ERNÄHRUNGSFORSCHUNG

BERICHTE UND MITTEILUNGEN

AUS DEM INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG, POTSDAM-REHBRÜCKE
DER DEUTSCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
ZU BERLIN

GEGRÜNDET VON

A. SCHEUNERT †, K. TÄUFEL, M. ULMANN

HERAUSGEGEBEN VON

KURT TÄUFEL · MAX ULMANN

SCHRIFTLEITUNG:

MAX ULMANN

BAND IX, HEFT 1

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN
1964

ERNÄHRUNGSFORSCHUNG

BERICHTE UND MITTEILUNGEN

AUS DEM INSTITUT FÜR ERNÄHRUNG, POTSDAM-REHBRÜCKE
DER DEUTSCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
ZU BERLIN

GEGRÜNDET VON

A. SCHEUNERT †, K. TÄUFEL, M. ULMANN

HERAUSGEGEBEN VON

KURT TÄUFEL · MAX ULMANN

SCHRIFTLEITUNG

MAX ULMANN

BAND IX, HEFT 1

MIT 9 ABBILDUNGEN UND 14 TABELLEN

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1964

Erschienen im Akademie-Verlag GmbH, Berlin W 8, Leipziger Straße 3—4
Copyright 1964 by Akademie-Verlag GmbH
Lizenznummer: 202 · 100/408/64
Kartengenehmigung: Nr. 1172/63
Gesamtherstellung: IV/2/14 · VEB Werkdruck Gräfenhainichen · 2152
Bestellnummer: 2074/IX/1 · ES 20 M 8 · Preis: DM 16,50

KURT TÄUFEL · MAX ULMANN

ERNÄHRUNGSFORSCHUNG

INHALTSÜBERSICHT

G. Wolfram: In Memoriam Prof. Dr. med. Sigwald Bommer 1

H.-K. Gräfe und H. E. Schmidt: Graphische Ernährungsbilanzen. Ein Beitrag zur Darstellung der Ernährungssituation in größeren geographischen Räumen 7

B. Gassmann und H. Haenel: Zur Frage der Vitaminbedarfsdeckung im frühen Säuglingsalter 16

I. Kaludin: Untersuchungen über Vitamin E in verschiedenen Organen und Geweben bei Kaninchen nach peroraler Behandlung mit einem Tocopherolgemisch 29

M. Ulmann: Zur Terminologie des Stärkegebietes. 1. Mitt. Der Begriff der Stärke 38

L. Tunger: Zur Abgrenzung der Begriffe Rohfaser- und Cellulosegehalt 57

L. Prahl: Über Carnosin und Anserin sowie deren biochemisches Verhalten. 60

Ch. Vogt: Schulspeisung in der ČSSR 77

Im In- und Auslande gehaltene Vorträge der Institutsangehörigen . . . 79

Referate der letzten Veröffentlichungen aus dem Institut in der Fachliteratur:

W. Bock, und D. Lange: Zur Gewinnung von niederverestertem Pektin aus technischen Apfelpektinextrakten mit Ammoniak: Einfluß der Entesterungsbedingungen auf das Geliervermögen 89

R. Engst: Bemerkungen zum neuen Lebensmittelgesetz, I. Teil 89

H.-K. Gräfe: Moderne Ernährungsbedarfsnormen 90

W. Guttmann: Höhere Nachweisempfindlichkeit von Eisen bei Untersuchungen mit der doppelt rotierenden Funkenstrecke in Argon 91

H. Haenel: Zu Beziehungen zwischen Sauermilcherzeugnissen und der Darmbesiedlung 91

H. Haenel, und W. Müller-Beuthow: Untersuchungen an deutschen und bulgarischen jungen Männern über die intestinale Eubiose 91

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

G. Rehfeld: Über die Verwendung von Dextrin und wasserlöslichen Proteinen zur Qualitätsverbesserung von Gebäcken 92
M. Richter, und H.-H. Stroh: Die papierchromatographische Fraktionierung der Stärkekohlenhydrate. II. Mitt. Die stufenweise Elutionsanalyse von Amylose mit Perchlorsäure auf Papier 92
M. Rothe: Weizenkeime als wertvoller Rohstoff – einige Fragestellungen und Probleme 92
M. Rothe, und J. Stöckel: Zur Qualitätsbewertung von Weizenkeimlingen. III. Schnellmethode zur Ermittlung des Frischezustandes 93
M. Rothe und B. Thomas: Aromastoffe des Brotes. Versuch einer Auswertung chemischer Geschmacksanalysen mit Hilfe des Schwellenwertes 93
M. Rothe und L. Tunger: Die Deckung des Bedarfs an Vitamin B_1 und B_2 durch unsere Brotsorten unter Berücksichtigung des derzeitigen Verbrauches 93
M. Rothe, L. Tunger und K. Feller: Umstellung der Mehltypen – Betrachtungen und Vorschläge aus ernährungsphysiologischer Sicht 94
M. Rothe und I. Voigt: Studien zur Bräunung und Aromabildung bei der Maillard-Reaktion 94
F. Schierbaum und K. Täufel: Die Hydratation der Stärke. VI. Beeinflussung der Quellungstemperatur der Stärke durch Wasserentzug und Hitze 94
F. Schierbaum und K. Täufel: Die Hydratation der Stärke. VII. Die Auswirkung der Entwässerung von Stärke auf das rheologische Verhalten ihrer Dispersionen 95
F. Schierbaum und K. Täufel: Die Hydratation der Stärke. VIII. Die Quellfähigkeit von Stärke verschiedenen Wassergehaltes in Pyridin-Wasser-Gemischen 95
F. Schierbaum und K. Täufel: Die Hydratation der Stärke. IX. Die Bindung des Wassers und deren Bedeutung für die Eigenschaften des Stärkekornes 95
J. Seidemann: Ein Beitrag zur mikroskopischen Untersuchung von Fruchtstärken . . 96
J. Seidemann: Zum Nachweis artfremder Stärkearten im Kakao und Kakaoerzeugnissen 96
K. Täufel, M. Grunert und S. Grunert: Zur Frage der „Restreduktion" bei der Vergärung von Mono- und Oligosacchariden durch Preßhefe 96
K. Täufel und G. Heder: Zur Carbonylbildung bei autoxydierten Fettsäureestern . . 97
K. Täufel, G. Heder und Cl. Franzke: Zum Sekundär-Umsatz autoxydierter Fettsäure-Ester 97
K. Täufel und J. Voigt: Beitrag zur quantitativen Papierchromatographie, dargestellt am Beispiel der Chlorogensäure 98
J. Voigt: Untersuchungen über Obstinhaltsstoffe im Hinblick auf Bräunungsvorgänge bei der Herstellung von Obstkonserven 98
F. Wnuck: Die Verantwortung des Küchenfachmannes für die Volksgesundheit . . . 98
H. Woggon und U. Köhler: Zur polarographischen Bestimmung der Ascorbinsäure und ihrer Umwandlungsprodukte 99
H. Woggon, D. Spranger und H. Ackermann: Beitrag zur Chromatographie von Thiophosphorsäureestern, insbesondere Tinox 99
M. Zobel: Versuch einer eindeutigen Begriffserklärung und Benennung der Garmachungsarten auf Grund ihrer physikalischen Daten 99

In Memoriam

Prof. Dr. med. SIGWALD BOMMER

geb. 23. 6. 1893 gest. 11. 8. 1963

Am 11. August 1963 erlag Professor Dr. med. SIGWALD BOMMER, emerit. ordentl. Professor für Dermatologie und Venerologie, Leiter der Forschungsstelle für medizinische Ernährungslehre der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald und Direktor des Bereiches Klinische Physiologie am Akademie-Institut für Ernährung Potsdam-Rehbrücke, wenige Wochen nach Vollendung seines 70. Lebensjahres, den Folgen eines tragischen Verkehrsunfalles. Die Nachricht von seinem unerwarteten Tode verbreitete bei allen, die ihn kannten, Schmerz und tiefe Trauer.

S. BOMMER wurde 1893 in Dresden geboren. Nach dem Abitur begann er das Studium der Medizin, von 1914–1918 durch Kriegsdienst unterbrochen, das er im November 1919 in Heidelberg mit dem Staatsexamen abschloß. Als Assistent des Instituts für Krebsforschung in Heidelberg promovierte er 1921 unter WERNER mit der Arbeit „Bisherige Ergebnisse der experimentellen ätiologischen Geschwulstforschung".

Im Jahre 1922 wandte sich S. BOMMER der Dermatologie zu und war von 1922 bis Ende 1924 Assistent bei BETTMANN in Heidelberg und von 1925–1931 zunächst als Assistent, ab 1926 als Oberarzt bei JESIONEK in Gießen. Die Erfahrungen, die

er sich in diesen Jahren in der Lupusheilstätte in Gießen erwarb, waren grundlegend und richtunggebend für seine späteren wissenschaftlichen Arbeiten. 1928 habilitierte er sich in Gießen mit der Arbeit „Über sichtbare Fluoreszenz beim Menschen".

Nachdem S. BOMMER von 1931–1935 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Univ.-Hautklinik der Charité unter BLUMENTHAL und FRIEBOES und gleichzeitig der Chirurgischen Klinik unter SAUERBRUCH gewesen war, übernahm er 1935 die Leitung der Univ.-Hautpoliklinik in der Ziegelstraße in Berlin. Hier gründete er, inzwischen zum a. o. Professor ernannt, 1938 das Institut für Ernährungslehre das am 1. 4. 1941 Universitäts-Institut wurde, das erste dieser Art in Deutschland. Dieses Institut wurde am letzten Kampftag in Berlin zerstört.

1950 wurde S. BOMMER auf den Dermatologischen Lehrstuhl in Greifswald berufen, den er bis zu seiner Emeritierung 1962 inne hatte. Von 1954–1957 war er Dekan der Medizinischen Fakultät. Seit 1956 war S. BOMMER Mitglied der Sektion Ernährung und der Sektion Dermatologie bei der Klasse für Medizin der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1958 übernahm er den Bereich Klinische Physiologie der Ernährung als Bereichsleiter und Direktor am Institut für Ernährung in Potsdam-Rehbrücke.

1959 wurde in Greifswald die Forschungsstelle für medizinische Ernährungslehre gegründet, um deren Errichtung sich S. BOMMER neben einem Erweiterungsbau für die Univ.-Hautklinik seit 1950 bemüht hatte und deren Leiter er bis zu seinem Ableben war.

An äußeren Daten wäre noch anzuführen, daß S. BOMMER dem Vorstand der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft angehörte und 1959 als Vizepräsident in das engere Präsidium der Internationalen Gesellschaft für Nahrungs- und Vitalstoff-Forschung gewählt wurde.

Sein plötzlicher, für uns unfaßbarer Tod hat S. BOMMER mitten aus voller Schaffenskraft gerissen, die er bis zum letzten Tage für die Wissenschaft und das Wohl der Kranken eingesetzt hat. Es kann hier nicht im einzelnen auf seine über 150 wissenschaftlichen Publikationen und 3 Monographien eingegangen werden. Erwähnt werden soll aber noch einmal das Lebenswerk des Wissenschaftlers BOMMER, das den Forschungen über die Ernährungsbehandlung Hautkranker gewidmet war und grundlegende Erkenntnisse erbracht hat. Durch die Erfahrungen mit der GERSON-SAUERBRUCH-HERMANNSDORFER Diät bei der Behandlung des *Lupus vulgaris* angeregt, entwickelte er eine auf diesen Grundlagen aufgebaute Diätbehandlung und schaltete sie bei den verschiedensten Hautkrankheiten als wichtigsten Bestandteil in die Therapie ein. Auf Grund der klinischen Beobachtungen, die durch histologische und kapillarmikroskopische Untersuchungen ergänzt wurden und auf die Ergebnisse der modernen Ernährungsforschung gestützt, kam S. BOMMER zu neuen Vorstellungen über das Krankheitsgeschehen und dessen Beseitigung bei verschiedenen Hautkrankheiten. Seine Erkenntnisse, daß das System der inneren Atmung für die Orthologie und die Pathologie der Haut ausschlaggebend ist, worauf er schon vor 30 Jahren hingewiesen hat, werden heute durch Untersuchungen über die Fermenttätigkeit

in der Haut und durch die Histochemie näher analysiert. Die Beschäftigung mit diesen theoretischen Fragen und mit der Ernährungstherapie führten außerdem zu neuen ganzheitlichen Betrachtungen. Neben den Forschungen über die Ernährungsbehandlung Hautkranker hat sich S. BOMMER in den letzten Jahren auch mit der Ernährungstherapie bei anderen Krankheiten beschäftigt. So wurden an seinem Bereich in Potsdam-Rehbrücke mit Erfolg das Gebiet der Fermentopathien und Stoffwechselmißbildungen bearbeitet und Krankheiten durch Ernährungstherapie gebessert bzw. geheilt, die früher als unabwendbares Schicksal hingenommen werden mußten.

Weitere Arbeiten befaßten sich mit reinen Ernährungsfragen, z. T. auch historischen Inhalts, wie das in 2. Auflage erschienene Buch „Die Gabe der Demeter. Die Geschichte der griechischen und römischen Ernährung".

Nach seiner Emeritierung wollte sich S. BOMMER in der Forschungsstelle für medizinische Ernährungslehre ganz und ungestört seinen Forschungsarbeiten widmen. Die Verwirklichung dieser Pläne hat ihm das Schicksal nicht mehr gegönnt.

S. BOMMER war nicht nur ein bedeutender, anerkannter Wissenschaftler, sondern darüber hinaus war er ein in wahrhafter Humanität lebender Arzt und Mensch voller Bescheidenheit, Güte und Duldsamkeit. Unermüdlich war er auf das Wohl seiner Patienten bedacht. Dem kranken Menschen jede erdenkliche Hilfe zuteil werden zu lassen, war ihm oberstes Gebot. Von seinen Patienten wurde er daher aufrichtig verehrt, und sie gedenken seiner in tiefer Dankbarkeit. Die Studenten schätzten S. BOMMER als immer gerechten, verständnisvollen

akademischen Lehrer. Seine Schüler und Mitarbeiter haben mit ihm nicht nur ihren Lehrer und Vorgesetzten, sondern auch einen großzügigen, ständig um sie besorgten väterlichen Freund verloren, den sie schmerzlich vermissen. Möge ihnen sein aufrechter Charakter, sein ärztliches Wirken und seine menschliche Größe stets Vorbild sein!

Für alle, die S. Bommer im Leben nahegestanden haben, wird er als untadeliger, vornehmer und ritterlicher Mensch unvergessen bleiben.

Gisela Wolfram

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

Graphische Ernährungsbilanzen

Ein Beitrag zur Darstellung der Ernährungssituation in größeren geographischen Räumen

Von H.-K. Gräfe und H. E. Schmidt

2. Mitteilung

Nahrungsbedarf – dargestellt am Beispiel des Bezirkes Potsdam

I.

In einer 1. Mitteilung[1]) ist die Bevölkerung nach Alter (Kinder und Jugendliche), physischer Arbeitsschwere (Berufstätige) und einigen weiteren Merkmalen (z. B. Hausfrauen) gegliedert worden; das Ergebnis für den gesamten Bezirk bzw. seine einzelnen Kreise wurde graphisch dargestellt. Auf diese Weise konnte eine Grundlage zur Ermittlung des effektiven Kalorien-, Hauptnähr- und Mineralstoff- sowie Vitaminbedarfs geschaffen werden. In dieser 2. Mitteilung soll die *Bedarfsberechnung* an den erfaßten Kalorien und Inhaltsstoffen der Nahrung (benötigte Lebensmittel) im Anschluß an die Nährstoffverbrauchsempfehlungen („Normen") auf Grund der eruierten Bevölkerungsgliederung untersucht und diskutiert werden. Neben der graphischen Wiedergabe folgen die wesentlichen Ergebnisse auch in zahlenmäßigen Übersichten.

II.

Bekanntlich ist der Bedarf an Kalorien, Hauptnähr-, Mineral- und reinen Wirkstoffen (Vitaminen) zunächst auf Grund der Bevölkerungsstruktur: Alter, Beschäftigungsart (vorwiegend geistig-nervlich bzw. physisch-körperlich Tätige), Arbeitsschwere (-intensität), Geschlecht des Berufstätigen u. v. m. recht unterschiedlich. Für die spezifischen Verhältnisse in der DDR liegen jetzt konkrete Bedarfsrichtsätze vor [1], bei deren Ermittlung der gegenwärtige Erkenntnisstand sowie die internationalen Erfahrungen gewissenhaft berücksichtigt wurden.

Unter Auswertung bzw. in Anpassung an diese Ernährungsbedarfsempfehlungen werden in *Tab. 1* für die verschiedenen Bevölkerungs- bzw. Berufsgruppen sowohl nach physischer Arbeitsschwere als auch nach Alter und einigen Spezialverhältnissen als wünschenswert anzusehende Kalorien- und Hauptnährstoffvorschläge gemacht. Die gleiche *Tab. 1* enthält zusätzlich die als empfehlenswert geltenden *Relationen* der Hauptnährstoffe zueinander. Nachdrück-

[1]) Ernährungsforschung **8**, 328–335 (1963).

Tabelle 1

Richtsätze für den ernährungsphysiologischen Bedarf der Bevölkerung (Bezirk Potsdam)
Kalorien, Hauptnährstoffe sowie wünschenswerte kcal-Bedarfssätze der drei Hauptnährstoffe zueinander
Basis: Arbeitsschwere- und Altersgruppen

Gruppe	Kalorien in kcal	Eiweiß[1]	Fett[1]	Kohlenhydrate[1]	Kalorien	Eiweiß	Fett	Kohlenhydrate
		in g/Pers. u. Tag			in kcal%			
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Arbeitsschwere								
Gruppe A	3700	108,3	119,4	523,4	100	12	30	58
Gruppe B	3200	93,7	96,3	468,3	100	12	28	60
Gruppe C	2600	82,4	75,5	380,5	100	13	27	60
Gruppe D	2500	79,3	69,9	372,0	100	13	26	61
Nach Alter								
Kinder v. 0 bis unter 6 J.	1400	47,8	45,2	191,2	100	14	30	56
Kinder v. 6 „ „ 15 J.	2400	76,1	77,4	333,7	100	13	30	57
Jugendliche v. 15 bis unter 18 J.	3000	95,1	88,7	435,4	100	13	28	59
Nicht Berufstät. zw. 18 J. u. Rentenalter	2600	76,1	75,5	386,8	100	12	27	61
Männl. Pers. i. Rentenalter	2300	72,9	61,8	347,8	100	13	25	62
Weibl. Pers. i. Rentenalter	2000	63,4	53,8	302,4	100	13	25	62
Zuschlag f. Hausarb. d. berufstätigen Hausfrau	300	8,8	8,7	44,6	100	12	27	61

[1]) Für den praktischen Gebrauch empfiehlt es sich, diese aus dem Anteil der Hauptnährstoffe in kcal % abgeleiteten Werte ab- bzw. aufzurunden.

lich sei dabei auf folgendes hingewiesen: In den Richtsätzen der Gruppen B–D[1]) wird der geringere Bedarf der zuzurechnenden weiblichen Beschäftigten so genau mitberücksichtigt, wie das bei derartigen Übersichten möglich ist. Praktisch geschieht es in der Form eines „Abschlages" gegenüber der Norm für männliche Beschäftigte, nachdem der Frauenanteil zuverlässig ermittelt wurde. Die Höhe dieses Abschlages für die Frauenarbeit beträgt auf Grund biologischer Gegebenheiten sowie des regelmäßig niedrigeren durchschnittlichen Körpergewichts nach heutzutage weitgehend anerkannten Erfahrungssätzen bei gleicher Arbeitsart und -schwere etwa 15% [2, 3]. (Für die Gruppe A ist unterstellt worden, daß bei dieser Arbeitsschwere grundsätzlich keine weiblichen Beschäftigten tätig sind.)

Weiter war zu berücksichtigen, daß viele im Arbeitsprozeß eingesetzte Frauen außer ihrer Berufstätigkeit oft noch erhebliche und zeitaufwendige körperliche Arbeit im Haushalt zu verrichten haben. Deshalb mußte in diesen Fällen bei der Bedarfsermittlung die Position „*Zuschlag für Hausarbeit der berufstätigen Frauen*" (im Durchschnitt je Tag 300 kcal) geschaffen werden.

Bei der Gruppierung nach dem *Alter* diente als Grundlage für Kinder und Jugendliche deren Beziehung zur Schule (Vorschulalter, Schulalter usw.). Korrekterweise mußte für die Gruppe der ältesten Schüler der Richtsatz aus dem gewogenen Mittel des Ernährungsbedarfs zwischen männlichen und weiblichen Jugendlichen eruiert werden. Bei den altersmäßig differenzierten *Kinder*gruppen existieren bekanntlich keine erfaßbaren geschlechtsbedingten Unterschiede bezüglich der wünschenswerten Ernährungsbedarfsempfehlungen.

In der Gruppe „Nicht Berufstätige zwischen 18 Jahren und Rentenalter" wurden in erster Linie die Hausfrauen erfaßt, soweit sie *keinen Beruf* ausüben. Hinzu kommen z. B. Studenten sowie all' jene Personen, die keiner der angegebenen Beschäftigtengruppen zugeordnet werden konnten. Die Personenzahl dieser Gruppe deckt sich mit der Differenz zwischen Gesamtzahl der Personen im Untersuchungsgebiet und all' denen, die in den aufgeführten Arbeitsschwere- und Altersgruppen erfaßt wurden.

III.

Der so erkundete vorläufige „Gesamtbedarf", welcher sich aus der Multiplikation der Anzahl aller den spezifischen Gruppen zugeordneten Personen mit den vorgelegten Richtzahlen ergibt, ist nun weiter um bestimmte *Zuschläge* zu ergänzen. Auf diesem Wege soll der Tatsache Rechnung getragen werden, daß die oben ausgewiesenen Kalorien- und Hauptnährstoffmengen (Tab. 1), die not-

[1]) A = Personen mit schwerer körperlicher Arbeit
B = Personen mit mittelschwerer körperlicher Arbeit
C = Personen mit mäßiger körperlicher Arbeit
D = Personen mit überwiegend geistig-nervlicher Tätigkeit

wendig sind, um den ernährungs*physiologischen* Bedarf optimal zu decken, noch nicht den von der Landwirtschaft bzw. durch den Import bereitzustellenden Mengen an Kalorien und Nährstoffen gleichgesetzt werden können, die schließlich – vorwiegend über den Handel – der Bevölkerung mit den Lebensmitteln zum Kauf angeboten werden. Vom Erzeuger („Lagerung") über das Angebot auf dem Markt („Transport") bis zum Verbrauch im Haushalt („Küche") treten immer erneut Minderungen verschiedener Art ein. Diese *Verlustquellen* wurden von Ziegelmayer [4] mit 13,4% für den Handel und von Fachmann, Kraut, Sperling [5] mit „mindestens 5 und sicherlich weniger als 10%" für Verluste im Haushalt angegeben. (Dazu kommen weiterhin die hier nicht interessierenden üblichen Zubereitungsverluste, die bekanntlich in den Nährstofftabellen bereits berücksichtigt sind.) Bei verändertem Lebensstandard variieren naheliegenderweise auch derartige kaum jemals „exakt" zu erfassende Verlustquoten erheblich. So halten z. B. Kraut und Wirths [6] bezüglich der USA wenigstens 20% für Verluste im Handel und im Haushalt für wahrscheinlich.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß Ziegelmayer selbst 13,4% als *volkswirtschaftlichen „Durchschnittsverlust"* als überhöht ansieht und in der Planwirtschaft durch verbesserte Organisation der Produktion, geschicktere und möglichst reibungslose Gestaltung der Verteilung, großzügigeren Ausbau der Lager- und Kühlhaltung und ähnliche Maßnahmen diese Verlustanteile allmählich zurückgehen werden, kann für diese Position ein Abschlag (Verlust) von etwa 9% und damit ein *Zuschlag in Höhe von 10%* als cum grano salis zutreffend angenommen werden.

Die *Verlustquoten im Haushalt* dagegen dürften sich an der oberen Grenze der von Fachmann, Kraut und Sperling genannten Schwankungsbreite bewegen. Eine Erhöhung des Lebensstandards bringt, wie auch Kraut-Wirths im soeben zugezogenen Beispiel aus den USA zeigen konnten, erfahrungsgemäß einen zunehmenden *Luxuseinkauf* der Verbraucher mit sich. Ein höherer Anteil der eingekauften Waren wird nicht mehr verzehrt, sondern verdirbt und wandert in den Mülleimer. Aus solchen Überlegungen heraus scheinen für die zweite hierher gehörige Position „Zuschläge für gekaufte, im Haushalt bzw. bei Großküchen jedoch nicht verbrauchte Lebensmittel" weitere 10% gerechtfertigt zu sein, was einem Verlust von 8–9% entspricht.

Insgesamt ergibt sich nach diesem *Zuschlagsprinzip* ein Mehransatz an Kalorien und Nährstoffen von rund 21% gegenüber dem reinen ernährungsphysiologischen Bedarf, wie folgendes Schema zeigt:

Ernährungsphysiol. Bedarf	100% = 2650 kcal	
Zuschl. f. Verl. i. Handel	10% = 265 kcal	= 2915 kcal
Weiterer Zuschl. f. Verl. im Haushalt	10% (auf d. erh. Wert) = 292 kcal	= 3207 oder rd. 3200 kcal

Beide Zuschläge zusammen betragen bei diesem Berechnungsverfahren, wie oben angegeben, 21%.

Umgekehrt ausgedrückt beträgt der *Abschlag* für beide Verlustquoten (Ausgangspunkt der Berechnung: rund 3200 kcal) rund 17% und ist damit als mäßig jedoch angemessen anzusehen.

IV.

Unter Zugrundelegung dieser Berechnung ergibt sich je Person/Tag im Bezirk Potsdam ein ernährungswirtschaftlicher *Bedarf von 3105 kcal, 95,2 g Eiweiß, 91,5 g Fett und 455 g Kohlenhydrate. Abb. 1* spiegelt diesen Sachverhalt. Dabei

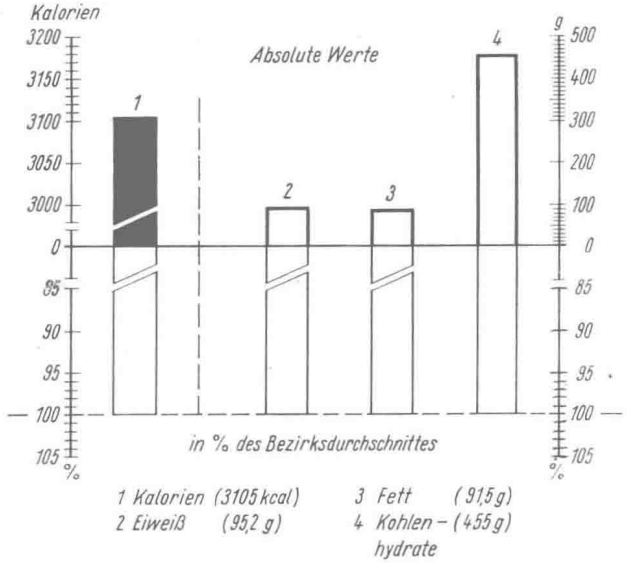

Abb. 1. Kalorien- und Hauptnährstoffbedarf je Person und Tag im Bezirk Potsdam 1960

sind von der Abszisse ausgehend nach oben die absoluten Werte eingetragen. Nach unten findet sich die Relation des Pro-Kopf-Bedarfs an den einzelnen Inhaltsstoffen im jeweiligen Untersuchungsgebiet, dargestellt in Prozent des Pro-Kopf-Bedarfs gegenüber dem Bezirksmittel. In Abb. 1 (Nachweis für den Bezirk) muß dieses Verhältnis zwangsläufig 100:100:100 entsprechen, während sich in *Abb. 2* (Nachweis für die Kreise) die eruierten charakteristischen Abweichungen ergeben.

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com