

Im Sahel sollte Landwirtschaft holistisch betrieben werden



nicht-kommerzieller organischer Mais-Anbau in Borgho im Osten von Groß-Ouagadougou¹

* * *

Artikel Dr Lateef Olalekan Bello, kurze Einleitung und Übersetzung Günther Lanier, Ouagadougou 21.1.2026²

* * *

Wie wichtig gute Ernährung ist dürfte mittlerweile allgemein ebenso bekannt sein wie die Tatsache, dass es weithin an Nahrungsmitteln mangelt – nicht nur, aber sehr wohl auch in Afrika. Und der Klimawandel macht die Sache noch dringender.

Am 7. Jänner 2026 hat The Conversation³ einen Artikel zur Landwirtschaft im Sahel veröffentlicht, den ich in der Folge übersetze. Sein Autor ist Dr. Lateef Olalekan Bello⁴, ein international renommierter Ökonom, der sich auf Fragen der Landwirtschaft und der ländlichen Entwicklung Westafrikas spezialisiert hat. Er ist Projekt-Forscher (*project researcher*) an der Universität von Tokio. Ihm gilt mein herzlicher Dank für die Erlaubnis, seinen Artikel zu übersetzen.

Gelten Lateef Olalekan Bellos Erkenntnisse auch für biologische Landwirtschaft? Ich denke schon.

Generell wachsen das Bewusstsein für gesunde Ernährung und die Akzeptanz von Kompost statt Kunstdünger, auch wenn staatliche Förderung alternativer Landwirtschaft bisher eher wenig substantiell geblieben ist.

Der von mir übersetzte The Conversation-Artikel beruht auf einer wissenschaftlichen Publikation auf ScienceDirect, der noch mehr den Klimawandel und die erforderlichen Anpassungen im Auge hat: Lateef Olalekan Bello, Bola Amoke Awotide, Takeshi Sakurai, Klimawandelanpassung und die Wohlfahrt von KleinbäuerInnen: empirische Belege aus der westafrikanischen Sahel-Region⁵. Wer sich gründlicher mit der Thematik auseinandersetzen will und Englisch liest, dem sei die Lektüre der Originalstudie empfohlen.

* * *

LandwirtInnen im Sahel haben mehr Erfolg, wenn sie Innovationen kombinieren, statt sie nur einzeln zu nutzen

Autor: Lateef Olalekan Bello

Ursprünglich veröffentlicht auf The Conversation am 7.1.2026

<https://theconversation.com/sahel-farmers-do-better-when-they-combine-innovations-rather-than-using-them-one-by-one-270227>

Übersetzung Günther Lanier

¹ Foto GL 24.8.2024.

² Petra Radeschnig gilt – wie stets – mein herzlicher Dank fürs Lektorieren!

³ Siehe <https://theconversation.com>.

⁴ Zu Dr Lateef Olalekan Bello siehe zum Beispiel <https://theconversation.com/profiles/lateef-olalekan-bello-2484320>, <https://africaresearchconnects.com/author/1001353434/>, für eine Publikationsliste LO Bellos <https://scholar.google.com/citations?user=QIN3xMIAAAAJ&hl=en>.

⁵ Lateef Olalekan Bello, Bola Amoke Awotide, Takeshi Sakurai, *Climate change adaptation and smallholder farmers welfare: Empirical evidence from the Sahelian Region of West Africa*, ScienceDirect (eingereicht 6.9.2023, online seit 26.4.)2024, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837724001340?via%3Dihub>.



Abb.2 der Original-Studie: schraffierte Gebiete = wo in Mali (gelb) und Niger (hellgrün) geforscht wurde
lila die restlichen westafrikanischen Sahel-Länder ⁶

KleinbäuerInnen im westafrikanischen Sahel sind mit harten und schlechter werdenden klimatischen Bedingungen konfrontiert. Niederschläge sind unregelmäßig, es wird wärmer, Böden werden schlechter und Dürren häufiger.

In Mali und Niger sind Millionen ländlicher Haushalte auf Regenfeldbau angewiesen. Die klimatischen Belastungen gefährden Ernährungssicherheit und Lebensgrundlagen.

Als AgrarökonomInnen⁷ haben wir die Auswirkungen klimaschonender⁸ Interventionen auf bäuerliche Erträge und Einkommen erforscht. Unsere letzte Studie⁹ hat sich auf fünf Grundnahrungsmittel konzentriert, deren Anbau im Sahel weitverbreitet ist: Kuhbohnen, Erdnüsse, Mais, Kolben- und Sorghumhirse. Wir haben untersucht, welche Techniken den größten Nutzen schaffen und was ihre Anwendung erleichtert oder behindert.

Daten zu 3.371 kleinbäuerlichen Haushalten in acht Agrarregionen in Mali und Niger zeigen, dass klimaschonende Technologien das Wohl der BäuerInnen signifikant verbessern. Zu den klimaschonenden Technologien gehören verbessertes Saatgut, Agrochemikalien und nachhaltiges Landmanagement. Sie sollen die Produktivität verbessern und die Widerstandskraft gegen Klimastress stärken.

BäuerInnen, die solche Technologien anwenden, erzielen höhere Umsätze und Profite als BäuerInnen, die sich nur auf traditionelle Landbaumethoden verlassen.

Klimaschonende Technologien steigern die Produktion, verringern klimaverursachte Verluste und erhöhen den vermarkteten Ertrag. Verbessertes Saatgut sorgt z.B. für mehr Produktivität und Dürresistenz, Agrochemikalien für mehr Bodenfruchtbarkeit und Pflanzengesundheit und nachhaltige Landmanagement-Praktiken fürs Bewahren von Feuchtigkeit und Bodenqualität. Gemeinsam verbessern sie die Widerstandsfähigkeit bäuerlicher Haushalte gegen unregelmäßige Niederschläge und Klimaschocks.

Unsere Schlüssel-Erkenntnis dabei: Substantielle Zugewinne treten nur dann auf, wenn Technologien gemeinsam angewandt werden. Zum Beispiel maximiert verbessertes Saatgut-cum-Agrochemikalien das Output-Potenzial. Ein Kombinieren nachhaltigen Landmanagements mit Agrochemikalien wiederum steigert Nährstoffeffizienz und langfristige Bodengesundheit erheblich.

⁶ Das Foto, das im Conversation-Artikel an dieser Stelle zu sehen ist, zeigt BäuerInnen beim Jäten eines Reisfeldes. Für das AFP/Getty Images-Foto habe ich die Rechte nicht.

⁷ Lateef Olalekan Bello und Takeshi Sakurai vom Agrarwissenschaftlichen Institut der Universität von Tokio und Bola Amoke Awotide von der Internationalen Biodiversitätsallianz und dem Internationalen Zentrum für tropische Landwirtschaft (CIAT) in Bukavu, Kongo-Kinshasa.

⁸ Anmerkung GL: „climate-smart“ wird generell mit klimaschonend oder klimafreundlich übersetzt – „smart“ bedeutet aber freilich schlau, gerissen, geschickt...

⁹ Lateef Olalekan Bello, Bola Amoke Awotide, Takeshi Sakurai, *Climate change adaptation and smallholder farmers welfare: Empirical evidence from the Sahelian Region of West Africa*, ScienceDirect 2024, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837724001340?via%3Dihub>.

Vollständige oder teilweise Kombinationen dieser Technologien resultieren in den stärksten Wohlfahrtsgewinnen. Sie erhöhen die Ernteeinnahmen um mehr als 181.000 F CFA (307 USD) pro Hektar. Eine Innovation allein sorgt für deutlich geringere Zugewinne.

Ein einfaches Ergebnis kristallisiert sich mit großer Klarheit heraus: Klimaschonende Landwirtschaft ist nicht als ein Set isolierter Methoden, sondern als System am effektivsten.

Von BäuerInnen angewandte klimaschonende landwirtschaftliche Techniken

Wir haben drei Kategorien gemeinhin in ganz Subsahara-Afrika geförderter klimaschonender landwirtschaftlicher Technologien untersucht:

Verbessertes Saatgut: dürreverträgliche, frühreifende oder krankheitsresistente Grundnahrungsmittelsorten;

Nachhaltiges Landmanagement: Boden- und Wasserschutz, Mischkulturen, Fruchtwechsel, Mulchen¹⁰, bessere Pflanzabstände und minimale Bodenbearbeitung;

Agrochemikalien: Dünger und Pestizide.

Im Rahmen unserer Forschung haben wir sechs Nutzungsweisen identifiziert, die von Nicht-NutzerInnen bis zu BäuerInnen reichen, die alle drei Technologien gleichzeitig anwenden.

Wo die Forschung stattfand

Unsere Studie hat acht wichtige Agrarregionen in Mali (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou) und Niger (Tillabéry, Dosso, Maradi, Zinder) erfasst.

Diese Regionen bilden das Rückgrat der Getreide- und Gemüse-Produktion im Sahel, gehören aber gleichzeitig zu den weltweit klimaverwundbarsten Gebieten. Regen fällt wenig und unregelmäßig, die Böden sind belastet und die allermeisten BäuerInnen sind zur Gänze auf Regenfeldbau angewiesen.

Die für die Studie ausgewählten bäuerlichen Haushalte kommen aus 32 Gemeinden und 320 Dörfern und sorgen für ein gutes Abbild lokaler Landbautraditionen.

Unsere Forschung hat ergeben, dass ungefähr 85,5% der BäuerInnen zumindest eine klimaschonende Technologie anwenden. 25,1% (845 BäuerInnen) nutzen zwei Technologien gemeinsam. Nur 14,86% (501 BäuerInnen) nutzen alle drei gleichzeitig.

Wie und wie sehr diese klimaschonenden Technologien angewandt werden, variiert in Mali und in Niger stark und hängt insbesondere ab von Bodenqualität, Niederschlägen, Marktzugang und staatlichen Beratungsdiensten.

Das Kombinieren von Technologien bringt die größten Vorteile

Eines ist ganz klar geworden: Die Technologien funktionieren zusammengespannt am besten. BäuerInnen, die verbessertes Saatgut, Agrochemikalien und nachhaltiges Landmanagement simultan nutzen, weisen ungefähr 181.000 F CFA (307 USD) an Umsatz und 115.000 F CFA (195 USD) an Gewinn pro Hektar mehr aus als diejenigen, die traditionelle Methoden anwenden.

BäuerInnen, die Technologien gemeinsam nutzen, verzeichnen signifikant höhere Umsätze und Profite als solche, die nur eine Technologie allein nutzen.

BäuerInnen, die einzig und allein Agrochemikalien nutzen, verbuchen 112.260 F CFA (190 USD) mehr an Umsatz und 56.290 F CFA (95 USD) mehr an Gewinn pro Hektar als diejenigen, die traditionelle Methoden anwenden.

Die Resultate unserer Forschung sind diesbezüglich für Mali und Niger ähnlich.

Das bedeutet, dass Strategien und Programme gebündelte klimaschonende Pakete unterstützen sollten.

Akzeptanz fördernde oder behindernde Faktoren

Unsere Forschung hat weiters ergeben, dass die Entscheidungen der BäuerInnen, klimaschonende Techniken anzuwenden, nicht nur durch die agroökologischen Bedingungen (Boden, Niederschläge...) beeinflusst werden, sondern auch durch Charakteristika ihrer Haushalte, ihre Ressourcenausstattung (Besitz, Einkommen von außerhalb des Hofes, Größe des Tierbestands) und durch institutionelle Unterstützung durch staatliche Beratungsdienste oder bäuerliche Organisationen sowie durch den Zugang zu formellen Krediten.

Diese Faktoren erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass BäuerInnen die Technologien nutzen. Sie fungieren also als "Nutzungsermöglicher". Ohne sie könnten auch wirksame Technologien außer Reichweite bleiben.

Hingegen haben wir herausgefunden, dass große Haushalte, höheres Alter und größere Distanz zu den Feldern Faktoren sind, welche die Nutzung klimaschonender Technologien unwahrscheinlich machen.

¹⁰ Anm. GL: Mulchen = Bedecken des Bodens mit unverrottetem organischen Material zum Verringern der Verdunstung von Wasser im Boden, zum Regulieren der Bodentemperatur u.a.m.

Solche demographischen und infrastrukturellen Einschränkungen sind genauso wichtig wie die agronomischen Bedingungen. Das unterstreicht die Notwendigkeit breiterer Investitionen in ländliche Entwicklung.

Politik-Empfehlungen

Im Sahel werden die klimatischen Bedingungen nicht milder, sondern härter. Da hier die Temperaturen 1,5-mal so schnell steigen wie im weltweiten Schnitt¹¹, müssen sich landwirtschaftliche Systeme sehr schnell anpassen. Die Erkenntnisse unserer Studie zeigen den EntscheidungsträgerInnen, welche Interventionen am effizientesten sein werden:

Fördern von Technologie-Paketen, nicht alleinstehenden Interventionen: Die Programme sollen die BäuerInnen dazu bringen, Technologien gleichzeitig zu nutzen, nicht vereinzelt.

Stärken staatlicher Dienstleistungen: Eine Ausbildung der BäuerInnen in korrekter Technologienutzung ist ausschlaggebend.

Verbesserung des Zugangs zu Krediten: Niedrigzinsige Darlehen können das simultane Nutzen klimaschonender landwirtschaftlicher Technologien unterstützen.

Unterstützung für BäuerInnenorganisationen: NGOs und staatliche Agenturen können bei der Gründung von Vereinen, Verbänden und Genossenschaften behilflich sein.

Investitionen in ländliche Infrastruktur: Ein Revitalisieren ländlicher Straßennetze entfernt Barrieren beim Zugang zu entfernteren Feldern und verbessert den Zugang zu Inputs und Märkten.

* * *



Bananen – im Hintergrund auch Papayas – in Borgbo im Osten von Groß-Ouagadougou ¹²

¹¹ Siehe <https://www.alliance-sahel.org/en/news/sahel-climate-change-challenges/>.

¹² Foto GL 31.10.2024.