

Reis mit Eisen

„Offener“ und „Stiller Hunger“ in Indien im Jahr 2023

Hanns Wienold

Zur Eindämmung des „stillen Hungers“ plant die indische Regierung für 800 Millionen Inder/-innen die obligatorische Versetzung der täglichen Reismahlzeit mit Eisen. Blutarmut ist insbesondere unter schwangeren Frauen und Kindern verbreitet. Das Programm ist mit hohen Risiken verbunden. Davon, von zweifelhaften Wirkungen und mächtigen industriellen Interessen berichtet der Autor.

Die Ernährung von gut zwei Dritteln der Bevölkerung in Indien soll durch die Subventionierung vor allem von Getreide (Reis und Weizen) sichergestellt werden, die der Staat jährlich aufkauft und lagert.¹ Indiens Streben nach Selbstversorgung galt jahrzehntelang vor allem dem Anbau von Hochertragsorten bei Reis und Weizen.² Nach dem *National Food Security Act* von 2013 sollten auf dem Land gut 75 Prozent und in den Städten 50 Prozent der Haushalte durch das *Public Distribution System* (PDS) fünf Kilogramm Getreide pro Kopf und Monat erhalten. Die Haushalte zahlen bislang nur zwei Rupien pro Kilo Weizen und drei Rupien pro Kilo Reis.³

Ernährungssicherheit durch Getreide?

Allerdings sind laut Jean Drèze etwa 100 Millionen Personen davon ausgeschlossen, obwohl sie unter der Armutsgrenze leben, weil sie von den auf dem Zensus von 2011 beruhenden Listen der Anspruchsberechtigten nicht erfasst werden.⁴ Das PDS-System insgesamt leidet seit Jahren unter gefälschten Berechtigungskarten (*ration cards*), dem Verkauf des zugeteilten Getreides auf offenen Märkten, minderwertigen Getreidesorten und Lücken in der Versorgung armer und ärmster Haushalte.

Das PDS, soweit es greift, soll vor allem den „offenen Hunger“ in Folge eines Mangels an kalorienreicher Nahrung in bedürftigen Haushalten stillen. Nach dem zweiten *India Human Development Survey* von 2011 beträgt der Durchschnittsverbrauch an Getreide pro Kopf etwa zwölf Kilo pro Monat und wird vom PDS zu etwa 40 Prozent gedeckt. Vor dem Hintergrund der indischen Erfahrungen mit offenen Hungerkrisen bis in die jüngere Gegenwart lag das politische Gewicht darauf, Nahrungssicherheit in der täglichen Aufnahme von Kalorien zu schaffen. Den Standard bilden 2269 Kalorien pro Kopf und Tag (nach dem *Average Daily Energy Requirement* des ICMR⁵), dessen Unterschreitung lange Zeit als Maß für Armut galt.⁶ Während Angehörige der obersten zehn Prozent auf der Einkommensleiter pro Tag etwa 3000 Kalorien konsumieren, sind es am unteren Ende durchschnittlich nur 1645 Kalorien.⁷ Hier herrscht weiter offener Hunger, insbesondere in ländlichen Haushalten, die sich von ihrem Land nicht länger ernähren können.⁸

„Stiller Hunger“: Der Mangel an nährstoffreicher Nahrung

In der Gegenwart schrumpfen die finanziellen Spielräume für eine ausreichende Ernährung bei den ärmeren Schichten auf Grund der steigenden Kosten für Bildung, Gesundheit und Transport. Also in jenen Bereichen,

in denen die Regierung zunehmend ihr Engagement einschränkt und ihre Fürsorgepflichten auf private Akteure überträgt. Die steigenden Kosten haben alle Einkommenszuwächse der letzten Dekaden aufgezehrt. Der „Offene Hunger“ kehrt zurück, wenn er denn je verschwunden war.

Auf Grund der patriarchalischen Familienstrukturen sind Frauen in ländlichen Regionen am härtesten betroffen. Gut 40 Prozent der Haushalte können sich keine Nahrung mit adäquaten Nährstoffen leisten, knapp 80 Prozent keine „gesunde“ Ernährung.⁹ Die unteren Einkommensgruppen ernähren sich zu etwa 65 bis 70 Prozent von Getreide, bei den oberen sind es dagegen nur 28 in der Stadt und 42 Prozent auf dem Land. Die von *The Lancet* empfohlene Diät *EAT* gibt einen Referenzwert für Indien von 32 Prozent an.¹⁰ Während der Konsum von Getreide, Gemüse, Früchten und Nüssen auf dem Land wie in der Stadt zurückgeht, sind die Steigerungen bei Milchprodukten, Eiern, Fisch und Fleisch mit zwei bis drei Prozent gering, bei proteinreichen Hülsenfrüchten stagniert der Verbrauch. Statt einer von *EAT* empfohlenen Aufnahme von 29 Prozent Proteinen liegen die Werte für Indien zwischen vier und acht Prozent für die unteren sowie oberen Einkommensgruppen.¹ Die hohen Ernährungsdefizite in vielen Schichten der Bevölkerung können insgesamt, trotz hoher

regionaler Diversität der Speisepläne, einer monotonen, von geschältem Reis und weißem Weizen dominierten Diät zugeschrieben werden.¹²

Beim Polieren von Reis, dem Grund- und Hauptnahrungsmittel in vielen indischen Regionen, verliert er je nach Sorte zwischen 75 und 90 Prozent seiner Nährstoffe, die im „braunen“ Reis noch weitgehend erhalten sind. Die regelmäßige Ernährung durch Reis und Hülsenfrüchte behindert die Aufnahme von Eisen. Die Prävalenz von Mangelerscheinungen beläuft sich für Eisen

unter Frauen zwischen 15 und 49 Jahren, die im Zeitraum 2019/21 bei 57 Prozent lag. Die Blutarmut bei Kindern zwischen sechs und 35 Monaten stieg von 2015/16 bis 2019/21 von 58 auf 67 Prozent, auch in bessersituierten Bundesstaaten wie Kerala. Für Anämie ist besonders Eisenmangel verantwortlich. Anämie der Mutter beeinträchtigt das Wachstum des Fötus und führt zu einem geringen Geburtsgewicht. Viele dieser Neugeborenen erhalten in den ersten zwei Jahren zu wenig Nahrung, auch wenn vermutlich wegen der gestiegenen Rate von Entbindungen

geführt werden sollten. Zu ihnen gehört die Verteilung von Tabletten mit Eisen, Folsäure und Vitamin A an Kinder unter fünf Jahren und an Schwangere. Nur scheinen sie auf lokaler Ebene kaum ihre Adressaten zu erreichen. An mehr als einem Drittel der Kinder gehen laut 5. NFHS-Bericht die Angebote an ergänzenden Nahrungsmitteln schlicht vorbei oder verschwinden, bevor sie jene erreichen.¹⁶ Im Entwurf für eine Strategie zu einem Neuen Indien von 2019¹⁷ stellt der Think Tank *NITI Aayog*¹⁸ fest, dass die *Integrated Child Development Services* (ICDS) die kritischen ersten 1000 Tage eines Kindes verfehlen und sich vor allem auf drei- bis sechs-Jährige konzentrieren.¹⁹ Den Kindern unter zwei oder drei Jahren sollte dagegen die höchste Aufmerksamkeit gelten.

FORTIFIED RICE ODISHA MODEL TO BOOST MIDDAY MEALS

WHAT?

- Fortified kernels blended at ratio 1:100 with ordinary rice
- 100g of fortified rice has 10mg iron

HOW?

- Manufactured by combining rice powder with iron
- Powder converted into rice-like kernels
- Micronutrient fortified kernels resemble regular rice



Source: UN WORLD FOOD PROGRAMME // TIMES INTERNET

Werbung für *fortified rice* durch das World Food Programme

Bild © World Food Programme

in den verschiedenen Altersgruppen auf 53 bis 55 Prozent, bei schwangeren Frauen auf 61 Prozent. Vitamin B12-Mangel findet sich unter 18-Jährigen zu 57 Prozent, ein Mangel an Folsäure wurde bei 39 Prozent ermittelt.¹³ In Haryana, im Zentrum des Reisanbaus, zeigen 72 Prozent der Kinder bedenkliche Anzeichen von Anämie. „Indiens einheimische Landwirtschaft ist unzureichend, wenn es darum geht, gleichzeitig einem Mangel an kalorienreicher und nährstoffreicher Nahrung entgegen zu wirken.“¹⁴

Anämie und Eisenmangel

Besorgniserregend ist die hohe und wachsende Verbreitung von Anämie

in Kliniken und Geburtszentren die Brustfütterung bis zum sechsten Monat zunimmt. Die Ernährung vieler Schwangerer und Mütter sowie von kleinen Kindern ist völlig unausgewogen, immer auch in Abhängigkeit von der Diät der Mütter. Gemessen an den Standards des ICMR erhielten laut Daten des 5. NFHS (*National Family Health Survey*) nur elf Prozent der Kinder zwischen sechs und 23 Monaten eine „akzeptable“ Diät. In diesem Zeitraum beginnt die Erweiterung der Nahrung neben der Muttermilch oder löst diese bereits ab.¹⁵

Defizite bestehen, wie der *Comprehensive National Nutrition Survey* 2016-2018 zeigt, besonders bei der Versorgung mit Vitaminen, Folaten und Eisen. Es gibt eine Vielzahl von Programmen, diese Defizite in der Nahrung auszugleichen, die 2018 in der *National Nutrition Mission* zusammen-

Obligatorische Anreicherung: unausgereift

Wie Ernährungswissenschaftlerin und Aktivistin der *Right to Food Campaign*, Vandana Prasad, bemerkt, zeigt sich die Sorge der indischen Regierung um ihre Bevölkerungsgroßartigen Gesten, denen nur begrenzt Taten folgen. So verkündete Regierungschef Modi in seiner Ansprache zum Unabhängigkeitstag 2021 eine obligatorische Verstärkung (*fortification*) von Reis vor allem mit Eisen, um der grassierenden Anämie bei Kindern und Frauen Herr zu werden. Ab 2024 soll im *Public Distribution System* (PDS), in der obligatorischen Schulspeisung und in den Institutionen des ICDS nur noch angereicherter Reis ausgeliefert werden. Insgesamt sollen 800 Millionen Inder/-innen Empfänger/-innen der Segnungen der *food fortification* werden. So soll zumindest ein Teil der natürlichen Nährstoffe, die beim Konsum von weißem Reis verloren gegangen sind, synthetisch auf industrieller Basis ersetzt werden. Die Verstärkung von Reis mit Eisen soll den Vorteil besitzen, dass bei dieser Maßnahme keine Verhaltensänderungen in der Zubereitung und beim Genuss der Speisen erforderlich sein sollen, wie das etwa bei einem Wechsel zu brau-



Hier werden keine Nahrungsergänzungsmittel benötigt – soweit man das Essen bezahlen kann.

Bild © Der Autor

nem oder auch *parboiled Reis* der Fall wäre. Indien verfügt zudem über Vertriebskanäle für eine massenhafte Verbreitung von ergänzenden Nahrungsmitteln.

Für das Pilotprogramm, das 2023 abgeschlossen werden sollte, wurden 112 Distrikte in 15 Bundesstaaten ausgewählt. In fünf Staaten folgte ein schneller Start, vier verschieden aus. Im Jahr 2023 gelten nur fünf Pilotprojekte als abgeschlossen. Ohne eine Evaluation abzuwarten, werden seit Juli 2023 die Maßnahmen des Programms ausgeweitet.

Die NGO *Alliance for Sustainable & Holistic Agriculture* (ASHA) bezeichnet das Programm als kein Patentrezept gegen Unterernährung und Anämie

(*silver bullet solution to malnutrition and anaemia*). Eine *Fact-Finding-Mission* der ASHA und der *Right to Food Campaign* im Mai und Juni 2021 in Jharkhand und Chhattisgarh wunderte sich darüber, dass vor Beginn der Projekte keine *Base-Line*-Untersuchungen durchgeführt worden waren. Diese sind eigentlich Voraussetzung zur Wirkungsbeurteilung. Vielen der Befragten war nicht bewusst, dass sie durch das PDS einen mit Eisen verstärkten Reis erhielten, obwohl er häufig in Aussehen, Geschmack und Geruch verändert zu sein schien. Nutzer/-innen der modifizierten Reiskerne, die an der Oberfläche des Kochwassers schwimmen, haben diese aus der Mahlzeit entfernt. In Jharkhand wurde über Fälle von Durchfall, Übelkeit und Gastritis geklagt.²⁰

Die Kapazitäten der vorhandenen Laboratorien zur Kontrolle der modifizierten Reiskerne sind vollkommen unzureichend. Es gibt bisher nur eine

Selbstzertifizierung der indischen Hersteller. Die für die Lebensmittelanreicherungen zuständige *Food Safety and Standards Authority of India* (FSSAI) vergibt nur Lizenzen an die Hersteller von angereicherten Reiskernen und an Reismühlen, die mit der Mischung von Reis mit synthetischen Reiskernen zu tun haben. Die FSSAI ist an der Kontrolle der Qualität des mit Eisen angereicherten Reises nicht beteiligt. In den betroffenen Bundesstaaten gibt es keine Regelungen für die Qualität der Vormischungen. Den Verpackungen fehlen in vielen Fällen adäquate Kennzeichnungen und Warnhinweise.

Ein Massenprogramm für ein Massenphänomen?

Kritiker betonen eine Vielzahl von Risiken, die von einer so breiten, nahezu flächendeckenden Versorgung von 800 Millionen Menschen mit modifiziertem Reis ausgehen. Für eine Rei-

he von Gruppen ist der Verzehr von Eisen überhaupt aus medizinischen Gründen nicht empfehlenswert. Dies gilt ebenso für erhöhte Dosierungen. Abgeraten wird von Eisengaben an Malaria und Tuberkulose erkrankte Personen sowie an diejenigen, die an Hämoglobinpathologien wie Thalassämie oder Sichelzellenanämie leiden. In Indien gibt es etwa 20 Millionen Träger/-innen von Sichelzellen und schätzungsweise 39 Millionen, die von Thalassämie betroffen sind. Hinzu kommen Millionen von an Malaria oder Tuberkulose Erkrankten, für die hohe Eisengaben ebenfalls schädlich sind. Unklar ist, wie sie vor dem für sie schädlichen Reis geschützt werden können, der in Schulen und Kindergärten verkocht oder im PDS ver-

billigt ausgegeben wird.²¹ Die von der ASHA und der *Right to Food Campaign* bereisten Bundesstaaten besitzen bislang keine Vorsorgeregulungen zum Schutz solcher Personen. Erhöhte Eisengaben können toxisch sein sowie Bluthochdruck und Diabetes fördern. Die Regierung übergeht Warnungen aus den eigenen Institutionen. Anura Kurpad, Mitglied des *Technical Board on Nutrition von NITI Aayog*, warnt vor hohen Ferritin-Niveaus, die vom Körper nicht abgebaut werden. Dies wird vom *Indian Council of Medical Research* bestätigt. Ähnlich äußert sich Ramesh Chand, *NITI Aayog*-Mitglied für Landwirtschaft, der den eisenhaltigen Reis nur für kurze Zeit und nur für eingeschränkte Gruppen für empfehlenswert hält.

Das Programm verstärkt die Einseitigkeit der Ernährung breiter Bevölkerungskreise durch Getreide, die zu den Hauptursachen der Anämie zählt. Die Bevölkerung wird zunehmend abhängig von industriell verarbeiteten Produkten, die lokale, von den Gemeinden und kleinen Produzent(inn)en angebaute, angepasste und diversifizierte Nahrungsmittel wie Gemüse, Hülsenfrüchte, Nüsse und Obst weiter aus dem Speiseplan von etwa 80 Prozent der indischen Bevölkerung verdrängen. Insbesondere wird die von kleinen Produzenten angebaute Hirse weiter marginalisiert, die einen höheren Nährwert besitzt als Reis, aber nur schwer „fortifiziert“ werden kann.²² Angereicherter Reis behebt das Defizit an Proteinen definitiv nicht.

Gesundes Umfeld: Der lokale Staat versagt

Eine Reduzierung der Anämie verlangt nicht einfach eine Erhöhung des Ferritins im Blut, sondern es bedarf auch einer Reihe von unterstützenden Enzymen und Proteinen. Eisengaben wirken nur, wenn die Empfänger/-innen Zugang zu weiteren Nährstoffen haben. Vermindertes Größenwachstum und Unterernährung von Kindern haben ein komplexes Bedingungsfeld, in dem Bildung und Informiertheit der Mütter, die Hygiene der häuslichen Umgebung, die sichere Entsorgung von Exkrementen, die körperliche Verfassung der Mütter und die Benutzung sauberer Energien eine hervorragende Rolle spielen.²³ Unmittelbare Interventionen in die Nahrungsaufnahme, wie die Abgabe von Nahrungsergänzungsmitteln, sind nur wirksam, wenn sie in einem unterstützenden Umfeld erfolgen, wie Experimente und praktische Projekte zeigen.²⁴ Ein solches Umfeld zu schaffen, ist im heutigen Indien vor allem die Sorge von informierten, schulisch

Bescheiden, aber unter den Umständen noch ausgewogen

Bild © Der Autor



So könnte "fortifying" auch aussehen

Bild © privat



gebildeten Frauen und Müttern, die zudem über eine entsprechende materielle Ausstattung verfügen. In ihren öffentlichen Rechtfertigungen des Programms verschweigen FSSAI und *NITI Aayog* die ernüchternde Feststellung in der *Cochrane Library*. Dort wurde eine umfassende und anerkannte Metaanalyse aus Dutzenden von Studien erstellt und 2019 zugänglich gemacht: *Fortification of Rice With Iron Alone or in Combination With Other Micronutrients May Make Little or no Difference in the Risk of Having Anemia*.²⁵

Der Generalangriff der indischen Regierung auf die Anämie überspielt das Versagen der vielen kurz- und langfristigen Ernährungsprogramme vor Ort. Das *Integrated Child Development Scheme* bietet über die Kindergärten (*anganwadis*) sogenannte *take-away*-Mahlzeiten und Nahrungsergänzungen an, die nach dem NFHS jedoch kaum die Hälfte der notleidenden Haushalte erreichen. Das liegt neben der unzureichenden Ausstattung der lokalen Gesundheitseinrichtungen auch an der ungenügenden Anerkennung der miserabel entlohnten, weiblichen Arbeitskräfte (*anganwadi workers*), der *ASHAS (Accredited Social Health Activists)* und anderer lokalen Kräfte. Obwohl Gesundheit und Ernährung der Bevölkerung auf dem Engagement von Millionen dieser Kräfte vor Ort beruhen, werden diese vom Staat nur als Ehrenamtliche (*volunteers*) angesehen und nicht als Arbeitskräfte (*workers*) mit Arbeitsrechten und sozialen Ansprüchen.²⁶

Die globalen Player der Nahrungsmittelindustrie

Die Anreicherung von Reis oder anderer Haupt- und Massennahrungsmittel mit Eisen und anderen Nährstoffen zur Bekämpfung von Mangelerscheinungen steht auf der Agenda der Welt-

gesundheitsorganisation WHO sowie mächtiger, international tätiger Gesundheitsorganisationen wie das *World Food Program*, *Nutrition International*, *GAIN* oder *Sight and Life*. Mit diesen Organisationen verknüpft sind global tätige Unternehmen der Ernährungsmittelindustrie. Die indische Agenda dieser Akteure lässt sich bis zur internationalen Konferenz in Cancún (Mexiko) im Jahr 2016 zurückverfolgen. Sie hatte eine *Global Roadmap for Scaling Up Rice Fortification* zum Ziel.²⁷ Hier kann der Ursprung des von Modi propagierten Programms der *food fortification* verortet werden.

Einen Monat nach der Konferenz schuf FSSAI ein Zentrum, dessen Hauptakteur das von der Industriegegründete und finanzierte *Food Fortification Resource Centre (FFRC)* ist. *Tata Trusts* gehören zu den Gründungsmitgliedern. Die Tata-Gruppe produziert unter anderem sogenannte *Nutraceuticals*, die bei der Reisverstärkung zum Zuge kommen. Beteiligt sind auch BASF, Cargill und der holländische Konzern DSM, weltweit der größte Produzent von angereicherten Reismischungen (*fortified rice premix*). Weiterhin engagiert sind *GAIN (Global Alliance for Improved Nutrition)* und *PATH*, ein pharmazeutisches Unternehmen, das im Besitz des Herstellungsverfahrens für *Ultra Rice@* ist, der im *Mid-Day-Meal*-Programm bereits Verwendung findet.

Bill Gates nimmt eine dominante Position im FFRC ein und finanziert dieses mit. Alle Akteure haben über das FFRC Sitz und Stimme in der FSSAI sowie in den Programmen und Projekten. Sie führen „unabhängige Evaluationen“ zu indischen Programmen mit Nahrungsmittelverstärkungen durch. Die Interessenkonflikte, die sich hieraus in der FSSAI notwendigerweise ergeben, wurden zu Beginn des Jahres 2023 publik gemacht.²⁸ Die globalen Player BASF, Lonza (Schweiz), Adisseo (Frankreich) sowie DSM und ADM (Niederlande) mit ihren Patenten auf Vitamine und Nährstoffe stehen bereit, um an dem sich in Indien eröffnenden Markt für synthetische Nährstoffe zu partizipieren. DSM baute in den 18 Monaten seit Modis Ankündigung eine Fabrik in Hyderabad mit einer Produktionskapazität von 3600 Tonnen industrieller Reiskerne. Der Konzern hat bereits 17 Prozent des Marktes für sogenannte *Micronutrients* besetzt. Der Marktwert soll sich durch die neuen Interventionen verdreifachen.

Ein Meilenstein autoritärer Modernisierung

Die staatlich verordnete Modifizierung von „Reis durch Eisen“ könnte ein weiterer „Meilenstein“ der autoritären Modernisierung, Kommerzialisierung und Privatisierung der

indischen Gesellschaft durch Narendra Modi werden. Diese Modifizierung setzt auf die Zusammenarbeit mit dem indischen Großkapital und wendet sich aggressiv gegen die Bevölkerung, die mit diesem Tempo nicht Schritt halten kann oder will. Die Zentralregierung ist gleichgültig gegen die daraus entstehenden Leiden und Beschwerden der Einzelnen oder Gruppen. Die Modifizierung läuft jedoch ihrerseits Gefahr, letztlich im Gestrüpp des lokalen Staates, der Arroganz der Bürokratie sowie der Gier der *Gatekeeper* und lokaler Potentaten hängen zu bleiben.²⁹ Mit seinen Versuchen zur Öffnung der landwirtschaftlichen Produktion und der Agrarmärkte für das internationale Agrobusiness ist Modi, zumindest bislang, am vereinten Widerstand der Bäuerinnen und Bauern und ihrer Organisationen gescheitert. Über den „Plastik-Reis“, wie er bereits genannt wird, steht das Urteil noch aus.

Zum Autor



Hanns Wienold ist emeritierter Soziologe der Universität Münster. Seine Arbeitsschwerpunkte sind empirische Sozialforschung, Migrationsforschung, Industrie- und Agrarsoziologie.

Textinweis

Eine Kurzfassung des vorliegenden Textes wurde im Oktober 2023 im Magazin *Food First* 3/23 (S. 22) durch FIAN Deutschland veröffentlicht.

Endnoten

¹ Durch die zusätzliche Ausgabe von Getreiderationen während der Pandemie wurden die mit 77 Millionen Tonnen überquellenden Getreidelager stark reduziert. Die durch das staatliche Aufkaufprogramm zu „Garantiepreisen“ gebildeten Vorräte dienten wesentlich auch zur Regulierung der Agrarpreise und der landwirtschaft-

lichen Einkommen.

² Auch wenn die Geburtenrate nunmehr auf das gewünschte Reproduktionsniveau gefallen ist, wird auf Grund der bestehenden Altersstruktur die Bevölkerung bis 2050 weiter von gegenwärtig 1,4 Milliarden auf etwa 1,6 Milliarden steigen. Die Versorgung der Bevölkerung mit hinreichenden Kalorien bleibt drängend.

³ Eine indische Rupie entspricht aktuell rund einem Euro-Cent – Anm. d. Red.

⁴ Drèze, Jean: Food for Nought: One Step Forward, One Leap Backward, *The India Forum*, 01.01.2023.

⁵ *Indian Council of Medical Research*.

⁶ Wienold, Hanns: *Indien heute. Der Hunger bleibt unbesiegt*, Münster, 2019..

⁷ Sharma, Manika et al.: A Comparison of the Indian Diet with the EAT-Lancet Reference Diet, in: *BMC Public Health*, 2020, 20, S. 812.

⁸ Wienold 2019, a.a.O., Endnote 6.

⁹ Online-Zeitschrift *Economic and Political Weekly* (EPW): India's Hunger Pangs, Vol. 55, No. 43, 2020.

¹⁰ Sharma et al. 2020, a.a.O., Endnote 7.

¹¹ *Ibid.*s.

¹² Die Versorgung der Schulkinder in staatlichen Schulen im Rahmen des obligatorischen *Mid Day Meal* mit Eiern ist in einer Reihe von Bundesstaaten aus religiösen Motiven untersagt oder umstritten; vgl. Ritchie, Hannah, David S. Reay, Peter Higgins: Quantifying, Projecting, and Addressing India's Hidden Hunger Frontiers, in: *Sustainable Food Systems*, April 2018, Vol. 2, Article 11, Doi: 10.3389/fsufs.2018.00011.

¹³ Venkatesh, U. et al.: Micronutrient's Deficiency in India: a Systematic Review and Meta Analysis, in: *Journal for Nutritional Science*, 2021, 10, Seite 10, doi: 10.1017/jns.2021.102.

¹⁴ Ritchie et al. 2018, a.a.O., S. 8, Endnote 12.

¹⁵ National Family Health Survey: NFHS-5, 2019–21, in: *India Report*. Mumbai, *International Institute for Population Sciences* (IIPS), Tabelle 10.10.

¹⁶ Wichterich, Christa: *Immer zu Diensten – unfreiwillig freiwillig für die Community*, in: Wienold 2019, a.a.O., S. 170–183, Endnote 6.

¹⁷ *Strategy for New India@75*.

¹⁸ NITI = *National Institution for Transforming India*.

¹⁹ Ray, Subhasree, Shoba Suri: *Global Nutri-*

tion Report 2021. India's Profile and How to Meet Global Nutrition Target. Health Express, 2. Dezember 2021.

²⁰ Alliance for Sustainable & Holistic Agriculture (ASHA): *Do India's Food Safety Regulators (FSSAI) and Indian Citizens Need Saving From (Foreign & Indian) Private Players Behind Food Fortification Initiatives?* ASHA-Kisan Swaraj, Februar 2023.

²¹ In den Schulen wie in den Familien müsste Reis für die verschiedenen Risikogruppen, falls sie identifiziert sind, gesondert gekocht werden.

²² Prasad, Vandana et al.: On Technological Interventions in Food for Hunger and Malnutrition, in: *Social Medicine*, Vol. 9. No. 3, S. 98–99.

²³ Rajpal, Sunil et al.: Child Undernutrition and Convergence of Multisectoral Interventions in India: An Econometric Analysis of the Nation Family Health Survey 2015/16, in: *Frontiers in Public Health*, Vol. 8, Issue 129, S. 1–10, 2020, doi: 10.3389/pubh.2020.00129.

²⁴ Prasad, Vandana: Misconceived Measures for Malnutrition. POSHAN Abhiyaan Monthly Height Measurements, in: *EPW*. Vol. 56 (14), 2021, S. 21; ebenso Kaur, Manmeet: *Enriched Food and Education to Combat Child Malnutrition*, Independent Publishers, 2023.

²⁵ *The Cochrane Library / The Cochrane Collaboration*, 2019, www.cochrane.org/CD009902/PUBHLTH_fortification-rice-vitamins-and-minerals-addressing-micronutrient-malnutrition.

²⁶ Zafar, Seemi: People's Health in ASHAs Hands: Working without Rights and Entitlements, in: Maya John, Christa Wichterich (Hg.): *Who Cares? Care Extraction and the Struggles of Indian Health Workers*. New Delhi: Zubaan Publishers, 2023, S. 130–156.

²⁷ Jaliha, Shreegireesh: A Bonanza for Dutch Firm: Modi's Decision Forcing Half of India to Eat Fortified Rice, *Reporters Collective* vom 24.5.2023.

²⁸ Jaliha, Shreegireesh: Modi Gov't Ignores Internal Red Flags on Health Risks to Force Fortified Rice on Poor, *Reporters Collective*, vom 22.5.2023.

²⁹ Pattenden, Jonathan: *Labour, State and Society in Rural India. A Class-Relational Approach*, Manchester University: Manchester, 2016.