Unter Diätetik wird im deutschsprachigen Raum eine Ernährungsweise verstanden, die in erster Linie zur Behandlung von speziellen Erkrankungen geeignet ist. In der Bevölkerung wird der Diätbegriff in der Regel mit einer Kostform in Verbindung gebracht, die große Defizite in den Bereichen Energie ("kalorienarm"), Geschmack ("fad") und/oder der Lebensmittelauswahl ("eintönig") aufweist. Etwa 4,5 % der Männer und 7,4 % der Frauen geben an, irgendeine Diät einzuhalten, wobei es sich in über der Hälfte der Fälle um eine Reduktionsdiät handelt.

Diätetik im Wandel

■ Von Sabine Schulz und Margret Farnung

In den letzten Jahren hat sich in der Diätetik ein kontinuierlicher Wandel vollzogen. Neben der klassischen Rolle der Ernährung in der Therapie bestimmter, in erster Linie internistischer Krankheitsbilder, ist in zunehmendem Maße der präventive Charakter einer gesunden Ernährungsweise in den Mittelpunkt ernährungswissenschaftlichen Interesses gerückt.

Mit der Einführung des Rationalisierungsschemas – ursprünglich konzipiert als Systematik für die Anwendung wissenschaftlich hinreichend gesicherter Diätformen im Krankenhaus – wurde ein Ordnungsschema für die zahlreichen Diäten geschaffen (Tabelle 1) und darüberhinaus eine Bereinigung vorgenommen. Überholte pseudowissenschaftliche Diätformen, wie Organschonkostformen (zum Beispiel Magen-, Leber-, Galle-diät) oder Reduktionskostformen mit extremen Nährstoffverhältnissen (zum Beispiel fettreiche, kohlenhydratarme Diäten) sind in diesem Schema nicht mehr enthalten.

In der Diätetik im gastroenterologischen Bereich sind die Veränderungen besonders weitreichend. Eine Reihe spezieller Diätformen, wie zum Beispiel die Sippy-Diät (Milch-Sahne-Alkali-Diät) beim Magenulkus oder eine besonders fettarme Diät bei der Leberinsuffizienz sind vom wissenschaftlichen Standpunkt aus nicht mehr haltbar. Viele der sogenannten Organschonkostformen beruhten auf vermeintlichen Verbindungen zwischen Lebensmittelunverträglichkeiten und Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes. Es handelte sich bei diesen Diäten um meist sehr einseitige Diätformen, die die Mangelernährung der Patienten begünstigten. In prospektiven Studien konnte jedoch gezeigt werden, daß die Unverträglichkeiten gegenüber einem bestimmten Lebensmittel nicht typisch für eine bestimmte Erkrankung sind, sondern ein individuelles Merkmal darstellen. Der therapeutische Wert einer speziellen fettarmen Galleschonkost, wie sie früher empfohlen wurde, konnte zum Beispiel nie nachgewiesen werden. Im allgemeinen reicht es bei der Cholelithiasis aus, auf große Fetteinzelgaben zu verzichten. Eine Kostform mit einem normalen Fettgehalt wird von diesen Patienten durchaus toleriert. An die Stelle der Organschonkostformen ist die sogenannte leichte Vollkost getreten. Hierbei handelt es sich um eine weitgehend liberale Ernährungsweise, bei der jedoch durch das gezielte Weglassen meist nur weniger Lebensmittel den speziellen Unverträglichkeiten des einzelnen Patienten Rechnung getragen wird.

Daneben gibt es eine Reihe von Krankheitsbildern, bei denen strenge Ernährungsvorschriften nach wie vor ihre Berechtigung haben. Dazu gehören zum Beispiel die glutenfreie Ernährung bei der Zöliakie bzw. glutensensitiven Enteropathie, die milcheiweißfreie Kost bei nachgewiesener Allergie gegen das Kuhmilchprotein oder die phenylalaninarme Kost bei der hereditären Phenylketonurie.

Bei dem Gros der anderen Diätformen – das sind in erster Linie die Diäten bei Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes melli-

Tabelle 1

Rationalisierungsschema der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) für die Ernährung und Diätetik in Klinik und Praxis

Kostform / Diät	Indikationen (Beispiele)
I. Vollkost	Ernährungsform für die Allgemeinbevölkerung Basisernährung im Krankenhaus
leichte Vollkost	unkomplizierte gastroenterologische Erkrankungen (als Basisdiät) unspezifische Intoleranzen gegen bestimmte Speisen und Lebensmittel
II. Energiedefinierte Diäten	Diabetes mellitus, Hyperlipoproteinämien, Hyperurikämie und Gicht, Adipositas, Hypertonie
III. Protein- und elektrolyt-definierte Diäten	chronischen Leber- und Nierenerkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Elektrolytstoffwechselstörungen
IV. Sonderdiäten	Kurzdarmsyndrom, exokrine Pankreasinsuffizienz, glutensensitive Enteropathie, Colondivertikulose, Phenylketonurie, Fructoseintoleranz

Tabelle 2:

Drei exemplarische Tagespläne für eine Ernährungsform, die präventiv-medizinischen Anforderungen genügt

Tagesplan (ovolaktovegetabil)

1. Frühstück
- 50 g Getreidesprossen
- 60 g Haferflocken
- 150 g Kefir, 3,5 % Fett
- 150 g Nektarine
- 25 g Sanddorn-Nektar

2. Frühstück
- 70 g VK-Brot m. Leinsamen
- 5 g Diätmargarine
- 50 g Magerquark
- 50 g Radieschen
- 5 g Gartenkresse

Mittagessen
- 80 g Grünkern
- 100 g Porree
- 30 g Gouda, 45 % F. i. Tr.
- 30 g Hühnerei
- 10 g Sonnenblumenöl
- 200 g Tomaten
- 50 g Zwiebeln
- 150 g Möhren
- 100 g Apfel
- 25 g Zitronensaft
- 15 g Honig
- 5 g Weizenkeimöl

Zwischenmahlzeit
- 50 g Vollkornkeks
- 0,2 l Orangensaft

Abendessen
- 150 g VK-Brot m. Leinsamen
- 10 g Diätmargarine
- 100 g Kräuterfrischkäse, Magerstufe
- 5 g Gartenkresse
- 30 g Alfalfasprossen
- 10 g Leinsamen, geschrotet

Energie: 2224 kcal
EW: 92 g 17 E%
Fett: 72 g 29 E%
KH: 302 g 54 E%
Ballaststoffe: 52 g
Carotin: 20 mg
Vit. A: 3,5 mg
Vit. E: 41 mg
Vit. C: 178 mg

Tagesplan (mit Fleisch)

1. Frühstück
- 100 g Roggenbrot
- 10 g Diätmargarine
- 55 g Hühnerei
- 25 g Aprikosenkonfitüre
- 0,2 l Orangensaft

2. Frühstück
- 60 g Quark, 20 % Fett i. Tr.
- 150 g Erdbeeren
- 10 g Zucker

Mittagessen
- 100 g Schweinefilet
- 10 g Sonnenblumenöl
- 200 g Broccoli
- 10 g Diätmargarine
- 75 g Naturreis
- 50 g Möhren
- 50 g Erbsen grün
- 50 g Banane
- 50 g Apfelsine
- 80 g Kiwi
- 10 g Walnüsse

Zwischenmahlzeit
- 150 g Apfel

Abendessen
- 100 g Roggenbrot
- 100 g Eisbergsalat
- 120 g Tomate
- 75 g Gemüsepaprika gelb
- 50 g Radieschen
- 30 g Zwiebeln
- 40 g Emmentaler, 45% F. i. Tr.
- 5 g Knoblauch
- 10 g Sonnenblumenöl
- 10 g Gartenkresse
- 0,2 l Rotwein, leicht

Energie: 2185 kcal
EW: 87 g 16 E%
Fett: 73 g 30 E%
KH: 267 g 49 E%
Alk.: 16 g 5 E%
Ballaststoffe: 58 g
Carotin: 18 mg
Vit. A: 3,4 mg
Vit. E: 40 mg
Vit. C: 762 mg

Tagesplan (mit Fisch)

1. Frühstück
- 60 g Haferflocken
- 150 g Joghurt, 3,5 % Fett
- 120 g Banane
- 10 g Haselnüsse

2. Frühstück
- 100 g Birne
- 50 g Vollkornbrötchen mit Weizenkeimen
- 30 g Camembert, 60 % Fett i. Tr.

Mittagessen
- 125 g Rotbarschfilet
- 10 g Olivenöl
- 300 g Kartoffeln
- 250 g Spinat
- 15 g Sahne
- 120 g Beerenobst, gemischt
- 10 g Maisstärke
- 10 g Zucker

Zwischenmahlzeit
- 150 g Aprikose

Abendessen
- 100 g Roggenbrot
- 25 g Erdnußmus
- 200 g Weißkohl
- 10 g Sonnenblumenöl
- 10 g Schnittlauch

Spätmahlzeit
- 50 g Laugenbrezel
- 120 g Rettich
- 0,3 l Bier

Energie: 2243 kcal
EW: 88 g 16 E%
Fett: 75 g 30 E%
KH: 283 g 50 E%
Alk.: 12 g 4 E%
Ballaststoffe: 53 g
Carotin: 14 mg
Vit. A: 2,7 mg
Vit. E: 25 mg
Vit. C: 411 mg

tus, Hyperlipoproteinämien, Hyperurikämie, aber auch bei Adipositas, Hypertonie – zeichnet sich in den vergangenen Jahren ein zunehmender Trend zur Vereinheitlichung ab und zwar dergestalt, daß sich diese Diätformen kaum noch von einer Ernährungsweise unterscheiden, die allgemeinen präventiv-medizinischen Anforderungen genügt. Gemeinsame Kennzeichen dieser Kostformen sind:

- Energie: energiedefiniert; Sollgewicht sollte angestrebt werden, gegebenenfalls Energiereduktion
- Kohlenhydrate: im Vergleich zu den üblichen Ernährungsgewohnheiten erhöhter Kohlenhydratanteil der Kost (mindestens 50 - 55 % der Energie)
- Fett: Fettreduktion auf ca. 30 % der Energie; Fettmodifikation mit Erhöhung des Anteils einfach ungesättigter Fettsäuren auf mindestens 10 %, Beschränkung des Anteils mehrfach ungesättigter Fettsäuren auf bis zu 10 % und Reduzierung des Anteils gesättigter Fettsäuren auf unter 10 %
- Sonstiges: hohe Ballaststoffzufuhr, bedarfsgerechte Zufuhr von Mineralstoffen und Vitaminen, eventuell erhöhte Zufuhr an antioxidativ wirksamen Vitaminen und sekundären Pflanzenstoffen.

Diese Ernährungsempfehlungen bedeuten in der Umsetzung für die Lebensmittelauswahl:

- erhöhter Verzehr von Vollkornprodukten (Brot, Nudeln, Reis)
- erhöhter Verzehr von Gemüse und Obst (häufiger Wechsel, Sorten mit intensiver Farbe sind zu bevorzugen)
- Einschränkung der Zufuhr tierischer Fette (Fleisch, Wurst, fettreiche Milchprodukte) zugunsten der Zufuhr pflanzlicher Öle (Olivenöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl etc.); auch hier ist ein häufiger Wechsel empfehlenswert
- Einschränkung des Verzehrs von Süßigkeiten, alkoholischen Getränken und Kochsalz

Oberstes Prinzip ist eine abwechslungsreiche Gestaltung der Ernährung. Daß eine solche Ernährungsweise nicht nur mit einer rein pflanzlichen Lebensmittelauswahl möglich ist und daß überdies auch der Genuß nicht zu kurz kommt, sollen die drei exemplarischen Ernährungspläne belegen (Tabelle 2). Der gelegentliche und mäßige Konsum alkoholischer Getränke kann zwar nach wie vor nicht empfohlen werden, ist jedoch bei vielen Patienten nicht von Nachteil in Hinblick auf die zugrundeliegende Erkrankung.

Als beispielhafte Ernährung, die dazu geeignet ist, chronischen Erkrankungen entgegenzuwirken, wird häufig die mediterrane Küche genannt. Sie ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil von verschiedenen Gemüse- und Obstsorten, Getreideerzeugnissen (zum Beispiel Pizza, Pasta, Pita), durch die großzügige Verwendung von pflanzlichen Ölen, vor allem Olivenöl, durch einen geringen Anteil tierischer Fette und Fleisch und durch regelmäßigen Fischverzehr. Die Küche ist nicht nur vielseitig, sondern räumt auch anderen Faktoren, wie zum Beispiel dem Genuß und der Geselligkeit einen gewissen Stellenwert bei (Tabelle 3).

Ausblick

Wie auch andere Bereiche unterliegt die Diätetik einem ständigen Wandel, indem sie sich an die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse anpaßt und sich neuen Herausforderungen stellt. So eröffnet beispielsweise die molekulare Epidemiologie, ein noch junges Forschungsfeld, die Möglichkeit der Suche nach frühen biologischen Markern für ein erhöhtes Risiko, bestimmte Krankheiten, beispielsweise eine Fettstoffwechselstörung, zu entwickeln. Daher wird es in Zukunft früher möglich sein, gezielt dieser Erkrankung mit einer Ernährungstherapie entgegenzuwirken, was den Stellenwert der Ernährung im gesamten Therapiekonzept erheblich erhöhen wird. •

Tabelle 3

Richtlinien für eine gesunde Ernährung am Beispiel der mediterranen Küche (nach: Teuscher, A.: Vollwerternährung wertvoll für alle. Stiftung Ernährung und Diabetes, Lindenhof-Spital, Bern 1992)

Die zehn Gebote der mediterranen Küche

I	Zahlreiche Gemüse gemischt
II	Ausgewählte Getreideprodukte
III	Olivenöl
IV	Großzügig Gewürze
V	Wenig tierische Fette, dafür mehr pflanzliche Öle
VI	Nicht viel Fleisch, aber reichlich Fisch
VII	Wenig Zucker und eine Vielfalt von Früchten
VIII	Ein paar tausend Jahre Erfahrung
IX	Endlos Liebe und Zeit zum Kochen
X	. . . und eine entspannte Atmosphäre bei Tisch, mit Hilfe von etwas Wein, aber nicht zuviel

LITERATUR

- Biesalski HK, Fürst P, Kasper H, Kluthe R, Pölert W, Puchstein C, Stähelin HB (Hrsg.): Ernährungsmedizin. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1995
- Heseker H, Adolf T, Eberhardt W, Hartmann S, Herwig A, Kübler W, Matiaske B, Moch KJ, Nitsche A, Schneider R, Zipp A: Lebensmittel- und Nährstoffaufnahme Erwachsener in der Bundesrepublik Deutschland. Wissenschaftlicher Fachverlag Dr. Fleck, Niederkleen, 2. Aufl. 1994
- Kasper H: Ernährungsmedizin und Diätetik. Urban & Schwarzenberg, München, 8. Aufl., 1996
- Kasper H, Wild M, Husemeyer I, Rottka H., Kluthe R., Quirin H., Schlierf G, Schrezenmeier H, Wolfram G.: Rationalisierungsschema 1994 der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM). Akt. Ernähr.-Med. 19, 227-232, 1994

JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN

Dr. Sabine Schulz

Institut für Ernährungswissenschaft
Goethestr. 55
35390 Gießen
Telefon (0641) 99-39065
e-mail sabine.schulz@ernaehrung.uni-giessen.de

Das Institut für Ernährungswissenschaft und die Fachrichtung Ernährungswissenschaft im Studium der Oecotrophologie

Seit der Einrichtung des Studiengangs Haushalts- und Ernährungswissenschaften sind die Professoren und Mitarbeiter des Instituts maßgeblich für die Lehre in der Fachrichtung Ernährungswissenschaft verantwortlich. So werden drei der vier Pflichtprüfungsfächer sowie zwei Wahlpflichtfächer in der Fachrichtung Ernährungswissenschaft (80 Prozent der Studierenden wählen die Fachrichtung Ernährungswissenschaft) von zur Zeit fünf Professorinnen und Professoren des Instituts vertreten. Darüber hinaus betreut das Institut für Ernährungswissenschaft drei Pflichtpraktika im Hauptstudium mit jeweils circa 180 Studierenden sowie etwa 100 Diplomarbeiten jährlich.

Der Erfolg der Fachrichtung Ernährungswissenschaft und damit auch der Arbeit des Instituts im Studium der Oecotrophologie wird besonders durch die Zahl der Diplomabschlüsse dokumentiert. So stieg die Zahl der Diplom-Oecotrophologen mit einem Abschluß in der Fachrichtung Ernährungswissenschaft von 6 im Jahr 1966 auf 71 im Jahr 1971 und circa 140 zu Mitte der achtziger Jahre. Seitdem schließen durchschnittlich 130 bis 145 Studierende pro Jahr in dieser Fachrichtung ihr Studium ab. Damit ist Gießen unter den sieben Universitäten, die den Studiengang anbieten, bundesweit führend, was die Zahl der Studierenden und der Diplomabschlüsse in Ernährungswissenschaft betrifft. Das Institut für Ernährungswissenschaft erbringt dafür Lehrleistungen, welche die durch die Kapazitätsverordnung vorgegebenen Richtwerte seit vielen Jahren signifikant überschreiten.

Die Erstellung dieses Sonderheftes wurde ermöglicht durch die freundliche Unterstützung von:

Café Weimar Stadtbäckerei, Gießen
Eden-Stiftung, Bad Soden/Taunus
Fresenius AG, Bad Homburg
Gießener Hochschulgesellschaft e.V., Gießen
MAGV GmbH, Rabenau-Londorf