



Arbeitet an der Mechanisierung der afrikanischen Kleinbauern: Das Forschungsteam mit Prof. Dr. Regina Birner und Thomas Daum von der Universität Hohenheim.

Kleinbauern in Afrika

Forscher der Universität Hohenheim untersuchen, wie Lohnunternehmer in Sambia Traktoren für Kleinbauern einsetzen

Die ärmsten Kleinbauern können sich keine Maschine leisten, für sie müssen andere Lösungen, wie die Nutzung von Zugtieren, gefunden werden.

Hacken, pflügen, Unkraut jäten: Landwirtschaft ist in vielen afrikanischen Ländern noch harte Handarbeit. Ein Einsatz von Maschinen könnte Arbeitsbelastungen reduzieren und landwirtschaftliche Einkommen erheblich steigern, meinen Wissenschaftler der Universität Hohenheim. Sie testeten Ideen, wie Kleinbauern in Sambia über Lohnunternehmer Zugang zu Traktoren erhalten können und welche sozialen Folgen das mit sich bringt. Die Arbeit ist in ein Vorhaben des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) eingebunden, das an der Universität Hohenheim drei Teilprojekte mit insgesamt 650 000 €

fördert. Das Gesamtprojekt zählt damit zu den Schwergewichten der Forschung an der Universität Hohenheim.

► Muskelkraft ist gefordert

Afrikanische Kleinbauern sind bei der Feldarbeit in der Regel auf ihre Muskelkraft angewiesen: Etwa 80 % der Landwirte in Afrika bestellen laut Angaben der Welternährungsorganisation FAO ihre Felder nur mit Handarbeit, ohne die Hilfe von Zugtieren oder Traktoren. Daher können sie nur kleine Flächen bewirtschaften, die Erträge sind gering. Die Folge: „Landwirtschaftliche Einkommen sind niedrig, und gerade junge Menschen finden Landwirtschaft kaum attraktiv und wandern ab“, erklärt Prof. Dr. Regina Birner, Agrarexpertin an der Universität Hohenheim. Gerade zu den kritischen Zeiten seien oft zu wenige Hände zum Anpacken da. Diesen saisonalen Arbeitskräftemangel und seine Folgen könnte Mechanisierung ausgleichen. „In den 1960er-Jahren gab es bereits Versuche, die Feldarbeit zu mechanisieren. Doch mangels Training oder Ersatzteile kamen die Traktoren kaum zum Einsatz“, resümiert Projektleiterin Prof. Dr. Birner die Fehler der Vergangenheit. „Wir wollen das heute besser machen und untersuchen, welche Voraussetzungen für eine Mechanisierung

gegeben sein müssen und welche gesellschaftlichen Folgen zu erwarten sind.“

Die Idee besteht darin, dass Kleinbauern die Traktoren nicht selbst kaufen, sondern über Lohnunternehmer beanspruchen können. „Um das erfolgreich umzusetzen, stellt sich zum Beispiel die Frage der nötigen Ausbildung“, erklärt Thomas Daum, Doktorand in dem Projekt. „Die Bauern müssen lernen, wie man die Maschinen am besten einsetzt, in Stand hält und wie die Arbeiten bodenschonend durchgeführt werden. Für solche Schulungen müssen Institutionen etabliert werden.“ Um einen geeigneten Weg zu finden, hilft ein Blick in die Vergangenheit. „Auch die Industrieländer waren nicht immer auf dem Stand von heute – in den 1920er-Jahren galt Deutschland im Hinblick auf die Mechanisierung der Landwirtschaft als



Männer pflügen, Frauen jäten Unkraut – die klassische Aufteilung in afrikanischen Familien.

Grüne Innovationszentren in Afrika

Das Projekt „Grüne Innovationszentren in Afrika“ hat das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) im Rahmen seiner Sonderinitiative „EINEWELT ohne Hunger“ ins Leben gerufen. Ziel ist es, Innovationszentren aufzubauen, in denen Schulung, Beratung und Forschung gebündelt sind. Die Umsetzung vor Ort erfolgt durch die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Die Initiative wird von wissenschaftlicher Forschung begleitet, die das BMZ mit insgesamt 6 Mio. € fördert. ◀



Die Forscher führen eine Zeitnutzungsstudie durch, bei der Männer und Frauen über eine Smartphone-App angeben, mit welchen Tätigkeiten sie gerade beschäftigt sind.

Fotos: Thomas Daum (4), Hannes Buchwald (3)

sehr rückständig“, so Daum. „Deutschland und die USA haben unterschiedliche Wege gefunden, um die Kenntnisse und Fähigkeiten zu fördern, die für eine Mechanisierung nötig sind“, berichtet er. „Bei uns hat man die DEULA-Schulen eingerichtet, die die Landwirte vor Ort weitergebildet haben. Und in den USA wurde ein Gesetz eingeführt, dass die Kenntnisse in den Schulen vermittelt werden sollten.“ Auch Ersatzteile, Kraftstoffe und die Zollpolitik seien wesentliche Faktoren gewesen: „Die Probleme sind also nicht auf Entwicklungsländer beschränkt. Und sie sind lösbar.“

► **Bezahl-Service mit John Deere**

Bei dem Modell, das die Forscher in Sambia untersuchen, kaufen aufstrebende Farmer die Traktoren und bieten Kleinbauern die Leistungen als Bezahl-Service an. Der Landtechnik-Hersteller John Deere unterstützt dieses Modell unter anderem in Sambia und Kenia. Die Forscher wollen verstehen, wie sich ein solches Modell ökonomisch, sozial und ökologisch auf die teilnehmenden Haushalte und die restliche Dorfgemeinschaft auswirkt. Eine andere zentrale Frage ist die Finanzierung der Ma-

schinen und des Services sowie die Rolle des Herstellers und der Banken dabei. „Wir führen eine quantitative Analyse durch. Unsere Master-Studenten haben dazu 250 Haushalte mit Hilfe von Tablet-Computern befragt. Außerdem führen wir Gespräche mit Fokusgruppen, um die sozialen Konsequenzen ermitteln zu können“, erklärt Daum das Vorgehen.

Besonders im Fokus der Wissenschaftler steht die Arbeitsteilung innerhalb der Haushalte. „Männer pflügen, Frauen jäten Unkraut – das ist die klassische Aufteilung in den Familien“, berichtet Daum über die Situation in Afrika. „Die Männer-Tätigkeit wird oft zuerst mechanisiert. Dabei stellt sich für uns die Frage, wie die Männer die frei gewordene Zeit nutzen. Suchen sie eine Tätigkeit außerhalb der Landwirtschaft? Ändert sich die Arbeitsbelastung der Frauen? Wie wirkt sich dies alles auf die Ernährung und die Erziehung der Kinder aus?“. Um Antworten auf diese Fragen zu finden, planen die Forscher eine

Zeitnutzungsstudie, bei der die weiblichen und männlichen Haushaltsmitglieder über eine Smartphone-App angeben, mit welchen Tätigkeiten sie gerade beschäftigt sind. Um auch Analphabeten die Teilnahme zu ermöglichen, funktioniert die App mit Illustrationen der Arbeiten. Diese App haben Studenten der Hochschule der Medien in Stuttgart entwickelt.

Einige erste Trends können die Wissenschaftler bereits aus den bisherigen Arbeiten erkennen. „Wir wissen schon, dass die Kleinbauern den Landtechnik-Service tatsächlich nutzen. Allerdings werden die Ärmsten von ihnen nicht erreicht. Für diese Haushalte müssen andere Lösungen gefunden werden, möglicherweise über die Zugtiernutzung“, legt Daum dar. „Der Aufwand, ein solches System zu organisieren, hat sich als relativ groß erwiesen. Entwicklungsorganisationen könnten künftig dabei helfen, Privatsektor und Nutzer zusammenzubringen“, stellt Thomas Daum sich vor. „Ob sich aber negative Auswirkungen auf die Arbeits- und Landverfügbarkeit ergeben, das muss die Arbeit in den nächsten Monaten erst zeigen.“

Aufstrebende Farmer kaufen Traktoren und bieten sie Kleinbauern gegen Bezahlung zum Einsatz auf den eigenen Feldern an. John Deere unterstützt dieses Modell unter anderem in Sambia und Kenia.

Hier ist das Haus eines der aufstrebenden Farmer zu sehen.

Universität Hohenheim



Direktvermarktung in Afrika: Das Haus eines Kleinbauern mit Verkaufsstand.

