

J. M. Diehl

Universität Giessen,
Giessen (D)

Nahrungspräferenzen 10- bis 14jähriger Jungen und Mädchen¹

Summary

Food preferences of 10- to 14-year-old boys and girls

To assess their food preferences a list of 114 foods and 14 beverages was submitted to a sample of 696 boys and 537 girls aged 10 to 14 years. For each item subjects had to rate by means of a five-point facial scale how much they liked or disliked it. Items with highest preference ratings were foods like pizza, ice cream, spaghetti, French fries, hamburgers, pudding, corn flakes, potato chips and popcorn, but also included the most common types of fruit. Disliked to a high degree were liver, canned or steamed fish, raw sauerkraut and red cabbage. In food groups derived by factor analysis, fast

food, candy and salty snacks (along with fruit) showed highest mean liking, while vegetables (particularly cooked) ranked at the bottom of the scale. In boys significantly stronger preferences were found for food groups such as fast food, meats, cold cuts and fish, whereas girls had a (slightly) higher preference for fruit, vegetables and cheese. Neither children's age nor relative weight were related to their food preferences to a significant degree. Similarly, groups defined by father's educational level did not show important differences in their food preferences.

Keywords: food preferences; food likes; aversions; hedonic scale; adolescents; gender differences; age; relative weight; education

Zusammenfassung

Zur Erhebung ihrer Nahrungspräferenzen wurde 696 Jungen und 573 Mädchen im Alter von 10 bis 14 Jahren eine Liste mit 114 Speisen und 14 Getränken vorgelegt. Bei jedem Item hatte das Kind dabei anhand einer 5stufigen Gesichtsskala anzugeben, wie gern oder ungerne es die Speise / das Getränk isst oder trinkt. Höchste Beliebtheitsgrade erzielten Nahrungsmittel wie Pizza, Eis, Spaghetti, Pommes frites, Hamburger, Pudding, Corn-flakes, Kartoffelchips und Popcorn, aber auch die gängigen Obstsorten. In hohem Masse unbeliebt waren unter anderem Leber, Fisch aus der Dose oder gekocht und rohes Sauer- und Rotkraut. Bei faktorenanalytisch gebildeten Speisengrup-

pen wiesen Fast food, Süssigkeiten und Knabereien (neben Obst) die höchsten Präferenzwerte auf, während Gemüse (speziell in gekochter Form) im unteren Bereich zu finden war. Jungen zeigten unter anderem eine signifikant stärkere Vorliebe für die Speisengruppen Fast food, Fleisch, Wurst und Fisch, während Mädchen Obst, rohes Gemüse und Käse (etwas) stärker präferierten. Das Muster der Nahrungspräferenzen wies weder zum Alter noch zum Gewichtsstatus der Kinder bedeutsame Beziehungen auf. Auch nach der Schulbildung des Vaters gebildete Gruppen zeigten nur unerhebliche Unterschiede in den Nahrungspräferenzen.

Korrespondenz:

*Prof. Dr. phil. Joerg M. Diehl,
Fachbereich Psychologie,
Universität Giessen,
Otto-Behaghel-Strasse 10,
D-35394 Giessen*

¹ Hauptreferat an der 91. Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie (St. Gallen, 11.-13. Juni 1998)

Einleitung

Zur Planung und Überprüfung von Massnahmen zur Ernährungserziehung von Kindern und Jugendlichen sind ausreichende Kenntnisse über deren Nahrungspräferenzen und -gewohnheiten von besonderer Bedeutung. Unter «Präferenz» wird in der Regel der Beliebtheitsgrad einer Speise oder eines Getränks verstanden. Seltener wird der Begriff im Sinne der Bevorzugung eines Nahrungsmittels gegenüber einem anderen verwendet und damit auf Situationen beschränkt, in denen zwischen (zumindest) zwei Speisen oder Getränken zu wählen ist. Der Grad der Präferenz für ein Nahrungsmittel lässt sich repräsentieren als ein Punkt auf einem Kontinuum, das von Abscheu (Aversion) gegen das Nahrungsmittel auf der linken Seite bis zu einem regelrechten Gelüst auf die Speise oder das Getränk auf der rechten Seite reicht.

Die Erfassung von Nahrungspräferenzen erfolgt überwiegend mit mehrstufigen Rating-skalen. Bei englischsprachigen Personen wird dabei am häufigsten eine «Nine-point Hedonic Scale» verwendet, bei der zur Beantwortung der Frage «How much do you like or dislike the food?» die folgenden Kategorien vorgegeben sind: *dislike extremely, dislike very much, dislike moderately, dislike slightly, neither like nor dislike, like slightly, like moderately, like very much, like extremely* [1–3].

Für deutschsprachige Erwachsene wurde daraus eine 7stufige Skala mit den folgenden Antwortmöglichkeiten abgeleitet: (Esse / trinke ich ...) *auf keinen Fall, sehr ungern, ungern, weder gern noch ungern, gern, sehr gern, ganz besonders gern* [4]. Zur Erfassung der Nahrungspräferenzen insbesondere bei jüngeren Kindern sind diese Antwortformate allerdings weniger geeignet, da sie zum einen zu viele und zum anderen nur verbal beschriebene Stufen aufweisen. Hier wird deshalb meist eine «Facial Hedonic Scale» mit drei oder mehr Stufen verwendet, bei der die verbal formulierten Präferenzgrade noch durch entsprechende Gesichtsausdrücke illustriert sind [5–7].

Für eine effektive Gestaltung der Ernährungserziehung von Kindern und Jugendlichen werden (an «grossen» Stichproben erhobene) Präferenzdaten zu einem möglichst breiten Spektrum von Speisen und Getränken in möglichst quantifizierter Form benötigt. Eine Durchsicht der zu den Nahrungspräferenzen von Kindern aus Deutschland, Österreich oder der Schweiz

vorliegenden Erhebungen zeigt jedoch, dass dieser Bedarf erst in Ansätzen befriedigt werden kann. In zwei Studien wurden an (133 bzw. 83) 3- bis 7jährigen Kindern mit einer 3stufigen Gesichtsskala deren Präferenzen für die im Kindergarten angebotenen Speisekomponenten untersucht [5, 7]. Kienzle [8] legte 278 Schülern der 12. Klasse eine Liste mit 52 Nahrungsmitteln vor, wobei sie deren Beliebtheit durch die Wahl von «bin ich immer scharf drauf» bzw. «bin ich nie scharf drauf» anzugeben hatten. Bei [9] konnten 108 Schüler (12 bis 13 Jahre) mit Hilfe einer Schalteranlage auf 82 Abbildungen von Gerichten mit Zustimmung oder Ablehnung reagieren. Ausserdem wurden die Lieblings Speisen der Schüler erfragt.

Auch bei [10] erfolgte die Präferenzmessung mit einem zweistufigen Antwortformat. Die befragten 482 Schüler der 6. bis 8. Jahrgangsstufe hatten in einer Liste mit Nahrungsmitteln jeweils anzugeben, ob sie die Speise oder das Getränk «besonders gerne» essen oder es «nicht mögen». Die Nahrungspräferenzen von 314 Krankenpflegeschülerinnen (16–23 Jahre) werden von [11] mitgeteilt. Vorgegeben war die Frage «Was essen und trinken Sie am liebsten?».

An grösseren Stichproben erhobene Präferenzdaten finden sich im deutschen Ernährungsbericht von 1984 (2910 bis 18jährige Kinder und Jugendliche) sowie im schweizerischen Ernährungsbericht von 1998 (1862 Jugendliche, 13 bis 21 Jahre). Im ersten Fall wird für 32 Speisen mitgeteilt, welcher Anteil der Kinder sie jeweils «gerne» isst [12], der zweitgenannte Bericht enthält gleichartige Angaben für die Items Fleisch, Fisch und Milch [13].

Die eigene Studie, über die nachfolgend berichtet wird, hatte nun zum Ziel, weitere Daten über die Nahrungspräferenzen von Kindern im Alter von 10 bis 14 Jahren zu gewinnen. Im Vordergrund der Analyse stehen folgende Fragen: Welchen Beliebtheitsgrad weisen die vorgegebenen 128 Speisen und Getränke einzeln betrachtet auf, wie stark ist das Ausmass der Präferenz für faktorenanalytisch gebildete Speisengruppen? Wieweit treten bei den Nahrungspräferenzen Geschlechts- und Altersunterschiede auf, in welchem Umfang stehen sie zum Gewichtsstatus des Kindes sowie zur Schulbildung des Vaters (als Indikator der Sozialschicht) in Beziehung?

Methodik

Ausgehend von den bei [14–16] vorgegebenen Nahrungsmitteln wurde eine auf Kinder zugeschnittene Liste von 114 Speisen und 14 Getränken zusammengestellt. Aufnahme fanden nur Items, von denen angenommen werden konnte, dass sie den meisten Kindern bekannt sein würden. Verzichtet wurde weiterhin auf Speisen, die (ähnlich wie bei Erwachsenen) extreme Ablehnungsgrade erwarten liessen (Hirn, Schnecken o.ä.).

Für die Erfassung des Beliebtheitsgrads der einzelnen Speisen und Getränke wurde eine 5stufige Gesichtsskala entwickelt. Sie ist in Abbildung 1 mit einem Ausschnitt der vorgegebenen Instruktion abgebildet. Ihr Verbalteil entspricht der um die Stufen *sehr unger*n und *sehr gern* verminderten Erwachsenenskala [4]. Für die statistische Auswertung wurden den Stufen der Skala wie folgt Zahlen zugewiesen: (Esse / trinke ich ...) *auf keinen Fall* (–2), *unger*n (–1), *weder gern noch unger*n (0), *gern* (+1), *ganz besonders gern* (+2).

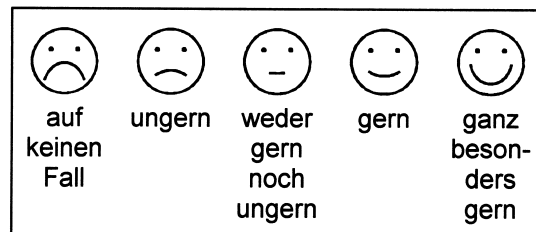
Neben den Präferenzratings enthielt das den Kindern ausgehändigte Heft lediglich Fragen zu Geschlecht, Alter und Klassenstufe. Die für einen Teil der Analysen benötigten Angaben zu Körpergewicht und -länge wurden mit einem Fragebogen erhoben, den die Kinder ihren Eltern zur Beantwortung mit nach Hause nahmen. Dies ermöglichte gleichzeitig eine zuverlässige Erfassung der elterlichen Schulbildung. Die Erhebung der Daten erfolgte in der Zeit von März bis Juli 1995 an zwei Haupt- und Realschulen, zwei Gesamtschulen sowie einer Grundschule im Raum zwischen Giessen und Frankfurt/M (D). Schwerpunkt bildete dabei die 5. und 6. Klassenstufe. Ein kleinerer Teil der Daten stammte aus der 4. und 7. Klasse. Die endgültige Stichprobe bestand aus 696 Jungen und 573 Mädchen im Alter von 10 bis 14 Jahren. Bei 959 der 1269 Kinder lagen gleichzeitig ausgefüllte Elternfragebögen vor; dies entspricht einer Rücklaufquote von 74%.

Abbildung 1
















Instruktion und Items des Präferenzfragebogens (Ausschnitt).

Liebe Schülerin, lieber Schüler,
auf den nächsten Seiten findest Du eine Reihe von Speisen und Nahrungsmitteln. Bei jeder Speise sind fünf Gesichter eingezeichnet. Sie drücken aus, wie gern oder unger

Esse ich ...



Du sollst nun bei jeder Speise das Gesicht ankreuzen, das am besten zeigt, wie gern oder unger Du die Sache isst. Wenn Du eine Speise oder ein Nahrungsmittel nicht kennst, dann mache bitte ein Kreuz in das Kästchen «kenne ich nicht».

Fruchtjoghurt	1
    	kenne ich nicht
Spiegeleier	2
    	kenne ich nicht
Apfelsinen	3
    	kenne ich nicht

Ergebnisse

Beliebtheitsgrad der Speisen und Getränke

In Tabelle 1 ist für sämtliche Speisen und Getränke zusammengestellt, wie häufig die fünf Beliebtheitsgrade von (-2) bis (+2) jeweils gewählt wurden und welchen durchschnittlichen Präferenzwert die einzelnen Items aufweisen. Um für die Darstellung der Ergebnisse sowie auch für weitergehende Analysen Klassen von Speisen definieren zu können, die hinsichtlich ihrer Präferenzeinstufungen «zusammengehören» (d.h. eng interkorrelieren), wurde mit den 114 Speisenitems eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt. Dieser Weg zum Auffinden von Dimensionen der Nahrungspräferenz hat sich bereits in mehreren Studien als günstig erwiesen [2–4, 16–18]. Aus der 12-Faktorenlösung liessen sich 14 ernährungsphysiologisch sinnvolle und mit konventionellen Einteilungen übereinstimmende Nahrungsmittelklassen bilden. Diese sind in Tabelle 1 durch einen Stern (*) gekennzeichnet. Die übrigen dort angeführten Speisekategorien, denen die restlichen Items zugeordnet sind, wurden nach lebensmittelkundlichen Gesichtspunkten gebildet. Innerhalb der Speisengruppen sind die Items jeweils absteigend nach ihrem mittleren Präferenzwert angeordnet.

Die meisten der in der Liste vorgegebenen Speisen und Getränke waren über 95% der Kinder (wohl)bekannt, so dass eine Präferenzeinstufung abgegeben werden konnte. Eine deutliche Ausnahme bildet der Endiviensalat, den überraschenderweise 44% der Kinder (zumindest unter diesem Namen) nicht kannten. Weitere Items mit höherem Unbekanntheitsgrad waren Camembert (18%), Fischfrikadellen (16%), Grapefruit (16%), Teewurst (15%), Kartoffelklösse (12%) und Stückchen (11%).

Um deutlicher werden zu lassen, welche Speisen und Getränke sich bei beiden Geschlechtern besonderer Beliebtheit erfreuen und welche in starkem Umfang abgelehnt werden, sind in Tabelle 2 die 25/5 Items mit den höchsten und in Tabelle 3 die 10 Items mit den niedrigsten Präferenzwerten zusammengestellt. Betrachtet man die Gruppe der in hohem Masse beliebten Speisen und Getränke, zeigt sich – wenn man von den Zielen der Ernährungserziehung ausgeht – Erfreuliches wie (eher) Bedenkliches. Positiv zu werten ist, dass die gängigen Obstsorten (*) von den meisten Kindern (sehr) gerne gegessen werden. Weniger erfreulich dürften dagegen die hohen Beliebtheitsgrade von Pizza, Eis, Pommes frites, Hamburger, Pudding, Kartoffelchips, Popcorn usw. so-

wie von süssen Limonaden und Säften sein. Eher neutral zu werten ist der Sachverhalt, dass auch Nudeln und Nudel(teig)gerichte nur von einer Minderheit der Kinder nicht ausgesprochen gern gegessen werden.

In hohem Masse unbeliebt sind Leber, Fisch aus der Dose oder gekocht, rohes Sauer- und Rotkraut sowie Rosenkohl und gekochter Paprika (Tab. 3). Entgegen landläufiger Meinung («Kinder mögen keinen Spinat») erweist sich diese Beilage als das beliebteste der gekochten Gemüse (Tab. 1). Von 21% der Kinder würde Spinat zwar auf keinen Fall verzehrt werden. Demgegenüber steht jedoch eine deutliche Mehrheit von 63%, die ihn *gern* oder *ganz besonders gern* isst.

Die in den Tabellen 1–3 zusammengestellten Daten informieren primär auf der Einzelitemebene über den Beliebtheitsgrad der vorgegebenen Speisen und Getränke. Durch die Faktorenanalyse liessen sich jedoch im weiteren auch Gruppen von Speisen ausmachen, denen eine gemeinsame Präferenzdimension zugrundeliegt. Durch die Berechnung einer durchschnittlichen Präferenz für die Items einer derartigen Speiseklasse ist es deshalb möglich, etwas über die Beliebtheit einer Gruppe von Speisen absolut und im Vergleich zu anderen Gruppen auszusagen. Abbildung 2 stellt dazu die mittleren Präferenzwerte der faktorenanalytisch gebildeten Speiseklassen grafisch dar (absteigend geordnet nach ihrer Beliebtheit bei den Jungen). Bis auf das Obst sind im hohen Präferenzbereich durchgehend Nahrungsgruppen zu finden, bei denen aus ernährungsphysiologischer Sicht lediglich mässiger Konsum tolerierbar ist. Eindeutig zu «schlechte Werte» hat dagegen das Gemüse, insbesondere, wenn die Kinder gekochte Formen davon verzehren sollen.

Das in unserer Stichprobe zutage getretene Muster der bevorzugten Speisen und Getränke steht in Übereinstimmung mit Befunden anderer Präferenz- und Konsumstudien aus dem deutsch- und englischsprachigen Raum [5, 7, 9–12, 18–23]. Auf allen Altersstufen ab (und vor) dem Kindergarten erfreuen sich Fast food (Pizza, Hamburger, Pommes frites, Fischstäbchen) und Nudel(teig)gerichte höchster Beliebtheit. Ähnliches gilt für Obst, Eis, Süssigkeiten und süsse Limonaden. Auch die Feststellung, dass der Spinat (zumindest) bei deutschen Kindern keineswegs unbeliebt ist, findet in 3 Studien eine Bestätigung [5, 7, 9].

Tabelle 1

	1. Fleisch*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
Durchschnittliche Präferenzwerte der 128 Speisen und Getränke (M). Anteile (%) der Kinder, die das Item auf <i>keinen Fall</i> (-2), <i>ungern</i> (-1), <i>weder gern noch ungerne</i> (0), <i>gern</i> (+1) oder <i>ganz besonders gern</i> (+2) essen oder trinken. Beziehungen der Präferenzen zu Geschlecht (G), Alter (A), Bildung des Vaters (B) und Relativgewicht (R). Weitere Erläuterungen im Text.	Grillhähnchen	1,1	5	5	11	30	49	♂	♂	:	:
	Schnitzel	1,1	5	5	11	31	48	♂	:	:	:
	Frikadellen	0,9	6	5	16	35	37	♂	:	:	:
	Currywurst	0,7	12	7	15	27	39	♂	:	:	:
	Bratwurst	0,7	10	6	18	33	33	♂	♂	:	:
	Goulasch	0,7	8	8	18	33	33	♂	:	:	:
	Hackbraten	0,6	10	8	23	30	29	♂	:	:	:
	Kotelett	0,6	10	9	21	35	25	♂	♀	:	:
	Rippchen	0,5	14	9	19	27	31	♂	:	:	:
	Rouladen	0,5	12	11	20	30	27	♂	:	:	:
	Bockwurst	0,4	13	9	22	32	24	♂	:	:	:
	Schweinebraten	0,2	20	12	23	24	21	♂	:	:	:
	Leber	-1,3	68	9	9	7	7	♂	:	:	:
	2. Fisch*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Fischstäbchen	0,9	8	6	13	29	43	♂	:	:	:
	Fisch, gebraten	0,2	24	10	14	23	28	♂	:	♀	:
	Fischfrikadellen	-0,1	28	12	18	20	22	♂	:	:	:
	Fisch, gekocht	-0,5	38	15	17	15	14	♂	:	♀	:
	Fisch aus der Dose	-0,7	43	14	19	17	7	♂	:	:	:
	3. Eier*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Ei, gekocht	0,8	8	7	15	34	36	♂	:	:	:
	Rührei	0,7	8	9	18	34	31	♂	:	:	:
	Spiegeleier	0,5	7	10	25	38	20	♂	:	:	:
	4. Gemüse, gek.*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Spinat	0,5	21	6	11	24	39	:	♂	:	:
	Rotkraut, gekocht	0,5	17	10	15	26	32	:	:	:	:
	Sauerkraut, gek.	0,3	20	11	16	24	29	:	:	:	:
	Blumenkohl	0,3	20	10	16	29	25	♀	:	:	:
	Kartoffeleintopf	0,2	15	14	27	29	16	:	:	♀	:
	Karotten, gekocht	0,1	23	14	19	21	22	:	♂	:	:
	Gemüseintopf	0,0	21	16	21	23	19	:	:	:	:
	Rosenkohl	-0,4	33	16	19	17	15	:	:	:	:
	Paprika, gekocht	-0,4	34	18	18	17	13	♂	:	:	:
	5. Hülsenfrüchte*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Linsensuppe	0,4	15	11	20	28	26	♂	:	:	:
	Erbsen als Beilage	0,2	17	14	21	26	22	:	:	:	:
	Bohnensuppe	0,0	23	14	22	22	19	♂	:	:	:
	Bohnen	0,0	17	18	24	25	16	♂	:	:	:
	Erbseneintopf	-0,1	23	18	22	22	16	♂	:	:	:
	6. Gemüse, roh*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Kopfsalat	1,0	6	6	14	33	40	♀	:	:	:
	Gurken	1,0	5	5	17	34	39	:	:	:	:
	Karotten, roh	0,6	14	9	14	28	36	:	♂	:	:
	Paprika, roh	0,4	21	9	14	21	35	:	:	:	:
	Tomaten	0,4	17	10	17	32	25	♀	:	:	:
	Endiviensalat	0,2	24	10	16	24	26	:	:	:	:
	Rotkraut, roh	-0,8	42	20	18	11	9	:	:	:	:
	Sauerkraut, roh	-0,4	33	19	18	14	15	:	:	:	:
	7. Kartoffeln	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Bratkartoffeln	1,1	4	5	14	35	42	:	:	:	:
	Kartoffelbrei	0,9	6	7	15	32	40	♀	:	:	:
	Kartoffeln, gekocht	0,9	6	7	17	37	34	:	:	:	:
	Kartoffelsalat	0,8	9	8	14	30	40	:	:	:	:
	Kartoffelpuffer	0,8	7	8	18	30	36	:	♀	♂	:
	Kartoffelklöße	0,7	9	8	18	30	34	♂	:	:	:
	8. Nudeln, Reis	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Spagetti	1,6	1	1	5	27	66	:	:	:	:
	Lasagne	1,2	6	3	11	24	56	:	:	:	:
	Ravioli	1,1	8	4	12	27	50	♂	:	:	:
	Nudeln als Beilage	1,1	4	4	14	38	40	:	♂	:	:
	Reisgerichte	0,9	6	6	18	37	34	:	♂	:	:
	Reis als Beilage	0,8	8	6	17	34	35	:	♂	:	:
	9. Fast Food*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Pizza	1,7	1	1	3	16	79	♂	:	:	:
	Pommes frites	1,5	1	2	6	27	64	♂	:	:	:
	Hamburger	1,3	4	4	8	23	61	♂	:	:	:

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

	10. Süsse Speisen*	M	-2	-1	0	+1	+2	G <th>A <th>B <th>R </th></th></th>	A <th>B <th>R </th></th>	B <th>R </th>	R
	Pudding	1,3	3	3	10	32	52	♂	:	:	:
	Corn-Flakes	1,2	3	4	10	34	49	♂	:	:	:
	Torte	1,0	4	6	19	31	40	♂	:	:	:
	Pfannkuchen, süss	1,0	6	6	16	30	42	♂	:	♂	:
	Obstkuchen	0,9	5	6	15	36	37	:	:	:	:
	Stückchen	0,9	3	5	19	39	33	:	:	:	:
	Fruchtjoghurt	0,9	4	5	17	47	27	:	:	:	:
	Milchreis	0,6	16	9	13	24	38	:	:	:	:
	Trockener Kuchen	0,5	9	11	23	36	21	:	:	♂	♂
	Griessbrei	0,4	19	9	16	25	31	:	:	♀	♀
	Müsli	0,8	8	8	18	34	32	:	:	♀	♀
	Ketchup	0,8	5	6	20	38	30	♂	:	:	:
	11. Obst*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Äpfel	1,5	1	1	6	30	62	♀	:	:	:
	Weintrauben	1,2	5	4	12	26	53	:	:	:	:
	Pfirsiche	1,1	5	5	13	32	45	:	:	:	:
	Birnen	1,1	4	6	12	35	43	:	♂	:	:
	Bananen	1,1	4	4	12	38	42	:	:	:	:
	Apfelsinen	0,8	5	8	19	36	33	♀	:	:	:
	Grapefruit	0,2	20	14	17	22	26	:	:	♀	♀
	Pflaumen	0,7	9	9	18	32	32	:	:	:	:
	12. Brot	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Brötchen (hell)	1,4	1	1	7	36	55	:	:	:	:
	Knäckebrot	0,8	4	7	20	37	32	:	:	♀	:
	Vollkornbrot	0,6	8	10	24	30	28	:	♂	:	:
	Graubrot (Mischbr.)	0,6	7	7	26	39	21	:	:	:	:
	Vollkornbrötchen	0,5	7	14	24	36	19	:	:	:	:
	13. Wurst*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Salami	0,7	10	6	17	38	29	♂	:	:	:
	Fleischwurst	0,6	9	7	22	39	23	♂	:	:	:
	Wurstaufschnitt	0,5	10	8	22	37	23	:	:	:	:
	Schinken, gekocht	0,3	18	11	18	28	25	♂	:	:	:
	Schinken, geräuch.	0,0	22	14	22	25	17	♂	:	:	:
	Leberwurst	-0,1	27	13	19	25	16	♂	:	:	:
	Teewurst	-0,1	24	13	22	27	14	:	:	:	:
	14. Käse*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Frischkäse	0,3	17	11	18	30	24	♀	:	b	:
	Schnittkäse	0,3	16	9	22	31	22	:	:	♂	:
	Streichkäse	0,3	18	11	19	32	20	♀	:	♀	:
	Camembert	-0,1	31	12	16	19	22	:	♀	♂	:
	15. Süssaufstriche*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Nuss-Nougat-Aufstr.	0,8	8	8	17	31	36	♂	:	:	:
	Marmelade	0,8	5	7	20	41	27	:	:	:	:
	Honig	0,4	13	11	21	32	23	♂	:	♀	:
	16. Knabbereien*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Kartoffelchips	1,2	4	3	12	32	49	:	:	:	:
	Erdnüsse	0,8	6	7	22	36	29	♂	:	:	:
	Erdnussflips	0,7	8	10	21	32	29	♂	♀	:	:
	Salzstangen	0,7	4	8	21	45	22	:	:	:	:
	17. Süssigkeiten*	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Eis	1,6	+0	1	5	24	70	:	:	:	:
	Popcorn	1,1	3	5	15	32	45	♂	:	:	:
	Gummibärchen	1,0	5	6	17	35	38	:	:	:	:
	Kekse	1,0	2	3	18	46	31	:	:	♂	:
	Schokolade	0,9	3	6	19	36	36	:	:	♂	:
	Schokoriegel	0,9	3	6	20	36	35	:	:	♂	:
	Bonbons	0,8	4	8	20	42	26	:	:	♂	:
	18. Sonst. Speisen	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
	Joghurt, natur	0,5	13	10	21	26	30	:	:	:	:
	Quark	0,5	11	10	23	29	27	♀	:	:	:
	Butter	0,3	13	9	31	34	13	:	:	:	:
	Margarine	0,1	15	12	33	29	11	:	:	:	:
	Mayonnaise	0,2	17	14	24	30	17	:	:	:	:
	Haselnüsse	0,6	8	10	22						

Tabelle 1

	19. Getränke	M	-2	-1	0	+1	+2	G	A	B	R
Fortsetzung.	Apfelsaft	1,3	2	2	8	34	54	:	:	:	:
	Orangensaft	1,3	2	2	9	37	50	:	:	:	:
	Cola	1,3	3	4	11	25	57	♂	:	:	:
	Limonade	1,2	2	2	11	41	44	♂	:	:	:
	Kakao	1,0	4	5	14	39	38	♂	:	:	:
	Mineralwasser	1,0	5	6	16	32	41	:	:	:	:
	Früchtetee	0,8	9	7	17	32	35	:	:	:	:
	Milch (1,5% Fett)	0,6	11	9	20	31	29	♂	:	♀	:
	Milch (3,5% Fett)	0,1	22	11	22	22	23	♂	:	:	:
	Kräutertee	0,0	24	15	20	21	20	:	:	:	:
	Schwarztee	-0,2	30	15	18	18	19	♂	:	:	:
	Kaffee	-0,8	48	14	14	14	10	♂	b	:	:
	Caro-Kaffee	-0,8	48	16	15	12	9	:	:	:	:
	Gemüsesaft	-0,9	48	18	15	9	9	♂	:	:	:

Tabelle 2

	Jungen	%	M	Mädchen	%	M
Durchschnittliche Präferenzwerte der 25 bzw. 5 beliebtesten Speisen und Getränke (M). Anteile der Jungen und Mädchen, die das Item <i>gern / ganz besonders gern</i> essen oder trinken (%).	Pizza	96	1,8	Eis	94	1,6
	Eis	94	1,6	Äpfel*	94	1,6
	Spaghetti	93	1,6	Pizza	93	1,6
	Pommes frites	92	1,6	Spaghetti	93	1,6
	Brötchen (hell)	91	1,5	Brötchen (hell)	91	1,4
	Äpfel*	91	1,5	Pommes frites	89	1,4
	Hamburger	89	1,5	Weintrauben*	82	1,3
	Pudding	86	1,3	Corn-Flakes	81	1,1
	Schnitzel	85	1,3	Lasagne	80	1,2
	Corn-Flakes	85	1,3	Pudding	80	1,2
	Kartoffelchips	82	1,3	Pfirsiche*	80	1,2
	Bananen*	82	1,1	Birnen*	80	1,1
	Grillhähnchen	81	1,3	Kartoffelchips	80	1,1
	Popcorn	80	1,2	Hamburger	79	1,1
	Lasagne	79	1,2	Bananen	79	1,1
	Ravioli	79	1,2	Nudeln (Beil.)	79	1,1
	Bratkartoffeln	79	1,1	Kopfsalat*	77	1,1
	Nudeln (Beil.)	79	1,1	Kekse	77	1,0
	Weintrauben*	78	1,2	Gurken*	76	1,0
	Frikadellen	78	1,1	Kartoffelbrei	76	1,0
	Fischstäbchen	77	1,1	Bratkartoffeln	76	1,0
	Birnen*	77	1,0	Obstkuchen	76	1,0
	Pfannkuchen	76	1,1	Grillhähnchen	75	1,0
	Currywurst	76	1,1	Popcorn	74	1,0
	Kekse	76	1,0	Apelsinen*	73	1,0
	Apfelsaft	89	1,4	Orangensaft	87	1,3
	Limonade	89	1,4	Apfelsaft	85	1,3
	Orangensaft	87	1,3	Limonade	81	1,1
	Cola	86	1,4	Cola	77	1,1
	Kakao	79	1,1	Mineralwasser	76	1,0

Tabelle 3

	Jungen	%	M	Mädchen	%	M
Durchschnittliche Präferenzwerte der 10 unbeliebtesten Speisen (M). Anteile der Jungen und Mädchen, die das Item <i>ungern / auf keinen Fall</i> essen (%).	Leber	73	-1,1	Leber	83	-1,4
	Rotkraut, roh	62	-0,7	Rotkraut, roh	63	-0,8
	Fisch (Dose)	55	-0,6	Fisch (Dose)	61	-0,8
	Sauerkraut, roh	51	-0,4	Fisch, gekocht	60	-0,7
	Rosenkohl	49	-0,3	Paprika, gekocht	55	-0,5
	Paprika, gekocht	48	-0,3	Sauerkraut, roh	54	-0,4
	Fisch, gekocht	48	-0,3	Rosenkohl	49	-0,4
	Camembert	45	-0,2	Fischfrikadellen	48	-0,3
	Erbseneintopf	39	0,0	Leberwurst	45	-0,3
	Teewurst	38	-0,1	Erbseneintopf	44	-0,3

Geschlechtsunterschiede in den Nahrungspräferenzen

Zur Untersuchung der Frage, wieweit zwischen den Nahrungspräferenzen von Jungen und Mädchen bedeutsame Unterschiede bestehen, wurde als Erstes bei jedem der 128 Items die Differenz zwischen den durchschnittlichen Präferenzwerten beider Gruppen auf statisti-

sche Signifikanz geprüft (t-Test, $\alpha = 0,01$). Die Ergebnisse enthält Spalte «G» von Tabelle 1. Das Symbol (♂) zeigt hierbei eine höhere mittlere Präferenz auf seiten der Jungen an, während im Fall des Symbols (♀) der Präferenzwert der Mädchen signifikant höher ist. Auf die gleiche Art wurden im weiteren die in Abbildung 2 grafisch dargestellten Unterschiede zwischen den Präferenzwerten der faktorenanalytisch gebildeten Speisengruppen auf Signifikanz geprüft.

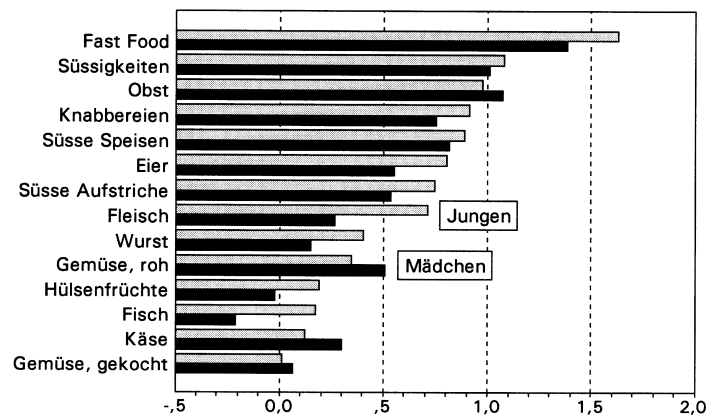
Eine Durchsicht von Spalte «G» in Tabelle 1 zeigt, dass sämtliche Fleisch-, Fisch-, Eier- sowie Fast-food-Gerichte bei den Jungen höhere Beliebtheitsgrade aufweisen. Eine stärkere Präferenz zeigen Jungen weiterhin für den überwiegenden oder einen grossen Teil der Items in den Gruppen Hülsenfrüchte, süsse Speisen, Wurst und süsse Aufstriche. Auch der grössere Teil der Getränke – insbesondere Limonaden und Milch / Kakao – wird von Jungen stärker präferiert. Während bei 54 der 128 Items der mittlere Präferenzwert bei den Jungen signifikant höher ausfällt, ist der umgekehrte Fall lediglich bei 9 Items festzustellen. Mädchen zeigen unter anderem eine grössere Vorliebe für bestimmte Gemüse und Salate sowie Obst- und Käsesorten.

Beim Vergleich der mittleren Präferenzen für die in Abbildung 2 wiedergegebenen Speisengruppen ergaben lediglich 3 Tests keinen signifikanten Unterschied (Süssigkeiten, süsse Speisen, gekochtes Gemüse). In Übereinstimmung mit den Einzelitembefunden zeigen Jungen eine signifikant stärkere Vorliebe für die Gruppen Fast food, Knabberereien, Eier, süsse Aufstriche, Fleisch, Wurst, Hülsenfrüchte und Fisch. Auf seiten der Mädchen ist dagegen eine höhere Durchschnittspräferenz für Obst, rohes Gemüse und Käse festzustellen.

Die an unserer Stichprobe festgestellten Geschlechtsunterschiede in den Nahrungspräferenzen korrespondieren in grossen Teilen mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen. Sowohl in Präferenzstudien als auch in Erhebungen des aktuellen Speisen- und Getränkekonsums hat sich der Faktor Geschlecht fast durchgehend als bedeutsame Determinante des Ernährungsverhaltens erwiesen, wobei dies in gleichem Masse für Kinder, Jugendliche und Erwachsene gilt [2, 3, 8, 9, 13, 19, 24–34]. Dabei hat sich vielfach bestätigt, dass bei Jungen und Männern eine signifikant grössere Vorliebe für Fleisch und Wurst besteht, während Mädchen und Frauen meist Obst, Gemüse und Salat in stärkerem Umfang präferieren und sich insgesamt (etwas) gesünder ernähren. Unter ihnen ist zudem ein höherer Anteil von Perso-

Abbildung 2

Durchschnittliche Präferenzwerte der faktorenanalytisch gebildeten Speisengruppen (in Tab. 1 mit einem * gekennzeichnet).



nen zu finden, die sich (aus unterschiedlichen Gründen) fleischlos ernähren. In mehreren Studien hat sich (wie bei unseren Daten) weiterhin gezeigt, dass Jungen und Männer eine höhere Präferenz für Eier, Fast food, Süß-Speisen, Snacks, Milch oder Limonadetränke aufweisen.

Altersunterschiede in den Nahrungspräferenzen

Für die Analyse möglicher Altersabhängigkeiten der Nahrungspräferenzen wurden bei beiden Geschlechtern die Altersgruppen (10–11), (12) und (13–14) Jahre gebildet. Deren Umfänge waren 257, 285 und 154 Jungen sowie 227, 220 und 126 Mädchen. Anschließend wurde bei Jungen und Mädchen bei jedem der 128 Nahrungssitems geprüft, ob zwischen den Präferenzmitteln der drei Altersgruppen statistisch signifikante Unterschiede bestehen (Varianzanalyse, $\alpha = 0,01$). Die Ergebnisse enthält Spalte «A» von Tabelle 1. Das Symbol (δ) zeigt hierbei einen signifikanten Alterseffekt bei den Jungen an, im Fall von (φ) bestehen bei den Altersgruppen der Mädchen bedeutsame Mittelwertsunterschiede. Ein signifikanter Effekt bei beiden Geschlechtern ist durch (:) kenntlich gemacht.

In der Gruppe der Jungen zeigen lediglich 7 der 128 Nahrungspräferenzen eine Beziehung zum Alter, bei den Mädchen sind es mit 5 noch weniger. Bei letzteren gehen die Präferenzen für Kotelett, Kartoffelpuffer, Camembert und Erdnussflips einheitlich mit dem Alter zurück, während bei den Jungen unterschiedliche Arten von Beziehungen auftreten: Die Präferenz für Grillhähnchen nimmt zu, die für Spinat und Vollkornbrot geht zurück, Bratwurst, gekochte Karotten und Vollkornbrot zeigen nicht lineare Beziehungen. Lediglich in einem Fall ist ein Effekt bei beiden Geschlechtern zu beobachten: die relative Unbeliebtheit von Kaffee wird bei

Jungen und Mädchen mit steigendem Alter geringer.

Insgesamt gesehen zeigen die Befunde, dass zwischen den Nahrungspräferenzen von Kindern der Altersstufen 10 bis 14 Jahre keine wesentlichen Unterschiede vorliegen. Die oben festgestellte Übereinstimmung unserer Beliebtheitsdaten mit den Befunden aus Studien an jüngeren wie an älteren Kindern macht es zudem wahrscheinlich, dass die vorgegebenen Nahrungssitems auch bei Kindern unter 10 sowie über 14 Jahren kein bedeutsam anderes Präferenzmuster und -niveau aufweisen. Eine plausible Ausnahme bildet hier die Präferenz für das «Erwachsenengetränk» Kaffee. Hier dürfte der Beliebtheitsgrad bei Jugendlichen über 14 Jahren noch mehr zunehmen [2, 3].

Sozialschicht und Nahrungspräferenzen

Während bei Studien an Erwachsenen die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Sozialschicht durch Merkmale der befragten Person (wie Schulbildung, Einkommen) definiert wird, müssen bei Kindern und Jugendlichen Merkmale auf Seiten der Eltern herangezogen werden. Als guter und relativ einfach zu erhebender Schichtindikator hat sich hier die formale Schulbildung des Vaters erwiesen [35]. Die Frage, wie weit die Nahrungspräferenzen von Kindern von der Sozialschicht abhängen, lässt sich somit hinreichend valide untersuchen, indem man nach der Schulbildung des Vaters gebildete Gruppen von Kindern hinsichtlich ihrer Präferenzen vergleicht.

Nach unserer Literaturdurchsicht liegen derartige Studien für den von uns betrachteten Altersbereich im deutschsprachigen Raum bisher nicht vor. Es kann lediglich auf Untersuchungen verwiesen werden, in denen Kinder der Schulzweige Gymnasium sowie Haupt- und Realschule hinsichtlich des Konsums bestimmter Speisen und Getränke miteinander

verglichen wurden [8, 34, 36]. Dies mag seinen Grund auch in dem Problem haben, dass ein erheblicher Teil der Fünft- und Sechstklässler keine zuverlässigen Angaben zur schulischen Ausbildung des Vaters machen kann. Aus diesem Grunde wurde die Bildung des Vaters durch einen eigenen, an die Eltern ausgeteilten Fragebogen erhoben. Dessen hohe Rücklaufquote von 74% gestattet die Annahme, dass die in der eingeschränkten Stichprobe erhaltenen Befunde auch für das gesamte Kollektiv Gültigkeit haben.

Für die Analyse wurden bei beiden Geschlechtern nach der Schulbildung des Vaters drei Gruppen gebildet (Hauptschulabschluss, Mittlere Reife, Abitur). Sie umfassten 199, 158 und 133 Jungen sowie 177, 129 und 100 Mädchen. Anschliessend wurde bei Jungen und Mädchen bei sämtlichen Items geprüft, ob zwischen den mittleren Präferenzwerten der drei Bildungsgruppen signifikante Unterschiede vorliegen (Varianzanalyse, $\alpha = 0,01$). Die Ergebnisse enthält Spalte «B» von Tabelle 1. Durch die Symbole (σ , ρ , \cdot) ist kenntlich gemacht, ob ein signifikanter Effekt bei Jungen oder Mädchen bzw. bei beiden Geschlechtern aufgetreten ist. Nur in wenigen Fällen weisen die Präferenzen der Kinder eine signifikante Beziehung zur Schulbildung des Vaters auf. Bei den Jungen ist bei 7 Items mit höherer «Sozialschicht» eine höhere mittlere Präferenz zu beobachten (rohe Karotten, Kartoffelpuffer, Nudeln, Reisgerichte, Reisbeilage, Frischkäse, Schnittkäse), bei Camembert ist die Beziehung nicht linear. In der Gruppe der Mädchen nehmen die Präferenzen für Kartoffeleintopf, Grapefruit und Frischkäse mit höherer Bildung des Vaters zu, während bei Fisch (gekocht, gebraten), Knäckebrot, Streichkäse, Honig und 1,5%-Milch nicht lineare Beziehungen auftreten. Das, was Jungen und Mädchen gerne essen (würden) oder ablehnen, erweist sich somit auch als von der Sozialschicht weitgehend unabhängig. Dies schliesst nicht aus, dass der tatsächliche Konsum aufgrund verschiedenartiger Kontrolle des kindlichen Ernährungsverhaltens in den einzelnen Schichten unterschiedlich ausfällt.

Gewichtsstatus und Nahrungspräferenzen

Da das bei einem nicht unerheblichen Teil der jungen und erwachsenen Bevölkerung festzustellende Übergewicht primär eine Folge von falscher Ernährung sein muss, wird seit längerem nach Ernährungsgewohnheiten und Nahrungsvariablen und -präferenzen gesucht, in

denen sich Personen mit Übergewicht von nicht Übergewichtigen (möglichst deutlich) unterscheiden. Unsere Literaturdurchsicht ergab allerdings nur wenige Studien, in denen an Kindern der Zusammenhang zwischen Gewichtsstatus und Nahrungspräferenzen untersucht worden ist [19, 30, 37]. Etwas mehr Datenmaterial liegt für Personen im Erwachsenenalter vor [2, 38–41]. Ein einheitliches Muster von Nahrungspräferenzen, mit dem sich Übergewichtige eindeutig kennzeichnen lassen, ist dabei nicht zutage getreten. In Verbindung mit Befunden aus Erhebungen des tatsächlichen Konsums bei Übergewichtigen ergeben sich allerdings mehr oder minder deutliche Hinweise auf einen höheren Fettanteil in der Nahrung von Übergewichtigen, während die früher gehegte Vermutung eines überhöhten Zuckerkonsums keine Bestätigung gefunden hat [33, 42, 43].

Da zu vermuten stand, dass ein Teil der Kinder in der 5. und 6. Klasse keine zuverlässigen Angaben zu Körperlänge und -gewicht machen kann – und eine Erfassung dieser Variablen in den Schulen selbst nicht möglich war – wurden Grösse und Gewicht des Kindes in dem an die Eltern ausgegebenen Fragebogen erhoben. Daraus wurde für jedes Kind seine prozentuale Abweichung vom «Idealgewicht» berechnet («Relativgewicht»). Das ideale Gewicht (in kg) war definiert als Körperlänge minus 100 abzüglich 15% bei den Mädchen und 10% bei den Jungen.

Ausgehend von den Quartilspunkten der Verteilung des Relativgewichts wurden dann 4 Gruppen mit folgendem Gewichtsstatus gebildet: (bis -17%), (-16 bis -8%), (-7 bis +3%) und (+4 bis +65%) unter bzw. über dem Idealgewicht. Die Gewichtsgruppen umfassten 150, 129, 118 und 106 Jungen sowie 83, 112, 108 und 134 Mädchen. Anschliessend wurde bei Jungen und Mädchen bei jedem der 128 Nahrungsimens geprüft, ob zwischen den Präferenzmitteln der 4 Relativgewichtsgruppen statistisch signifikante Unterschiede bestehen (Varianzanalyse, $\alpha = 0,01$). Die Ergebnisse enthält Spalte «R» von Tabelle 1, wobei die Symbole (σ , ρ) kenntlich machen, in welcher Geschlechtsgruppe ein signifikanter Effekt aufgetreten ist.

In der Gruppe der Jungen zeigen lediglich 6 der 128 Nahrungspräferenzen eine signifikante Beziehung zum Gewichtsstatus, bei den Mädchen sind es sogar nur 4. Sämtliche Zusammenhänge bei den Jungen treten allerdings im Bereich von süssen Speisen und Süssigkeiten auf (süsser Pfannkuchen, trockener Kuchen, Kekse, Schokolade, Schokoriegel, Bonbons),

wobei jedoch in allen Fällen von den höheren Gewichtsgruppen eine geringere (!) Präferenz zum Ausdruck gebracht wird. Bei den Mädchen geht mit steigendem Relativgewicht die Präferenz für Müsli, Grapefruit und Haselnüsse zurück, bei Griessbrei ist die Beziehung nicht linear.

Die erfassten Nahrungspräferenzen erweisen sich somit als weitgehend unabhängig vom

Gewichtsstatus der Kinder. Dies bestätigt bisherige Befunde, dass es ein für Übergewichtige typisches («auffälliges») Präferenzmuster nicht gibt. Die bei den Jungen beobachteten signifikanten Beziehungen sind (trotz ihrer geringen Anzahl) zudem ein weiterer Beleg gegen die Annahme, dass Übergewicht mit einer erhöhten Präferenz für süsse Nahrungs- und Genussmittel einhergeht.

Diskussion

Ernährungsberatung und -erziehung von Kindern und Erwachsenen hat letztlich immer zum Ziel, die Angesprochenen zum *tatsächlichen* Konsum von für den Körper günstigen Nahrungsmitteln zu veranlassen. Insofern stellt sich die Frage, welcher Stellenwert der Erfassung und Beeinflussung von Nahrungspräferenzen zukommen kann und in welchem Zusammenhang die von einer Person geäusserten Nahrungspräferenzen mit ihrem aktuellen Speisen- und Getränkeverzehr stehen. Studien zur Beziehung zwischen Nahrungspräferenzen und -konsum berichten hier von z.T. recht hohen Korrelationen zwischen beiden Variablenbereichen, machen aber auch deutlich, dass es sehr wohl eine mehr oder minder grosse Zahl von Nahrungsmitteln gibt, bei denen nur ein mässiger Zusammenhang zwischen Beliebtheitsgrad und tatsächlichem Verzehr festzustellen ist [17, 44–47].

Mit Präferenzratings wird die emotionale und geschmackliche Einstellung eines Kindes oder Erwachsenen in bezug auf bestimmte Speisen und Getränke erfasst. Besondere Bedeutung kommt dabei dem Ablehnungsbereich des Präferenzkontinuums zu. Hier kann generell von einer engen Beziehung zwischen Präferenz(rating) und tatsächlichem Verhalten ausgegangen werden, derart, dass das negativ beurteilte Nahrungsmittel in der Regel dann auch nicht verzehrt wird. Nahrungsaversionen und -ablehnungen (ausgedrückt durch die Stufen *esse ich ungerne* und *esse ich auf keinen Fall* bei der von uns verwendeten Ratingskala) stellen insbesondere bei Kindern nur schwer zu überwindende Konsumbarrieren dar.

Im positiven Bereich des Präferenzkontinuums muss dagegen weit eher mit dem Sachverhalt gerechnet werden, dass hohe Beliebtheit nicht mit einer entsprechenden Verzehrshäufigkeit einhergeht. Nicht alles, was viele Kinder gerne mögen, könnten sie – selbst wenn sie dürften – von der Kapazität her in entsprechend grossen Mengen zu sich nehmen. Und bei vielen Speisen und Getränken, für die ein Kind Vorlieben hat, wird deren tatsächlicher Konsum durch

ein zu geringes Angebot oder – wie im Fall der Süssigkeiten – durch bewusste Restriktionen seitens der Erziehungsberechtigten eingeschränkt [48, 49].

Diese Möglichkeiten einer fehlenden engen Beziehung zwischen Beliebtheit und (hohem) Konsum schränken jedoch den Wert von Präferenzstudien keineswegs ein. Für die Ernährungsberatung – die Verhalten zum Guten wenden will – ist es von grösster Wichtigkeit, zu wissen, bei welchen Nahrungsmitteln sie mit der Aufforderung zu Konsumsveränderungen relativ «leichtes Spiel» haben wird und bei welchen Speisen und Getränken sie eher mit Misserfolgen rechnen muss. Der Bereich des Obst- und Gemüseverzehrs ist dafür ein Beispiel.

Es wird allgemein beklagt, dass bei Kindern und Jugendlichen die Zufuhr an diesen Nahrungsmitteln mehr oder minder deutlich unter den Empfehlungen liegt [33, 50–52]. Unsere wie auch andere Präferenzbefunde zeigen in diesem Zusammenhang nun an, dass der zu niedrige Obstkonsum wohl nicht an der fehlenden Bereitschaft von Kindern liegt, das – auf der Beliebtheitskala ganz oben rangierende – Obst auch zu verzehren. Wahrscheinlicher Grund für die zu niedrige Zufuhr dürfte hier vielmehr ein zu geringes Angebot an Obst in den Haushalten bestimmter Kinder sein. Anders stellt sich die Situation bei Salat und Gemüse dar. Hier sind bei einem nicht unerheblichen Teil der Kinder stärkere Ablehnungsgrade festzustellen, die trotz eventueller elterlicher Konsumaufforderungen einen ausreichenden Verzehr verhindern. Für die Ernährungsberatung implizieren die beiden Fälle, dass sie zur Erreichung eines höheren Obstkonsums «lediglich» ein ausreichendes Angebot initiieren muss, während sie bei Salat und Gemüse die deutlich schwierigere Aufgabe hat, Nahrungsablehnungen bei Kindern in Akzeptanz umwandeln zu müssen.

Wie andere Studien hat auch unsere Erhebung gezeigt, dass sich unter den Speisen und Getränken, die bei Kindern sehr beliebt sind, ein grosser Teil befindet, der von der «reinen»

Ernährungslehre eher ablehnend beurteilt wird. In der Ernährungserziehung und -beratung setzt sich jedoch immer mehr die Erkenntnis durch, dass Ernährungsratschläge, die bei den jungen Adressaten ausreichende Beachtung finden sollen, auf deren Nahrungs- und Geschmacksvorlieben abgestimmt sein müssen [23, 28, 53–56]. Statt ständig – mit dem Hinweis auf schlimme Folgen – von «Ungesundem» abzuraten, wird versucht, der Genussorientierung beim Essen und Trinken Rechnung zu tragen und hoch Beliebtes wie

Fast food, Nudeln, helle Brötchen und Süßes (teilweise in ernährungsphysiologisch verbesserter Form) auch zu expliziten Komponenten einer insgesamt ausgewogenen Kost zu machen. Dabei muss in den Empfehlungen auch der Sachverhalt Berücksichtigung finden, dass inzwischen von Kindern und Jugendlichen ein nicht unerheblicher Teil der täglichen Nahrung nicht zu festen Mahlzeiten, sondern als «Snack» zwischendurch verzehrt wird [36, 57].

Literatur

- 1 Meiselman HL. Consumer studies of food habits. In: Piggott JR, editor. *Sensory analysis of foods*. 2nd ed. London: Elsevier; 1988. p. 267–334.
- 2 Logue AW, Smith ME. Predictors of food preferences in adult humans. *Appetite* 1986;7:109–25.
- 3 Logue AW, Logue CM, Uzzo RG, McCarthy MJ, Smith ME. Food preferences in families. *Appetite* 1988;10:169–80.
- 4 Diehl JM. Dimensionen der Nahrungspräferenz. II. Faktoren und skalenanalytische Untersuchung der Speisen- und Getränkepräferenzen von berufstätigen Erwachsenen. *Akt Ernähr-Med* 1981;6:63–82.
- 5 Bober S, Hamm M. Lebensmittelpräferenzen von Kindern zwischen drei und sechs Jahren. *Hauswirtschaft Wiss* 1991;39:60–8.
- 6 Kroll BJ. Evaluating rating scales for sensory testing with children. *Food Technol* 1990;44:78–86.
- 7 Seer C, Winter C, Weggemann S. Lieblingsspeisen und Einflüsse auf die Nahrungspräferenzen von Kindergartenkindern. *Z Ernährungswiss* 1996;35:143–9.
- 8 Kienzle B. Ernährungsverhalten von Schülern an Gymnasien, Realschulen und Hauptschulen. *Hauswirtschaft Wiss* 1990;38:170–80.
- 9 Gaschütz S, Praetorius J, Tornieporth G. Akzeptanz und Neugierde im Ernährungsverhalten Jugendlicher. *Hauswirtschaft Wiss* 1988;36:108–17.
- 10 Linseisen J, Michelberger M, Wolfram G. Vorschläge zur Verbesserung der Akzeptanz des Schulmittagessens anhand der Ergebnisse einer Schülerbefragung. *Ernähr-Umsch* 1995;42: B37–B40.
- 11 Kunze M, Vutuc C, Herberg D. Nahrungsmittel-Präferenzen weiblicher Jugendlicher. *Ernährung* 1978;2:103–4.
- 12 Pudell V, Chomé J, Menden E, Paul T, Scharm M, Scharf G, et al. Psychosoziale Bewertung der Ernährung in Familien mit Kindern. Eine Repräsentativerhebung in der Bundesrepublik Deutschland. In: *Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Herausgeber. Ernährungsbericht 1984*. Frankfurt/M: Henrich; 1984. S. 103–44.
- 13 Baerlocher K, Laimbacher J, ter Velde A. Essgewohnheiten und Nährstoffversorgung von Jugendlichen in St. Gallen. In: *Vierter Schweizerischer Ernährungsbericht 1998*:290–305.
- 14 Diehl JM. Dimensionen der Nahrungspräferenz. III. Die Beliebtheit von 178 Speisen und Getränken in Abhängigkeit von Geschlecht und Schulbildung. *Akt Ernähr-Med* 1982;7:75–104.
- 15 Diehl JM. Speisen- und Gewürzpräferenzen von berufstätigen Erwachsenen. I. Die Beliebtheit von 331 Speisen, 64 Gewürzen und 20 nationalen Küchen. *Ernähr-Umsch* 1983;30:271–6.
- 16 Diehl JM, Elmadfa I, Walter B. Struktur und Ausprägung der Getränkepräferenzen von Erwachsenen. *Akt Ernähr-Med* 1985;10:34–41.
- 17 Diehl JM. Food preferences and age. In: van den Berg EME, Bosman W, Breedveld BC, editors. *Nutrition in Europe. Proceedings of the 4th European Nutrition Conference*. The Hague: Voorlichtingsbureau voor de Voeding; 1985. p. 103–30.
- 18 French SA, Perry CL, Leon GR, Fulkerson JA. Food preferences, eating patterns, and physical activity among adolescents: correlates of eating disorders symptoms. *J Adolesc Health* 1994;15:286–94.
- 19 Harrer G, Höller E. Ernährungsverhalten von Schulkindern im Alter von 9 bis 11 Jahren im Raum St. Pölten. *Ernährung* 1997;21:123–9.
- 20 Lamme AJ, Lamme LL. Children's food preferences. *J School Health* 1980;50:397–402.
- 21 Murphy AS, Youatt JP, Hoerr SL, Sawyer CA, Andrews SL. Kindergarten students' food preferences are not consistent with their knowledge of the dietary guidelines. *J Am Diet Assoc* 1995;95:219–23.
- 22 Skinner J, Carruth BR, Moran J, Houck K, Schmidhammer J, Reed A, et al. Toddlers' food preferences: concordance with family members' preferences. *J Nutr Educ* 1998;30:17–22.
- 23 Vom Berg D. Esskultur, Lebensmittelqualität und Ernährungserziehung aus der Sicht von Schülerinnen und Schülern. *Ernähr-Umsch* 1997;44:403–8.
- 24 Alvensleben von R. Das Image von Fleisch. Eine Analyse und ihre Konsequenzen für das Marketing. *Fleischwirtsch* 1995;75:356–60.
- 25 Diehl JM. Sozio-kulturelle Einflüsse im Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen. In: *Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg, Herausgeber. Kinderernährung heute*. Hohengehren: Schneider Verlag; 1996. S. 45–81.
- 26 Elmadfa I, Godina-Zarfl B, Dichtl M, König JS. The Austrian Study of Nutritional Status of 6- to 18-year-old pupils. *Bibl Nutr Dieta* 1994;51:62–7.
- 27 Frank GC, Nicklas TA, Webber LS, Major C, Miller JF, Berenson GS. A food frequency questionnaire for adolescents: defining eating patterns. *J Am Diet Assoc* 1992;92:313–8.
- 28 Gutezeit G, Bloth S, Hagenow J. Auswahl und Einschätzung von Mahlzeiten durch Kinder verschiedener Altersstufen. *Z Ernährungswiss* 1995;34:261–8.
- 29 Kolip P. Ernährung und Körperzufriedenheit: der Einfluss von Alter und Geschlecht auf Körperzufriedenheit und Ernährungsverhalten im Jugendalter. *Z Gesundheitspsychol* 1995;3:97–113.
- 30 Pudell V, Menden E. Material zu Kapitel 3 des Ernährungsberichts 1984. In: *Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Herausgeber. Material zum Ernährungsbericht 1984*. Frankfurt/M: Henrich; 1985. S. 117–40.
- 31 Ryan YM. Meat avoidance and body weight concerns: nutritional implications for teenage girls. *Proc Nutr Society* 1977;56:519–24.
- 32 Schmitz, G. Verbraucherbefragung zum Image von Fleisch- und Wurstwaren. *Fleischwirtsch* 1993;73:638–45.
- 33 Wardle J, Steptoe A, Bellisle F, Davou B, Reschke K, Lappalainen R, et al. Healthy dietary practices among European students. *Health Psychol* 1997;16:443–50.
- 34 Wolff G. Gesundheitsverhalten und Gesundheitswissen von Kölner Kindern und Jugendlichen. *Ernähr-Umsch* 1991;38:364.
- 35 Hupkens CL, Knibbe RAQ, Drop MJ. Social class differences in women's fat and fibre consumption: a cross-national study. *Appetite* 1997;28:131–49.

- 36 Städtler P, Müller K, Schäfer F. Kariesfördernde Ernährungsgewohnheiten von 2000 Zwölfjährigen. *Oralprophylaxe* 1995;17:106–10.
- 37 Fisher JO, Birch LL. Fat preferences and fat consumption of 3- to 5-year-old children are related to parental obesity. *J Am Diet Assoc* 1995;95:759–64.
- 38 Diehl JM. Dimensionen der Nahrungspräferenz. IV. Die Beziehungen von Speisen- und Getränkepräferenzen zu Alter, Relativgewicht und ernährungsbezogenen Einstellungen. *Akt Ernähr-Med* 1983;8:17–55.
- 39 Diehl JM. Speisen- und Gewürzpräferenzen von berufstätigen Erwachsenen. II. Abhängigkeit der Präferenzen von Geschlecht, Alter, Schulbildung und Relativgewicht. *Ernähr-Umsch* 1983;9:304–9.
- 40 Drewnowski A, Kurth C, Holden-Wiltse J, Saari J. Food preferences in human obesity: carbohydrates versus fats. *Appetite* 1992;18:207–21.
- 41 Fieldstone A, Zipf WB, Schwartz HC, Berntson GG. Food preferences in Prader-Willi syndrome, normal weight and obese controls. *Int J Obes* 1997;21:1046–52.
- 42 Hauner H. Zucker und Adipositas. In: Kluthe R, Kasper H, Herausgeber. *Kohlenhydrate in der Ernährungsmedizin unter besonderer Berücksichtigung des Zuckers*. Stuttgart: Thieme Verlag; 1996. S. 30–5.
- 43 Noack R. Nahrungsfett und Adipositas. Teil 1: Fett- und Kohlenhydrataufnahme und Nährstoffbilanzen. *Ernähr-Umsch* 1998;45:8–13.
- 44 Birch LL. Preschool children's food preferences and consumption patterns. *J Nutr Educ* 1979;11:189–92.
- 45 Forster-Coull L, Sabry JH. The relationship between consumption of and preference for milk and milk products in a group of women. *J Can Diet Assoc* 1986;47:210–4.
- 46 Harvey-Berino J, Hood V, Rourke J, Terance T, Dorwaldt A, Secker-Walker R. Food preferences predict eating behavior of very young Mohawk children. *J Am Diet Assoc* 1997;97:750–3.
- 47 Woodward DR, Boon JA, Cumming FJ, Ball PJ, Williams HM, Hornsby H. Adolescents' reported usage of selected food in relation to their perceptions and social norms for those foods. *Appetite* 1996;27:109–17.
- 48 Blinkhorn AS. Die Förderung der Ernährungsumstellung zur Karieskontrolle aus der Sicht der Verhaltensforschung. *Oralprophylaxe* 1990;12:41–4.
- 49 Lissau I, Breum L, Sørensen TIA. Maternal attitude to sweet eating habits and risk of overweight in offspring: a ten-year prospective population study. *Int J Obes* 1993;17:125–9.
- 50 Krebs-Smith SM, Cook DA, Subar AF, Cleveland L, Friday J, Kahle LL. Fruit and vegetable intakes of children and adolescents in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150:81–6.
- 51 Melnik TA, Rhoades SJ, Wales KR, Cowell C, Wolfe WS. Food consumption patterns of elementary schoolchildren in New York City. *J Am Diet Assoc* 1998;98:159–64.
- 52 Wolfe WS, Campbell CC. Food pattern, diet quality, and related characteristics of schoolchildren in New York State. *J Am Diet Assoc* 1993;93:1280–4.
- 53 Drewnowski A. Taste preferences and food intake. *Annu Rev Nutr* 1997;17:237–53.
- 54 Ebersdobler HF. Fast Food in der Ernährung von Kindern und Jugendlichen. *Ernähr-Umsch* 1991;38:347–50.
- 55 Gieland A, Kersting M, Schöch G. Zum vernünftigen Umgang mit Süßem in der Ernährung von Säuglingen und Kindern. *Ernähr-Umsch* 1997;44:441–3.
- 56 König KG. Praktische Fragen und Antworten zur Ernährungsberatung durch den Zahnarzt. *Oralprophylaxe* 1994;16:157–62.
- 57 Cross AT, Babicz D, Cushman LF. Snacking patterns among 1,800 adults and children. *J Am Diet Assoc* 1994;94:1398–1403.