

## Karlsruher Ernährungspyramide

# Die Karlsruher Ernährungspyramide<sup>\*,\*\*</sup>

## Stellenwert der Ernährung für Gesellschaft und Forschung

Ulrich Oltersdorf, Simone Becker und Jasmin Ecke

Bundesforschungsanstalt für Ernährung, Institut für Ernährungsökonomie und-soziologie, Haid-und-Neu-Straße 9, D-76131 Karlsruhe

Korrespondenzautor: Dir. und Prof. Dr. Ulrich Oltersdorf, e-mail: [oltersdorf@bfe.uni-karlsruhe.de](mailto:oltersdorf@bfe.uni-karlsruhe.de)

### Einführung

Die Ernährung nimmt einen großen Teil gesellschaftlichen Handelns ein. Etwa ein Fünftel der vorhandenen Ressourcen (Zeit, Material, Geld) werden dafür sowohl aus individueller als auch aus gesellschaftlicher Sicht beansprucht. Nachgefragt wird nach einer Vielzahl verschiedener Lebensmittel. Der gegenwärtige Lebensmittelmarkt bietet mehr als 230.000 verschiedene Artikel einerseits zur Befriedigung dieser Nachfrage an, andererseits aber auch, um ständig neue Bedürfnisse zu wecken. Vergleichsweise Bescheiden sind dagegen die Mittel, die für die Ernährungsforschung ausgegeben werden.



Abb. 1: Ernährungs-Pyramide

Ein einziger Bundes-Durchschnittsbürger<sup>1</sup> isst und trinkt jährlich statistisch betrachtet 1.434 kg Nahrungsmittel. Diese Menge wird in Form der 'Karlsruher Ernährungspyramide' veranschaulicht, die die Ausmaße von 2,4 x 2,4 x 2,4 m hat (Abb. 1).

Sie ist nach einer Idee der Bundesforschungsanstalt für Ernährung von der Firma Exposition Frankfurt/M mit finanzieller Unterstützung der Stadt Karlsruhe erstellt worden und steht im Foyer der Bundesforschungsanstalt in Karlsruhe. Sie ist zerlegbar und transportable und so auch auf Ausstellungen unterwegs, wie z.B. bei der Wanderausstellung 'Über den Tellerrand geschaut – gesunde Ernährung und sichere Lebensmittel' des Bundesministeriums für Verbraucher-

**Tabelle 1:** Anteile der Lebensmittelgruppen an der Karlsruher Ernährungspyramide in kg pro Person und Jahr (Bundesforschungsanstalt für Ernährung – Institut für Ernährungsökonomie und -soziologie – nach Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie)

Lebensmittelgruppe	Anteil
Brot und Backwaren	102,9
Nährmittel/stärkehaltige Produkte	30,2
Eier	11,1
Frischobst	132
Nasskonserven	8,1
Trockenobst	1,4
Schalenfrüchte	2,7
Marmelade, Konfitüre	7,7
Gemüse	74,5
Kartoffeln	42,6
Milch und Milcherzeugnisse	172
Getränke	681,7
Speisefette und Mayonnaise	16,3
Gewürze	3
Zucker und Süßwaren	26,7
Fisch und Fischwaren	25,8
Fleisch- und Wurstwaren	95,1
<b>INSGESAMT</b>	<b>1433,8</b>

\* **Schlagwörter:** Ernährungsberichterstattung; Ernährungsforschung; Ernährungspolitik; Ernährungsprogramme; Karlsruher Ernährungspyramide; Lebensmittelnachfrage

\*\*DOI: <http://dx.doi.org/10.1065/erno2001.07.026>

<sup>1</sup> Ein Durchschnittsmensch ist 36,5 Jahre alt, zu 47% männlich, zu 53% weiblich, 65,5 kg schwer, 166,4 cm groß und wohnt in einer Stadt mit ca. 50.000 Einwohnern

schutz, Ernährung und Landwirtschaft zum Jahr der Lebenswissenschaften 2001 (<http://www.lebenswissen.de/>).

Die Anteile der verschiedenen Lebensmittelgruppen sind in **Tabelle 1** aufgelistet.

Selbstverständlich unterscheiden sich die Mengen im individuellen Fall, doch ist aufgrund der physiologischen Notwendigkeit der Nahrungsaufnahme eine jährliche Zufuhr in solchen Größenordnungen (ca. 20fache des eigenen Körpergewichts) unabdingbar. Der Organismus eines jeden Menschen hat die Fähigkeit sich aus den zugeführten Lebensmittelmassen mittels 'Stoffwechsels' seinen eigenen Körper aufzubauen und zu erhalten. Die naturwissenschaftlich orientierte Seite der Ernährungswissenschaft untersucht dies. Die notwendigen Lebensmittelmengen für jeden einzelnen Menschen müssen von der Gesellschaft erzeugt (Nahrungssicherheit) und zugänglich (Ernährungssicherheit) gemacht werden, deren Umfang wurde in einer umfassenden Bericht dokumentiert (Oltersdorf und Ecke 2000). Das ist der Forschungsgegenstand der gesellschaftswissenschaftlichen Seite der Ernährungswissenschaft.

**1 Lebensmittelnachfrage**

Aus dem vorhandenen vielfältigen (Über-)Angebot an allen Lebensmittelgruppen wählen sich die Verbraucher in Deutschland ihre individuell zusammengesetzten 'Ernährungspyramiden' aus. Die Auswahl von Lebensmitteln und Getränken ist durch drei wesentliche Gruppen von Faktoren beeinflusst:

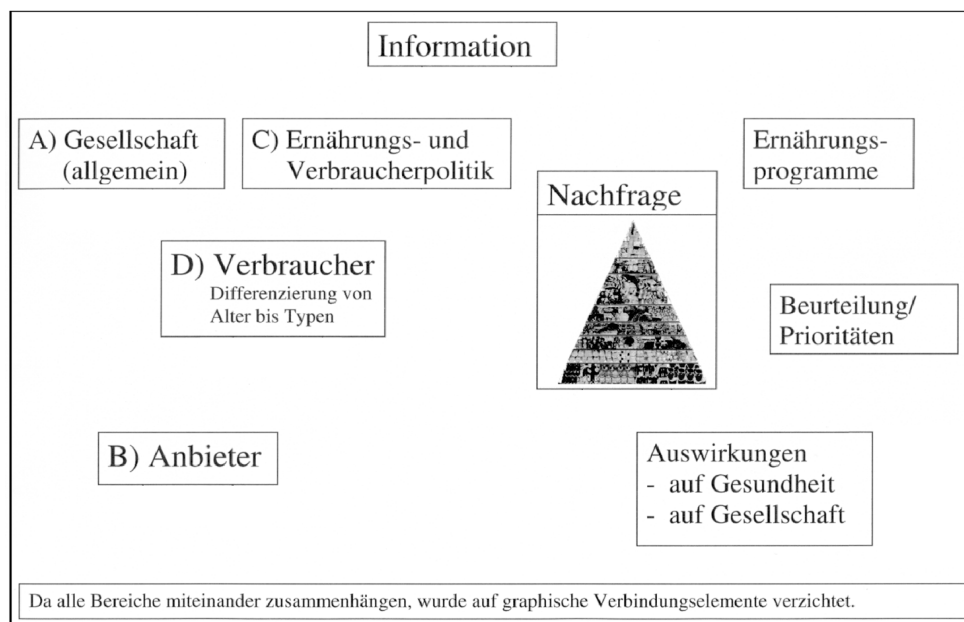
1. Haushaltsmitglieder, z.B.
  - ernährungsphysiologischer Bedarf an Nährstoffen
  - Lebensstile (Einstellungen, Verhalten, Vorlieben, Abneigungen)
  - Kenntnisse, Fertigkeiten bei Planung und Organisation der Ernährung (Einkauf – Speisenzubereitung – Entsorgung)

2. Mittel des Haushalts, z.B.
  - verfügbares Einkommen (Geld)
  - Räume (Küche, Lagerräume)
  - Geräte und Einrichtungen
  - verfügbare Zeit für Einkaufen, Zubereitung, Essen, Spülen, Entsorgen
3. Soziale und natürliche Umweltbedingungen, z.B.
  - Standortbedingungen des Haushalts
  - Erreichbarkeit von Einkaufsstätten
  - Ladenöffnungszeiten
  - Lebensmittelangebot – Art der Lebensmittel, Qualität (Frische, Geschmack etc.), Verpackung, Haltbarkeit

Die individuellen Ernährungsgewohnheiten des Verbrauchers sind eingebettet in das Gesamt-Szenario der Lebensmittelnachfrage (**Abb. 2**).

Die Beziehungen zwischen Anbietern und Verbrauchern, die letztlich zur realisierten Nachfrage führen, sind eingebunden in die gesellschaftlichen Entwicklungen. Die Handlungen der Akteure am Markt hängen von den vorhandenen Informationen ab. Dabei haben die Anbieter einen überragenden Vorteil. Zwar sind die Beziehungen zwischen Anbietern und Verbrauchern in ordnungspolitische Rahmenbedingungen eingebunden, doch die Marktkenntnisse und -einflüsse der Anbieter (Produzenten, Händler und Massenmedien) führen zu einer deutlich real größeren 'Marktmacht' als die der Verbraucher.

Die Lebensmittelnachfrage dient primär der Gesunderhaltung der verschiedenen Verbraucher in einem Land. Die Aufgabe, die notwendigen Lebensmittel bereitzustellen, wirkt sich praktisch auf alle gesellschaftlichen Bereiche aus: Wirtschaft, Umwelt und Raum, Zeitverwendung, Bildung und Sozialleben. In jedem Bereich hat die Entwicklung der Lebensmittelnachfrage neben positiven auch negative Auswirkungen.



**Abb. 2:** Schema: Szenario der Zusammenhänge von Lebensmittelnachfrage

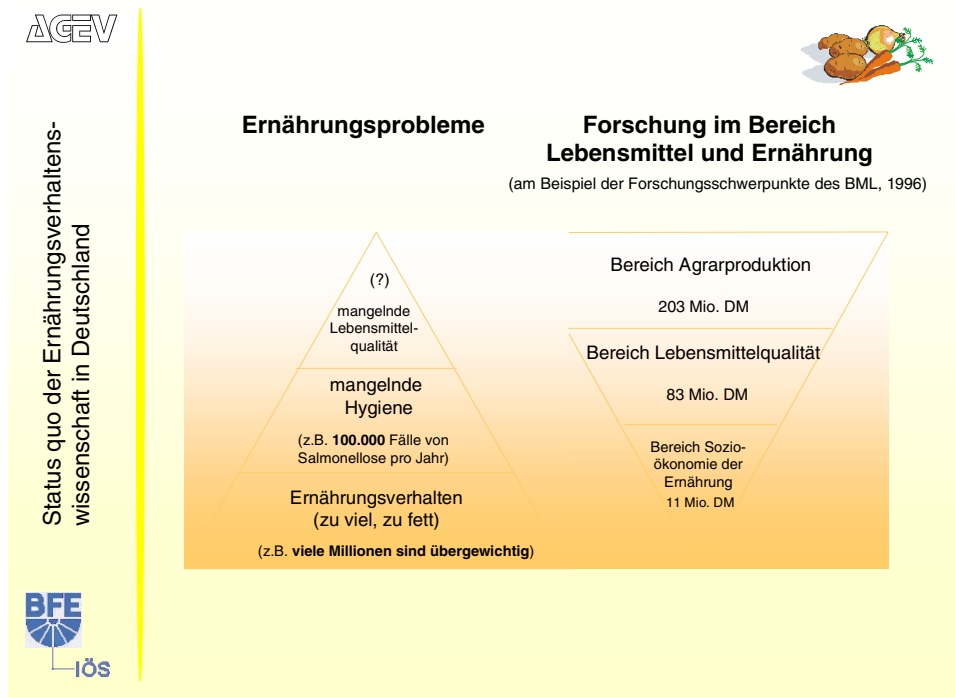


Abb. 3: Status quo der Ernährungsverhaltenswissenschaft in Deutschland

Die Ernährungssituation ist gekennzeichnet durch Lebensstilbedingte Erkrankungen (Überernährung + körperliche Inaktivität), die zu jährlichen Kosten von über 100 Mrd. DM führen. Der Umgang der Gesellschaft mit Nahrung müsste besser erforscht und optimiert werden. Die Anpassung der Forschungsprioritäten an die 'Pyramide der Ernährungsprobleme' ist noch nicht erfolgt (Abb. 3).

Die notwendigen gezielten Veränderungen in der Lebensmittelnachfrage in Richtung der empfohlenen Ernährungsziele (wie z.B. Anstieg im Verbrauch von Gemüse und Obst; Reduktion des Verzehrs an Fett und Fleisch; Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE; Aktion '5 am Tag' – [www.dge.de](http://www.dge.de) – [www.5amTag.de](http://www.5amTag.de)) sind nicht frei von Zielkonflikten. Wichtig ist, dass die Zielstruktur in einem politisch demokratischen Prozess verbindlich vereinbart wird. Es zeigt sich, dass in Deutschland Ernährungspolitik einen vernachlässigten Politikbereich darstellt.

## 2 Ernährungsprogramme

Zur Lösung bestehender Ernährungsprobleme sind Ernährungsprogramme notwendig, die auch die Aspekte der Ernährungspolitik und Ernährungsforschung beinhalten. Letztlich sollten die Ernährungsprogramme wieder auf die Informationen und Handlungen der verschiedenen Beteiligten im gesamten Ernährungssystem zurückwirken (Abb. 2).

Für entsprechende **Maßnahmen zur Verbesserung der Ernährungssituation** ist es notwendig, **drei wesentliche Säulen** aufzubauen. Das sind

- das koordinierte **Ernährungsprogramm (nutrition policy making)**, das mittels
- Informationen zur aktuellen Situation (**Ernährungsberichterstattung = Nutrition Monitoring**) und
- Erkenntnissen der **Ernährungsforschung (Nutrition Research)** erstellt wird.

Bei der Ernährungsforschung ist die Ermittlung der Determinanten des Ernährungsverhaltens der verschiedenen Verbraucher(-typen) besonders wichtig. Darüber hinaus gilt es zu ermitteln, 'wie' Verbraucher zu orientieren sind, damit sie nachhaltig neue Verbrauchsgewohnheiten übernehmen. Auf diesem Weg mit der Fortschreibung der Informationen (Monitoring, Berichterstattung) können Ernährungsziele (dietary goals) effizienter als bisher erreicht werden.

## Literatur

Oltersdorf U, Ecke J (2000): Entwicklungstendenzen bei Nahrungsmittelangebot und -nachfrage und ihre Folgen. Gutachten im Auftrag des Deutschen Bundestages. Bundesforschungsanstalt für Ernährung – Institut für Ernährungsökonomie und -soziologie. <http://www.bfa-ernaehrung.de/Bfe-Deutsch/Institute/IOES.htm>