
Ute Bender

„Eating Smart“ – Funktionen von Ernährung in der (schulischen) Gemeinschaftsverpflegung

Einer „gesunden Gemeinschaftsverpflegung“ werden historisch unterschiedliche Funktionen zugeschrieben, die eng mit zeitgenössischen wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und anderen Diskussionen zusammenhängen, welche sich wechselseitig beeinflussen. Auch in aktuellen Debatten um schulische Gemeinschaftsverpflegung spielen solche Diskurse eine Rolle, wie u.a. am Beispiel des so genannten Brainfood deutlich wird.

Schlüsselwörter: Schulverpflegung, Ganztagschule, gehirngerechte Ernährung

1 Funktionen von Ernährung und Gesundheit

Der vorliegende Beitrag befasst sich am Beispiel der Gemeinschaftsverpflegung mit Funktionen, die der Ernährung bzw. der Gesundheit zugeschrieben wurden und werden. Er referiert hierzu auf einschlägige historische und aktuelle Diskussionen bzw. auf bereits vorhandene Forschungsarbeiten. Damit folgt der Beitrag grundsätzlich einem diskursanalytischen Ansatz – wobei allerdings nicht in Anspruch genommen wird, eine umfassende Analyse vorzulegen (Allolio-Näcke, 2010; Bröckling & Krasmann, 2010). Die gewählte Perspektive beinhaltet in diesem Fall, dass aufgezeigt wird, wie wissenschaftliche, wirtschaftliche u.a. Diskurse um Ernährung am Beispiel der Gemeinschaftsverpflegung aufeinander einwirken. Solche öffentlichen Diskussionen entfalten unterschiedliche Macht und können sich infolgedessen überlagern, gegenseitig stärken, vereinnahmen, schwächen oder verändern. Die Diskursanalyse untersucht das dabei erzeugte Wissen; sie macht folglich keine Aussagen über die „Realität“ oder „echte Menschen“ – obwohl jenes öffentliche Wissen auch auf deren individuelle Deutungen, Empfindungen und Wahrnehmungen einwirkt (Sarasin, 2001; Treibel, 2006). Dabei ist zu beachten, dass unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen unterschiedlichen Zugang zu Diskursen haben – im Falle der Gemeinschaftsverpflegung wird z.B. auf öffentliche Diskussionen „über Arbeiter“ oder „über Kinder“ referiert, aber die Arbeiter oder die Kinder selbst kommen darin nicht zu Wort.

Die Gliederung des Beitrags orientiert sich an den folgenden vier Thesen; ein resümierendes Kapitel beschließt den Artikel.

Eating Smart

I. „Ernährung“ wird aus gesellschaftlicher, natur- und sozialwissenschaftlicher Sicht spätestens seit dem 19. Jahrhundert gezielt mit Funktionen verknüpft. Dies gilt gerade auch für die Gemeinschaftsverpflegung.

II. Die konkreten Zielsetzungen, die mit dem „Dreischritt“ („health – good health – better health“ (Tanner, 1999, 2010) verbunden werden, spiegeln allgemeine gesellschaftliche, wissenschaftliche, wirtschaftliche, u.a. Entwicklungen wider.

III. Der „Dreischritt“ lässt sich auch in Diskursen zur Gemeinschaftsverpflegung an Schulen wiederfinden. Die drei Aspekte gehen in der Gegenwart ineinander über.

IV. Der aktuell breite und mächtige Diskurs um die Neurowissenschaften kann dazu führen, dass die Funktionen von Ernährung in Diskursen zur (schulischen) Gemeinschaftsverpflegung erweitert werden.

2 Zur Funktionalität von Ernährung

Der Versuch, die Zufuhr von Nahrung mit bestimmten Funktionen zu verbinden, hat seine Anfänge bereits in den Schriften der Antike, etwa in der Säftelehre von Hippokrates oder Galen (Winau, 1983; Sarasin, 2001). Allerdings konnten Funktionen von Ernährung, im heutigen Verständnis, erst im Zuge der modernen Ernährungswissenschaft genauer untersucht und bestimmt werden. Die Wiege dieser Ernährungswissenschaft liegt im 19. Jahrhundert und ist u.a. mit den Forschungen eines ihrer Pioniere, J. von Liebig (1803-1873), zu markieren (Mani, 1976). Für Liebig waren die Proteine die Hauptquelle für die Arbeit der Muskeln, wobei diese, vereinfacht ausgedrückt, das Eiweiß seiner Ansicht nach in Arbeitskraft umwandelten. Die Liebig'sche Theorie führte dazu, dass der Bedarf an Eiweiß in der menschlichen Ernährung im 19. Jahrhundert als sehr hoch eingeschätzt wurde (118g/Tag/Erwachsener, d.h. ca. doppelt so viel wie heute). Fleisch galt als zentrale Proteinquelle. Die Diskussion über diese Auffassung von den Proteinen als vorherrschenden Garanten menschlicher Arbeitskraft, die sich bereits im 19. Jahrhundert nachweisen lässt, schien zumindest aus naturwissenschaftlicher Sicht beendet, als insbesondere M. Rubner in den 1880er Jahren belegte, dass die Makronährstoffe (und keineswegs nur die Eiweiße) als Energielieferanten zu gelten haben (Mani, 1976).

Die Entdeckung der Proteine beziehungsweise der Makronährstoffe hatte im 19. Jahrhundert zugleich die Erkenntnis zur Folge, dass die Eiweiß- und auch die Energiezufuhr eines großen Teils der Bevölkerung, insbesondere der Arbeiterschaft, unter den empfohlenen Werten lag. Mit dieser Erkenntnis verbunden war die Befürchtung, deren Arbeitskraft sei zu niedrig; zugleich lag das Ziel nahe, die Arbeitsleistungen durch eine bessere Verpflegung zu steigern. So schien es im Zuge der beginnenden Industrialisierung in einigen europäischen Ländern und in

den USA von Seiten der Arbeitgeber naheliegend, für diese bessere Verpflegung Sorge zu tragen. Die ersten Kantinen (damals noch anders bezeichnet) wurden gegründet; etwa 1856 bei Krupp (Lesniczak, 2002, S. 197; Thoms, 2002, 2004). Historisch älter sind jedoch noch andere Formen der Gemeinschaftsverpflegung, mit jeweils spezifischen Zielsetzungen: beim Militär, im Gefängnis, in Krankenhäusern oder Waisenhäusern (Thoms, 2002).

Im Zusammenhang mit den sozialen Folgen der beginnenden Industrialisierung folgte die Gemeinschaftsverpflegung für Arbeiter also vor allem der Funktion, bestehender Unterernährung abzuhelpfen. Dies galt auch für so genannte öffentliche Speiseanstalten, die von den Städten oder Wohltätigkeitsvereinen eingerichtet wurden. Ebenso rückte der Hauswirtschaftsunterricht für „arme Mädchen“ in diesem zeitlichen Kontext in die Diskussion und wurde an Schulen eingeführt, wobei man die in größerer Menge hergestellten Speisen nicht selten wohltätigen Zwecken zur Verfügung stellte (Förster, 1890; Tornieporth, 1979).

Mit Blick auf die mit diesen Entwicklungen und Zielen verbundenen Diskurse kennzeichnet Tanner (1999, 2010) jene chronologisch erste Phase der organisierten Ernährungsversorgung mit dem Stichwort „health“; nach Tanner geht es hier vor allem darum, eine Mindestversorgung an Proteinen oder/und an Kalorien und somit an Makronährstoffen sicherzustellen (Tanner, 1999, S. 49. S. 811ff, 2010, S. 45). In einer nächsten Phase richteten sich die Bestrebungen dann auf „good health“ und schließlich, von den USA beeinflusst, folgte im deutschsprachigen europäischen Raum der 1950er Jahre, der letzte Schritt des „Dreischritts“ mit der Orientierung an „better health“. Dabei trug die Zielsetzung „good health“, gemäß Tanner wiederum ernährungswissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung. Mit der Entdeckung der Vitamine um die Jahrhundertwende standen nicht länger nur die energieliefernden Makronährstoffe im Zentrum der Bemühungen für eine *quantitativ* ausreichende Ernährung, sondern die Versorgung der Individuen mit Mikronährstoffen. Somit war, zusätzlich zur Quantität, auch die *Qualität* der Ernährung zu gewährleisten. „Better health“ schließlich markierte den Schritt zur Prävention: Jetzt lag der Fokus gesundheits- bzw. ernährungsbezogener öffentlicher und privater Bestrebungen nicht mehr nur auf der Gegenwart der Menschen, sondern bei der Absicherung der Gesundheit in späteren Lebensjahren, vor allem im Alter. Natürlich galt es hierzu weiterhin, die Quantität und Qualität der Nahrung sicherzustellen, doch u.a. mit der Absicht, künftige Krankheiten bzw. Folgeerkrankungen zu vermeiden.

Mit dieser knappen Charakterisierung des „Dreischritts“ ist schon angedeutet, dass dieser nicht nur durch wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern auch durch zahlreiche gesellschaftliche Faktoren beeinflusst war.

3 Einflüsse auf die Gemeinschaftsverpflegung

Schon im 19. Jahrhundert flossen zahlreiche andere gesellschaftliche Fragestellungen und Diskussionen in den ernährungsbezogenen Diskurs ein (Barlösius, 1999; Mennell, Murcott & van Otterloo, 1992). Wie bereits skizziert, schien es im Sinne von Liebigs Theorie zunächst zentral, die Eiweiß- bzw. Fleischversorgung der Bevölkerung sicher zu stellen. Liebigs „Fleisch-Extrakt“ konnte diesem Ziel nützlich werden, zugleich wurde damit eines der ersten Convenience Produkte für die beginnende Lebensmittelindustrie entwickelt (Weiß, 2011; Schlegel-Matthies, 2002). Wissenschaftliche Entdeckungen zu Mikroorganismen und neue Technologien ermöglichten die längere Konservierung von Lebensmitteln und auch längere Transportwege. Zugleich erhielt die Hygienebewegung wissenschaftliche Grundlagen (Sarasin, 2001). Die stark zunehmende Bevölkerung in den Städten, aber auch das Militär, konnte besser ernährt werden (Lesniczak, 2002). Politische, wirtschaftliche und militärische Bestrebungen flossen bei der Ernährungsversorgung und der Gemeinschaftsverpflegung ineinander.

Anfang des 20. Jahrhunderts schien der amerikanische Taylorismus zunächst für weitere Produktivitätssteigerungen in Deutschland und der Schweiz zu sorgen, wobei sich dann eine gewisse Ernüchterung bezüglich dieser „Amerikanisierung“ ausbreitete (Tanner, 1999, S. 83). Schon in der Zwischenkriegszeit, noch mehr im deutschen Nationalsozialismus, aber auch in Österreich und der Schweiz, fanden sich nationalistische und biologische Motive in Veröffentlichungen der Arbeitswissenschaft, welche nun „Kraft durch Freude“ propagierten, verbunden mit dem Ziel, gemeinsame Arbeit in einem gemeinsamen „Volk“ zu leisten. Analog zeigen sich in den Diskursen zur Gemeinschaftsverpflegung für Arbeitende im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts Veränderungen. Das Image der Armenernährung sollte abgelegt und die Arbeiterschaft nicht nur mit Eintopfgerichten versorgt werden. Auch psychologische Einflüsse auf das Essen gewannen an Bedeutung (Thoms, 2002, 1999).

Mit den 50er Jahren schließlich wurde in deutschsprachigen Veröffentlichungen zur Gemeinschaftsverpflegung der Präventionsgedanke aufgegriffen. Es ging nicht mehr um die Verhinderung von Unterversorgung, sondern vielmehr um die Erkenntnis der Überversorgung und um die Prävention von Übergewicht, damit verbundener Krankheiten und daraus resultierender sinkender Arbeitsleistung (Thoms, 2002, 2004). „Better health“ gewann mit Blick in die Zukunft (nicht nur) in der betrieblichen Gemeinschaftsverpflegung in den Industrieländern an Bedeutung.

4 Diskurse zur schulischen Gemeinschaftsverpflegung

Diskurse zur schulischen Gemeinschaftsverpflegung waren im 19. Jahrhundert und noch bis in die Nachkriegszeit des 20. Jahrhunderts hinein stark geprägt durch das Motiv, eine Unterversorgung der Heranwachsenden mit Makronährstoffen zu verhindern („health“). Vor allem caritative Zwecke wurden damit verbunden, wie zum Beispiel in der westdeutschen Nachkriegszeit bei den Schulspeisungen hungriger Kinder (Digitales Archiv, o.J.). Historische Entwicklungen des Schulwesens im 19. Jahrhundert hatten, etwa in der Bundesrepublik Deutschland dazu geführt, dass sich die halbtägige Unterrichtsschule etablierte, während sich z.B. in England oder den USA ganztägige Schulstrukturen durchsetzten (Ludwig, 2008). Auch wenn im Zusammenhang mit reformpädagogischen Bewegungen sowie, unter anderen Vorzeichen, in der Bildungsreform der 60er und 70er Jahre in der Bundesrepublik die Einführung von Ganztageseinrichtungen diskutiert wurde, blieben diese weitgehend unrealisiert. Es ist anzunehmen, dass die Entwicklungen in Österreich und der Schweiz ähnlich verliefen (Mraz, Hofmann, Gruber & Egger-Rollig, 2005).

Diskurse zur schulischen Gemeinschaftsverpflegung kamen im D-A-CH-Raum erst wieder um die Jahrtausendwende in Gang. Hier sorgten vor allem die Ergebnisse der PISA-Studie von 2000 für Aufsehen. Sie wiesen darauf hin, dass Ganztagsangebote für bessere Lernbedingungen der Schülerinnen und Schüler und bessere Testergebnisse sorgen könnten. Vor allem ökonomische Motive, aber auch ethische, sozial- und arbeitsmarktpolitische Argumente sprachen für ein breiteres Ganztagsangebot (Dzierzbicka & Horvath, 2008). So wurde der Ausbau von Ganztagschulen politisch stark gefördert (KMK, 2004; Mraz, et al., 2005; EDK, 2008). Damit ging jedoch die Verpflichtung einher, den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern ein Mittagessen anzubieten (KMK, 2004).

Schon zu Beginn des bildungspolitischen und -wissenschaftlichen Diskurses um die Ganztagschule wurde dieser, etwa von Seiten der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) aufgegriffen und auf die umfassende Bedeutung einer qualitativ hochwertigen Ernährung für die Heranwachsenden aufmerksam gemacht und davor gewarnt, diese vorrangig als „organisatorisches Problem“ anzusehen (DGE Arbeitskreis, 2003a). Bereits 2003 erschienen von Seiten des DGE Arbeitskreises Ernährung und Schule ein entsprechendes Memorandum sowie zwei Beiträge in der Zeitschrift „ErnährungsUmschau“ (2003a, 2003b, 2003c). Die Beiträge nehmen Bezug auf die Aufgaben der Schule und weisen unter anderem auf die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung für die „geistige und körperliche Leistungsfähigkeit und die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen“ hin. Die Prävention „ernährungsmitbedingter Erkrankungen“ wird mit der Ganztagsschulverpflegung ebenso verbunden, wie die soziale Bedeutung des Essens an der Schule und die Möglichkeit, das Ernährungsverhalten der Heranwachsenden günstig zu beeinflussen (DGE, 2003b, B9). In sehr umfassender Weise sind somit die Bedeutungen

Eating Smart

dargelegt, welche die Schulverpflegung haben kann. Zugleich zeigen die Ausführungen, dass bei der Gemeinschaftsverpflegung von Heranwachsenden nun nicht mehr mit einer Kompensation von Mangelernährung argumentiert wird, sondern mit der Sicherung einer „ausgewogenen Ernährung“ an der Schule („good health“). Außerdem ist der Präventionsgedanke angesprochen („better health“).

In der aktuellen Veröffentlichung zur Gemeinschaftsverpflegung an Schulen, im DGE Standard von 2014, lautet die Argumentation etwas anders:

Eine auf Kinder und Jugendliche abgestimmte Ernährung hat positive Effekte: Kurzfristig steigert ausreichend zur Verfügung stehende Energie in Form von Kohlenhydraten Aufmerksamkeit, Erinnerungs- und Reaktionsvermögen sowie Konzentrationsfähigkeit. (...) Langfristig haben die Zusammensetzung und Menge der verzehrten Lebensmittel Einfluss auf die Prävention chronisch degenerativer Krankheiten wie Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus Typ 2 und Herz-Kreislauf-Krankheiten. (...) Somit kann eine bedarfsgerechte Ernährung das Risiko für ernährungsmitbedingte Krankheiten senken und einen Beitrag zur Erhaltung der Gesundheit leisten. (DGE, 2014, S. 10)

Der Verweis auf die Steigerung der Lernfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler stellt weiterhin ein wichtiges Argument dar, wobei einzelne Komponenten nun noch differenzierter genannt werden. Zudem kommt die präventive Absicht wieder klar zum Vorschein. Weitere, etwa soziale oder ernährungspädagogische, Begründungen werden ergänzt. Nach wie vor wird jedoch von der Argumentation abgesehen, dass Schulverpflegung in Deutschland auch Mangelernährung und mangelnde Kompetenzen im Zusammenhang mit der täglichen Ernährung kompensieren müsse. Dass dieses Ziel von Gemeinschaftsverpflegung in den DGE-Standards nicht formuliert wird, scheint jedoch nicht unbedingt selbstverständlich, denn auch in der Gegenwart hätte das Motiv möglicherweise seine Berechtigung:

Jedes vierte Kind in Deutschland lebt heute in Armut (...). Das bedeutet, dass eine warme Mahlzeit täglich und unversehrte Kleidung nicht mehr selbstverständlich sind. (...) Der schulische Bildungsauftrag erstreckt sich also auch auf das tägliche Einüben so basaler Lebensführungskompetenzen wie zum Beispiel regelmäßiges gesundes Essen, Umgang mit dem eigenen Körper und mit Umwelt, nachhaltigem Konsum, Entwicklung von Selbstvertrauen und gegenseitigem Respekt. (Simshäuser, 2011, S. 141)

Für Simshäuser geht es bei der schulischen Gemeinschaftsverpflegung um die Chancengleichheit von Kindern und um die Pflicht zur Fürsorge im Rahmen einer „öffentlichen Ernährungsverantwortung“ (Simshäuser, 2011, S. 144). Eine basale Grundversorgung sei nicht in allen Milieus gegeben und folglich durch die Schule sicher zu stellen. Zugleich zeigt Simshäuser (2011, S. 146) auf, wie ambivalent dieses Argument im Kontext der Diskurse um die Ganztagschulverpflegung wirken kann: Schulverpflegung werde teilweise auch als Maßnahme dargestellt, die vor allem für Kinder „bildungsferner Milieus“ bzw. für „sozial Benachteiligte“

notwendig sei. Heranwachsende und ihre Eltern, welche die Schulverpflegung oder auch das Ganztagsangebot im Allgemeinen in Anspruch nähmen, gerieten in die Gefahr einer Stigmatisierung. Auch Rollenklischees zu den vorgeblichen Aufgaben von Müttern und Ideale bzw. Ideologien bezüglich familiärer Mahlzeiten kämen in dieser Debatte zum Vorschein (Simshäuser, 2011; Schlegel-Matthies, 2011). Die Äußerungen von Simshäuser (2011) spiegeln wider, wie traditionelle Vorstellungen um eine vollständige (bürgerliche) Familienmahlzeit in die Diskussionen um eine bedarfsgerechte Schulverpflegung hineinschwappen und wie ernährungspädagogische Diskurse von diversen dominanten politischen Diskursen beeinflusst und z.T. überlagert werden können. So birgt vor allem das Motiv „health“ höchst ambivalente Wirkungen und die Gefahr besteht, dass gerade dieses Motiv in politischen Auseinandersetzungen zu Lasten von Kindern und Eltern vereinnahmt wird.

Grundsätzlich lassen die Einblicke in aktuelle Diskurse um die Ganztagsverpflegung den Schluss zu, dass die Motive „health“, „good health“ und „better health“ nach wie vor, mit unterschiedlichen Gewichtungen, eine Rolle spielen. Die drei Motive sind jedoch mittlerweile nicht mehr klar voneinander zu trennen. Sie sind zudem verbunden mit den Diskursen um die Ganztagschule im Allgemeinen. Dies zeigt sich wiederum vor allem beim „health“-Motiv. Die diskursiven Verflechtungen, die im Vorstehenden mit Blick auf die Ganztagschulverpflegung skizziert wurden, finden sich auch in den Diskursen zur Ganztagschule im Allgemeinen wieder: Der Ganztagschule scheint in den sozialpolitischen Debatten das Image anzuhaften, dass es sich vor allem um ein Angebot zur Betreuung von Kindern sozial schwächerer Milieus handle. Und die Ganztagschulpädagogik ringt um ein eigenständiges, selbstbewusstes Profil der ganztägigen Bildung (Dzierzbicka & Horvath, 2008; Fritzsche & Rabenstein, 2009).

5 Neurowissenschaftliche Argumente und Schulverpflegung

In jüngster Zeit gewinnen in Diskursen um Ganztagschulverpflegung nun Argumente an Bedeutung, die mit dem populärwissenschaftlichen Schlagwort „Brainfood“ (Kersting, 2002) markiert werden können. Einzubetten sind diese Begründungen in aktuelle Veröffentlichungen innerhalb der vielfältigen Gebiete der Neurowissenschaften, die in wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Medien einen regelrechten „Neuro-Boom“ ausgelöst und diesem Forschungsgebiet zu hoher Attraktivität verholfen haben (Stern, Grabner & Schumacher, 2005; Maassen, 2010). Medizintechnische Fortschritte, insbesondere die Entwicklung bestimmter bildgebender Verfahren wie etwa das MRT (Magnetresonanztomographie), ermöglichen seit den 1950er Jahren das menschliche Gehirn und Nervensystem genauer als bislang zu erforschen und deren Entwicklung, Leistung, Funktionen, mögliche Veränderungen oder Störungen zu untersuchen.

Eating Smart

Mit einem breiten Angebot an Supplementen sowie Functional food Produkten haben Lebensmittel- und Pharmaindustrie auf die steigende Nachfrage nach Substanzen reagiert, welche Gehirn oder Nervensystem positiv beeinflussen oder zu beeinflussen scheinen (Franke & Lieb, 2013). Als „pharmakologisches Neuro-Enhancement“ (PNE) wird im wissenschaftlichen Diskurs „die Einnahme psychisch aktiver Substanzen durch Gesunde mit dem Ziel der Leistungssteigerung“ bezeichnet (Franke & Lieb, 2013, S. 13). Dagegen abzugrenzen sind gemäß der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen biotechnologische Verfahren des Neuro-Enhancements und so genanntes Hirn-Doping, welches sich mit verschreibungspflichtigen oder illegalen Substanzen vollzieht – wobei die Definition nicht immer einheitlich gebraucht wird (Merchlewicz & Koeppel, 2013). Vor allem in nicht-wissenschaftlichen oder populärwissenschaftlichen Publikationen gilt „Hirndoping“ auch als Verfahren für freiverkäufliche Supplemente oder Nahrungsmittel. Anders als beim Doping im Sport ist der Begriff positiv konnotiert. Auch das Koffein in Kaffee, Tee oder in Energy-Drinks dient dem PNE, ebenso wie etwa Ginkgo- und andere pflanzliche Präparate. Der internationale Handel mit verschreibungspflichtigen Substanzen im Internet verschärft die rechtliche Grauzone zwischen Nahrungsergänzungsmitteln und Arzneimitteln (Lachenmeier, Böse, Löbell-Behrends, Kohl-Himmelseher, & Marx, 2013).

Die Verbesserung der Leistungen von Gehirn und Nervensystem durch eine geeignete Ernährung wird in der medialen Öffentlichkeit mittlerweile aggressiv propagiert. Die Seriosität von einschlägigen websites wie etwa „food for the brain“ (2012) ist nicht leicht zu durchschauen. Auch Hersteller von Lebensmitteln und Anbieter in der Gemeinschaftsverpflegung nutzen den Trend für ihre Werbung. So wirbt etwa ein deutsches Catering-Unternehmen damit, dass das gelieferte Essen „schlau“ mache; Bezeichnungen wie „cognitive cuisine“ eines amerikanischen Anbieters sprechen eine deutliche Sprache.

Um Gehirn und Nervensystem positiv zu beeinflussen, kann die Auswahl von Nährstoffen *längerfristig* auf eine günstige Entwicklung des Gehirns abzielen, vor allem durch die entsprechende Zusammensetzung der Säuglings- und Kleinkinderernährung, aber auch durch die Ernährung von Schwangeren und Stillenden (Cetin & Koletzko, 2008). Darüber hinaus sollen Funktionen durch geeignete Nahrung *kurz-* und *mittelfristig* verbessert werden. Außerdem wird geforscht, ob sich bestimmte Störungen des Gehirns und Nervensystems, wie ADHS oder Alzheimer, kurz-, mittel- und langfristig vermindern oder vermeiden ließen. Für einen kurzen Einblick in die überaus breite wissenschaftliche Diskussion zu den Zusammenhängen zwischen Ernährung und Gehirnleistung bzw. Leistungen des Nervensystems wird im Folgenden vor allem auf internationale Review-Artikel zu diesem Thema eingegangen (Adolphus, Lawton & Dye, 2013; Hoyland, Dye & Clawdon, 2009; Terschlüssen & Müller, 2010). Da sich der vorliegende Beitrag auf die Gemeinschaftsverpflegung bezieht, soll die umfangreiche wissenschaftliche Diskussion um

Ernährung und ADHS (Eckert, 2014; Sinn, 2008) sowie Alzheimer und Demenz (Eckert, 2012; Frank, 2014) nicht aufgegriffen werden.

Relative Einigkeit scheint in der pädiatrischen Forschung darüber zu bestehen, dass die Zugabe von mehrfach ungesättigten langkettigen Fettsäuren zur Säuglingsernährung die Gehirnentwicklung positiv beeinflusst und keine ungünstigen Nebenwirkungen zeigt (Alexy, 2007; Koletzko, 2008).

Weniger eindeutig zeigt sich die Forschungslage sobald weitergehende Zusammenhänge bei älteren Kindern untersucht werden. Blickt man auf die Mahlzeiten und ihre Wirkungen auf die kognitiven Leistungen von Heranwachsenden so ist das Frühstück eindeutig die am besten untersuchte Mahlzeit – obwohl die Verfassenden der Reviews höchst kritisch darauf verweisen, dass die entsprechenden Studien unter sehr unterschiedlichen Bedingungen durchgeführt wurden. Trotz vielfältiger methodischer Probleme und erheblicher Unterschiede im Studiendesign scheint sich doch abzubilden, dass die Einnahme einer Frühstücksmahlzeit sowohl kurzfristig als auch längerfristig positive Effekte vor allem auf Gedächtnis und Aufmerksamkeitsleistungen hat, wohingegen insbesondere Problemlösefähigkeiten bislang kaum untersucht wurden. Je älter die Probanden sind, desto ungenauer lässt sich die Qualität und Quantität des Frühstücks kontrollieren. Dass die Vielfalt der verzehrten Nahrungsmittel eine Rolle spielt, ist zu vermuten (Adolphus, Lawton & Dye, 2013). Gemäß einiger Studien zeigt ein niedriger Glykämischer Index im Laufe des Vormittags positive Wirkungen (Terschlüssen & Müller, 2010). Mehrfach ungesättigte Fettsäuren scheinen die Gedächtnisleistung zu verbessern (Terschlüssen & Müller, 2010).

Nur das Review von Terschlüssen und Müller (2010) bezieht sich auch auf die Zusammenhänge zwischen kognitiven Leistungen und *anderen Mahlzeiten*. Hier fällt das Ergebnis ernüchternd aus:

Nach wie vor mangelt es an Studien zu den Einflüssen anderer wichtiger Mahlzeiten, beispielsweise der Mittagsmahlzeit. Aber auch die Effekte von Zwischenmahlzeiten am Vormittag und Nachmittag allein oder in Verbindung mit der Mittagsmahlzeit wurden in der ernährungsbezogenen Kognitionsforschung bisher vernachlässigt. (Terschlüssen & Müller, 2010, S. 306)

Sicherlich ist davon auszugehen, dass eine bedarfsgerechte Ernährung, etwa im Sinne von *optimix* (FKE, 2005), die kognitive Leistungsfähigkeit von Heranwachsenden im Allgemeinen kurzfristig, mittel- und langfristig unterstützt. Darüber hinaus weist eine Studie von Northstone und Kollegen (2011) mit knapp 4000 Kindern nach, dass Kinder, die seit ihrem dritten Lebensjahr ein Ernährungsmuster mit hohem Zucker und Fettgehalt realisierten, im achten Lebensjahr einen geringeren IQ zeigten (Northstone, Joinson, Emmett, Ness & Paus, 2011). Die dargelegten Korrelationen sind allerdings eher gering. Gerade hier wird zum einen deutlich, wie anspruchsvoll es ist, die Konstrukte „Intelligenz“ oder „kognitive Leistungsfähigkeit“ seriös zu untersuchen (de Jager et al., 2014) und zum anderen, wie wenig

Eating Smart

aussagekräftig vermutlich solche Studien sind, die sich ausschließlich auf die mehrmalige Verabreichung einer einzigen Mahlzeit beziehen.

So legen wissenschaftliche Diskurse – anders als die Behauptungen in öffentlichen Diskursen – bislang nahe, den Zusammenhang zwischen kognitiver Leistung und Ernährung bzw. Schulverpflegung eher vorsichtig zu interpretieren und sich mit allzu großen Versprechungen zurückzuhalten. Offensichtlich besteht ein starkes gesellschaftliches Bedürfnis, schulische Gemeinschaftsverpflegung mit leistungssteigernden Funktionen zu verbinden. Jene Ambitionen lassen sich selbstverständlich nicht gleichsetzen mit den politischen und wirtschaftlichen Zielen, die bereits im 19. Jahrhundert mit der Einrichtung von Gemeinschaftsverpflegung verbunden wurden – doch sollte deutlich geworden sein, wie eng gerade auch aktuelle ernährungswissenschaftliche und ernährungspädagogische Diskurse um schulische Gemeinschaftsverpflegung mit anderen Diskussionen verwoben sind.

6 Kompetenzorientiertes Lernen statt „Brain food“

Die Argumente, welche in den öffentlichen Diskursen die Einführung der Ganztagschule unterstützen, basieren auf ökonomischen, bildungs- und sozialpolitischen sowie ethischen Überlegungen (Dzierzbicka & Horvath, 2008). Mit PISA und anderen großen Leistungsstudien hat ein stark output-orientiertes Paradigma in der Bildungswissenschaft und -politik Vorrang erhalten, das u.a. in der Einführung von Bildungsstandards in den D-A-CH Ländern und in standardisierten flächendeckenden Überprüfungen zum Ausdruck kommt (Criblez et al., 2009; Klieme et al., 2003). Diese Output-Orientierung lässt Verfahren wie ein ernährungsbasiertes „Hirndoping“ attraktiv werden, weil sich Lernprozesse und Lernprodukte von Heranwachsenden damit auf sehr einfache und kontrollierbare Weise vermeintlich verbessern lassen. Zugleich wäre eine umfassende Gemeinschaftsverpflegung für alle Heranwachsenden aller Altersgruppen vor diesem Hintergrund noch wichtiger als bislang bereits argumentativ betont: Wenn sich herausstellte, dass eine bedarfsgerechte Ernährung bzw. die Verabreichung ganz bestimmter Makro- oder Mikronährstoffe die Gehirnfunktionen, Intelligenz oder kognitive Leistungsfähigkeit unmittelbar steigerte, gehörte die Gemeinschaftsverpflegung mehr denn je zu den Voraussetzungen sozialer Gerechtigkeit.

Die bereits geforderte (vorläufige) Bescheidenheit in dieser Hinsicht verweist jedoch darauf, wie sich machtvolle öffentliche Diskurse von wissenschaftlichen Diskussionen entfernen können. In ihrer Analyse der Möglichkeiten der Neurodidaktik in der schulischen Bildung verweisen Stern und Kollegen (2005) darauf, dass die didaktische Unterstützung verständnis- und kompetenzorientierten Lernens von Kindern und Jugendlichen – trotz Neurodidaktik – wohl auch weiterhin zu den Hauptaufgaben einer formalen Bildung zählen wird (Stern, Grabner, & Schumacher, 2005). Dasselbe scheint für die Versprechen zu gelten, die schulische

Leistungen mit Hilfe einer gehirngerechten Ernährung steigern möchten – zumal bisherige einschlägige Studien kaum die Effekte von bestimmten Mahlzeiten auf die Fähigkeit *zur Lösung von Problemen* auf Seiten der jeweiligen Probanden untersuchten. Der Aufbau von Kompetenzen, wie in aktuellen Lehrplänen vorgesehen, beinhaltet aber gerade diese Dispositionen: vielfältige Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Motivationen, um die Probleme des Alltags selbstständig zu bewältigen (Weinert, 2001). Für das pädagogische Personal birgt die Kompetenzorientierung einen hohen professionellen Anspruch, so dass es auch für Lehrpersonen attraktiv sein könnte, mit einer gehirngerechten Nahrung für die Lernenden die didaktische Arbeit zu erleichtern. Doch auch „Brainfood“ oder „Hirndoping“ können nicht als „Nürnberger Trichter“ für den Wissensaufbau fungieren – und angesichts der Ausrichtung auf ein kompetenzorientiertes Lernen würde das „Eintrichtern“ von Kenntnissen auf Seiten der Schülerinnen und Schüler die Lehrpersonen auch nur begrenzt bei ihrer professionellen Aufgabe und Verantwortung unterstützen.

So zeigt sich, dass der öffentlichkeitswirksame Diskurs um eine gehirngerechte Ernährung zwar stark auf die Diskussion um die Schulverpflegung einwirkt und vor dem Hintergrund aktueller Bildungspolitik starke Argumente mit sich bringen könnte. Angesichts der aufgezeigten Unsicherheiten erweisen sich diese Aussagen nach bisherigem Wissensstand jedoch als weniger schlagkräftig als auf den ersten Blick angenommen. Vor der Hintergrund dieser Befunden bietet es sich eher an, (vorhandene) Argumente zu stärken, welche die Verantwortung der öffentlichen Schule für eine bedarfsgerechte vielfältige Ernährung aller Kinder hervorheben – ohne hierbei leistungsbezogene Wunder zu versprechen. Zudem geraten im Kontext der „Brainfood“-Diskurse solche Argumente in den Hintergrund, die betonen, dass Gemeinschaftsverpflegung wichtige Qualitäten auf Seiten der Heranwachsenden unterstützen kann, welche ebenfalls zu den umfassenden Aufgaben einer formalen Bildung gehören oder gehören sollten: soziale Kompetenzen, Geschmacksbildung und eskulturne Bildung (DGE, 2014; Heindl, 2008). Letztlich könnten gerade auch solche Ziele von Schulverpflegung dazu beitragen, Heranwachsenden eine geeignete Lernatmosphäre in der Schule zu bieten und auf diese Weise ihre Lernmotivation (und auch ihre Leistungen) zu fördern.

Literatur

- Adolphus, K., Lawton, C. L. & Dye, L. (2013). The effects of breakfast on behavior and academic performance in children and adolescents. *Frontiers in Human Neuroscience* 7(425), 1-28.
- Alexy, U. (2007). Die Ernährung des gesunden Säuglings nach dem Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr. *ErnährungsUmschau* 54, 588-593.

Eating Smart

- Allolio-Näcke, L. (2010). Diskursanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 662-675). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Barlösius, E. (1999). *Soziologie des Essens. Eine sozial- und kulturwissenschaftliche Einführung in die Ernährungsforschung*. Weinheim, München: Juventa.
- Cetin, I. & Koletzko, B. (2008). Long-chain ω -3 fatty acid supply in pregnancy and lactation. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care* 11(3), 297-302.
- Criblez, L., Oelkers, J., Reusser, K., Berner, E., Halbheer, U. & Huber, C. (2009). *Bildungsstandards*. Zug: Klett und Balmer Vg.
- Bröckling, U. & Krasmann, S. (2010). Ni méthode, ni approche. Zur Forschungsperspektive der Gouvernementalitätsstudien – mit einem Seitenblick auf Konvergenzen und Divergenzen zur Diskursforschung. In J. Angermüller & S. van Dyk (Hrsg.), *Diskursanalyse meets Gouvernementalitätsforschung* (S. 23-42) Frankfurt/M., New York: Campus.
- De Jager, C.A., Dye, L., de Bruin, E. A, Laurie, B., Fletcher, J., Lamport, D. J. ... Wesnes Keith (2014). Criteria for validation and selection of cognitive tests for investigating the effects of foods and nutrients. *Nutrition Reviews* 72(3), 162-179.
- DGE Arbeitskreis Ernährung und Schule (2003a). *Mittagessen in der Ganztagschule – nicht Problem sondern Chance*. DGE [www.evb-online.de/docs/REVIS-Ganztagschule.pdf].
- DGE Arbeitskreis Ernährung und Schule (2003b). Ernährung in der Ganztagschule. Teil 1. Notwendigkeit und Problematik von Schulverpflegung. *ErnährungsUmschau* 50(3), B9-B12.
- DGE Arbeitskreis „Ernährung und Schule“ (2003c): Ernährung in der Ganztagschule. Teil 2. Institutionalisierung und Möglichkeiten von Schulverpflegung. *ErnährungsUmschau* 50(4), B13-B16.
- DGE Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2014). *DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder*. Bonn: DGE
- Digitales Archiv Hessen-Darmstadt (o.J.): *Organisation des Mangels*. [www.digada.de/nachkriegszeit/kap3/02_schulspeisung.htm].
- Dzierzbicka, A. & Horvath, W. (2008). Diskursanalyse zu „Ganztagsbildung“. In T. Coelen & H.-U. Otto (Hrsg.), *Grundbegriffe Ganztagsbildung* (S. 878-886). Wiesbaden: VS Verlag.
- Eckert, G. P. (2012). *Nutritional Neuroscience Research Group*. Universität Frankfurt/M. [www.nutritional-neuroscience.com/index.htm]
- Eckert G., P. (2014). Nutrition and ADHS. *Pharmakon* 2(1), 60-69.
- EDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren und SODK Konferenz der kantonalen Sozialdirektorinnen und Sozialdirektoren (2008).

- Kinderbetreuung: Familienergänzende Tagesstrukturen*. Gemeinsame Erklärung der EDK und der SODK.
[http://edudoc.ch/record/38254/files/erkl_kinderbetreu_d.pdf].
- FKE (Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (2005). *Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen*. optimiX. Broschüre Nr. 4. Dortmund: FKE.
- Förster, A. (1890). Der hauswirtschaftliche Unterricht in der Volksschule. *Schriften des deutschen Vereins für Armenpflege und Wohlthätigkeit o.Jg.*(12), 33-38.
- Food for the Brain (2012). *How to build a healthy brain?*
[www.foodforthebrain.org/smart-kids/how-to-build-a-healthy-brain.aspx].
- Frank, J. (2014). *Novel strategies for the enhancement of the potency of nutraceuticals with low oral bioavailability and their application in novel functional foods for optimum protection of the aging brain*. Research network. Bonn, Berlin: BMBF.[www.nutrition-research.de/bmbf.html]
- Franke, A. G. & Lieb, K. (2013). Möglichkeiten und Risiken des pharmakologischen Neuro-Enhancements. In R. Gaßmann, M. Merchlewicz & A. Koeppel (Hrsg.), *Hirndoping – Der große Schwindel* (S. 13-23). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Fritzsche, B. & Rabenstein, K. (2009). „Häusliches Elend“ und „Familienersatz“: Symbolische Konstruktionen in Legitimationsdiskursen von Ganztagschulen in der Gegenwart. In J. Ecarius, C. Groppe & H. Malmede (Hrsg.), *Familie und öffentliche Erziehung* (S. 183-200). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Frölich, J. & Döpfner, M. (2008). Die Behandlung von Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren – eine wirksame Behandlungsoption? *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie* 36, 109-116.
- Heindl, I. (2008). Kulinaristik und Allgemeinbildung. In A. Wierlacher & R. Bendix (Hrsg.), *Kulinaristik. Forschung – Lehre – Praxis* (S.129-146). Berlin: LitVerlag.
- Hoyland, A., Dye L. & Lawton, C. L. (2009). A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutrition Research Reviews* 22, 220-243.
- Kersting, M. (2002): Hirnleistungssteigerung durch Brainfood? *Ärztemagazin PHOENIX o. Jg.*(1), 4f.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., ... Vollmer H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bildungsreform Band 1. Bonn: BMBF
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2004). *Bericht über die allgemein bildenden Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland – Schuljahr 2002/03*. Bonn: KMK.

Eating Smart

- Koletzko, B. (2008). Anforderungen an die richtige Säuglingsernährung. Interview. *ErnährungsUmschau* 55, 9-11
- Lachenmeier, D. W., Böse, W., Löbell-Behrends, S., Kohl-Himmelseher, M. & Marx, G. (2013). Das Internet als Bezugsquelle verschreibungspflichtiger Lifestyle-Medikamente ohne Rezept. In R. Gaßmann, M. Merchlewicz & A. Koepe (Hrsg.), *Hirndoping – Der große Schwindel* (S. 132-143). Weinheim: Beltz Juventa.
- Lesniczak, P. (2002). Ländliche Kost und städtische Küche. Die Verbürgerlichung der Ernährungsgewohnheiten zwischen 1880 und 1930. *Der Bürger im Staat* 52(4), 193-199.
- Ludwig, H. (2008). Geschichte der modernen Ganztagschule. In T. Coelen & H.-U. Otto (Hrsg.), *Grundbegriffe Ganztagsbildung* (S. 517-526). Wiesbaden: VS Verlag.
- Maasen, S. (2010). Neurogouvernmentality ahead? Diskursanalytische Untersuchungen am Beispiel des Experimentalsystems Neuropädagogik. In J. Angermüller & S. van Dyk (Hrsg.), *Diskursanalyse meets Gouvernmentalitätsforschung* (S. 193-206). Frankfurt, New York: Campus.
- Mani, N. (1976). Die wissenschaftliche Ernährungslehre im 19. Jahrhundert. In E. Heischkel-Artelt (Hrsg.), *Ernährung und Ernährungslehre im 19. Jahrhundert* (S. 22-75). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Mennell, S., Murcott, A. & Otterloo, A. H. van (1992). *The Sociology of Food, Eating, Diet and Culture*. London, Newbury Park, New Delhi: Sage Publ.
- Merchlewicz, M. & Koepe, A. (2013). Einführung – Begriffsbestimmung. In R. Gaßmann, M. Merchlewicz & A. Koepe (Hrsg.), *Hirndoping – Der große Schwindel* (S. 9-12). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Mraz, G., Hofmann, R., Gruber, M. & Egger-Rollig, E. (2005). *Nachhaltige Ernährung in Schulen. Fallbeispiele aus Österreich und Schweden*. ErnährungsWende Materialienband Nr. 5. Wien: Österreichisches Ökologie-Institut.
- Northstone, K., Joinson, C., Emmett, P., Ness, A. & Paus T. (2011). Are dietary patterns in childhood associated with IQ at 8 years of age? A population-based cohort study. *Journal of Epidemiology & Community Health* 66, 624-628.
- Sarasin, P. (2001). *Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765-1914*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schlegel-Matthies, K. (2002). „Liebe geht durch den Magen“. Mahlzeit und Familienglück im Wandel der Zeit. *Der Bürger im Staat* 52(4), 208-212.
- Schlegel-Matthies, K. (2011). Mahlzeit im Wandel. Die Ent-Ideologisierung einer Institution. In G. Schönberger & B. Methfessel (Hrsg.), *Mahlzeiten* (S. 27-38). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Simshäuser, U. (2011). „Gesund? Nachhaltig? Integriert? Was soll, was kann Schulverpflegung leisten?“ Interview mit U. Simshäuser. In G. Schönberger & B. Methfessel (Hrsg.), *Mahlzeiten* (S. 141-149). Wiesbaden: VS Verlag.
- Sinn, N. (2008). Nutritional and dietary influences on attention deficit hyperactivity disorder. *Nutrition Reviews* 66, 558-568.
- Stern, E., Grabner, R., & Schumacher, R. (2005). *Lehr-Lern-Forschung und Neurowissenschaften – Erwartungen, Befunde, Forschungsperspektiven*. Bildungsreform Band 13. Bonn, Berlin: BMBF.
- Tanner, J. (1999). *Fabrikmahlzeit. Ernährungswissenschaft, Industriearbeit und Volksernährung in der Schweiz 1890-1950*. Zürich: Chronos.
- Tanner, J. (2010). Lebensmittel und neuzeitliche Technologien des Selbst: die Inkorporation von Nahrung als Gesundheitsprävention. In M. Lengwiler & J. Madarász (Hrsg.), *Das präventive Selbst: eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik* (S. 31-54). Bielefeld: transcript.
- Terschlüsen, A. M., Müller, K., Kersting, M. & Williger, K. (2010). Der Einfluss von Mahlzeiten, Nährstoffen und Flüssigkeit auf die kognitive Leistungsfähigkeit bei Kindern. *ErnährungsUmschau* 57, 302-307.
- Thoms, U. (2002). Essen in der Arbeitswelt: das Kantinenwesen in Deutschland von 1850 bis heute. *Der Bürger im Staat* 52(4), 238-242.
- Tornieporth, G. (1979). *Studien zur Frauenbildung* (Neuausg). Weinheim: Beltz.
- Treibel, A. (2006). *Einführung in soziologische Theorien der Gegenwart*. 7. akt. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weinert, F. E. (2001). Concepts of competence: A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen, & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and Selecting Key Competencies* (S. 45-66). Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Winau, R. (1983). Die Entdeckung des menschlichen Körpers in der neuzeitlichen Medizin. In A. Imhof (Hrsg.), *Der Mensch und sein Körper* (S. 209-225). München: Beck.

Verfasserin

Prof.ⁱⁿ Dr. Ute Bender

Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule
Institut Sekundarstufe I und II, Professur Gesundheit und Hauswirtschaft

Clarastrasse 57
CH-4058 Basel

E-Mail: ute.bender@fhnw.ch
Internet: www.gesundheitundhauswirtschaft.ch