"Verhaltenswissenschaftlich-orientierte Ernährungsberatung auf der Basis eigener Forschung"

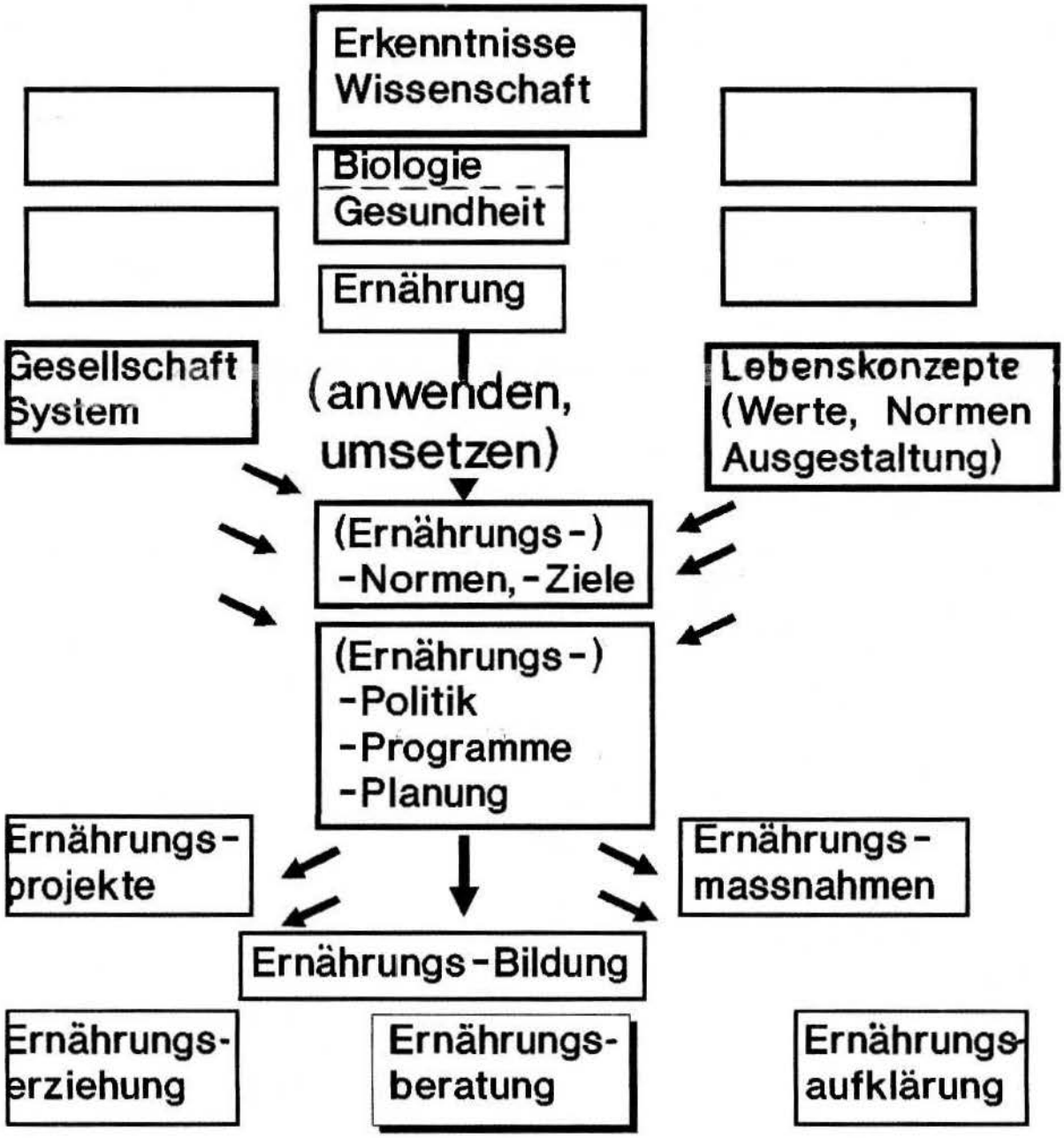
GLIEDERUNG

Definition der Ernährungsberatung
- ihre Stellung, ihre Ziele, ihre Aufgaben und Inhalte

Die Grundlage der Ernährungsberatung
- die Kenntnis der Determinanten des Ernährungsverhaltens

Konzepte und Strategien für eine moderne Ernährungsberatung

Die Stellung der Ernährungsberatung



olt/6/89 / 01

Definitionen der Ernährungsberatung

557 Ernährungsberatung *f*
≙ Ernährungserziehung, -aufklärung; Anleitung zu ernährungswissenschaftlich, ökonomisch u. ökologisch sinnvollen Verhaltensweisen die → Ernährung betreffend
e nutrition education, education in nutrition
f consultation *f* en matière de nutrition, éducation *f* ~
i consultazione *f* nell' alimentazione, educazione *f* ~
s educación *f* nutricional, ~ alimentaria

Leitzmann/Öhrig/Dauer
Wörterbuch der
Ernährungswissenschaft
Ulmer, Stuttgart, 1988

ergänzende Anmerkungen:

- will bestehende (Verhaltens-) Strukturen verändern, verbessern
- Vermittlung konkreter Handlungsanweisungen (LM-Auswahl, LM-Beschaffung, -Lagerung, LM-Zubereitung; Kostgestaltung)
- individuelle (event. Einschluss Familie, ‹soziale› Gruppe) persönliche Kommunikation
- Situationsbezug, bestimmter Zweck, Problem bezogen
  - vorbeugend
  - heilend / Diätberatung
  - leistungsbezogen (Sport, spez.Anforderung bei der Arbeit, usw.)
- Ratsuchender kommt zum Berater

Abgrenzung der Ernährungsberatung

ERNÄHRUNGS-BILDUNG

informell -

- durch Familie
  Bezugsgruppe
  Gesellschaft
- durch Selbsterfahrung

formell

- durch Ernährungserziehung

  hilft mit Strukturen
  - der Ernährungswerte/ normen und
  - der Ernährungsweisen aufzubauen und zu gestalten

- durch Ernährungsberatung

  hilft Ratsuchenden bestehende Probleme zu lösen
  verändert, verbessert bestehende Ernährungsstrukturen

- durch Ernährungsinformation

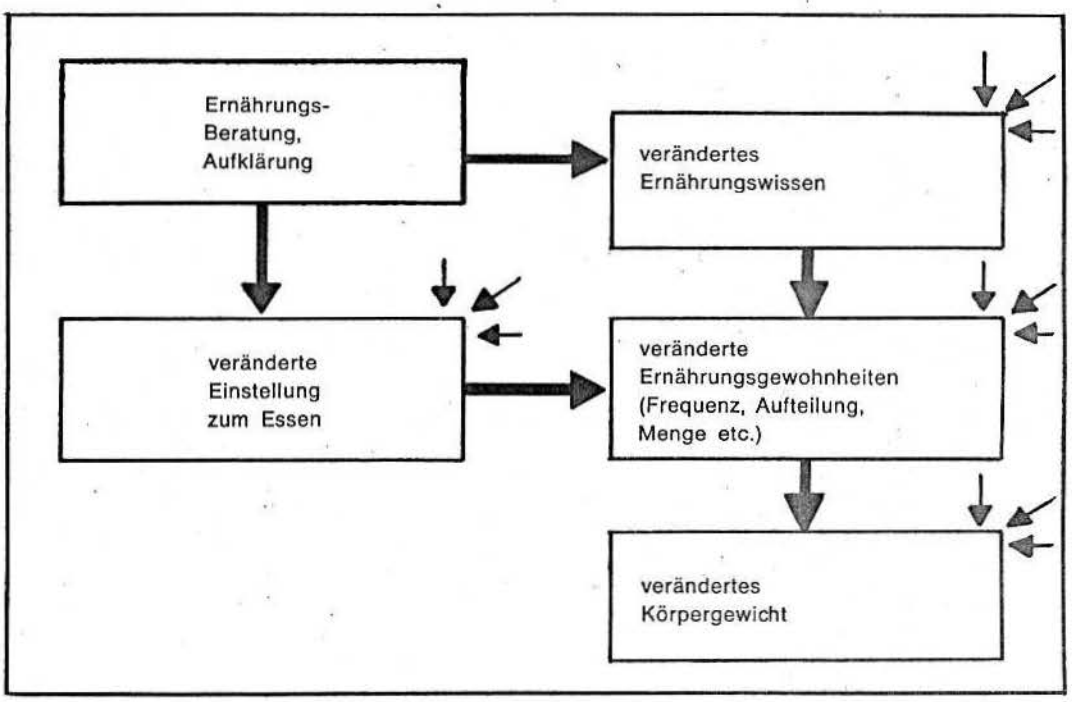
  informiert Gruppen, Massen über neue Erkenntnisse, versucht neue Handlungs-strukturen zu wecken

olt/6/89 / 03

Aufgaben und Ziele der Ernährungsberatung

Ernährungsberatung ist ein normatives, anwendungsorientes Wissenschaftsgebiet

altes Konzept - richtiges Wissen schafft richtiges Handeln



Oltersdorf,U.: Beziehungen zwischen Ernährungswissen, Einstellungen zum Essen, Ernährungsgewohnheiten und Körpergewicht. Ernährungs-Lehre und -Praxis. Beilage zur Ernährungs-Umschau, Nr.5+6, 1980

erwies sich als wenig wirkungsvoll

neues Konzept -

lernen Ernährungsverhalten zu verstehen, aus diesem Verständnis heraus zielgerichtet neue Ernährungsberatungs-Konzepte zu entwickeln und anzuwenden

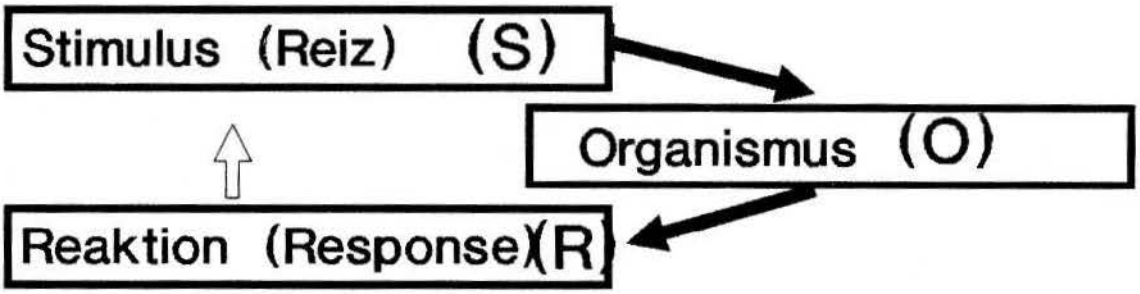
Biologische Definition von Verhalten

Wir definieren Verhalten als organismische Steuerung und Regelung von Umweltbeziehungen auf der Grundlage eines Informationswechsels unter Einbau und Nutzung von Erfahrung.
Verhalten ist an morphologisch-funktionell organisierte organismische Systeme gebunden (struktureller Aspekt).
Verhalten beruht auf Informationsaufnahme, -verarbeitung und -abgabe (informationeller Aspekt).
Verhalten unterliegt Veränderungen in der Zeit, sowohl in der Ontogenese als auch in der Phylogenese (Entwicklungs-Aspekt).
Verhalten ist die Eigenschaft dynamischer sich selbst optimierender offener Systeme, die im Energie-, Stoff- und Informationsaustausch mit einer Umwelt stehen (system-theoretischer Aspekt).
Verhalten ist raum-zeitlich organisiert....
Verhalten hat Zielfunktionen....

(aus G.Tembrock: Grundriss der Verhaltenswissenschaft. Grundbegriffe der modernen Biologie.
G.Fischer, Stuttgart, N.Y., 1980)

Prinzip der biologischen Verhaltens-Steuerung

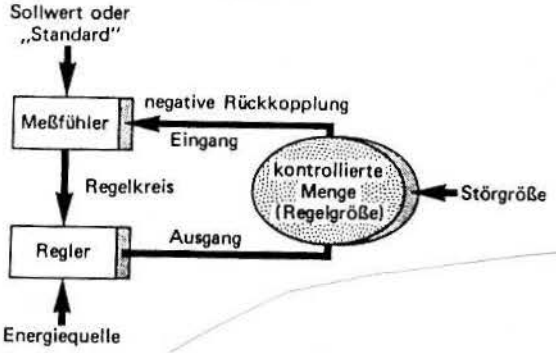
einfaches Modell



Rückkopplung - Regelkreis

Kybernetik (kybernetes - Steuermann)

Prinzip einer kybernetischen Einheit



(aus: Odum,E.P.: Grundlagen der Ökologie Bd.1, S.49; Thieme, Stuttgart, 2.Aufl., 1983)

erweiterte Modelle
Organismus wird in Teile zerlegt
"black boxes"

("black box" - jede Einheit, deren Funktion auch ohne Kenntnis der ablaufenden Prozesse bestimmt werden kann.)

physiologische Steuerung der Nahrungs-Aufnahme durch komplexe Regelkreise

Das Hirn (Nervensystem) empfängt Signale
vor der eigentlichen Nahrungs-Resorption (praeabsorptiv)
- aus "Mund-Kopf-Bereich"
  - Geschmack, Geruch, Anblick
- vom Magen: "Ausdehnung", Füllung
- vom Darm: GI-Hormone

nach der Nahrungs/Nahrstoff-Aufnahme (postabsorptiv)
- von Hormon-Drüsen
- von Organen: Leber
- von Geweben: Fettzellen (Grösse, Zahl)
- von mechanischen Rezeptoren (?) "Ponderostat"

Steuerung erfolgt in drei hierarchisch gegliederten Ebenen

neuronale Steuerungs-Ebene

Zentrales-Nervensystem
im Hypothalamus (subkortikale Hirnregion)
- Sättigungszentrum (ventromedialer H.)
- Hungerzentrum (lateral) (Appetit-, Fress-Zentrum)

autonomes Nervenzentrum
- parasympathisches System
- sympathisches System

humorale Steuerungs-Ebene
- Pankreas: Insulin, (Glukagon)
- Schilddrüse
- Nebenniere: Adrenalin, Cortisol, Aldosteron,
- Keimdrüsen: Östradiol
- Magen-Darm-Trakt: Cholezystokinin, GIP, Gastrin, Sekretin, VIP, Endorphine, Enkephaline, Somatostatin

Substrat(Metabolit)-Steuerungs-Ebene
- Glukose
- freie Fettsäuren; Glyzerol
- Aminosäuren

(Substrat-spezifische Sättigung)

Steuerung erfolgt in drei
hierarchisch gegliederten Ebenen

neuronale Steuerungs-Ebene

Zentrales-Nervensystem
im Hypothalamus (subkortikale Hirnregion)
- Sättigungszentrum
  (ventromedialer H.)
- Hungerzentrum
  (lateral) (Appetit-,Fress-Zentrum)

autonomes Nervenzentrum
- parasympathisches System
- sympathisches System

humorale Steuerungs-Ebene
- Pankreas: Insulin, (Glukagon)
- Schilddrüse
- Nebenniere: Adrenalin,
  Cortisol, Aldosteron,
- Keimdrüsen: Östradiol
- Magen-Darm-Trakt: Cholezystokinin,
  GIP, Gastrin, Sekretin, VIP,
  Endorphine, Enkephaline,
  Somatostatin

Substrat(Metabolit)-Steuerungs-Ebene
- Glukose
- freie Fettsäuren; Glyzerol
- Aminosäuren

(Substrat-spezifische Sättigung)

olt/6/89 / 07

Das Hirn (Nervensystem) empfängt Signale
vor der eigentlichen Nahrungs-Resorption (praeabsorptiv)

- aus "Mund-Kopf-Bereich"
  - Geschmack, Geruch, Anblick
- vom Magen: "Ausdehnung", Füllung
- vom Darm: GI-Hormone

nach der Nahrungs/Nährstoff-Aufnahme (postabsorptiv)

- von Hormon-Drüsen
- von Organen: Leber
- von Geweben: Fettzellen (Grosse, Zahl)
- von Thermorezeptoren
- von mechanischen Rezeptoren (?)
  "Ponderostat"

Das Verhalten von Menschen ist nicht nur durch physiologische Reiz - Reaktion - Mechanismen gesteuert:

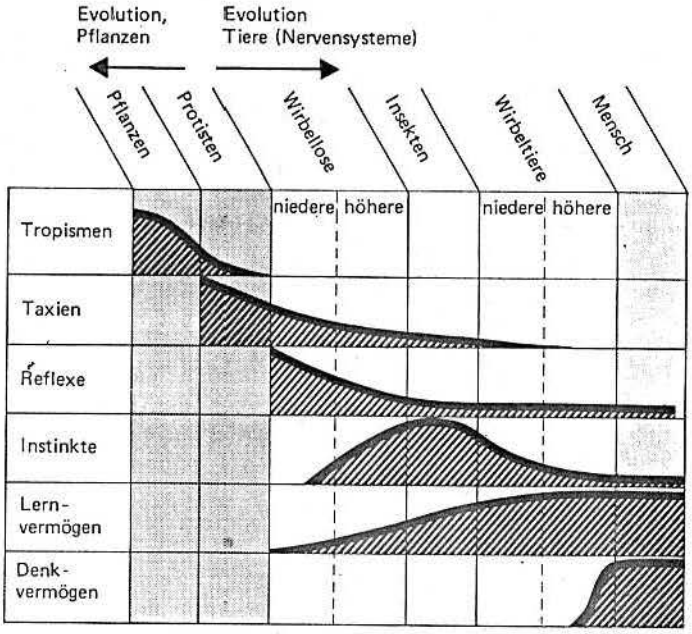


Abb. 8.7 Schematische Darstellung der relativen Bedeutung von sechs Komponenten des Verhaltens in der Phylogenie (verändert aus DETHIER und STELLAR 1964).

(aus: Odum,E.P.: Grundlagen der Ökologie. Thieme, Stuttgart, 1983)

Menschen können denken; sie können theoretisch Probleme durchdenken; Handlungen daran orientieren.

Ernährungsverhalten wird als Ernährungshandeln definiert

Ernährungsverhalten ist die Gesamtheit geplanter, spontaner oder gewohnheitsmässiger Handlungsvollzüge, mit denen Nahrung beschafft, zubereitet und verzehrt wird.

Ernährungsverhalten umfasst sehr viele Elemente, die sich prinzipiell zwei verschiedenen Gruppen zuordnen lassen:

- den sichtbaren, beobachtbaren Handlungselementen (Formen)

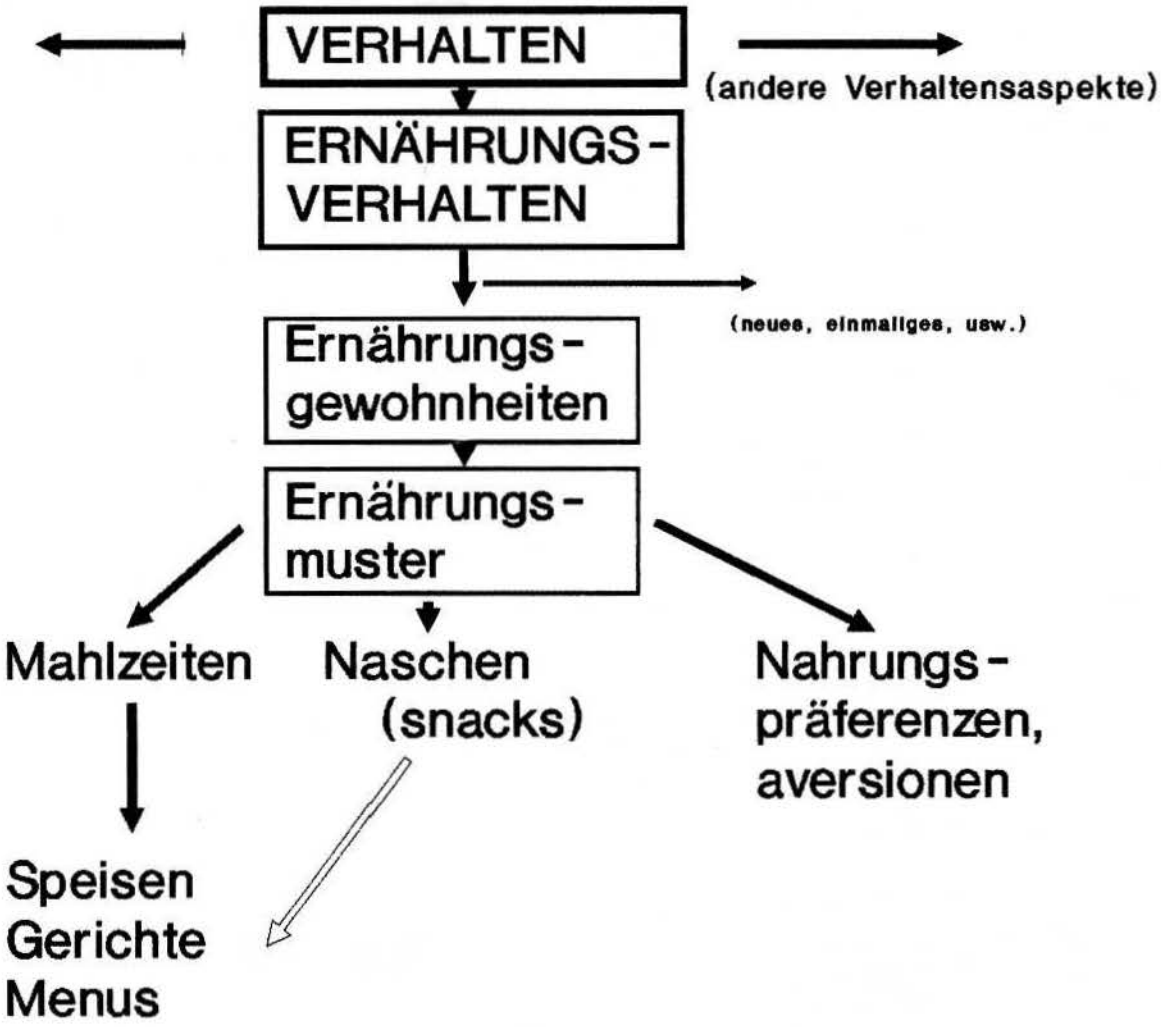
und

- den intern wirkenden Elementen (Gründen).

(Lit.: Oltersdorf,U.: Methodische Probleme der Erfassung von Ernährungsverhalten. AID-Verbraucherdienst 29(9) 187-197 (1984)

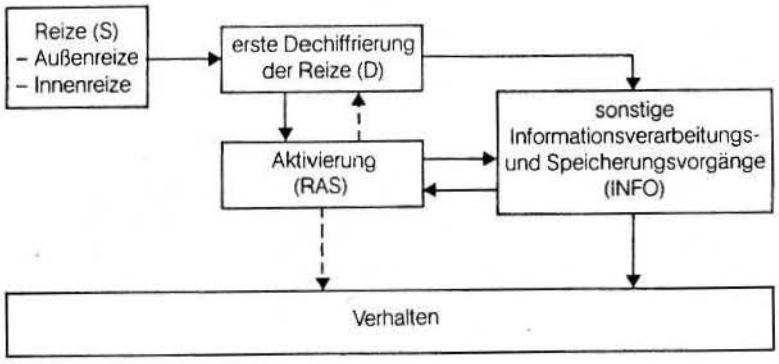
olt/6/89 / 09

Zusammenhänge von Begriffen im (Ernährungs-)Verhalten



(Anm.: Jede Ebene nach unten bedeutet Reduktion der Realität und Reduktion an Information)

Erweiteres S - O - R - MODELL für Informationsverarbeitungen



(aus: Kroeber-Riel, W.:
Konsumenten-Verhalten
Vahlen, Munchen, 1980

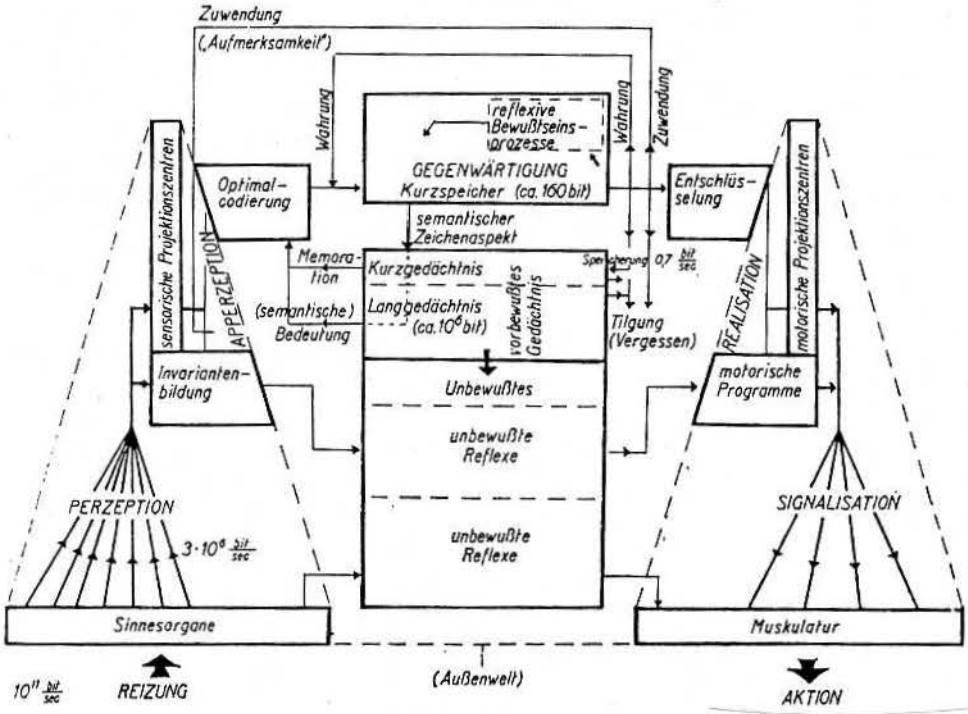


Abb. 17. Organogramm für den Informationswechsel beim Menschen.

(aus: Tembrock, G.: Grundriss der Verhaltenswissenschaft. Grundbegriffe der modernen Biologie.
G.Fischer, Stuttgart, NY, 1980)

weitere Erklärungsmodelle für das Ernährungsverhalten (Ergänzung zur "inneren" physiologischen Steuerung der Nahrungs-Aufnahme)

- Verhaltenswissenschaften
  - Aussenreiz-Abhängigkeit (Externalität)
  - Zügelung (latente Adipositas)
  - Kommunikations-Modelle (Informationsverarbeitungsmodelle)
- Haushaltswissenschaften
  - ökonomische Regeln: ENGEL'sches G.
  - Familien-(Lebens-)Zyklus

- Gesellschaftswissenschaften
  - soziale Lage
  - soziale Rolle (Mann, Frau, Kind,...)
  - Bezugsgruppen ("social support")
  - sozio-kulturelle Norm, Werte

Aus dem Ernährungsbericht der Bundesregierung Teil 2

Der Druck auf die Dicken

Kein Zweifel: Alle bisherigen Versuche, das gesundheitspolitische Problem der Überernährung und der Übergewichtigkeit in den Griff zu bekommen, sind gescheitert: „Die Dicken" mühen sich meist vergeblich, eine kurzfristig erreichte Gewichtsreduzierung langfristig aufrechtzuerhalten. Schlimmer noch: Die mahnenden Zeigefinger-Kampagnen gegen das Dick-Sein führen zur Neurotisierung der Übergewichtigen. Eine Studie zum Ernährungsbericht 1980 hat jetzt die Zusammenhänge verdeutlicht.

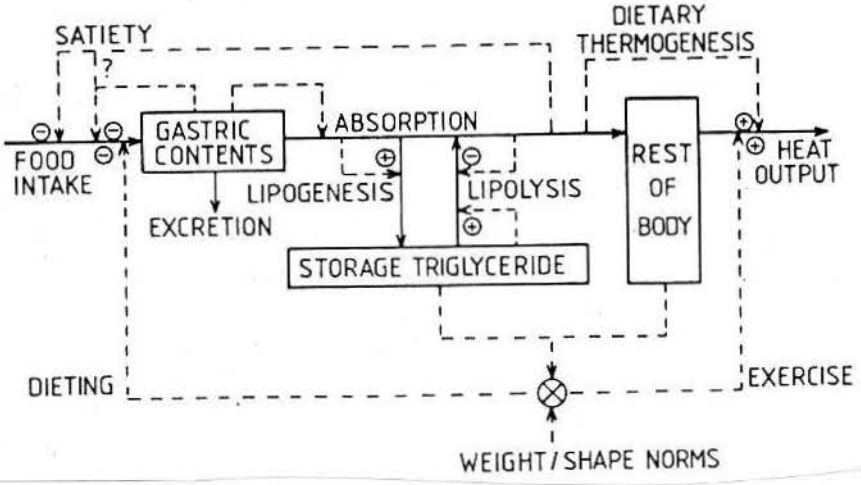
Andreas Bodenstedt
Ulrich Oltersdorf
Volker Pudel
Martin Richter
Volkward E. Strauß

nem ausgeprägten Übergewicht. Außerdem steht Übergewicht mit dem sozialen Status in Zusammenhang – eine internationale Erfahrung. So tendieren beispielsweise Frauen mit Abitur deutlich zur Unterschreitung des Normalgewichts, während Frauen mit Volksschulabschluß das Normalgewicht eher überschreiten.

Möglicherweise spielen hier neben anderen Faktoren ästhetisch-sexuelle

Integration der bestehenden Ernährungsverhaltens-Modelle

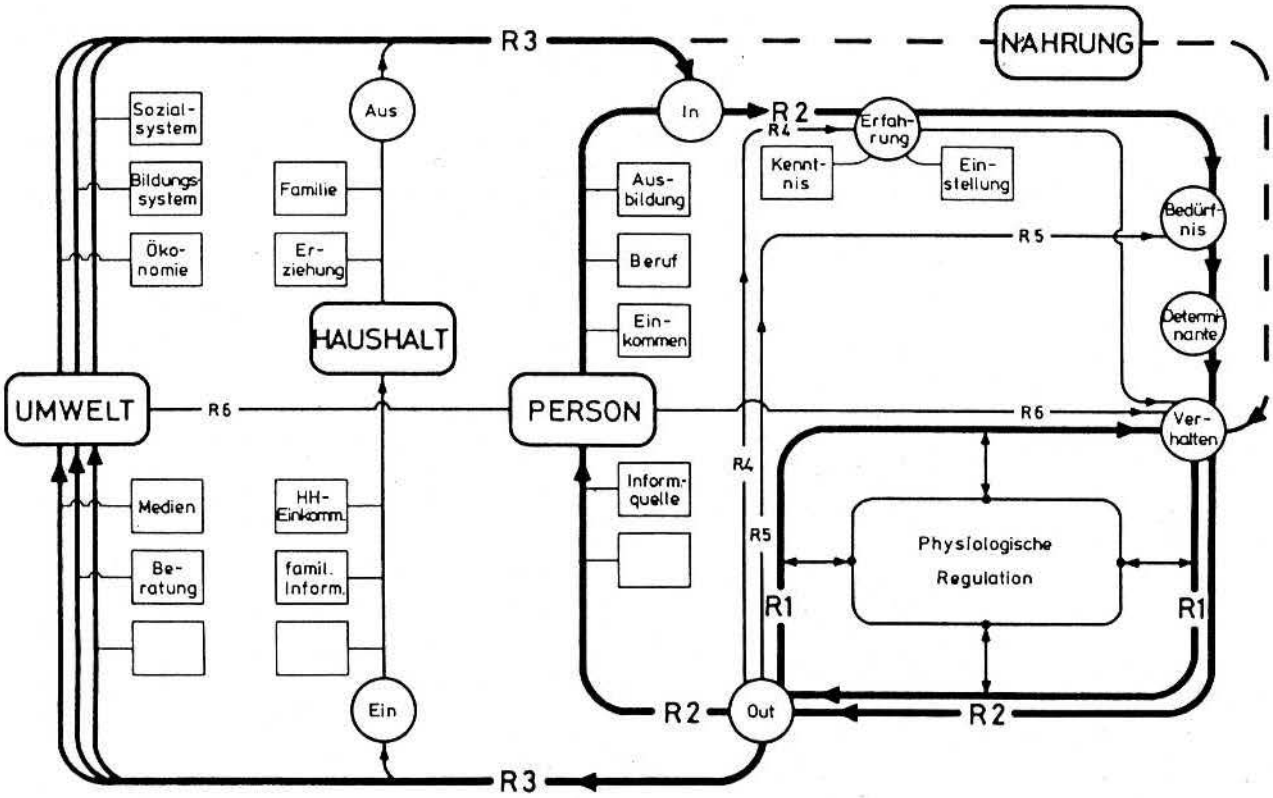
Erweiterung der physiologischen Steuerungs-Modelle durch Integration der "Störvariablen"



(aus: Booth,D.A.: A simulation model of psychobiosocial theory of human food-intake controls. Int.J.Vit.Nutr.Res. 58: 119-134 (1988)

Integration der bestehenden Ernährungsverhaltens-Modelle

Bildung eines "Multiplen Autonomen Regelkreis-Modells" - MARS -



aus: Bodenstedt,A.A., Oltersdorf,U. u.a.
Erfassung und Deutung des menschlichen Ernährungsverhaltens - "Ernährungsmodell Studie in Giessen" (EMSIG)
Giessen, 1983

Versuche, das Ernährungsverhalten auf einzelnen Regelkreisebenen zu beeinflussen

<u>physiologischer Regelkreis</u>
- verbesserte Selektion/pränatale Diagnose
- Arzneimittel: Appetitzügler, Abführmittel
- mechanische ("Magen-Ballon") und chirurgische Eingriffe
- Lebensmittel-"Design"; "Füllstoffe", nicht-verwertbare Inhaltsstoffe

<u>kognitiver Regelkreis</u>
- Ernährungsberatung (Diäten)

<u>psychologischer Regelkreis</u>
- Verhaltenstherapie
- Psychoanalyse

<u>"Haushalts"-Regelkreis</u>
- "Familien-Therapie"

<u>"Umwelt"-Regelkreis</u>
- ökonomische Steuerung
- Gesundheits- und Ernährungs-Massnahmen -Politik

isolierte Ansätze, das Ernährungsverhalten zu ändern, haben nur "isolierte" Erfolge

warum ?

Ernährungsverhalten ist multifaktoriell bestimmt bzw. abgesichert

viele einzelne Bedingungen müssen zusammenwirken, um Veränderung auszulösen

Analogie zum modernen Epidemiologie-Krankheits-Ursachen-Modell der "hinreichenden Ursachen-Konstellation"

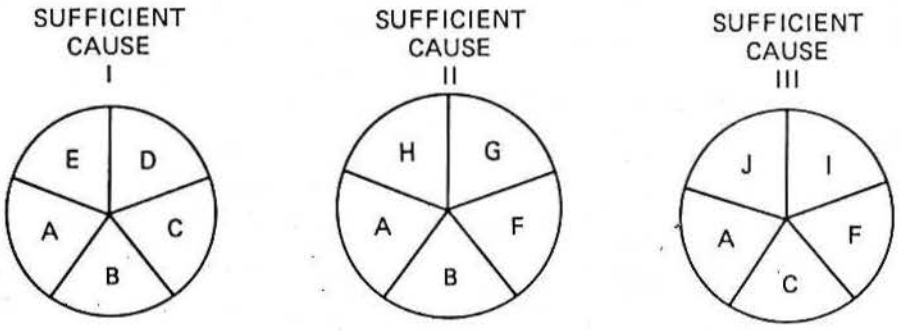


Fig. 2-1. Conceptual schematization of three sufficient causes for a disease [Rothman, 1976].

("nur wenn alle Bestandteile einer elektrischen Anlage vorhanden und richtig installiert sind, dann brennt das Licht wenn man den Schalter betätigt.")

(K.J.Rothman: Modern Epidemiology. Litle+Brown Comp.,Boston,Toronto,1986)

Milch, Milchprodukte und Käse
sind unerläßlich für die Versorgung mit Calcium und Riboflavin und von Bedeutung für Vitamin B_6 und Niacin. Folgende Portionen sichern eine ausreichende Zufuhr:

Täglich:

Erwachsene	250 ml Milch
Erwachsene über 65 Jahre	300 ml Milch
(die halbe Menge in fettarmer Form)	
Schwangere	500 ml Milch
(die halbe Menge in fettarmer Form)	
Kinder und Jugendliche	375 ml Milch

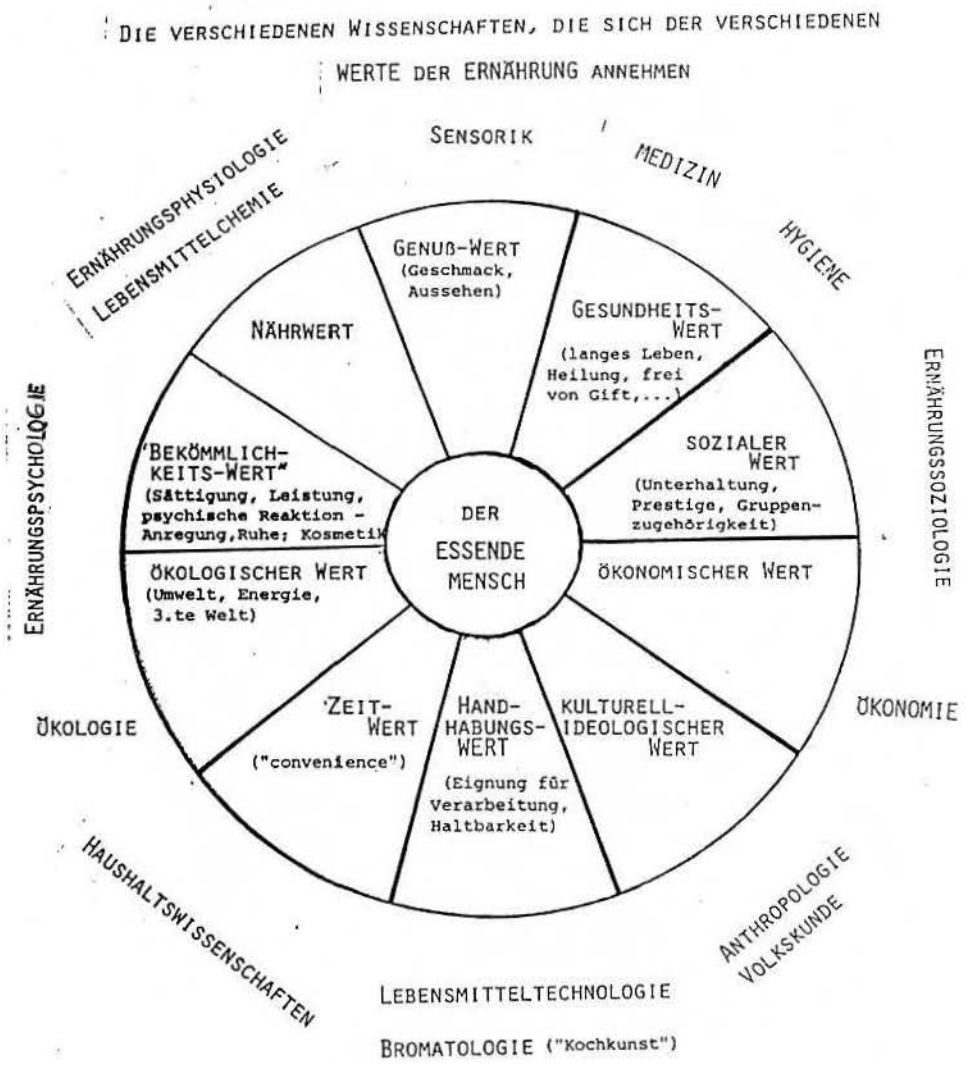
(im Austausch dürfen an Stelle von 200 ml Milch 30 g Schnittkäse oder 45 g Weichkäse gewählt werden).

Dazu an 3-4 Tagen pro Woche eine Portion Käse von 45 g; der Fettgehalt sollte aber 45 % F.i.Tr. nicht überschreiten. Schwangere dürfen die Käseportion täglich verzehren.

Aign,W., Kübler,W.: Zur Neubearbeitung der Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr der DGE. Ernährungs-Umschau 32:163(1985) Lit.Nr. 13.440

Das beobachtbare Ernährungsverhalten ist das Ergebnis einer "internen Kommunikation"

Der "essende Mensch" führt auf vielen z.T.un- bzw. unterbewussten Ebenen bzw. Abschnitten eine "interne Kommunikation" durch - deren Ergebnis ist ein entsprechendes Handeln. Dabei sind im Laufe der "Lebensgeschichte" biologisch-physiologiche und Verhaltens-psychologische Strukturen auf- und ausgebaut worden, die diese "interne Kommunikation" steuern.



(Oltersdorf,U.: Die Problematik der Bewertung von Lebensmitteln und von Ernährungsweisen. Hauswirt.Wiss. 35(4) 184-196 (1986))

Theorie für Steuerung des Ernährungsverhaltens

Die Steuerung des Ernährungsverhaltens muss in der Weise erfolgen, dass das

"Ergebnis der internen Kommunikation"

entsprechende

"hinreichende Gründe bzw. Motive"

für eine Verhaltensänderung liefert.

Problem:
Ist die "interne Kommunikation" nicht ein gänzlich individueller Vorgang ?

Es gibt viele Hinweise, dass es bestimmte "Modell-Typen" gibt.

Hinweise für Strukturen und Muster im Ernährungsverhalten

- "sensorisches Gedächtnis"
  - Gewürzkonservatismus
    (Kolep,R., Serve,C., Oltersdorf,U.:
    Ein Vergleich uber die Verwendung von Gewurzen in Haushalten
    Ernährungs-Umschau 29: 232 ‹1982›)
- Mahlzeiten-Strukturen
  "Monotonie in der Vielfalt"
  (Schostok,A., Oltersdorf,U.: Zur Speiseplangestaltung von Hausfrauen
  Ernährungs-Umschau 30: 228 (1983)
- Verzehrsmuster
  (Boeing,H., Klein,U., Hendrichs,A. Oltersdorf,U., Bodenstedt,A.:
  Strategies for analysing nutritional data for epidemiological purposes:
  2.Food patterns by means of cluster-analytical procedures
  Nutr.Rep.Intern., July 1989)

"MENSCHEN-TYPEN"

- biologisch-konstitutionell
  Leptosom, Pykniker,...
  Körperfett-Verteilung: zentral, periphaer

- physiologisch
  Kochsalz-, Cholesterin-,...sensibel
  gute/schlechte "Futter-Verwerter"

- psychologisch
  latent Adipöse,
  Type A/B (Stress-Bewältigung)

- ökonomisch / Haushalt
  Haushalttypen
  Lebenszyklus-Typen
  Marketing-Typen

- soziologisch
  Lebensstil-Typen (Yuppies, Dinks,..)

(Oltersdorf,U., Boeing,H., Hendrichs,A. Bodenstedt,A.A.:
Strategies for analyzing nutritional data for epidemiological purposes -
Conceptual framework. Z.f.Ernährungsw., im Druck, 1989

Konzepte und Massnahmen für eine moderne Ernährungsberatung

"Kode" für die jeweilige
"interne Kommunikation"
bei den verschiedenen Zielgruppen
("Typen") und für verschiedene
Situationen bzw. Problemlagen
("Muster") analysieren ("knacken").

Methoden der Erforschung von
Ernährungsverhalten

aus der empirischen Analyse
Massnahme-Bündel entwickeln,
anwenden und Wirkungsforschung
betreiben.
(Monitoring, Evaluierung, Zielorientierte Steuerung)

Ernährungsberatung ist Teil einer
Gesamt-Strategie

(Sichert,W., Oltersdorf,U., Winzen,U., Leitzmann,C.:
Ernahrungs-Erhebungs-Methoden
AGEV-Band 4, Beiheft der Ernahrungs-Umschau, Frankfurt/M., 1984)

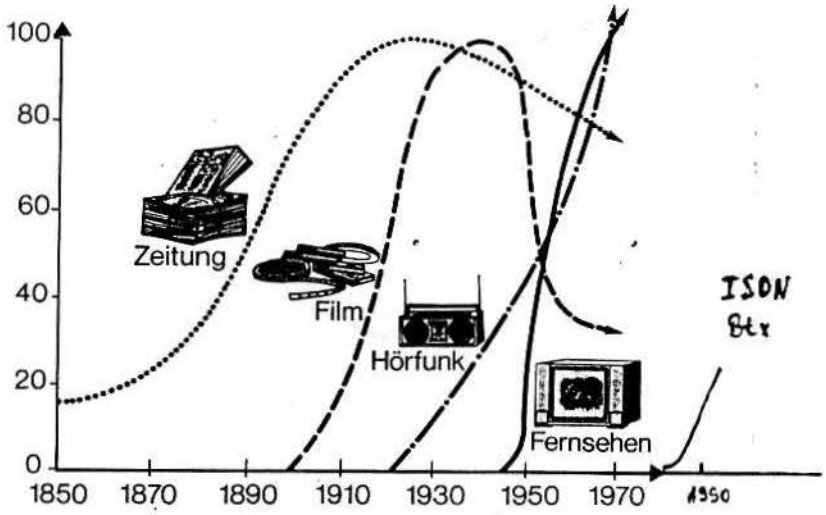
(Oltersdorf,U.: Methodische Probleme der Erfassung von Ernahrungsverhalten.
AID-Verbraucherdienst 29(9) 187-197 ‹1984›)

Eigene Schwerpunkte für die Ernährungsberatung

- Methoden der Erfassung von ("normalem") Ernährungsverhalten
- Determinanten des Ernährungsverhaltens
- "Beratung" für Mittlerkräfte
- Präventionsaspekte
- öffentliche Wissenschaft
- Nutzung neuer Medien

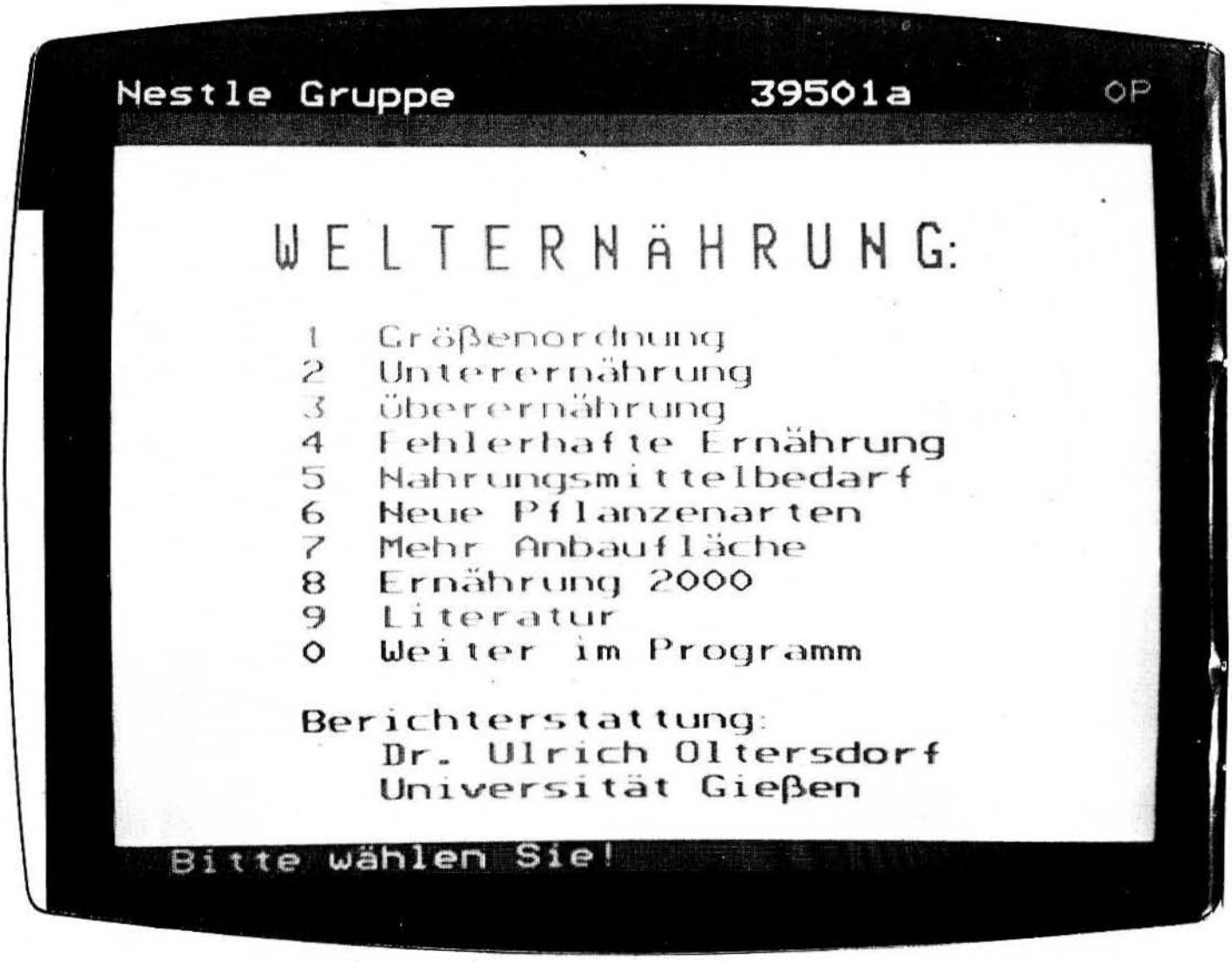
schnelle Entwicklung neuer Medien

Entwicklung und Verbreitung der Massenmedien in den westlichen Gesellschaften



aus: Medien und Kommunikation als Lernfeld. Schriftenreihe der Bundeszentrale für politische Bildung Nr.236, Bonn, 1986

(Oltersdorf,U.: Welternährung Teledokumentation Ernährung, Nestlé Bildschirmtext #3950, 23 Tafeln, 1981)



(Oltersdorf,U.: Welternährung
Teledokumentation Ernährung, Nestlé
Bildschirmtext #3950, 23 Tafeln, 1981)

Ernährungs-Erhebungs-Methoden

Methoden zur Charakterisierung der Nahrungsaufnahme des Menschen

von Wolfgang Sichert, Ulrich Oltersdorf, Ulrich Winzen
und Claus Leitzmann

AGEV

Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten e. V., Band 4

Beiheft der Zeitschrift

ERNÄHRUNGS-UMSCHAU

WHO Regionales Kommittee für Europa

formulierte 1984 Gesundheitsziele
("Gesundheit für Alle im Jahr 2000")

darunter auch folgendes:

By 1995, in all Member States, there should be significant increases in positive health behaviour, such as balanced nutrition, nonsmoking, appropriate physical activity and good stress management.

(aus WHO: Healthy Nutrition.
WHO Reg.Publ.,Eurp.Ser. Nr.24,
Kopenhagen, 1988)

Die Beziehungen zwischen Ernährungsgewohnheiten und bestimmten Krankheiten sowie zur Gesamtmortalität sind durch Forschungsergebnisse weiter erhärtet worden. Insbesondere gilt das für Kreislaufkrankheiten, Diabetes mellitus, chronische Krankheiten der Leber, wahrscheinlich aber auch für einige Krebsformen. Dies zeigt der Abschnitt über die Mortalität an ernährungsabhängigen Krankheiten.

DGE - Ernährungsbericht 1988 S.334

Wichtigkeit von Ernährungsrisiken
- in absteigender Reihenfolge -

Aus der Sicht der Wissenschaft:

1. Ernährungsverhalten
2. Pathogene Mikroorganismen
3. Natürliche Giftstoffe
4. Umweltkontaminanten
5. Zusatzstoffe

Aus der Sicht von Laien:

1. Umweltkontaminanten
2. Zusatzstoffe
3. Ernährungsverhalten
4. Pathogene Mikroorganismen
5. Natürliche Giftstoffe

Bitsch,I.: Risiken der Ernährung.
Erg.landw.Forsch.Uni Giessen, XVII,
1985 Lit. 13.483