



**SOCIETY OF NUTRITION
AND FOOD SCIENCE**

Wissenschaftliche Stellungnahme

von Experten der

Society of Nutrition and Food Science e.V. und Universität Hohenheim

zu den Auswirkungen von Armut auf den Ernährungsstatus von Kindern in Deutschland

Kinder in Ernährungsarmut

Armut bedeutet immer auch Ernährungsarmut und hat nachhaltige und oft nicht mehr zu korrigierende Entwicklungsstörungen zur Folge – vor allem dann, wenn Kinder in Armut geboren werden und aufwachsen.

In Deutschland lebten 2005 17 Prozent der Männer und 21 Prozent der Frauen unter der Armutsgrenze. Sie verdienten also weniger als 940 Euro im Monat. Die Finanzkrise hat das Problem weiter verschärft: Im Dezember 2012 offenbarte der Schattenbericht der Nationalen Armutskonferenz, dass deutschlandweit bis zu 16 Millionen Menschen in Armut lebten. Die Armutsquote lag 2005 noch bei 14,7%, im Jahr 2017 waren schon 15,7% der deutschen Bevölkerung arm.

Die Situation der Kinder ist hier besonders besorgniserregend. Jedes 6. Kind in Deutschland unter 3 Jahren (17.1%) war am 30.6.2014 arm (Groos & Jehles 2015). Hier ist eine Altersgruppe betroffen, die besonders empfindlich auf unzureichende Ernährung reagiert. Das rasch wachsende und sich noch entwickelnde Gehirn benötigt in den ersten drei Lebensjahren nicht nur viel Energie, sondern vor allem eine ausreichende Versorgung mit allen Mikronährstoffen (Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente sowie bestimmte Fettsäuren). Ist die Versorgung mit diesen, trotz adäquater oder gar zu hoher Aufnahme von Nahrungsenergie, nicht ausreichend, so spricht man von „verborgenem Hunger“.

Die Rolle der Armut und damit einhergehender Ernährungsprobleme stand auch im Mittelpunkt der drei internationalen Kongresse zum Thema des verborgenen Hungers (Hidden Hunger; <https://hidenhunger.uni-hohenheim.de/en>), die von der Universität Hohenheim in Kooperation mit der Society of Nutrition and Food Science e.V. (www.snfs.org) ausgerichtet wurden. Dabei wurde immer wieder betont, dass Armut nicht nur Folgen für die körperliche, sondern auch für die intellektuelle und soziale Entwicklung insbesondere von Kindern hat. Diese Kongresse, wie auch eine bemerkenswerte Tagung der päpstlichen Akademie der Wissenschaften in 2013 mit dem Titel „Bread and Brain“, zeigten auf, dass Armut häufig die Ursache für unzureichende Ernährung ist. Der im kommenden Jahr stattfindende 4. Kongress zum Thema Hidden Hunger (27.2.-1.3.2019) wird dieses Thema erneut aufgreifen.



SOCIETY OF NUTRITION
AND FOOD SCIENCE

Folgen der Ernährungsarmut für Kinder

Mangelernährung in der Schwangerschaft und in den ersten zwei Lebensjahren eines Kindes (1000-Tage-Fenster) hat, je nach Ausprägung der Mangelernährung, einen mehr oder weniger starken Einfluss auf die körperliche und geistige Entwicklung des Kindes. Diese Beziehung ist nicht nur aus armen Ländern bekannt, sondern betrifft zunehmend auch arme Menschen in den reichen Ländern.

Körperliche Entwicklung

Ein wesentlicher Indikator für eine unzureichende Ernährung in den ersten Lebensjahren ist eine Verringerung oder Verzögerung des Längenwachstums, die nach Abschluss des 2. Lebensjahres meist nicht mehr aufgeholt werden kann. Diese geringere Körperlänge ist demnach ein Zeichen für eine unzureichende Ernährung (Piwoz et al. 2012; WHO 2013). Liegt das Längenwachstum 2 Standardabweichungen unter dem Median (Körperlänge/Alter), so spricht man von *stunting*.

Eine Untersuchung an Kindern aus armen Haushalten im Land Brandenburg kommt zu dem Ergebnis, dass Kinder aus Familien mit geringem Einkommen gegenüber Kindern aus Familien mit höherem sozioökonomischem Status signifikant kleiner sind. Kinder aus Haushalten mit zwei Kindern waren um 0,5 cm kleiner, Kinder aus Haushalten mit vier und mehr Kindern sogar um 1,8 cm kleiner als Einzelkinder. Kinder aus Haushalten, in denen die Mutter weniger als zehn Jahre die Schule besuchte, waren um 0,8–0,9 cm kleiner als Kinder aus Familien mit höherer Bildung (Baten & Böhm 2009).

Besonders bei alleinerziehenden Müttern reicht das verfügbare Einkommen häufig nicht für eine ausgewogene Ernährung aus. Diese beschränkten Mittel für die tägliche Ernährung führen dann nicht nur zur Auswahl von Lebensmitteln mit geringerer Qualität, sie sind auch eine wesentliche Ursache für das dreimal häufiger auftretende Übergewicht bei Kindern aus armen Verhältnissen (Müller et al. 2006). Übergewicht bei Kindern bedeutet aber nicht, dass diese ausreichend ernährt sind. Trotz der zu hohen Aufnahme von Nahrungsenergie, die letztlich zum Übergewicht führt, kann eine gleichzeitige Mangelversorgung mit Mikronährstoffen auftreten, ein Problem, welches auch als *dual burden* (Doppelbelastung) bezeichnet und zunehmend bei Kindern, die in Armut aufwachsen, beobachtet wird (Black et al. 2013).

Kognitive Entwicklung

Betrachtet man die Erkrankungen, die im Rahmen von Einschulungsuntersuchungen diagnostiziert wurden, von Kindern in Brandenburg in Abhängigkeit vom Einkommen der Eltern, so zeigt sich vor allem im Bereich der kognitiven Entwicklungsstörungen ein fataler Zusammenhang. Während 18,2% der Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus von Sprach- und Sprechstörungen betroffen sind, trifft dies nur für 4,3% der



SOCIETY OF NUTRITION
AND FOOD SCIENCE

Kinder aus Familien mit hohem Sozialstatus zu. Beeinträchtigungen der geistigen Entwicklung wurden bei 13,2% der Kinder mit niedrigem Sozialstatus, aber nur bei 0,9% der Kinder mit hohem Sozialstatus beobachtet (Elsäßer et al. 2002). Eine Vielzahl von Untersuchungen hat inzwischen belegen können, dass bei Kindern, die in Armut leben, das Wachstum des Gehirns gestört ist (Johnson et al. 2016). Dabei ist in erster Linie das limbische System und hier der Hippocampus betroffen, der bei diesen Kindern signifikant kleiner ist, als bei Kindern aus Familien mit hohem Einkommensniveau (Jednorog et al. 2012, Brito & Noble 2014). Gerade diese Hirnareale sind für den Umgang mit Sprache von besonderer Bedeutung.

In Untersuchungen an Kindern über einen Zeitraum von 6 Jahren konnte beobachtet werden, dass eine direkte Beziehung zwischen Einkommen, kognitiver Entwicklung und geringerem Hippocampus-Volumen besteht und Kinder aus armen Verhältnissen hier signifikant schlechter gestellt sind (Hair 2015). Dabei scheint das in der Kindheit verringerte Hippocampus-Volumen im Erwachsenenalter nicht mehr aufholbar zu sein (Staff et al. 2012) und stellt somit eine dauerhafte Benachteiligung dar.

Eine unzureichende Versorgung mit Vitamin B₁₂, Folsäure, Vitamin D, Eisen, Zink und Jod hat einen negativen Einfluss auf die Entwicklung des Gehirns und hier besonders auf das limbische System (Nyaradi et al. 2013). In Deutschland wurde eine mangelhafte Versorgung mit Folsäure, Vitamin D, Eisen und Jod, und zwar deutlich unter den Zufuhrempfehlungen, bei Kleinkindern zwischen dem 10. und 36. Lebensmonat beobachtet (Hilbig et al. 2015). Bedauerlicherweise wurde das Einkommen der Eltern in dieser Studie nicht berücksichtigt. Eine unzureichende Qualität der Ernährung, geprägt von einem Mangel an Mikronährstoffen, trägt so neben anderen Faktoren, die die Entwicklung von Kindern in Armut behindern, wesentlich zu den beschriebenen physischen und kognitiven Entwicklungsstörungen bei.

In ihrem 3. Armuts- und Reichtumsbericht kommt die Bundesregierung (2012) ebenfalls zu dem Schluss, dass Armut eine wesentliche Ursache für Defizite in der Ernährung, Gesundheit und Entwicklung von Kindern und Jugendlichen ist: *"Bei Kindern und Jugendlichen zeigen sich zusätzlich Entwicklungsdefizite, Unterversorgung mit der Folge gesundheitlicher Probleme und soziale Benachteiligungen, etwa durch mangelnde Integration in der Schule und unter den Gleichaltrigen. Es besteht auch ein Zusammenhang zwischen gesundheitlicher Entwicklung (körperlich und seelisch) und materieller Versorgung. Ernährungs- und Gesundheitsverhalten sind beeinträchtigt: je knapper die sozioökonomischen Ressourcen, desto schlechter ist auch die Ernährung. Beeinträchtigt werden auch die kognitive und sprachliche Entwicklung so wie die schulischen Leistungen von Kindern."*



**SOCIETY OF NUTRITION
AND FOOD SCIENCE**

Welcher Zusammenhang besteht zwischen Armut und Mangelernährung?

Untersuchungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung (FKE) in Dortmund zeigen, dass arme Kinder weniger frisches Obst und Gemüse, Milchprodukte und fettarmes Fleisch bzw. Fleischprodukte essen. Umso häufiger werden fettreiches Fleisch, preisgünstige Wurstprodukte sowie hochkalorische Fertigprodukte verzehrt (Kersting et al. 2004). Eine weitere Studie des FKE an 494 Kindern im Alter zwischen 4 und 18 Jahren kam ebenfalls zu dem Ergebnis, dass in der Ernährung dieser Altersgruppe eine inverse Beziehung zwischen Energiedichte und Preis existiert (Kersting et al. 2016). Dabei sollte nicht übersehen werden, dass Nahrungsqualität (Mikronährstoffdichte) auch von Bildung, Fähigkeit zu kochen und letztlich dem Verlangen nach Sättigung abhängt.

Preissteigerungen können, je nach Marktlage und Jahreszeit, unterschiedliche Lebensmittelgruppen betreffen. Dies gilt ganz besonders für Obst und Gemüse, die beträchtlichen Schwankungen unterliegen können und folglich in der armen Bevölkerung eher in geringen Mengen oder sehr unregelmäßig im Einkaufskorb sind. Wenn es darum geht nachhaltig oder „Bio“ einzukaufen, wird das verfügbare Budget noch schmaler.

Für Kinder stehen durch den im Arbeitslosengeld II vorgesehenen Satz 2,62 €, für Jugendliche zwischen 7 bis 14 Jahren 3,22 € pro Tag zur Verfügung. Im Hartz IV Satz sind dies 2,77 € für Kinder bis zum 6. Lebensjahr, 3,93 € für Kinder zwischen 6 und 14 Jahren. Damit scheint aber eine gesunde Ernährung im Kindesalter kaum möglich.

Inwieweit ein Kind mit dem niedrigen Hartz IV Satz adäquat ernährt werden kann bzw. um welchen Betrag dieser Satz erhöht werden müsste, um eine gesunde Ernährung zu ermöglichen, hängt von vielen weiteren Faktoren ab. Die Mobilität der Eltern, die für den Zugang zu den jeweils im Umkreis günstigsten Lebensmittelangeboten von Bedeutung ist, Wissen um Ernährung und Vorratshaltung und nicht zuletzt Kenntnisse und Fertigkeiten in der Zubereitung von Mahlzeiten, sind hier wichtige Voraussetzungen, um mit geringen finanziellen Mitteln eine ausgewogene Ernährung zu gewährleisten. Solange aber valide wissenschaftliche Daten zur Ernährungssituation von Kindern in Armut fehlen, lassen sich auch über die Höhe der zusätzlich benötigten Mittel für eine gesunde Ernährung keine präzisen Angaben machen. Hier besteht dringender Handlungsbedarf auf Seiten der Regierung, die benötigten Studien zu initiieren und auf Basis der so gewonnenen Erkenntnisse neue Tagessätze festzulegen, die allen Kindern dieses Landes eine gesunde und ausgewogene Kost ohne das Risiko einer Mangelversorgung ermöglichen.

Noch aber gilt: Wer arm ist, kann sich und seine Kinder oft nicht ausreichend ernähren. Wer mangelernährt ist, insbesondere in der frühen Kindheit, hat ein hohes Risiko aufgrund von Defiziten in der Entwicklung langfristig in der Armut zu verbleiben. Denn ein wichtiger Schritt zur Vorbeugung von Mangelernährung, nämlich eine flächendeckende kostenfreie, gesunde Ernährung in Kindertagesstätten und



**SOCIETY OF NUTRITION
AND FOOD SCIENCE**

Ganztagsschulen für Alle (wie z.B. in Schweden) oder zumindest für Bedürftige auf Antrag (wie z.B. in Großbritannien) anzubieten, wurde bisher nicht umgesetzt.

Ausblick

Zweifelloos gibt es viele weitere Faktoren, wie beispielsweise fehlende kognitive Stimulierung, häufiger Stress in der Familie, soziale Ausgrenzung, die die Entwicklung von Kindern beeinträchtigen. Der Stellenwert einer ausreichenden und gesunden Ernährung in diesem Zusammenhang wird jedoch meist übersehen. Armut und Mangelernährung sind auf fatale Weise miteinander verbunden. Eine Mikronährstoff-Mangelernährung, auch als verborgener Hunger bezeichnet, weil er sich der Diagnose entzieht, ist längst ein Problem, das nicht nur Entwicklungsländer betrifft. Das Problem des verborgenen Hungers liegt genau in seiner Verborgenheit. Er wird nicht wahrgenommen, obwohl er, je nach Ausmaß, schwerwiegende Konsequenzen für die Entwicklung und das spätere Leben der betroffenen Kinder haben kann. Das Risiko dieser Kinder, auch als Erwachsene wieder in Armut zu leben, ist besonders hoch.

Eine dringend notwendige Verbesserung der Ernährungssituation von Kindern in Armut kann kurzfristig nur durch höhere Tagessätze für Ernährung erreicht werden. Dies gilt für die Schulernährung in gleicher Weise wie für die Ernährung zu Hause. Nicht die verfügbare Menge muss erhöht werden, sondern die Diversität des Lebensmittelangebotes. Kalorien alleine reichen eben nicht aus, eine gute Qualität der Ernährung und vor allem eine adäquate Mikronährstoffdichte müssen gewährleistet sein. Und genau hierfür reichen die Mittel, die Empfängern von Arbeitslosengeld und Hartz IV für die Ernährung ihrer Kinder zur Verfügung stehen, derzeit nicht aus.

Stuttgart, 14. März 2018

Prof. Dr. Jan Frank
Präsident SNFS
Institut für Biologische Chemie
und Ernährungswissenschaften
Universität Hohenheim

Prof. em. Dr. Hans-Konrad Biesalski
Institut für Biologische Chemie
und Ernährungswissenschaften
Universität Hohenheim



**SOCIETY OF NUTRITION
AND FOOD SCIENCE**

Literatur

- Baten J & Böhm A (2009) Childrens height and parental unemployment: a large-scale anthropometric study on eastern Germany, 1994–2006. *German Economic Review* 11:1-24
- Black RE, et al (2013): Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*; 382: 427–451.
- Brito NH, Noble KG (2014) Socioeconomic status and structural brain development. *Front Neurosci.* 4: 276–283
- Bread and Brain (2013) <http://www.pas.va/content/accademia/en/events/2013/breadandbrain.html>
- Elsässer G. et al (2002) Soziale Ungleichheit und Gesundheit bei Kindern - Ergebnisse und Konsequenzen aus den Brandenburger Einschulungsuntersuchungen. *Kinderärztliche Praxis* 73: 248-257.
- Groos T, Jehles N. (2015) Der Einfluss von Armut auf die Entwicklung von Kindern Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung. Schriftenreihe Arbeitspapiere wissenschaftliche Begleitforschung „Kein Kind zurücklassen!“ Erscheinungsort: Gütersloh Band 3, 3. korrigierte Auflage.
- Hilbig A et al (2015) Nutrient Adequacy and Associated Factors in a Nationwide Sample of German Toddlers. *JPGN* 14:507-515
- Jednorog K et al (2012) The influence of socioeconomic status on childrens brain structure. *PLOS one* 7: e 42486
- Johnson SB et al (2016) State of the Art Review: Poverty and the Developing Brain. *Pediatrics* 137: 1-24
- Kersting M et al (2004) Kinderernährung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt* 47: 213-218
- Kersting M et al (2016) Critical dietary habits in early childhood: principles and practice. In: Biesalski HK, Black RE (eds): *Hidden Hunger. Malnutrition and the First 1,000 Days of Life: Causes, Consequences and Solutions.* World Rev Nutr Diet. Basel, Karger, 115, pp 24-35
- Müller MJ et al. (2006) Soziale Ungleichheit im Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen Ernährungs-Umschau; 53:212-217
- Nyradi A et al (2013) The role of nutrition in childrens neurocognitive development, from pregnancy through childhood. *Front. Hum.Neurosci.* 7/97
- Piwoz E. et al. (2012) Promoting healthy growth: What are the priorities for research and action. *Adv. Nutrition* 3: 234-241
- Staff RT et al (2012) Childhood socioeconomic status and adult brain size: childhood socioeconomic status influences adult hippocampal size. *Ann. Neurol.* 71: 653-660
- WHO (2013) Essential nutrition actions. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition.