

Ulrich Oltersdorf

Ernährungsprobleme - ein exotisches Forschungsgebiet ?

Allein aufgrund der bekannten Dimensionen der Welternährungsprobleme - der Unterernährung in Entwicklungsländern, aber auch der Überernährung bei uns - ergibt sich die Notwendigkeit der Ernährungsforschung. Die Ernährungsprobleme der Entwicklungsländer sind gewichtiger als unsere. Es sind mehr Menschen betroffen, der Grad der Fehlernährung ist größer und zeigt ernstere Konsequenzen.

Es ist also die Frage zu diskutieren, welcher Art und welchen Inhalt die Ernährungsforschung haben soll. Anfänglich in dem noch recht jungen Wissenschaftsbe- reich "Ernährung in Entwicklungsländern" standen technologisch, naturwissenschaftliche Fragen im Vordergrund. Nach der Erkenntnis, daß damit die Probleme nicht zu lösen sind, erfolgte eine Umorientierung der Prioritäten, nun tauchen auch Themen

Abb.1

Auswahl von Forschungsprioritätenlisten

Food and Agriculture Organization (FAO, 1978)

- Gebiet der menschlichen Ernährungsbedürfnisse
- Entwicklung von Nahrungsindikatoren für Planung
- Vermeidung und Verminderung von Vor- und Nachernte-Verlusten
- Neue Nahrungsquellen und landwirt.Grundstoffe

National Research Council (USA, 1977)

- Ermittlung der Schäden durch verschiedene Art und Grade von Fehlernährung
- Entwicklung spezifischer Nahrungsmittel
- Verbesserung der behördlichen Maßnahmen auf dem Gebiet der Ernährung

(aus H.Brammeier: Agrarforschung mit hoher Priorität für den tropischen und subtropischen Standort/Analyse von 5 Einzelstudien; entwickl.+ländl.raum Nr.4,S.8-14,1980)

Aktualisierung und Orientierung der Forschungsaktivitäten wissenschaftlicher Institutionen in der Bundesrepublik Deutschland über Fragen der Ernährung am tropischen und subtropischen Standort

(Leitung: W.Feldheim; DSE/ATSAP-Tagung; 10.+11.Okt.1983
Feldafing; DOK 1212 A/DT 73-41-83)

Die Tagungsteilnehmer... formulierten Empfehlungen für die zukünftige Forschung (s.12)

- | | | |
|---------------------|---|--|
| Forschungs-
feld | 1 | Ernährungsphysiologie
(z.B. spezif.Bedarfsnormen) |
| | 2 | Neue Nahrungsmittel |
| | 3 | Technologie/Konservierung |
| | 4 | Ausbildung |
| | 5 | Soziologische Aspekte der Ernährung |
| | 6 | Ökonomisch-politische Aspekte
der Ernährung |

mit sozialwissenschaftlicher Orientierung auf (s.Abb.1)
Die Ernährungsforschung in Bezug auf Entwicklungsländer kann einige stolze Erfolge melden. So haben wir viele neue Nahrungsquellen erschlossen, auch die Menschen in den Industrieländern profitieren von den Ergebnissen der Forschung (s.Abb.2)

INTERDISZIPLINÄRE ZUSAMMENARBEIT TUT NOT

Die Ernährung des Menschen - sein Ernährungsverhalten und die daraus folgenden Konsequenzen - ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, die sich in Oberbegriffe wie Raum (Lebensumstände, Situation, usw.) und Zeit (Lebensalter, gesellschaftliche Zeit) einordnen lassen. Die Erarbeitung solcher Modelle erfordert eine Forschung, die räumlich (international) und zeitlich (longitudinal) angelegt ist. Auch die Analyse der historischen Entwicklung unserer Ernährung, z.B. den Übergang zum Industriestaat mit all seinen Folgen, ist hier angebracht. Durch Studien in sogenannten Schwellenländern ist dies heute noch nachvollziehbar. Reaktionen auf veränderte, moderne Umwelt, können aus Studien an Personen, die aus unterentwickelten Regionen (Land) in entwickelte Räume (Großstadt, Industrieland) wandern erforscht werden. Modelle, Systeme zur Erklärung und Bewertung von

Abb.2

Bereiche Entwicklungsländer-bezogener Forschung, die in den letzten Jahrzehnten erfolgreich die Kenntnisse über das Nahrungspotential vermehrten, und Hinweise dafür, daß davon auch die Bewohner der Industrieländer profitieren.

Züchtung von verbesserten Getreidesorten in internationalen Agrarforschungszentren (13 Institute, Consultative Group on International Agricultural Research - CGIAR)

auch Landwirte der Industriestaaten benützen z.B. Hochertrags-Sorten (high yielding varieties - HYV)

verbesserte Lagerungs- und Transporttechniken (z.B. Tropical Products Institute)

der Lebensmittelmarkt der Industriestaaten bietet mehr und bessere exotische Lebensmittel an

Entwicklung einer Vielzahl von eiweißreichen Mischungen

das Angebot von Futtermitteln ist verbessert; Optimierung des N-Gehaltes bei Diäten für Nierenkranke

neue Nahrungsquellen sind erschlossen worden (Biotechnologie: Algen, Hefen; Getreide-, Ölkuchen-, Fischprotein, usw.)

breites Angebot von Futtermitteln; mehr exotische Lebensmittel; 'künstliche' Lebensmittel (z.B. textured vegetable proteins/TVP)

Ernährungsverhalten, können durch solche internationalen, trans-kulturellen Studien besser überprüft werden. Die lange Zeitkomponente kann durch Einbeziehung der räumlichen Komponente verkürzt werden.

Bei der Erforschung der Ernährung in Entwicklungsländern, wird besonders deutlich, daß die Ernährungsfrage - der Mangel an Nahrung - in die gesellschaftliche Entwicklung eingebettet ist. Hunger und Armut sind verwoben, sind auf gesellschaftliche Ungerechtigkeiten zurückführbar. Es gibt kein "maßgeschneidertes" Lebensmittel dagegen; wohl können "low cost high protein foods" mithelfen, aber lösen können sie die Problematik nicht.

Auch bei uns helfen technische Lösungen nicht allein. Es gibt nicht die Pille, nicht das Rezept für das Idealgewicht.

Abb.4

UNTERSCHIEDLICHE ERNÄHRUNGSRICHTLINIEN FÜR BEVÖLKERUNGSGRUPPEN BEI DENEN NAHRUNGSMANGEL (Entwicklungsländer) BZW. NAHRUNGSÜBERSCHUSS (Industrieländer) VORHERRSCHEND IST

NAHRUNGSENERGIEMANGEL

- gute Nahrungsverwertung (Sparen, Optimieren)
- gute Resorption
- drei Mahlzeiten
- hohe Energiedichte der Lebensmittel (Fettzusatz, weniger Ballaststoffe; teilweise Zuckersatz)

NAHRUNGSENERGIEÜBERSCHUSS

- schlechte Nahrungsverwertung (Verschwenden, "Minimieren")
- eingeschränkte Resorption (Verdauungsenzym-Hemmer, Abführmittel, usw.)
- viele, kleine Mahlzeiten (durch 'nibbling' Energieaufwand höher; weniger 'Fettansatz')
- geringe Energiedichte der Lebensmittel (fettreduzierte LM, Ballaststoffzusatz; Zucker-Austausch-Stoffe)

WIEDERENTDECKUNG DER SELBSTKOMPETENZ DER MENSCHEN IN ERNÄHRUNGSFRAGEN

Der Dialog zwischen Ernährungsfachleuten und denen, denen die Forschung eigentlich gilt, den sich ernährenden Menschen, ist mangelhaft. Die Gründe dafür sind vielschichtig. Die Menschen machen mehr "ganzheitliche" Erfahrungen mit ihrer Ernährung. Man kann einige Wirkungen des Essens spüren, wie z.B. die Wirkungen auf Geschmack, Geldbeutel, Sättigung, Wohlbefinden und Laune. Daraus entstehen Gesamtbewertungen: Das war gut oder das nächste Mal werde ich etwas anderes essen. Die Ernährungsforscher suchen dagegen nach speziellen Erfahrungen, wie z.B. die Wirkung einzelner Nährstoffe auf Resorption, Stoffwechsel, Abwehrkraft, usw.

Diese speziellen Erfahrungen wird hohe Kompetenz zugeschrieben - es sind schließlich wissenschaftliche Erkenntnisse. Doch in ihren Zusammenhängen wirken diese "Zerlegten Realitäten" anders als isoliert.

Durch eine umfassendere internationale Betrachtung der Ernährung sehen wir größere Zusammenhänge, müssen Wiedererkennen, daß Menschen in der "Vorwissenschafts" Ära auch richtige Ernährungserfahrungen gelernt haben. Vgl. die Auswahl einiger traditioneller Ernährungsgewohnheiten, deren Nutzen die Ernährungswissenschaft nur bestätigen konnte.

- Das Stillen
- Zubereitungen von Sojabohnen (Asien; Entfernung von unerwünschten, toxischen Inhaltsstoffe durch mikrobiologische Prozesse anstatt durch langes Erhitzen)
- Kochen von Mais in Kalkwasser (Lateinamerika, Freisetzung von gebundenem Niazin)
- Kochen von säurehaltiger Nahrung (z.B. Obst) in Eisentöpfen (Afrika; Erhöhung der Bioverfügbarkeit von Eisen; auch Äpfel u. 'rostiger' Nagel/N-Amerika; analoges auch für Calcium bekannt, z.B. Fisch(gräten) in Blättern dünsten)
- Haltbarmachung durch Fermentierungsprozesse (in allen Weltregionen)
- Verzehr von Kombinationen pflanzlicher Eiweiße, deren Nährwerte sich ergänzen (Getreide - Lysin-arm/S-halt. AS-reich
Leguminosen - Lysin-reich/S-halt. AS-arm)
Mais/Bohnen (Lateinamerika)
Reis/Bohnen (Asien) □

(Gekürzte Fassung eines Vortrages der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung DGE - am 14./15.11.1985)

