

# Markt und Marketing von funktionellen Lebensmitteln

KLAUS MENRAD

## 1 Einleitung

Seit einigen Jahren kommen Lebensmittelprodukte auf den Markt, die nicht nur der Sättigung und Nährstoffzufuhr dienen, sondern dem Verbraucher einen Zusatznutzen versprechen, der in der Steigerung des körperlichen und seelischen Wohlbefindens liegen soll. Diese so genannten „funktionellen Lebensmittel“ (auch *functional food* genannt) enthalten Lebensmittelbestandteile, die eine oder mehrere Körperfunktionen so beeinflussen, dass davon positive Wirkungen ausgehen können (GOLDBERG, 1994). Trotz der Vielzahl an Auffassungen und Definitionen, was funktionelle Lebensmittel sind (z.B. GOLDBERG, 1994; GLINSMANN, 1996 u. 1997; GROENEVELD, 1998; DIPLOCK et al., 1999), besteht weitgehend Konsens darüber, dass es sich um Lebensmittel handelt, die positive Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden haben. Funktionelle Lebensmittel sollen regelmäßig als Bestandteil der normalen Kost verzehrt werden und sich von Spezialdiäten und Nahrungsergänzungsmitteln abgrenzen lassen. Außerdem impliziert der Begriff, dass funktionelle Lebensmittel keine Pulver, Kapseln oder Pillen sein sollen und sich somit schon rein optisch von Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln abheben. Funktionelle Lebensmittel sollen bestimmten ernährungsabhängigen Erkrankungen vorbeugen, ihr Auftreten verzögern oder ihren Verlauf günstig beeinflussen können. Zu diesen Krankheiten zählen beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen, verschiedene Krebsformen, Kohlehydratstoffwechselstörungen wie Diabetes sowie „Alterskrankheiten“ wie Osteoporose, Grauer Star und Arthritis (HARKKI und MILLER, 1998).

Im Folgenden wird der Markt und das Marketing von funktionellen Lebensmitteln untersucht. Dabei wird zunächst auf die internationale Marktentwicklung eingegangen. Anschließend werden die wichtigsten Segmente des Lebensmittelmarktes in Deutschland mit Relevanz für funktionelle Lebensmittel analysiert. In den folgenden Abschnitten werden wichtige Einflussfaktoren für die zukünftige Marktentwicklung funktioneller Lebensmittel aufgezeigt und Anforderungen an erfolgreiche Akteure in diesem Feld abgeleitet. Abschließend werden die Implikationen für ein erfolgreiches Marketing dieser Produkte abgeleitet.

## 2 Markt für funktionelle Lebensmittel

### 2.1 Internationale Marktentwicklung

Aufgrund der unterschiedlichen Definitionen und Abgrenzungen von funktionellen Lebensmitteln differieren die Angaben zu dem gegenwärtigen Weltmarktvolumen deutlich. Falls man eine Marktabgrenzung vornimmt, die sich vorwiegend an solchen Lebensmitteln orientiert, denen bestimmte Stoffe mit einem zusätzlichen Nutzen für die Gesundheit zugesetzt worden sind bzw. diese enthalten, so kann von einem Weltmarktvolumen in Höhe von etwa 10 Mrd. US-\$ (BYRNE, 1997) bis 22 Mrd. US-\$ (GILMORE, 1998) ausgegangen werden. Nach einer Untersuchung des britischen Marktforschungsinstituts Datamonitor wuchs der

weltweite Markt für funktionelle Lebensmittel (wobei in dieser Untersuchung angereicherte Lebensmittel und diätetische Ergänzungsmittel enthalten sind) von etwa 15 Mrd. US-\$ im Jahr 1992 auf 21,7 Mrd. US-\$ im Jahr 1996. Dies entspricht einem jährlichen Marktwachstum von mehr als 9 %. Als weltweit wichtigster Markt für Functional Food können die USA angesehen werden mit einem Marktvolumen von 8,8 Mrd. US-\$ im Jahr 1996, gefolgt von Asien und Europa. In Asien gilt Japan als der wichtigste Markt für funktionelle Lebensmittel. Die Wachstumsaussichten für funktionelle Lebensmittel werden in den USA günstiger eingeschätzt als in Europa und Asien (GILMORE, 1998).

Das Marktvolumen für funktionelle Lebensmittel in Europa wird auf etwa 1,4 bis 1,7 Mrd. US-\$ geschätzt (Kutter, 1998; Leatherhead, 1998), wovon etwa 65 % auf Milchprodukte, insbesondere probiotischen Joghurt entfallen (LZ, 1999e). Danach folgen Cerealien, Getreide- und Backwaren, wohingegen europaweit Getränken und Süßwaren eine eher untergeordnete Bedeutung zukommt. Innerhalb Europas variiert die Bedeutung funktioneller Lebensmittel von Land zu Land deutlich. Falls man nur solche Lebensmittel berücksichtigt, die spezifische „Health Claims“ auf der Verpackung haben oder in der Werbung machen, war 1998 der deutsche Markt mit einem Volumen von 406 Mill. US-\$ am größten, gefolgt von Frankreich (326 Mill. US-\$) und Großbritannien (283 Mill. US-\$) (HILLIAM, 1999). Die wichtigsten Produktgruppen in Deutschland waren probiotische Joghurts und fermentierte Milch-Drinks, mit den Vitaminen A, C, E angereicherte Getränke sowie Kaugummis mit zahnpflegenden Eigenschaften. In Frankreich wird der Markt für funktionelle Lebensmittel dominiert von probiotischen Joghurts, mit Ballaststoffen angereicherten Frühstückscerealien sowie diätetischen Backwaren. Wichtige Produktgruppen in Großbritannien sind ebenfalls probiotische Milchprodukte sowie Frühstückscerealien (HILLIAM, 1999).

Bei einer Marktuntersuchung in neun europäischen Ländern wurde für das Jahr 1997 ein Marktanteil von 10 % für probiotischen Joghurt am Joghurtmarkt insgesamt festgestellt (HILLIAM, 1998). Die höchsten Marktanteile wurden dabei in Dänemark (20 %), Deutschland (13 %), Großbritannien (13 %) und Frankreich (11 %) registriert. Unterdurchschnittliche Marktanteile sind insbesondere in den Benelux-Staaten und Skandinavien festzustellen. Die erfolgreichsten Marken bei probiotischen Milchprodukten in Europa sind derzeit – was die Produktneueinführungen und Absatzzahlen anbelangt – Nestlé's LC1, die Actimel-Linie von Danone sowie Yakult-Milchgetränke des japanischen Unternehmens Yakult Honsha (HEASMAN und MELLENTIN, 1999). In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass die Markteinführung von Yakult im Jahr 1994 in Europa ein wesentlicher Anstoß für europäische Milchproduzenten war, sich intensiver mit den Möglichkeiten funktioneller Milchprodukte zu befassen.

Generell werden die Wachstumsaussichten für funktionelle Lebensmittel sehr optimistisch eingeschätzt, wobei es

ähnlich wie bei dem derzeitigen Marktvolumen deutliche Unterschiede über die zu erwartenden Wachstumsraten gibt. Nach Angaben von PA-Technology soll das Weltmarktvolumen für funktionelle Lebensmittel bis zum Jahr 2000 auf etwa 15 Mrd. US-\$ ansteigen (BYRNE, 1997). Nach Schätzungen von Novartis soll sich der Weltmarkt für funktionelle Lebensmittel bis zum Jahr 2002 auf 23 Mrd. US-\$ verdoppeln und bis 2010 auf 37 Mrd. US-\$ expandieren (HOFMANN, 1999). Als ein wesentlicher Grund für das erwartete Marktwachstum werden die Aktivitäten großer multinationaler Lebensmittelkonzerne (z.B. Nestlé, Kellogg, Novartis, Quaker Oats) gesehen, von denen Einzelne in den letzten Jahren begonnen haben, erste Produkte auf den Markt zu bringen. Auch in Europa wird bei funktionellen Lebensmitteln von einer stark steigenden Markttendenz ausgegangen, doch herrscht unter den Experten Uneinigkeit über das Ausmaß des Marktwachstums. Wenn man die vorliegenden Prognosen berücksichtigt, erscheint es wahrscheinlich, dass der Markt für funktionelle Lebensmittel bis 2005 auf etwa 2,5 bis 3,5 Mrd. US-\$ in Europa anwachsen wird. Dabei dürften die Marktchancen in den nordeuropäischen Ländern höher liegen als im südlichen Europa.

## 2.2 Marktsituation in Deutschland

### 2.2.1 Milchprodukte

Die sehr dynamische Marktentwicklung bei probiotischen Milchprodukten kann exemplarisch am deutschen Markt gezeigt werden. Im Jahr 1998 wurde mit probiotischem Joghurt und Milch-Drinks in Deutschland ein Umsatz von etwa 221 Mill. US-\$ erzielt (Abb. 1). Damit umfasst der Markt für probiotischen Joghurt inzwischen fast 15 % des gesamten Joghurtmarktes in Deutschland. Der Markt für probiotische Molkereiprodukte in Deutschland wurde 1995 im Wesentlichen von Nestlé mit der Einführung des LC 1-Joghurts eröffnet. Inzwischen haben eine ganze Reihe von Anbietern ebenfalls Produkte in diesem Segment eingeführt, die mit speziellen Kulturen wie *Lactobacillus acidophilus* oder *casei*, *Bifidobakterien* oder *Lactobacillus*

*Golding und Gorbach* eine Erhöhung der Abwehrkräfte und mehr Wohlbefinden für den Konsumenten versprechen.

Das starke Marktwachstum für probiotischen Joghurt in Deutschland ist durch ein deutlich ausgeweitetes Angebot in diesem Marktsegment mitverursacht. In Tabelle 1 sind Beispiele für in Deutschland in den Jahren 1995 bis 1998 in den Markt eingeführte probiotische Joghurts, Milch-Drinks und andere Milchprodukte angegeben. Dabei wird deutlich, dass insbesondere große Markenartikelkonzerne in der Lage sind, die relativ hohen Kosten für die Entwicklung und Vermarktung dieser neuen Produkte zu übernehmen. In deren Gefolge haben allerdings auch zahlreiche kleinere und mittelständische Unternehmen probiotische Milchprodukte auf den Markt gebracht. Daneben sind einige Handelsunternehmen (z.B. Aldi, Lidl) mit entsprechenden Produkten in den Markt eingestiegen. Sie bieten zu deutlich geringeren Preisen an als die Markenartikelhersteller. Neben Joghurt und Milch-Drinks werden inzwischen auch probiotischer Quark, Hüttenkäse, Kefir und spezifische Milchvarianten angeboten.

Bislang sind es im Wesentlichen auch die multinationalen Lebensmittelkonzerne, die insbesondere am Wachstum des Marktes für probiotischen Joghurt partizipieren. Marktführer in Deutschland in diesem Segment ist Nestlé, die mit LC 1 diesen Markt eröffnet haben. Aufgrund einer massiven Werbekampagne ist es Danone im Jahr 1997 gelungen, ihre Produktlinie Actimel zur Nummer 2 auf dem deutschen Markt zu machen (LZ, 1998b). Auch die Molkerei Müller, ebenfalls einer der Marktführer bei Milchprodukten in Deutschland, wertet ihren Einstieg in den Probiotic-Markt als Erfolg, da ihr ProCult 3-Getränk 1997 zumindest mengenmäßig mit Danone gleichgezogen hat (LZ, 1998b). Im Jahr 1998 konnten insbesondere probiotische Milch-Drinks überproportional zulegen (LZ, 1999a). Diese Produkte dürften 1998 einen Umsatz von über 60 Mill. US-\$ erzielt haben (LZ, 1998d). Die Ursachen für diese Entwicklung sind der massive Werbeinsatz (z.B. für Danone Actimel), erfolgreiche Neuprodukteinführungen (wie neue Drinks von Müller und Nestlé) sowie die Expansion von Yakult aus dem Testmarktgebiet in Nordrhein-Westfalen heraus.

Außer den großen europäischen bzw. deutschen Molkereikonzerne ist mit Yakult Honsha seit 1996 auch eine der führenden japanischen Firmen in diesem Segment auf dem deutschen Markt aktiv. Diese Tokioter Firma gilt als die „Mutter der probiotischen Bewegung im Kühlregal“ (LZ, 1998c), da dieses Unternehmen seit 60 Jahren spezielle Milchsäurebakterien vertreibt und damit jährlich einen Umsatz von mehr als 1,5 Mrd. US-\$ erzielt. In Europa werden die ampullen-großen Fläschchen aus fermentierter Magermilch in Wochenrationen mit sieben Tagesrationen à 65 ml verkauft und als „Wirkstoff“ und nicht als Milchprodukt positioniert. Seit April 1996 verkauft der japanische Konzern seinen probiotischen Milch-Drink im Testmarkt in Nordrhein-Westfalen. Anfang 1998 wurde eine Ausdehnung des Absatzgebietes auf Hessen und Rheinland-Pfalz vollzogen.

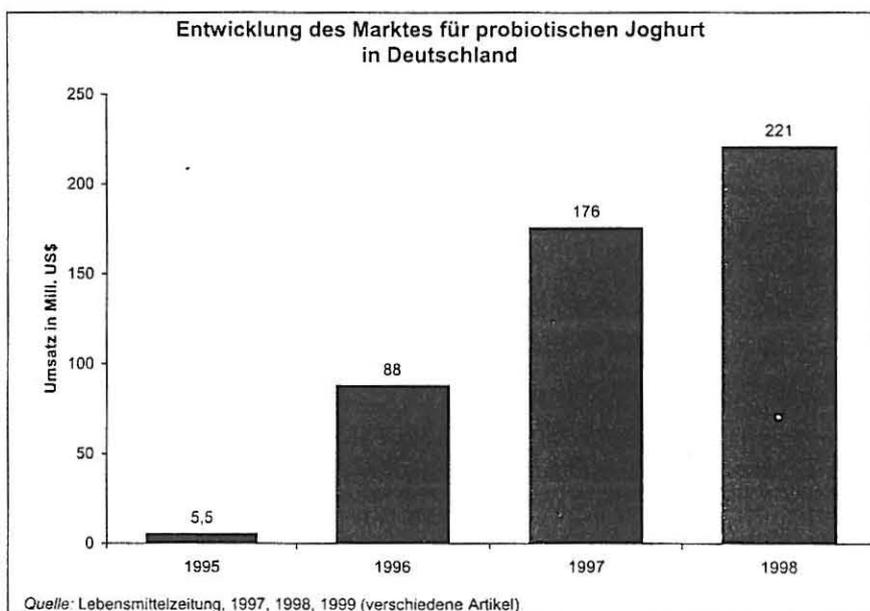


Abbildung 1

Tabelle 1: Beispiele für in Deutschland angebotene probiotische Milchprodukte

Unternehmen	Produktbezeichnung	Relevante Inhaltsstoffe	
Aldi (D)	Biotic Plus Oligofructose	Synbiotika *	Oligofructose
Aldi (D)/Müller	BI'AC	Synbiotika *	
Bauer (D)	Die Feinen	Synbiotika *	L. acidophilus, L. bifidus, Oligofructose
Bauer (D)	PROBIOTIC LA7plus (Milchprodukt)	Synbiotika *	L. acidophilus, L. bifidus, Oligofructose
Bauer (D)	Probiotic Plus Oligofructose	Synbiotika *	Oligofructose, Lactobacillus bifidus, L. acidophilus
Bayernland (D)	PROAKTIV +2 (Hüttenkäse)	Probiotika	Lactobacillus La5, Bifidobacterium B111
Bergtesgardener (D)	Trinkjoghurt	Synbiotika *	
Danone (F)	Actimel Casei	Probiotika	Lactobacillus casei
Danone (F)	Actimel Cholesterol Control (Joghurt)	Synbiotika *	Actilight, L. acidophilus
Danone (F)	Actimel Orange milk drink	Probiotika	Lactobacillus casei
Ehrmann (D)	DailyFit	Synbiotika *, Mineralien	Lactobacillus acidophilus, Oligofructose, Magnesium, Kalzium
Emmi (D)	Actifit-Plus	Synbiotika *	
Emzett (D)	Champ Premiere (Milchprodukte)	Probiotika	Lactobacillus acidophilus 5
Hansamilch (D)	PRIMAVITA (Fruchttrunk)	Probiotika	Lb. Plantarum 299v
Milram (D)	Frühlingsquark	Probiotika	B. bifidum ssp. B-12, L. acidophilus La-5
Milchwerke Köln/Wuppertal	Tuffi Vita	Probiotika	
Müller (D)	Pro Cult 3	Synbiotika *	Bifidobacterium longum bb 536, Inulin
Müller (D)	Pro Cult mit „Gesundheitskräutern“ (Joghurt)	Synbiotika *, Pflanzenextrakte	Bifidobacterium longum bb 536, Inulin, Weißdorn, Johanniskraut, Melisse
Nestlé	LC1	Probiotika	Lactobacillus acidophilus
Nestlé	LC1-Quark	Probiotika	Lactobacillus acidophilus
Onken (D)	Fitness-Quark	Probiotika	L. acidophilus A5, Bifidobacterium B111
Rhönngold	Morning Milch	Probiotika	
Rhönngold	Schweden Milch	Probiotika	
Südmilch/Stassano	Vifit	Synbiotika *	Lactobacillus Golding und Gorbach, Oligofructose
Tuffi Campina Milchwerke (D)	natreen Pro 3+ (Joghurt und Drinks)	Probiotika	
Weihenstephan (D)	Naturjoghurt	Probiotika	
Yakult Honshu (JP)	Bifiel (Trinkjoghurt)	Probiotika	Bifidobacterium spp.
Yakult Honshu (JP)	Calpis (Kefir)	Probiotika	Milchsäurebakterien, Lactose-fermentierende Hefen
Yakult Honshu (JP)	Yakult (Drink)	Probiotika	Lactobacillus casei Shirota
Zott (D)	Primo (Milchprodukte)	Probiotika	

\* Unter „Synbiotika“ versteht man eine Kombination von probiotischen Mikroorganismen mit prebiotischen Wirkstoffen (z.B. Oligofructose), die das Wachstum von probiotischen Mikroorganismen unterstützen.

Quellen: BURKE (1997); BYRNE (1997); COUSSEMENT (1997); GROENEVELD (1998); HASLER (1996); HASLER (1998); KUTTER (1998); LZ (1997, 1998) (verschiedene Artikel); YOUNG (1996).

Tabelle 2: Beispiele für Getränke mit proklamiertem gesundheitlichem Zusatznutzen

Unternehmen	Produktbezeichnung	Relevante Inhaltsstoffe	
Becker	Beckers Bester mit ACE	Vitamine	Vitamine A, C, E
Becker	Fruchtsaft auf Joghurtbasis	Joghurt, Ballaststoffe	
Eckes	Dr. Koch, Vital	Vitamine	
Eckes	Hohes C plus, Gutes aus Milch	Milchbestandteile	
Hansano	Aqua Nova (Limonade)	Vitamine	Coenzym Q 10
Henkell & Söhnlein	Kombucha	Pflanzenextrakt, Saccharose, Hefe, Milchsäurebakterien	
Henninger	Galaxy	Aminosäuren, Vitamine	Taurin, Koffein, Malz, Vitamine
Keimdiät	Granoslim (SchlankheitsDrink)	Synbiotika	Bifidobacterium, Inulin
Merziger	Orange & Co	Pflanzenextrakt	Orangen, Bananen, Limetten, Joghurt-Basis, Koffein
Müller	ACE Drink	Vitamine	Vitamine A, C, E
Nestlé	Clinutren drinks	Vitamine, Spurenelemente, Ballaststoffe	Kalzium
Rabenhorst	Good Night (Früchtetrunk)	Pflanzenextrakt	Hopfen, Melisse, Salbei
Reichard GmbH	t-vital Obstsaft	Ballaststoff	Inulin
Salvus Mineralbrunnen	Vital	Fettsäuren, Pflanzenextrakt	DHA, Acerola-Kirsche/Orange
Sodenthaler Mineral und Heilbrunnen	Sodenthaler DHA	Fettsäuren, Pflanzenextrakt	DHA, Acerola-Kirsche
Strauch GmbH & Co KG	Odina ACE (Mineralwasser)	Antioxidantien	Vitamine A, C, E
Urbacher	E*Vita (Wellness Drink)	Pflanzenextrakt, Vitamine, Fettsäuren	Grüner Tee, Vitamin E, DHA, EPA
Wild	Frucht-Gemüse-Mischgetränk	Vitamine	Vitamine A, C, E
Wild	TOM (Tomaten-Apfel-Stilles Wasser-Mix)	Vitamine	Vitamine B <sub>1</sub> , C, E

Quellen: Brauwelt (1997); GROENEWALD (1998); HASLER (1998); HILLIAM (1997); KÜHN (1997); KUTTER (1998).

Das starke Wachstum des Marktes für probiotischen Joghurt in Deutschland erfolgte bislang trotz deutlich höherer Preise für diese Produkte als für konventionelle Joghurts. Mit etwa 6 DM pro 1 000 g wird probiotischer Joghurt in Deutschland um etwa 65 % teurer als Naturjoghurt und um etwa ein Drittel teurer als Fruchtjoghurt angeboten (LZ, 1998a). Diese Hochpreisstrategie für probiotischen Joghurt wurde bislang auch noch kaum von Discountern (z.B. Aldi, Lidl) untergraben, die zwar ebenfalls in dieses Produktsegment eingestiegen sind, bislang aber nur begrenzte Absatz-erfolge verzeichnen können (LZ, 1998b).

Das hohe Preisniveau für probiotischen Joghurt wird durch erhebliche Werbeaufwendungen der großen Anbieter gestützt, die Beträge in zweistelliger Millionenhöhe investieren, um den gesundheitlichen Nutzen ihrer Produkte den Verbrauchern näher zu bringen. So wurden z.B. mit 50 Mill. DM Werbeaufwendungen in den ersten zehn Monaten 1997 die des gesamten Jahres 1996 für diese Kategorie (etwa 35 Mill. DM) bereits bei weitem überschritten (LZ, 1998b). Diese hohen Werbeaufwendungen sind nach Einschätzung der Unternehmen erforderlich, um ein neues Marktsegment wie probiotische Milchprodukte zu erschließen. Dies gelte insbesondere auch deshalb, weil der besondere Nutzen dieser Produkte den Verbrauchern in der Regel nicht bekannt und daher bereits im Vorfeld einer Produkteinführung hohe Investitionen in Verbraucheraufklärung und Öffentlichkeitsarbeit notwendig seien.

Für die kommenden Jahre ist mit einer deutlichen Abschwächung des Wachstums bei probiotischem Joghurt und Milch-Drinks in Deutschland zu rechnen. Gewisse Anzeichen dafür können bereits aus der Marktentwicklung im Jahr 1998 abgeleitet werden, die durch weniger Neuprodukteinführungen als in den Vorjahren sowie durch gewisse Konzentrationstendenzen (auf Nestlé, Danone, Müller) gekennzeichnet waren. Ein weiteres Indiz für eine in Zukunft zu erwartende Wachstumsabschwächung ist darin zu sehen, dass die ersten Unternehmen (z.B. Campina) probiotische Produkte bereits wieder vom Markt nehmen (HILLIAM, 1999).

Für die zukünftige Marktentwicklung dürfte insbesondere dem Preis für probiotische Produkte eine entscheidende Bedeutung zukommen. Nach Einschätzung von Unternehmen dürften mittelfristig Preisaufschläge für probiotischen Joghurt von höchstens 20 % bis 30 % gegenüber herkömmlichen Joghurt zu realisieren sein, ohne dass die Kaufbereitschaft der Verbraucher signifikant negativ beeinflusst wird. Allerdings seien – vorrangig bedingt durch die stärkere Bedeutung von Handelsmarken – generell sinkende Preise für viele Standardvarianten von Joghurt zu registrieren. Auf der anderen Seite dürfte sich der Markt für probiotische Milchprodukte verstärkt auf andere Produktsegmente ausweiten, da z.B. bereits mehrere Unternehmen probiotischen Quark oder Kindermahrung anbieten.

### 2.2.2 Alkoholfreie Getränke

Auch auf dem Markt für alkoholfreie Getränke findet man Produkte, die neben der Zufuhr von Flüssigkeit einen gesundheitlichen Zusatznutzen für den Verbraucher versprechen. Die Palette der Getränke mit Zusatznutzen (*Functional Drinks*) ist extrem breit, da dazu im Grunde alle mit Wirkstoffen angereicherten Getränke zählen. Dies bezieht sich nicht nur auf den Zusatz von bestimmten Stoffen zum

Zwecke der Gesundheitsförderung, sondern auch zur Erzielung eines bestimmten Erlebnisgefühles oder zur Befriedigung der Bedürfnisse spezifischer Zielgruppen (z.B. Senioren, Sportler). Als Wirkstoffe mit spezifischem Gesundheitsnutzen kommen vorrangig die bereits seit langem verwendeten Vitamine (z.B. Vitamin A, B, C, E), Mineralstoffe und Ballaststoffe zum Einsatz (KLONT, 1999a). Demgegenüber werden spezifisch entwickelte Wirkstoffe, die auf eine ganz bestimmte Krankheit zugeschnitten sind und deren Wirksamkeit in wissenschaftlichen Untersuchungen nachgewiesen wurde, bislang noch kaum verwendet.

Nach Jahren kontinuierlichen Wachstums wurden im Jahr 1998 in Deutschland mit 12,2 Mrd. Litern knapp 2 % weniger alkoholfreie Getränke konsumiert als im Vorjahr. Der pro Kopf-Verbrauch sank gegenüber 1997 von 238,8 Liter auf 235,2 Liter (VONGEHR, 1999). Mit einem Minus von 2,7 % sanken die Verbraucherausgaben für alkoholfreie Getränke in Deutschland stärker als die -mengen. Sie lagen 1998 bei 6,93 Mrd. US-\$.

Bei den Getränken mit Zusatznutzen sind zunächst Sport- und Energiegetränke zu nennen, bei denen Sport-Drinks nach einem steilen Wachstum Anfang der 90er-Jahre derzeit in Deutschland eher stagnieren oder sogar rückläufig sind. So fiel z.B. der Absatz dieser Getränke in Deutschland im Jahr 1997 um 5 % im Vergleich zur Vorjahresperiode. Im Jahr 1998 konnten Energy Drinks mit einem Umsatz von 28,3 Mill. US-\$ einen Zuwachs von 21 % verbuchen, wohingegen Sport-Drinks mit einem Umsatz von 34,5 Mill. US-\$ ihren Abwärtstrend weiter fortsetzten (LZ, 1999d).

Demgegenüber erfreuen sich die so genannten ACE-Getränke (d. h. Getränke, die zusätzlich mit den Vitaminen A, C und E angereichert sind) bereits seit mehreren Jahren eines deutlichen Wachstums. Entgegen dem allgemeinen Trend bei alkoholfreien Getränken konnten kohlenstoffhaltige und stille Getränke mit Vitaminzusätzen im Jahr 1998 auf knapp 68 Mill. Liter sehr stark zulegen (VONGEHR, 1999). Von dem gesamten Konsum an alkoholfreien Getränken entspricht dies allerdings erst einem Anteil von knapp 0,6 %. Demgegenüber liegt der monetäre Marktanteil mit einem Umsatz von 73,5 Mill. US-\$ im Jahr 1998 bei etwas über 1 % (LZ, 1999d). Neben einer Vielzahl von kleinen und mittelständischen Unternehmen haben in den letzten Jahren auch die Marktführer bei alkoholfreien Getränken Produkte mit ACE-Zusatz in den Markt eingeführt (Tab. 2). Der relativ große Markterfolg von ACE-Getränken wird von Experten im Wesentlichen darauf zurückgeführt, dass die deutschen Verbraucher gut über den Zusatznutzen der Vitamine A, C und E Bescheid wissen, ohne dass dafür ein hoher Erklärungsaufwand betrieben werden müsste.

Generell ist der Markt von Getränken mit einem proklamierten gesundheitlichen Zusatznutzen von einer großen Produktvielfalt gekennzeichnet (Tab. 2). Ein wesentlicher Grund dafür ist in dem Umstand zu sehen, dass die überwiegend klein- und mittelständisch strukturierte Brunnen- und Fruchtsaftindustrie zum einen Trends von Konsumentenseite sehr schnell aufnimmt, um sich eine günstige Marktposition in einer entsprechenden Nische zu verschaffen, zum anderen von Seiten der Zulieferindustrie relativ viele neue Produktvarianten angeboten werden. So wurde z.B. eine von den Rudolf Wild Werken, Heidelberg, im Jahr 1996 eingeführte Getränkekombi aus Tomaten- und Orangensaft mit Vitamin B<sub>1</sub>-, C- und E-Zusatz innerhalb

weniger Wochen von 20 Abfüllbetrieben übernommen (Brauwelt, 1997).

### 2.2.3 Weitere Segmente des Lebensmittelmarktes

In Deutschland ist der Markt für *Süßwaren* durch weitgehende Stagnationstendenzen gekennzeichnet. So wurden von Februar/März bis Oktober /November 1997 und 1998 jeweils Verkäufe in Höhe von etwa 4,9 Mrd. US-\$ registriert, von denen etwa die Hälfte auf Schokoladenwaren entfielen. Die restlichen Anteile verteilen sich etwa gleichmäßig auf Zuckerwaren, Süßgebäck und salzige Knabberartikel (Deutsche Fachmedien GmbH, 1999).

Ein wichtiges Segment bei Süßwaren mit einem gesundheitsfördernden Zusatznutzen stellen Zahnpflegekaugummis dar. Entgegen der Stagnation bei Süßwaren legte der Umsatz von Kaugummi in Deutschland im Jahr 1998 auf 656 Mill. US-\$ zu (LZ, 1999b). Überproportional entwickeln konnte sich das Segment der zuckerfreien Kaugummis, die einen Marktanteil von 62 % haben. In nahezu allen anderen wichtigen europäischen Märkten halten zuckerfreie Kaugummis mehr als 50 % Marktanteil mit den höchsten Werten in Skandinavien (85 %) und Großbritannien (73 %) (KLONT, 1999a). Innerhalb des Segments für zuckerfreie Kaugummis haben Zahnpflegekaugummis einen steigenden Absatz zu verzeichnen. Ein Beispiel für diese Produkte ist „Odol med 3“, das von dem britischen Unternehmen Smithkline Beecham, einem der führenden Hersteller von Zahnpflegemitteln, in den deutschen Markt eingeführt wurde. Ein Produkt mit ähnlicher Zielrichtung wurde mit „Airwaves“ von dem Marktführer bei Kaugummis, Wrigleys, auf den Markt gebracht.

Mit Ausnahme von Großbritannien und Belgien ist der Verzehr von *Dauerbackwaren* in Europa stagnierend oder rückläufig. In Deutschland liegt der Pro-Kopf-Verbrauch bei etwa 6 kg verglichen mit etwa 15 kg in Großbritannien oder Belgien (KLONT, 1998). Demgegenüber hatten Cerealien aufgrund veränderter Essgewohnheiten (z.B. häufigeren Zwischenmahlzeiten) sowie zunehmenden Gesundheitsbewusstseins in den letzten Jahren in Europa einen deutlichen Verbrauchsanstieg zu verzeichnen. Auch für die kommenden Jahre wird ein steigender Konsum erwartet (KLONT, 1998).

Auf dem deutschen Markt für Backwaren sind verschiedene Produkte mit einem proklamierten Gesundheitsnutzen erhältlich (Tab. 3). Dies gilt z.B. für Brot, dem spezifische Spurenelemente (z.B. Selen) oder Omega-3-Fettsäuren zugesetzt werden. Daneben findet man verschiedene Zusätze bei Müsli, wie z.B. Pro- und Prebiotika oder Mineralstoffe. Eine steigende Bedeutung wird darüber hinaus auch für Müsliriegel mit spezifischem Gesundheitsnutzen prognostiziert (O'CARROLL, 1999). Entsprechende Produkte sind ebenfalls schon vereinzelt auf dem deutschen Markt erhältlich (Tab. 3).

Im Gegensatz zu den bisher analysierten Produktsegmenten stellt sich die Situation auf dem Markt für *Margarine und Streichfette* derzeit so dar, dass bislang zwar noch kaum funktionelle Lebensmittel auf dem deutschen Markt sind, einzelnen in der Entwicklung oder Markteinführung befindlichen Produkten allerdings günstige Wachstumsaussichten bescheinigt werden. Dies gilt insbesondere für pflanzliche Fette, die zur Gruppe der Stanole gehören und cholesterinsenkend wirken sollen. Besonders weit fortge-

schrritten in diesem Segment ist das finnische Unternehmen Raisio Oy, das bereits seit 1995 in Skandinavien eine cholesterinsenkende Margarine unter dem Markennamen „Benecol“ vertreibt. Im Jahr 1997 ging Raisio eine Kooperation mit dem US-Konsumgüter- und Pharmakonzern Johnson & Johnson ein mit dem Ziel, eine ganze Familie solcher Produkte in den USA, Kanada und Mexiko auf den Markt zu bringen. Im März 1998 wurde die Zusammenarbeit von Raisio und Johnson & Johnson auch auf die Vermarktung von Benecol in Europa und Japan ausgedehnt (Raisio Group, 1999a). Die ursprünglich vorgesehene Strategie, Produkte, die die wirksamen Stanol-Substanzen enthalten, als Nahrungsergänzungstoffe in den USA zu vermarkten, wurden nach Interventionen der FDA dahingehend geändert, dass für den Beginn des Jahres 1999 erste Benecol-Margarinevarianten in Testmärkten in den USA verkauft werden sollten (Raisio Group, 1999b). Der niederländisch/britische Lebensmittelkonzern Unilever hat Pläne, ebenfalls eine auf der Wirkung von pflanzlichen Stanolen beruhende, cholesterinsenkende Margarine auf den Markt zu bringen (HOFMANN, 1999). In diesem Zusammenhang wurde von Unilever auch eine Klage gegen Raisio angestrengt und im Herbst 1999 die Vermarktung von Benecol in den Niederlanden untersagt (LZ, 1999f).

Tabelle 3: Beispiele für Backwaren und Cerealien mit proklamiertem gesundheitlichem Zusatznutzen

Unternehmen	Produktbezeichnung	Relevante Inhaltsstoffe	
		Spurenelement	Selen
Abel + Schäfer	Brot	Spurenelement	Selen
Dr. Oetker (D)	MÜSLI PLUS	Prebiotika	
Hershey Foods (USA)	Uncle Ben's Calcium Plus Rice	Mineralien	Kalzium
Quaker (USA)	Harvest Crunch Crüsi Fiber Crisp (Müsli)		
Red Mill Farms (USA)	Jennies (Kekse)	Antioxidantien	
Schneekoppe (D)	Knusperflockenmüsli	Probiotika	L. acidophilus
Viba Süßwaren (D)	Vibativ (Müsliriegel)	Vitamine, Pflanzenextrakte	
VK Mühlen	Brot	Spurenelement	Selen
VK Mühlen	Brot	Fettsäure	omega-3-Fettsäure
Walkenmühle/Baas (D)	Pro Müsli	Probiotika	Acidophilus-Lyophilisat

Quellen: BYRNE (1997); GROENEVELD (1998); KUTTER (1998); SLOAN (1998).

### 2.3 Einflussfaktoren für zukünftige Marktentwicklung

Für die zukünftige Marktentwicklung bei funktionellen Lebensmitteln haben zum einen generelle Faktoren, die den Gesundheitsaspekt bei dem Konsum von Lebensmitteln stärken, eine erhebliche Bedeutung. Dazu gehören z.B. Verschiebungen in der Altersstruktur der Bevölkerung, eine zunehmende wissenschaftliche Fundierung des Zusammenhangs zwischen Ernährung und Gesundheit, das steigende Interesse der Verbraucher an diesen Fragen sowie an Methoden zur Krankheitsprävention und Selbstmedikation (KLONT und MANNION, 1998).

Daneben beeinflussen der Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz funktioneller Lebensmittel die zukünftige Marktentwicklung. Nach einer Befragung des britischen Markt- und Meinungsforschungsinstitutes Leatherhead Association

ist der Begriff „Funktionelle Lebensmittel“ bei Hausfrauen in Europa noch relativ unbekannt. Der höchste Bekanntheitsgrad wurde in Deutschland registriert, doch geben auch hier nahezu drei Viertel aller Befragten an, den Begriff noch nie gehört zu haben, verglichen mit 80 % in Großbritannien und 90 % in Frankreich (HILLIAM, 1999). Trotz dieses relativ geringen Bekanntheitsgrades wird das Konzept, Lebensmittel mit gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen anzureichern, von einem großen Teil der Verbraucher befürwortet. Dies zeigt sich sehr deutlich in einer entsprechenden Zustimmungsrate von über 50 % in jedem der drei befragten Länder (HILLIAM, 1999).

Im Gegensatz zu dem Einsatz der Gentechnik bei der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung scheinen deutsche Verbraucher gegenüber funktionellen Lebensmitteln deutlich aufgeschlossener zu sein. In einer repräsentativen Befragung der GfK-Marktforschung im Jahr 1998 erhalten Vitaminzusätze und Mineralstoffe die höchste Zustimmung (Abb. 2). Bei Zusatzstoffen wie Spurenelementen oder Carotinoiden nimmt die Zustimmung etwas ab. Den erst seit relativ kurzer Zeit durchgeführten Zusatz probiotischer Kulturen empfindet etwa jeder Fünfte als „sehr nützlich“. Ebenso viele halten dies allerdings auch für „eher überflüssig“. Bei Flavonoiden kehrt sich das Zustimmungsmuster weitgehend um, da nur 19 % dieser Stoffgruppe überhaupt etwas Positives abgewinnen können (Abb. 2), obwohl von wissenschaftlicher Seite den Flavonoiden ein großes gesundheitsförderndes Potential zugeschrieben wird. Die geringe Zustimmungsrate für Flavonoide in der Bevölkerung sollte nicht im Sinne einer weitgehenden Ablehnung interpretiert werden, sondern dürfte eher darauf zurückzuführen sein, dass der Begriff und die damit verknüpften gesundheitlichen Wirkungen weitgehend unbekannt sind.

### 3 Anforderungen an erfolgreiche Akteure

Auf dem europäischen Markt für funktionelle Lebensmittel sind derzeit im Wesentlichen einige multinationale Lebensmittelkonzerne, spezialisierte Nischenanbieter mit mittelständischem Charakter sowie einzelne Discounter (mit Handelsmarken) vertreten. Bislang gibt es allerdings nur vereinzelte international vermarktete Produkte mit gesundheitsfördernden Eigenschaften, die überwiegend von multinationalen Lebensmittelkonzernen vertrieben werden. In der Regel haben auch nur diese Unternehmen die Ressourcen, die für aufwendige eigene FuE-Arbeiten, die Markteinführung neuer Produkte in bislang noch nicht existierenden Segmenten sowie die notwendigen Marketingmaßnahmen zur Sicherstellung des dauerhaften Markterfolgs erforderlich sind.

Wie die bereits seit einigen Jahren existierenden Produktsegmente probiotische Milchprodukte und ACE-Drinks zeigen, folgen den „Trendsettern“ in der Regel kleine und mittelständische Unternehmen nach, die einen erfolgreichen Produkttrend nachahmen und eigene Produkte auf den Markt bringen. Eine solche Strategie ist für viele mittelständische Unternehmen durchaus Erfolg versprechend, da sich in diesem Falle oftmals die Investitionen für die notwendige Produktentwicklung und -vermarktung in einem begrenzten Rahmen bewegen und bei entsprechendem Marktwachstum in relativ kurzer Zeit wieder hereingespielt werden können. Dieser Unternehmensgruppe sind die Mehrzahl der bei probiotischen Milchprodukten und „Functional Drinks“ in Deutschland aktiven Unternehmen zuzuordnen.

Damit kleine und mittelständische Unternehmen der Lebensmittelindustrie, die in der Regel nur sehr begrenzt ei-

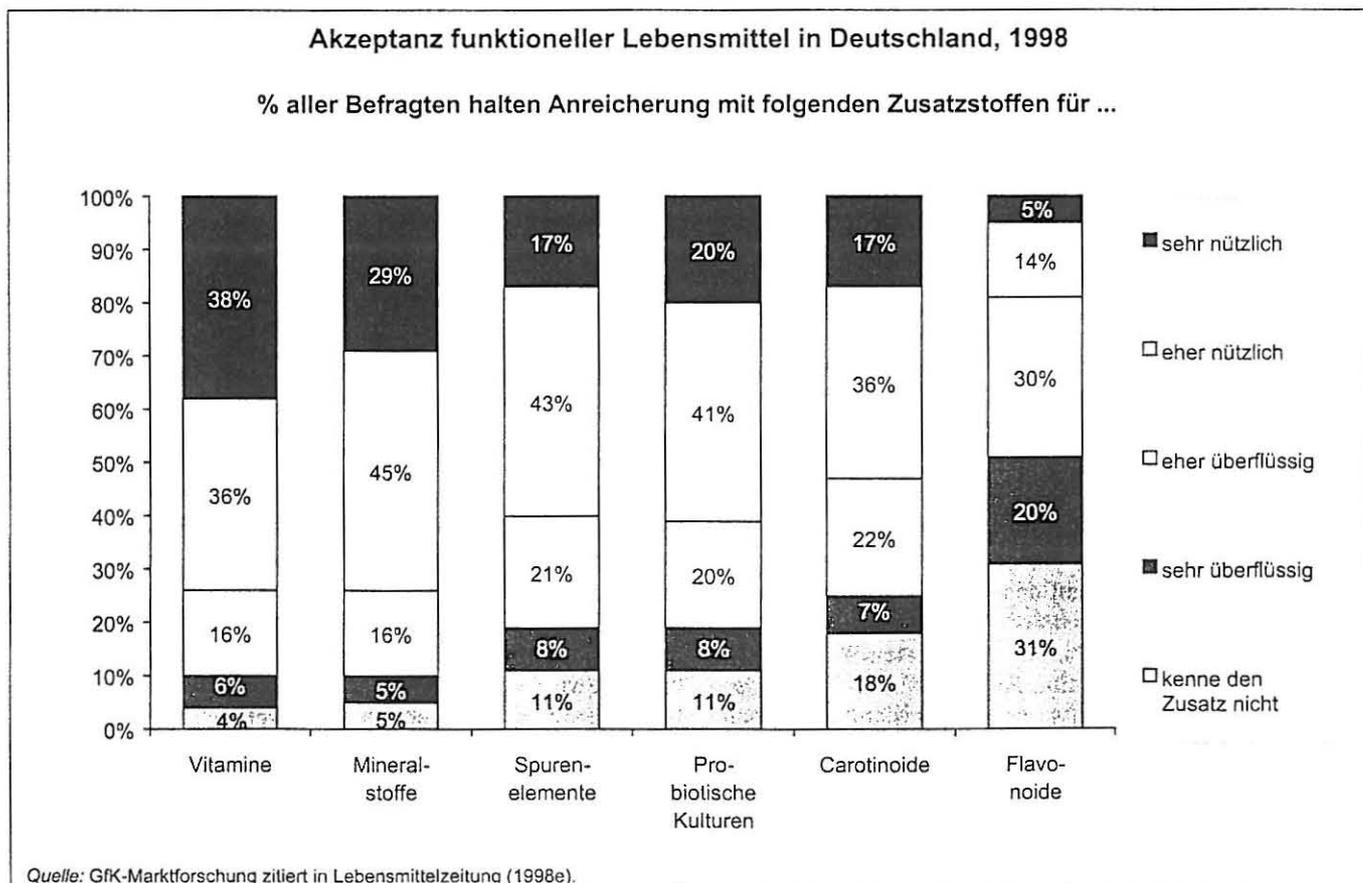


Abbildung 2

gene FuE-Arbeiten betreiben, innovative Produkte auf den Markt bringen können, sind sie auf entsprechende Angebote der Zulieferindustrie angewiesen. Auch im Bereich funktioneller Lebensmittel kommt der Zulieferindustrie eine wichtige Rolle für die zukünftige Marktentwicklung und der Entwicklung neuer Produkte zu. In Deutschland sind eine Reihe von Unternehmen sowohl mit multinationalen als auch mittelständischem Charakter tätig, die einen Schwerpunkt ihrer Aktivitäten auf „funktionelle“ Wirkstoffe legen. Aufgrund des begrenzten Volumens des deutschen Marktes sind die Zulieferunternehmen zumeist stark international ausgerichtet. Das hat zur Folge, dass diese Unternehmen bei der Entwicklung ihrer Wirkstoffe mit weltweit führenden Experten (die sich zumeist außerhalb Deutschlands befinden) internationale Kooperationen eingehen und die spezifischen Interessen der deutschen Lebensmittelindustrie nur in begrenztem Maße gesonderte Berücksichtigung finden.

Neben großen Lebensmittelkonzernen haben in den letzten Jahren auch zunehmend Pharma- und Biotechnologieunternehmen versucht, in dem Markt für funktionelle Lebensmittel Fuß zu fassen. Dies gilt in erster Linie für Novartis und Johnson & Johnson. Aber auch Monsanto, Abbott Laboratories, DuPont, Warner Lambert oder American Home Products haben in den letzten Jahren in den Bereich Nahrungsergänzungstoffe und funktionelle Lebensmittel investiert. Dasselbe trifft auch auf eine Reihe kleinerer Biotechnologieunternehmen zu, wie z.B. Genzyme Transgenics, PPL Therapeutics, Pharming, Martek Biosciences oder InterNutria/Interneuron (BROWER, 1998).

Von den europäischen „Life Science Unternehmen“ hat in den vergangenen Monaten insbesondere die BASF AG angekündigt, ihr Angebot an Lebensmittelzusätzen durch eine Reihe von Neuentwicklungen zu verbreitern und erheblich auszudehnen (HOFMANN, 1999). Die Basler Novartis AG hat im letzten Jahr ihre Sparten Selbstmedikation und Ernährung in einer neuen Einheit zusammengefasst. Außerdem ist die Roche AG, bereits derzeit einer der Weltmarktführer bei Vitaminen, an einem Ausbau der Aktivitäten im Bereich funktionelle Nahrungsergänzungs- und Lebensmittelzusatzstoffe interessiert.

Ein eindrucksvolles Beispiel für das erfolgreiche Agieren eines wissenschaftsbasierten Biotechnologieunternehmens im Bereich funktioneller Lebensmittel liefert das schwedische Biotechnologieunternehmen BioGaia, das die von ihm entwickelte probiotische Starterkultur *Lactobacillus reuteri* sehr erfolgreich vermarktet. Seit seiner Gründung im Jahr 1990 hat BioGaia etwa 20 Mill. US-\$ in FuE-Arbeiten für diese Starterkultur investiert (HEASMAN und MELLENTIN, 1999). Das Unternehmen besitzt die weltweiten Patente für eine ganze Familie probiotischer Milchsäurebakterien, die an Lizenzpartner exklusiv für ein bestimmtes Anwendungsfeld (z.B. Joghurt) und ein definiertes Gebiet vergeben werden. Lizenzpartner von BioGaia umfassen derzeit Gesellschaften wie Stoneyfield Farms (einer der Marktführer für Bioprodukte in den USA), ToniLait in der Schweiz, bedeutende Hersteller von Milchprodukten in Skandinavien sowie Produzenten von Nahrungsergänzungsmitteln in den USA (HEASMAN und MELLENTIN, 1999). In Deutschland sind bislang nur wenige Biotechnologieunternehmen bekannt, die sich mit funktionellen Lebensmitteln beschäftigen. Eine gezielte Entwicklungs- und Vermarktungsstrategie für „funktionelle“ Lebensmittelinhaltsstoffe wird nach den derzeit vorliegenden Erkenntnissen von keinem deut-

schen Biotechnologieunternehmen angestrebt und durchgeführt, obgleich dieses Feld als zukunftssträftig und kommerziell aussichtsreich erscheint.

Ein wesentlicher Grund für das wachsende Engagement von Pharma- und Biotechnologieunternehmen im Markt für funktionelle Lebensmittel ist zum einen in den fallenden Margen bei Pharmaprodukten aber auch in dem deutlich geringeren Investitionsvolumen und der kürzeren Zeit bis zur Markteinführung von Nahrungsergänzungsmitteln und funktionellen Lebensmitteln zu sehen. Während bei Pharmazeutika oftmals mit zehn Jahren und einem erforderlichen Investitionsvolumen von 250 bis 500 Mill. US-\$ gerechnet wird, bis ein Präparat auf dem Markt ist, liegt diese Zeitspanne bei Nahrungsergänzungsmitteln in der Größenordnung von ein bis drei Jahren und einem Investitionsaufwand von maximal einigen 10 Mill. US-\$. Führende Hersteller von Lebensmittelzusätzen setzen zwar auf „seriöse“ wissenschaftliche Untersuchungen, um den gesundheitlichen Nutzen der Wirkstoffe zu belegen, scheuen aber in der Regel die aufwendigen klinischen Studien, die für die Zulassung von Pharmazeutika verlangt werden. Damit sind zu einen hohen Teil auch die geringeren Kosten bis zur Markteinführung zu erklären; denn bei Nahrungsergänzungsmitteln braucht die klinische Wirksamkeit in der Regel nicht nachgewiesen zu werden, so dass keine oder nur relativ geringe Kosten für klinische Studien anfallen.

#### 4 Schlussfolgerungen für das Marketing funktioneller Lebensmittel

Mit Ausnahme des Marktes für probiotische Milchprodukte, auf dem große multinationale Lebensmittelkonzerne (vorrangig Nestlé und Danone) ihre Markenartikel(-familien) positioniert haben, verlief die Marktentwicklung bei funktionellen Lebensmitteln in Europa bislang eher fragmentarisch. Dies zeigt sich zum Beispiel daran, dass viele Marken zumeist nur in einem oder wenigen europäischen Ländern eingeführt wurden. Außerdem wurden sowohl von Marktführern als auch von spezialisierten Nischenanbietern in der Regel nur einzelne Produkte, aber kaum abgerundete Markenfamilien herausgebracht (HILLIAM, 1999). Gegenwärtig ist der Markt für funktionelle Lebensmittel – trotz des registrierten Wachstums – durch eine hohe Rate an Fehlschlägen neu eingeführter Produkte gekennzeichnet. Dies gilt insbesondere für Großbritannien, wo selbst *Functional-Food*-Produkte einzelner bekannter Markenartikelhersteller nur begrenzte Zeit auf dem Markt überleben konnten. Ein Beispiel auf dem deutschen Markt ist das niederländische Molkereunternehmen Campina, das seine probiotische Vifit-Linie wieder vom Markt nahm, da die erwarteten Umsätze nicht zu realisieren waren (HILLIAM, 1999). Diese Beispiele zeigen zum einen, dass Neuprodukteinführungen auch in diesem Feld – wie bei Lebensmitteln allgemein – häufig nach relativ kurzer Zeit wieder vom Markt genommen werden, zum anderen, dass selbst bei einer erfolgreichen Markteinführung funktioneller Lebensmittel in der Regel ein nachhaltiger Markterfolg erforderlich ist, um die Ausgaben für FuE und Markteinführung der Produkte hereinzuspielen und darüber hinaus zusätzliche Gewinne zu erzielen.

Obgleich einige generelle Trends (wie z.B. steigende Ausgaben für das Gesundheitswesen, zunehmendes Gesundheitsbewusstsein der Bevölkerung, Verschiebungen in

## Buchbesprechung

**VOLKER BECKMANN:** *Transaktionskosten und institutionelle Wahl in der Landwirtschaft.* – edition sigma, Berlin 2000, 392 S., DM 49,80.

Der Verfasser analysiert mit Hilfe des Transaktionskostenansatzes (im folgenden TKA) die Wahl und den Wandel der Organisationsform in der Landwirtschaft. Hierbei will er nicht nur theoretisch argumentieren, vielmehr soll die Theorie Ansatzpunkte für eine folgende empirische Analyse bieten. Die durch die deutsche Wiedervereinigung entstandene Situation unterschiedlicher Ausgangslagen der landwirtschaftlichen Betriebe in Ost und West bietet für die Arbeit einen interessanten Hintergrund. BECKMANN spitzt das Problem auf zwei Fragen zu: 1. Warum sind Familienbetriebe in Westdeutschland die dominierende Organisationsform? 2. Wie sieht es mit der Zukunft der ostdeutschen landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPG) aus? An diesen Fragen soll die Leistungsfähigkeit des TKA überprüft werden. Darüber hinaus sollen Ansatzpunkte für weitere Forschungsarbeiten aufgezeigt werden.

Das zweite Kapitel bietet eine Darstellung der unterschiedlichen Entwicklung der landwirtschaftlichen Organisation in Deutschland. Während in Westdeutschland trotz steigender Betriebsgröße eine Persistenz der Familienbetriebe zu beobachten ist, sinkt in Ostdeutschland die Betriebsgröße bei steigender Anzahl der Familienbetriebe. Dennoch sind weiterhin Unterschiede in der Betriebsgröße, der Arbeitsverfassung und der Besitzverhältnisse des Bodens zu beobachten. Wegen der bisher erfolgten Anpassung stellt sich für den Autor die interessante Frage, inwieweit die Wahl und die Entwicklung der Organisationsstruktur von der Ausgangssituation abhängig ist. Überraschend früh bietet bereits dieses Kapitel erste Erklärungsansätze der jeweiligen Entwicklungen.

Das dritte Kapitel widmet sich dem TKA innerhalb der Neuen Institutionenökonomie. Dabei grenzt der Autor den auf COASE basierenden und von WILLIAMSON verallgemeinernden Ansatz von anderen Ansätzen dieser Forschungsrichtung (besonders dem Property Right Ansatz) ab. Es folgt die Definition der Transaktionskosten als Reibungskosten in der Volkswirtschaft, die er in direkte (Anbahnungskosten, Kosten des Vertragsabschlusses etc.) und indirekte Kosten (Nutzenverluste durch Auftreten der Kosten) unterscheidet. Als Determinanten der Transaktionskosten beschreibt das Buch die Koordinations- bzw. Vertragsformen, das Transaktionsverhalten, die Eigenschaften der Transaktion und die Umwelt der Transaktion. Bei der Frage nach der Effizienz verschiedener Vertragsformen (Markt-, Kooperation-, Hierarchieform) stellt der Autor klar, dass jede in einer bestimmten Situation die effizienteste sein kann. Als nächsten wichtigen Punkt arbeitet er die Geschichtsabhängigkeit der Entscheidung heraus. Insgesamt bietet das dritte Kapitel dem Leser eine ausführliche Einführung in den TKA mit ihren allgemeinen Implikationen und ihrer Einbettung in die Neuen Institutionenökonomie.

Welche Schlüsse sich aus dem TKA für die Organisation einer Unternehmung ergeben, dieser Frage geht der Autor im vierten Kapitel nach. Er zeigt zunächst für ein Ein-Produkt-Unternehmen partialanalytisch, von welchen Determinanten es abhängt, ob eine Firma Faktoren am Markt einkauft oder hierarchisch im Unternehmen selber herstellt. So kommt er z.B. zum Schluss, dass je spezifischer eine Investition ist, desto eher wird sie im Unternehmen selber

hergestellt. Dies belegt er für die Faktoren Information, Arbeit, physisches Kapital und Finanzkapital. In einem nächsten Schritt beleuchtet BECKMANN die Frage der vertikalen Integration aus der Sicht des TKAs. Er erweitert diese Analyse, indem er die Annahme, dass die Produktionskosten unabhängig vom Integrationsgrad sind, aufgibt. Welche Erkenntnisse der TKA für das Entstehen von Mehrproduktunternehmen hat, analysiert BECKMANN, indem er der Frage nach der horizontalen Integration nachgeht. Der folgende Exkurs über „Economies of scale and scope“ erscheint an dieser Stelle etwas deplaziert, da der Autor bereits in den vorhergehenden Ausführungen die Begriffe für seine Argumentation benutzt. In den nächsten zwei Teilen dieses Kapitels legt BECKMANN die Bedingungen dar, von denen es abhängt, ob ein Unternehmen von den Arbeitern oder den Kapitalgebern kontrolliert wird und welche Organisationsstruktur es wählt. Nach einer Zusammenfassung des Kapitels folgt nochmals eine Analyse über den institutionellen Wandel und seine Folge für Organisationsstrukturen. BECKMANN zeigt vor allem die Probleme auf, die im Übergang von einer Planwirtschaft zu einer Marktwirtschaft für langfristige Verträge entstehen.

Während das dritte und vierte Kapitel dem Leser eine recht ausführliche Einführung in den TKA bieten, wendet sich der Autor ab dem fünften Kapitel dem eigentlichen Thema der Arbeit zu. Zunächst zeigt er die Besonderheiten landwirtschaftlicher Produktion auf, bevor er dann systematisch die Faktormärkte untersucht. Dabei zeigt er, von welchen Determinanten es abhängt, ob eine innerbetriebliche oder eine marktliche Lösung angestrebt wird. Z.B. ist Eigentum einer Pacht vorzuziehen, wenn sehr spezifische Investitionen, wie der Bau eines Betriebsgebäudes, getätigt werden müssen. Abschließend erläutert der Autor die Frage der horizontalen und vertikalen Integration und der Unternehmensgröße. In den ersten beiden Teilen dieses Kapitels gelingt es Beckmann sehr anschaulich, den TKA auf die landwirtschaftliche Produktion anzuwenden. Diese Klarheit geht leider in den beiden letzten Teilen etwas verloren.

Im sechsten Kapitel steht der Übergangsprozess der ehemaligen LPGs in die Welt der Marktwirtschaft im Mittelpunkt. Nach einer Beschreibung der Ausgangslage, die nach BECKMANN politisch willkürlich war, zeigt er die große Unsicherheit dieser Phase als Rahmenbedingung der Umwandlungsphase auf. Im dritten und letzten Teil dieses Kapitels versucht der Autor die Entwicklungen im Bereich der vertikalen/horizontalen Integration, der Beschäftigung, des Bodeneigentums und der Rechtsform mit Hilfe des TKAs zu erklären. Allerdings kommt er dabei teilweise nicht über eine rein deskriptive Analyse hinaus.

Eine „empirische Untersuchung über die Wahl der Organisationsstruktur in der Landwirtschaft“ ist das Thema des siebten Kapitels. In einem Vorspann werden in den ersten drei Teilen dieses Kapitels die Methoden und Ziele der Untersuchung vorgestellt. Das Ziel, Bestimmungsfaktoren für die Wahl der Organisationsstruktur zu bestimmen, versucht der Autor auf der Grundlage von Datensätzen zu erreichen, die in fünf verschiedenen Regionen ermittelt wurden. Als erstes wendet er sich dabei der Organisation des Arbeitseinsatzes zu. Für Familienbetriebe bestätigt sich dabei seine zuvor formulierte Hypothese, dass aufgrund der Transaktionskosten zunächst der Betriebsleiter, dann familieneigene Arbeitskräfte und erst zuletzt Fremdarbeitskräfte eingesetzt werden. Eine schwache Unterstützung findet die