beiden Elastizitäten. Für große Stichproben gilt unter eher „milden Annahmen“ der zentrale Grenzwertsatz<sup>1)</sup>. Dieser besagt, daß die Differenz, dividiert durch ihren Standardfehler (Quadratwurzel aus der Streuung), asymptotisch wie eine normale (*Gauß-Laplace'sche*) Variable verteilt ist. Danach ergibt sich bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% eine Abweichung von 1,96 und mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% eine Abweichung von 2,58. Da es sich bei Konsumerhebungen meist um große Stichproben handelt, dürften unsere Annahmen bis zu einem gewissen Grade gerechtfertigt sein.

Für *Deutschland* liegen nur die Untersuchungen von *Gollnick* vor, die sich auf Hamburger Haushalte 1949/50 beziehen. Standardfehler der berechneten Einkommenselastizitäten sind leider nur für die Einkommenselastizitäten der Nachfrage nach Eiern bei Angestellten der Einkommensstufe I (unter 1.400 DM) und III (über 1.800 DM) angegeben<sup>2)</sup>.

Wir vergleichen diese beiden Einkommenselastizitäten mit der Einkommenselastizität der Nachfrage nach Eiern bei Angestellten und Beamten in der städtischen Bevölkerung Österreichs (0,190). Die Abweichungen der beiden Einkommenselastizitäten der Hamburger Angestellten in Einkommensstufe I (2,131) und III (1,981) von der österreichischen Erhebung stellen sich mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% als statistisch signifikant heraus. Es ist daher anzunehmen, daß die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Eiern bei den Angestellten in der städtischen Bevölkerung Österreichs und in Hamburg verschieden ist, und zwar dürfte die Elastizität in Hamburg wesentlich größer sein.

Für *Schweden* ermittelten *Wold* und *Jurén*<sup>3)</sup> Einkommenselastizitäten für die Periode 1921/39. Trotz der langen Zeit, die seither verstrichen ist, bewährten sich die Voraussagen, die mit Hilfe der Ergebnisse aus dieser Periode für die Nachkriegszeit gemacht wurden, recht gut, so daß sie auch heute im großen und ganzen noch gelten dürften.

In den Einkommenselastizitäten für Rindfleisch, Butter und Zucker besteht kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der schwedischen und

<sup>1)</sup> B. L. van der Waerden, op cit, S. 98 ff

<sup>2)</sup> H. Gollnick, Die Nachfrage nach Nahrungsmitteln und ihre Abhängigkeit von Preis- und Einkommensänderungen, Hefte für landwirtschaftliche Marktforschung, Heft 6, Hamburg-Berlin, Parey 1954, S. 55 u S. 59

<sup>3)</sup> H. Wold und I. Jurén, op cit S. 253 ff.

der österreichischen Bevölkerung (Dieses Resultat gilt mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5%) Dagegen zeigen die folgenden Güter sogar mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% einen Unterschied: Schweinefleisch (Österreich 0 11, Schweden 0 33), Margarine (Österreich —0 002, Schweden 0 85), Weizenmehl (Österreich —0 12, Schweden —0 56). Bei den erwähnten Lebensmitteln scheint somit ein gewisser Unterschied zwischen den österreichischen und den schwedischen Konsumgewohnheiten zu bestehen.

Für *Frankreich* haben wir nur Resultate für große Verbrauchsgruppen, die sich auf die Ausgaben-enquete 1951 in den großen Städten außer Paris beziehen<sup>1)</sup>. Mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% sind folgende Unterschiede signifikant: Die Einkommenselastizitäten für Ernährung betragen in Österreich für die städtische Bevölkerung 0 46, in Frankreich für die städtische Bevölkerung 0 65; die Einkommenselastizitäten für Kleidung erreichen in Österreich 2 22 und für Frankreich 1 36; die Elastizitäten für Wohnung in Österreich 0 20 und in Frankreich 1 01; für Hygiene in Österreich 2 00 und in Frankreich 1 15.

Für *England* gibt es dank den Bemühungen Prof. *Stone's* und der Gruppe der mit ihm in Cambridge arbeitenden Wissenschaftler viele Ergebnisse, die wir mit den österreichischen vergleichen können<sup>2)</sup>.

Für die folgenden Güter dürfte zwischen der Einkommenselastizität der österreichischen städtischen Bevölkerung und der englischen Bevölkerung mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% kein Unterschied bestehen: Ernährung insgesamt, Margarine, Kartoffeln, Zucker, Kaffee, Kakao, Rindfleisch, Schweinefleisch und Wurstwaren. Dagegen besteht bei den folgenden Waren mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% ein statistisch signifikanter Unterschied in den Einkommenselastizitäten für die städtische österreichische und die englische Bevölkerung: Schaffleisch (österreichische städtische Bevölkerung 0 15, englische Bevölkerung 0 58) und Rahm (Österreich 0 99, England 1 71). Die

folgenden Nahrungsmittel zeigen einen Unterschied zwischen den Einkommenselastizitäten der österreichischen städtischen Bevölkerung und der englischen Bevölkerung, der sogar mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% statistisch signifikant ist: Marmelade (Österreich 0 92, England 0 30), Tee (Österreich 0 57, England 0 04), Fisch (Österreich 0 50, England 0 92), Milch (Österreich —0 02, England 0 50), Butter (Österreich 0 67, England 0 37), Käse (Österreich 0 69, England 0 21), Eier (Österreich 0 28, England 0 54).

Die detaillierteren Untersuchungen von *Prais* und *Houthakker*<sup>3)</sup> erlauben den Vergleich der Einkommenselastizitäten der sozialen Gruppe der Arbeiter für Österreich und England. Die britische Erhebung von 1937/39 umfaßte 10.800 Arbeiterhaushalte, war eine sorgfältige Stichprobe und wurde ökonomisch ausgewertet. Mit Hilfe dieser Ergebnisse sehen wir, daß in der sozialen Gruppe der Arbeiter zwischen den Einkommenselastizitäten der folgenden Güter in Österreich (städtische Bevölkerung) und England mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% kein Unterschied besteht: Rindfleisch, Schwarzbrot, Butter, Zucker, Mahlzeiten außer Haus. Die folgenden Lebensmittel zeigen mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% einen Unterschied zwischen der Einkommenselastizität der österreichischen Arbeiter und der englischen Arbeiter: Eier (Österreich 0 24, England 0 48), Schweinefleisch (Österreich 0 24, England 0 53), Vollmilch (Österreich —0 06, England 0 45).

Schließlich können wir auf Grund dieser Untersuchung auch noch einige Qualitätselastizitäten<sup>4)</sup> mit England vergleichen. Für die folgenden Güter finden wir mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% keinen Unterschied zwischen den Elastizitäten der österreichischen städtischen und der englischen Bevölkerung: Käse, Butter und Weizenmehl. Mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 5% ergibt sich ein Unterschied in der Qualitätselastizität für Wurstwaren, die in Österreich 0 20 und in England 0 28 beträgt. Die folgenden Güter zeigen sogar mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% einen Unterschied in den Qualitätselastizitäten: Schweinefleisch (Österreich 0 02, England 0 13), Rindfleisch (Österreich 0 07, England 0 18), Margarine (Österreich 0 008, England 0 07).

Alle diese Resultate zeigen, daß trotz gewisser Gleichmäßigkeiten wahrscheinlich charakteristische Unterschiede zwischen den Konsumgewohnheiten

<sup>1)</sup> *Centre de Recherches et de Documentation sur la Consommation*, Annales de Recherches et de Documentation sur la Consommation, Bd. 2, 1956, No 2, S. 35. Die französische Stichprobe basiert auf 1.773 Familien in französischen Provinzialstädten in den Monaten November und Dezember 1951.

<sup>2)</sup> *R. Stone*, *The Measurement of Consumer's Expenditure and Behaviour in the United Kingdom 1920/38*, Bd. 1, Cambridge, Cambridge University Press 1954, S. 322 ff. In diesem Werk schätzte *Stone* die Einkommenselastizitäten auf Grund der Ausgaben-enquete in England 1937/39.

<sup>3)</sup> *S. J. Prais* und *H. S. Houthakker*, op. cit. S. 106 ff.

<sup>4)</sup> *Ibid.* S. 124.

der westeuropäischen Bevölkerung bestehen. Es wäre wünschenswert, wenn sich eine internationale Organisation die Aufgabe setzen würde, derartige Untersuchungen systematisch mittels Stichproben und Konsumerhebungen in den verschiedenen Ländern durchzuführen und damit der ökonomischen Theorie und Praxis vergleichbare Daten für diese wichtigen Fragen zu liefern.

---

---

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet

Herausgeber, Verleger und Eigentümer: Verein „Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung“, Wien, I., Hoher Markt 9. — Präsident: Dr. h. c. Ing. Manfred Mautner Markhof, Wien, III., Landstraßer Hauptstraße 97. — Verantwortlich: Chefredakteur Dr. Franz Nemschak, Wien, III., Arsenal, Objekt 3, 2. Stock, Tür 28.

Carl Ueberreuter Druck und Verlag (M. Salzer), Wien, IX., Alser Straße 24