



Titel: IllustrisTNG Collaboration

Auf dem Weg zu einem neuen Verständnis der Galaxien-Entstehung: Blick auf ein komplexes kosmisches Netz aus Dunkler Materie, einfallendem Gas und anderen Strukturen.



Astrophysik: Das Universum im Supercomputer | Science Diplomacy: Für eine neue Wissenschaftsdiplomatie | Vierte Welle der Pandemie: „Impfen ist das wichtigste und einzige Mittel“ | Urbane Transformationen: Tor in die Zukunft? | Agrar- und Entwicklungsökonomie: Global Food – Licht und Schatten | Leibniz-Preise 2022

Editorial

Katja Becker

Für eine neue Wissenschaftsdiplomatie

2

Science Diplomacy – neuer Dialog über Aufgaben und Verantwortlichkeiten

„Starkes Bekenntnis für die freie Grundlagenforschung“

4

DFG begrüßt Pläne der neuen Bundesregierung für Wissenschaft und Forschung

Naturwissenschaften

Volker Springel

Das Universum im Supercomputer

6

Wie Astrophysiker mit modernen Methoden der numerischen Kosmologie arbeiten

Corona

Rembergt Unterstell

„Impfen ist das wichtigste und einzige Mittel“

12

Interview mit der Gießener Infektiologin und Lungenspezialistin Susanne Herold

Auf der Suche nach Lösungen von morgen

16

„Preparedness for Future Pandemics“ – Internationale Fachkonferenz der DFG

Deutscher Zukunftspreis für Impfstoff-Entwickler

19

Allianz-Stellungnahme zu BILD-Berichterstattung

19

Geistes- und Sozialwissenschaften

Ursula Prutsch und Clemens van Loyen

Tor in die Zukunft?

20

Porto Maravilha – Nahaufnahme eines brasilianischen Transformationsprojekts

Lebenswissenschaften

Matin Qaim

Global Food – Licht und Schatten

26

Von Fairtrade, Kleinbauern und der afrikanischen Supermarkt-Revolution

Querschnitt

Nachrichten und Berichte aus der DFG

32

Leibniz-Preise 2022 +++ DFG weitet Unterstützung geflüchteter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus +++ Transatlantischer Dialog +++ Von Kaven-Preis 2021 +++ Feierliche Onlineverleihung des Seibold-Preises

Matin Qaim

Global Food – Licht und Schatten

Fairtrade, Kleinbauern und die afrikanische Supermarkt-Revolution: wie sich wandelnde Märkte, Liefer- und Handelsketten sowie modernes Ernährungsverhalten auf den wirtschaftlichen und sozialen Wandel in Entwicklungsländern auswirken.

Bevor ein Kleinbauer das geerntete Gemüse an die Supermärkte liefern kann, müssen die Produkte von Hand gesäubert und gebündelt werden.

Hunger, Mangelernährung und absolute Armut prägen nach wie vor Leben und Alltag eines großen Teils der Weltbevölkerung. Die meisten dieser Menschen leben in ländlichen Regionen Afrikas und Asiens, wo sie direkt oder indirekt von der Landwirtschaft abhängen, entweder als Kleinbauern oder als Landarbeiter. Um Hunger und Armut zu bekämpfen, ist es wichtig zu verstehen, wie diese Menschen leben, durch welche Maßnahmen ihnen geholfen werden kann und wie sich Märkte und politische Rahmenbedingungen auf ihre Situation auswirken.

Eine Maßnahme, die bei diesem Thema vermutlich vielen Verbraucherinnen und Verbrauchern in Europa in den Sinn kommt, ist der

Kauf von Fairtrade-Produkten. Das Fairtrade-Siegel verfolgt das Ziel, die soziale Situation der Menschen in den Anbauländern durch faire Preise und angemessene Arbeitsbedingungen zu verbessern. In Deutschland und anderen europäischen Ländern hat der Anteil von Fairtrade bei Kaffee, Tee, Kakao und Bananen in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Viele Verbraucherinnen und Verbraucher sind hierzulande gerne bereit, etwas mehr zu bezahlen, wenn dadurch arme Menschen in den Entwicklungsländern unterstützt werden können.

Aber hilft Fairtrade wirklich den Kleinbauern in Afrika? Mit dieser Frage hat sich das Graduiertenkolleg (GRK) „GlobalFood“ aus verschiedenen Perspektiven beschäftigt.

Und die Antwort lautet Ja, zumindest was die untersuchten Kaffeebauern in Uganda und Kakaobauern in der Republik Côte d'Ivoire anbelangt. Kleinbauern, die in Fairtrade-zertifizierten Kooperativen organisiert sind, profitieren von höheren Preisen und besserem Zugang zu Training und Technologie. Das lässt auch Erträge und Einkommen wachsen. Die erhobenen Daten von über 1500 Haushalten zeigen, dass Fairtrade die lokale Armut reduziert und die Lebenssituation im Kleinbauernsektor verbessert.

Allerdings hilft Fairtrade nicht allen armen Menschen im ländlichen Raum. Zum Beispiel waren keine Effekte auf die Löhne und Einkommen von Landarbeitern festzustellen, und zwar auch dann

In den meisten afrikanischen Ländern dominieren noch traditionelle Märkte den Lebensmittelhandel – hier zu sehen ein städtischer Markt in Kenia. Allerdings wandelt sich das Bild derzeit schnell und durchgreifend.



Foto: Martin Cairn

nicht, wenn sie auf Feldern von Bauern arbeiten, die selbst durchaus von höheren Fairtrade-Preisen profitieren. Hier müssten die Fairtrade-Regeln überprüft und nachgeschärft werden. Aber auch nicht alle Bauern profitieren, denn Fairtrade funktioniert bisher nur bei Exportprodukten und nicht beim Anbau von Nahrungsmitteln für den einheimischen afrikanischen Markt. Insofern kann Fairtrade punktuell durchaus Positives bewirken, reicht aber nicht aus, um Hunger und Armut flächendeckend zu bekämpfen.

Die Projekte im Graduiertenkolleg haben viele weitere Aspekte mit Blick auf Landwirtschaft und Armut in Entwicklungsländern untersucht, zum Beispiel wie unterschiedliche Agrartechnologien

und Anbaupraktiken die Rolle von Frauen und die Ernährung in Kleinbauernhaushalten beeinflussen, wie sich Anbau- und Vermarktungsverträge mit Agribusiness-Firmen auf ländliche Armut und Beschäftigung auswirken. Oder auch, welche Rolle Mobiltelefone für den Zugang zu Märkten und Informationen in entlegenen ländlichen Regionen spielen können. All diese Studien bauen auf detaillierten Haushaltsdaten auf, die die Promovierenden im GRK in Ländern wie Äthiopien, Kenia, Uganda, Ghana, Ecuador, Indien und Indonesien selbst erhoben haben.

Eine wiederkehrende Frage der Studien im GRK war jene nach den Auswirkungen von modernen Supermärkten in Afrika. Während

in Europa seit Jahrzehnten die meisten Lebensmittel im Supermarkt gekauft werden, dominieren in den meisten afrikanischen Ländern noch traditionelle Märkte den Lebensmittelhandel. Allerdings wandelt sich das Bild derzeit rasant. Moderne Supermärkte sprießen auch in vielen afrikanischen Ländern wie Pilze aus dem Boden, sodass sogar von einer „Supermarktrevolution“ in Afrika gesprochen wird.

Zum Teil strömen europäische oder US-amerikanische Supermarktketten wie Tesco und Walmart in den afrikanischen Markt, zum Teil entstehen und expandieren auch einheimische afrikanische Ketten wie Shoprite und Boxer. Die wachsende Rolle von Supermärkten verändert die Lieferketten für Lebensmittel,

Moderne Supermärkte sprießen auch in afrikanischen Ländern wie Pilze aus dem Boden, sodass sogar von einer „Supermarktrevolution“ in Afrika gesprochen wird. Das Foto zeigt einen Supermarkt der Woolworth-Kette in Johannesburg, Südafrika.



Foto: Adobe Stock

was wiederum gravierende Auswirkungen sowohl für ländliche als auch städtische Haushalte haben kann.

In Kenia und Sambia konnten die Auswirkungen der Supermarktrevolution – gestützt auf die über mehrere Jahre hinweg gesammelten Daten – untersucht werden. Kleinbauern profitieren von der Belieferung moderner Supermärkte mit frischem Obst und Gemüse, weil in diesen neuen Kanälen im Schnitt höhere Preise gezahlt werden als in den traditionellen Märkten. Höhere Preise ergeben sich dadurch, dass Bauern ohne Zwischenhändler direkt an Supermärkte verkaufen können, aber zum Teil auch wegen der höheren Qualitätsanforderungen. Die Preisanreize steigern zudem

Information und Praxisanleitung sind gefragt: Landwirtschaftliche Beratung mit einer Gruppe von Kleinbauern in Kenia.



die Produktivität und die Beschäftigung im Kleinbauernsektor.

Für die Bauern in den modernen Lieferketten ergeben sich Einkommensvorteile von bis zu 50 Prozent. Die Daten untermauern: Die Armut schwindet, und die Ernährung und Lebensbedingungen in Kleinbauernhaushalten verbessern sich. Allerdings schaffen es wegen der Qualitätsanforderungen nicht alle Kleinbauern in die Lieferketten der Supermärkte. Zugang zu Kredit, Beratung und Transport sind wichtige Voraussetzungen, die leider nicht für alle Familien ausreichend gewährleistet sind. Hier sollte die Politik in geeigneter Form unterstützen, um einer wachsenden Ungleichheit entgegenzusteuern.

Außer den Auswirkungen für die Bauern konnten auch die Ef-

ekte der Supermärkte auf städtische Haushalte untersucht werden. Supermärkte finden sich nicht nur in den afrikanischen Metropolen, sondern inzwischen auch in kleineren Städten und Gemeinden. Und gerade in den Kleinstädten verkaufen die Supermärkte in erster Linie verarbeitete Lebensmittel und nur relativ wenig Frischeprodukte.

Tatsächlich dokumentieren die Forschungsdaten, dass städtische Haushalte, die Supermärkte nutzen, deutlich mehr verarbeitete Produkte konsumieren als Haushalte, die ihre Lebensmittel ausschließlich auf traditionellen Märkten einkaufen. Darüber hinaus können Supermärkte im Vergleich zu traditionellen Märkten durch andere Preise, Packungsgrößen, Öffnungszeiten und Produktwerbung die Konsumgewohnheiten und Ernährungsmuster beeinflussen.

Die Daten von rund 2000 zufällig ausgewählten Frauen und Männern in verschiedenen Städten Kenias und Sambias zeigen, dass die regelmäßige Nutzung von Supermärkten zu einem höheren (Kalorien-) Konsum führt. Zugleich sind Supermarktnutzerinnen und -nutzer signifikant stärker von Übergewicht oder ernährungsbedingten chronischen Krankheiten wie Diabetes betroffen. Probleme von Übergewicht und Fettleibigkeit nehmen auch in Afrika deutlich zu, und zwar nicht nur in reichen, sondern auch in mittleren und armen Einkommensschichten. Das bedeutet, dass es in vielen Ländern Afrikas eine doppelte Bürde der Fehlernährung gibt, das heißt eine Koexistenz von Unterernährung und Übergewicht. Natürlich wird Fettleibigkeit durch unterschiedliche Faktoren bedingt, aber die wachsende Bedeutung von Supermärkten scheint in Afrika zu-



Links: Detaillierte Forschungsdaten werden durch zeitaufwendige Befragungen in den Studienländern erhoben. Rechts: Die zusammengetragenen Haushaltsdaten bieten „Strukturdaten“ und ermöglichen Analysen und Einsichten auf statistischer Grundlage.

mindest hierbei eine gewisse Rolle zu spielen.

Interessanterweise ließ sich ein kausaler Zusammenhang zwischen Supermärkten und Übergewicht nur bei Erwachsenen, nicht aber bei Kindern feststellen. Bei Kindern ist auffällig, dass sich durch Supermarkteinkäufe die Ernährungsqualität teilweise verbessert und Probleme von Mikronährstoffmangel und Kleinwüchsigkeit abnehmen. Insgesamt scheint sich durch Supermärkte die Versorgung mit Nährstoffen insgesamt zu verbessern, und zwar sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen. Grund ist der regelmäßige Konsum von Obst, Gemüse und tierischen Produkten, oft in verarbeiteter Form. Diese Produkte sind im Supermarkt jederzeit relativ günstig zu erwerben. Zwar sind verarbeitete Produkte manchmal weniger gesund als Frischeprodukte, aber gerade arme Haushalte konsumieren sonst vor allem Grundnahrungsmittel. Hier stehen frisches Obst, Gemüse und tierische Produkte seltener auf dem Speiseplan.

Die Ergebnisse unterstreichen, dass differenzierte Betrachtungen wichtig sind. Die wachsende Bedeutung von Supermärkten hat offensichtlich viele positive, aber eben auch einige negative Effekte für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen in Afrika. Das muss in der Ausgestaltung politischer Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Durch sinnvolle Regulierung und Unterstützung können erwünschte Trends verstärkt und unerwünschte Effekte reduziert oder vermieden werden. Ein Ziel unseres Graduiertenkollegs war es, durch die Forschung die Wissensbasis für eine gute und hilfreiche Politik zu verbessern.

Im GRK „GlobalFood“ wurden insgesamt 60 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus 27 verschiedenen Ländern promoviert, darunter viele aus Afrika, Asien und Lateinamerika. Die meisten Promovierenden hatten einen agrar- und/oder entwicklungsökonomischen Schwerpunkt, allerdings gab es auch einige aus den Berei-

chen Ernährungswissenschaften, Konsumforschung und Marketing. Die meisten Forschungsdaten wurden durch Surveys und Experimente gemeinsam mit lokalen Partnern in den Studienländern erhoben. Die Kooperation über Fach- und Ländergrenzen hinweg war ein wichtiger Begleiter.



Professor Dr. Matin Qaim

forschte und lehrte bis zum Sommer 2021 als Agrarökonom an der Georg-August-Universität Göttingen und war Sprecher des GRK „GlobalFood“; seit Oktober 2021 ist er Direktor am Zentrum für Entwicklungsforschung der Universität Bonn.

Adresse: Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF), Universität Bonn, Genscherallee 3, 53113 Bonn

Das GRK 1666 „GlobalFood“ wurde von der DFG von 2011 bis 2020 unterstützt.

www.uni-goettingen.de/globalfood
www.zef.de/staff/Matin_Qaim

