

Klimawandel und Nahrungssicherheit

Immergrüne Revolution als Gegenmittel

Pratibha Singh

Nach Angaben der FAO hat Indien in den letzten zwei Jahrzehnten nur marginal zur Überwindung des Hungers beigetragen.¹ Obwohl die Nahrungsmittelimporte und die hiesige landwirtschaftliche Produktion erheblich zugenommen haben, ist es Indien nicht gelungen, Nahrungsmittelsicherheit zu erreichen. Es gibt viele Aspekte, das Problem zu beschreiben und Wege aus dieser Situation heraus zu analysieren. Dieser Beitrag skizziert einige und beschreibt die Herausforderung der Ernährungssicherheit im Kontext des Klimawandels.

Zunächst gilt es festzuhalten, dass die extensive Bodenerosion in Indien eine direkte Bedrohung für die landwirtschaftliche Produktivität darstellt.² Die zunehmende Erosion ist um so mehr ein Grund zur Besorgnis, wenn man bedenkt, dass ein großer Teil der indischen Bevölkerung immer noch auf die Landwirtschaft für ihren Lebensunterhalt angewiesen ist. Darüber hinaus kommen bei der Erzeugung von Lebensmitteln verstärkt chemische Wachstumsbeschleuniger zum Einsatz. Ihr Einsatz über einen langen Zeitraum schädigt nicht nur die Umwelt, sondern lässt langfristig das Land unproduktiv werden. Die Ansammlungen der Schwermetalle und Nitrate durch chemische Düngemittel führen zur Versalzung des Bodens.³ Laut einer Studie des *Indian Council of Agricultural Research* aus dem Jahr 2010 sind rund 120 Millionen Hektar, fast ein Drittel der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Indien aus Sicht der Fruchtbarkeit bereits beschädigt. Wasser, die schlechte Beseitigung von Abfall und der exponentielle Anstieg der Agrochemikalien verschlechtern die Bodenqualität zusehends. Überdies hat der übermäßige Einsatz von Pestiziden, erleichtert durch billige Preise und leichten Zugang, die Schädlingsresistenz erhöht. Daraus ist ein Teufelskreis entstanden, der zu intensiver Bodendegradation führt.⁴

Die globale Ernährungssicherheit ist an sich schon eine der drängendsten Herausforderungen, vor der die Welt steht. Trotz seiner wirtschaftlichen Erfolge lebt Indien die weltweit größte Anzahl von mangelernährten und unterernährten Menschen. Indien ist darüber hinaus ein Beispiel, dass Hunger und Ernährungsunsicherheit nicht nur durch natürliche Faktoren ausgelöst wird (Klimawandel, Naturkatastrophen), sondern etwa auch durch eine strukturelle Ungleichheit in der nationalen und globalen Ordnung. Es handelt sich um einen multidimensionalen Komplex. Ein Gradmesser zur Beurteilung, welche ursächlichen Faktoren mit welchen Maßnahmen angegangen werden können, bildet die Agenda 2030, ihre Ziele und Teilziele für nachhaltige Entwicklung. Spätestens 2030 soll es weltweit keinen Hunger mehr geben. Indien selbst formuliert das Ziel „Null Hunger“.

Klimawandel, Naturkatastrophen und Ernährungssicherheit

Die Beziehung zwischen Klimawandel und Ernährungssicherheit ist komplex, jedoch sehr wichtig für das Verständnis und die Lösung von Nahrungsmittelkrisen. Die Auswirkungen des Klimawandels und der Naturkatastrophen haben die Ernährungssicherheit Indiens vor gewaltige Herausforderun-

gen gestellt. Häufige Dürreperioden und vorwiegende Wasserknappheit in weiten Teilen Indiens können insbesondere in Regionen, die stark von der Bewässerung mit Grundwasser abhängig sind, zu schweren Krisen führen. Wiederholte Naturkatastrophen und unberechenbare Wetterbedingungen werden die Lebensgrundlagen weiter verschlechtern und den Zugang von Landwirten zu Nahrungsmitteln gefährden. Die Auswirkungen von durch den Klimawandel verursachten Gesundheitsproblemen sind gut dokumentiert und müssen hier nicht im einzelnen aufgeführt werden.⁵

Hingegen soll mehr auf Überlegungen eingegangen werden, die für die Ernährungssicherheit im Kontext des Klimawandels innovative Systeme fordern. Unter dem Stichwort Resilienz beschäftigt sich eine Vielzahl an Beiträgen mit der Frage, wie unbeschadet aller sonstigen Maßnahmen zum Klimaschutz eine bessere Vorbereitung auf Naturkatastrophen organisiert werden kann.⁶ Klimawandel und Ressourcenknappheit machen die kleinbäuerliche Landwirtschaft anfällig für Missernten. Unberechenbare Wetterlagen bedrohen eine nachhaltig angelegte Landwirtschaft. Eine erste Anpassung an eine klimaresistentere Landwirtschaft besteht in der Umstellung auf andere Sorten und Erntezeiten. Solche Übergänge können jedoch mit

großen Investitionen und dem Bedarf an finanzieller Unterstützung verbunden sein. Hier müssen daher Regierungen, Wissenschaft und internationale Organisationen zusammenkommen, um eine solche Klima-Resilienz in der Landwirtschaft wirksam einsetzen zu können.⁷

Ein zweites, schon vielfach beackertes Themenfeld sind Aus- und Weiterbildungsprogramme. Dies umfasst den richtigen Einsatz von Pestiziden, um übermäßigen Gebrauch und Missbrauch, Schädlingsresistenz und Bodendegradation zu vermeiden. Hinzu kommen organische Methoden der Nahrungsmittelproduktion sowie die landwirtschaftliche Produktion in Genossenschaften oder anderen Zusammenschlüssen von Kleinst- und Kleinbauern, damit sie belastungsfreier gute Lebensmittel herstellen.⁸ In die gleiche Kategorie fällt die Rückgewinnung von Ödland durch umweltfreundliche Techniken und Trainingsprogramme. Schließlich sollte noch die Diversifizierung der Kulturpflanzen angeführt werden. Hülsenfrüchte und Gemüse können vielerorts die Proteinaufnahme ergänzen.⁹

Die immergrüne Revolution

Indien braucht eine immergrüne Revolution.¹⁰ Das bedeutet als erstes eine Abkehr von der bisherigen Problemstellung. Hunger wird oft mit einem Nahrungsmitteldefizit gleichgesetzt, das nur mit intensiver Pflanzenproduktion behoben werden kann. Das war und ist ein Trugschluss. Indien taumelt immer noch unter den sozio-ökonomischen und ökologischen Folgen der Grünen Revolution.¹¹ Eines der größeren Probleme dabei war, dass in anderen Kontexten vorgefertigte Lösungen importiert wurden. Inzwischen ist die Einsicht gewachsen, dass es gilt, lokale Ressourcen und Fähigkeiten zu konsolidieren. Ernährungssicherheit bedeutet also eine Kombination aus verbesserter technischer Kompetenz in Verbindung mit einer angepassten, verlässlichen Lebensmit-

tel- und Agrarpolitik sowie nicht zuletzt einer guten Regierungsführung zwecks tatsächlicher Umsetzung.¹² Für Indien besonders relevant ist außerdem eine Verringerung der regionalen Disparitäten und die Bereitschaft, voneinander zu lernen. Dies betrifft auch die Koordination zwischen einschlägigen Ministerien wie das Ministerium für Frauen- und Kinderentwicklung, Gesundheit und Familie, Landwirtschaft sowie Finanzen. Bedarfsgerechte Analysen und Antworten sind ein zentraler Baustein zur Verbesserung der Nahrungsmittelsicherheit.

*Aus dem Englischen übersetzt
von Theodor Rathgeber*

Zur Autorin



Pratibha Singh arbeitet im Eine Welt Netzwerk Thüringen e. V. in Jena und studiert Politik (Master) an der Willy Brandt School of Public Policy,

Universität Erfurt

Literaturhinweise

- A. Bose: Hunger-free India by 2007: Need for Evergreen Revolution, in: *Economic & Political Weekly*, 39(12), S. 1196-1198, 2004
- M.E. Brown und C. Funk: *Climate: Food security under climate change*. NASA Publications, 319, S. 580-581, 2008, abrufbar via <https://doi.org/10.1126/science.1154102>
- M. Chakrabarty: Climate change and food security in India. *Observer Research*

Foundation Issue Brief, S. 157, 2016

Food and Agriculture Organization: *Trade reforms and food security: Conceptualising the linkages*, Rome, Food and Agriculture Organization, 2003

Food and Agriculture Organization: *The State of Food and Agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization*, 2014, abrufbar via <https://doi.org/9789251073179>

Jitendra: More than half farm households in India are in Debt, NSSO report, *Down to Earth*, 2014, abrufbar via <http://www.downtoearth.org.in/news/more-than-half-farmhouseholds-in-india-are-in-debt-nssoreport-47924>

D.B. Lobell, M.B. Burke, C. Tebaldi, M.D. Mastrandrea, W.P. Falcon, R.L. Naylor: Prioritizing climate change adaptation needs for food security in 2030. *Science*, 319 (5863), S. 607-610, 2008, abrufbar via <https://doi.org/10.1126/science.1152339>

A. Mittal und S.A. Krishnan: Politics of hunger and right to food. *Economic and Political Weekly* 32(5), S. 201-204, 1997

R. Prakash Upadhyay und C. Palanivel: Challenges in achieving food security in India. *Iranian Journal of Public Health*, 40(4), S. 31-36, 2011

S. Savci: An agricultural pollutant: Chemical fertilizer. *International Journal of Environmental Science and Development*, 3(1), S. 73, 2011

P.K. Shetty: Implications of pesticide use in India. *Economic & Political Weekly*, 39(49), S. 5261-5267, 2004.

P. Singh: India's Evergreen Revolution. *Future of Food: Journal on Food, Agriculture and Society*, 5(2), S. 70-79, 2017

Vereinte Nationen Research and Information System for Developing Countries: *India and Sustainable Development Goals: The way forward*. New Delhi, Research and Information System for Developing Countries, 2016

Endnoten

- ¹ FAO, 2014.
- ² Vereinte Nationen, 2016.
- ³ Savci, 2012.
- ⁴ Shetty, 2004.
- ⁵ Chakrabarty, 2016.
- ⁶ Brown und Funk, 2008.
- ⁷ Lobell et al., 2008.
- ⁸ Shetty, 2004.
- ⁹ Upadhyay und Palanivel, 2011.
- ¹⁰ Bose, 2004.
- ¹¹ Mittal und Krishna, 1997.
- ¹² Bose, 2004.