

Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

Eine Internationale Koproduktion aus der Serie: Ländliche Entwicklung

*Musik
Dorfleben*

Po Attentemi (Frau):

„Früher hatten die Frauen keine Probleme bei der Aussaat der Baumwolle. Heute, beim Aussäen der gentechnisch veränderten Baumwolle, wird uns schwindelig. Einige von uns müssen ins Krankenhaus. Kinder werden krank. Es gibt viele Probleme mit der gentechnisch veränderten Baumwolle.“

Sprecherin:

Po Attentemi ist Bäuerin. Sie lebt im Südwesten von Burkina Faso, in Dougoumato, ein Dorf circa 50 Kilometer entfernt vom wirtschaftlichen Zentrum Bobo-Dioulasso. Die Mutter von vier Kindern ist Anfang 50. Ihr ganzes Leben lang hat sie Baumwolle angebaut. Aber seit zwei Jahren ist alles anders. Denn vor zwei Jahren haben alle Bauern des Dorfes damit begonnen, eine neue Sorte Baumwolle anzubauen.

Po Attentemi

„Diejenigen, die gentechnisch veränderten Samen gekauft haben, haben jetzt Schulden. Diese Baumwolle daraus bringt noch mehr Probleme als die herkömmliche. Das Saatgut ist viel teurer.“

Sprecherin:

... klagt Po Attentemi. Doch nicht alle, die nun in Burkina Faso genmanipulierte Baumwolle anbauen, sind unzufrieden. Andere Bauern nutzen sie gern. Aber was genau ist gentechnisch veränderte Baumwolle, auch BT-Baumwolle genannt? Was sind die Besonderheiten dieser neuen Baumwoll-Art? Jean-Didier Zongo, Professor für Genetik an der Universität von Ouagadougou, gibt Auskunft.

Jean-Didier Zongo:

„Man nennt sie BT-Baumwolle, weil sie ein Gen trägt, das aus einer Bakterie stammt, die *Bacillus Thuringiensis* heißt. Diese Bakterie ermöglicht der Baumwolle, ein Toxin zu synthetisieren, das sie gegen den Angriff mancher Insekten schützt. Dies wurde durch Gentransfer ermöglicht: Man hat der Bakterie das Gen entnommen und es mithilfe gentechnischer Methoden in das Genom der Baumwolle eingesetzt.“

Sprecherin:

In den Augen des Nationalen Institutes für Umwelt und Landwirtschaftsforschung INERA handelt es sich um einen bedeutenden technologischen Fortschritt. Jérémy Ouedraogo ist Forscher und Mitglied der Regierungspartei CDP:

DW-WORLD.DE/koproduktionen

© Deutsche Welle



Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

Jérémy Ouedraogo:

„Gentechnisch veränderte Baumwolle hat ein Problem gelöst, das wir Forscher durch traditionelle Methoden nicht lösen konnten: die Angriffe von Insekten abzuwehren, die die Ernten vernichten und die Erträge mindern.“

Sprecherin:

Für das Forschungsinstitut INERA und die Regierung von Burkina Faso stellt die neue Art Baumwolle vor allem einen Gewinn für die Landwirtschaft des Landes dar. Bedingt durch ihre Resistenz gegen Schädlinge muss sie nur zweimal im Jahr mit Insektiziden behandelt werden. Vorher mussten die Bauern sechsmal spritzen. Weniger Insektizide heißt mehr Geld für die Bauern und weniger Belastung für die Umwelt, freut man sich im Landwirtschaftsministerium. Ousmane Tiendrebeogo, Generalsekretär der Nationalen Gewerkschaft der Agrararbeiter, kritisiert dagegen, dass die neuen Samen über 30mal teurer sind als das bisher eingesetzte Saatgut, und dass die Ernten von gentechnisch veränderter Baumwolle weniger wiegen als herkömmliche. Dabei werden die Bauern nach dem Gewicht ihrer Ernte bezahlt.

Ousmane Tiendrebeogo

„Die Ernte ergibt mehr Faser als Samenkörner. Ich gebe Ihnen ein Beispiel: Die Bauern, die vorher mit herkömmlicher Baumwolle zwölf Tonnen produzierten, schaffen es kaum, mit gentechnisch veränderter Baumwolle auf sieben Tonnen zu kommen. Es profitiert nur die Fabrik, nicht die Bauern.“

Sprecherin:

Der Gewerkschaftsvertreter trifft sich regelmäßig mit Bauern der Südwestregion, wo die meiste Baumwolle angebaut wird. Dort organisiert Ousmane Tiendrebeogo Informationsveranstaltungen und Diskussionsrunden.

Dorfleben

Sprecherin:

So wie im Dorf Dougoumato. Ein Dutzend Bauern haben sich im Schatten eines großen Baumes versammelt. Alle sitzen im Kreis auf alten Plastikstühlen. Daneben grasen ein paar Kühe.

Menschen unterhalten sich

Sprecherin:

Zu teure Samen, sinkende Erträge und zu wenig Information – die Bauern haben eine Menge Probleme mit der neuen Baumwollsorte. Ihre Vorwürfe richten sich vor allem gegen Sofitex. Sofitex ist ein halbstaatliches Unternehmen, das größte der Branche. Es kontrolliert alle Schritte der Baumwollproduktion: den Verkauf von Samen, Dünger und Insektiziden, aber auch den Kauf der Ernten und den Transport. Die Bauern sind unzufrieden.

DW-WORLD.DE/koproduktionen

Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

Boni Yinda (Mann):

„Erst haben sie gesagt, es handele sich um eine Art Baumwolle, die keine Behandlung mit Insektiziden brauchte. Danach haben sie bemerkt, dass Schädlinge die Ernten angreifen, und sie sagten uns, man muss die Baumwolle doch zweimal behandeln.“

Lompo Diapo (Mann):

„Alles hängt von Sofitex ab. Wenn sie uns keine herkömmlichen Baumwollsaamen geben, dann kann man auch keine bekommen. Und selbst wenn wir Samen hätten, an wen sollten wir die Ernten dann verkaufen? Dafür gibt es keinen Markt wie für Getreide. Kein Händler würde die Baumwolle abkaufen, nur dieses Unternehmen. Wir müssen unsere Baumwolle an Sofitex verkaufen.“

Sprecherin:

Die Bäuerin Po Attentemi ist die einzige Frau in der Runde. Sie scheut sich aber nicht, zu erklären, welche familiären Probleme gentechnisch veränderte Baumwolle auslösen kann.

Po Attentemi:

„Bei Sofitex haben sie gesagt, dass die neue Sorte bessere Erträge bringt. Aber wir haben Verluste gemacht. Dies hat sogar Konflikte innerhalb der Familien ausgelöst. Die Bauern haben Schulden und die Frauen werfen ihren Männern vor, sie hätten das Geld verprasst, statt es nach Hause zu bringen.“

Geräusche auf einem Feld (Grillen, Wind)

Sprecherin:

Robert Tieroko, einer der Bauern aus Dougoumato, nimmt uns mit auf seine Felder, ein paar Kilometer vom Zentrum des Dorfes entfernt. Durch hohe Pflanzen muss er einen holprigen Weg entlang gehen, um sein Grundstück zu erreichen. Robert Tieroko besitzt fünf Hektar, auf denen er genmodifizierte Baumwolle anbaut. Vor uns stehen unzählige Pflanzen, die ungefähr einen Meter hoch gewachsen sind. Kurz vor der Ernte haben sich die Früchte der Baumwollpflanzen – die Kapseln – schon geöffnet: Aus ihnen hervor quillt die weiße Watte, deren Fasern später zu Textilien verarbeitet werden. Auf den ersten Blick unterscheidet sich hier nichts von einem Feld, auf dem Baumwolle in herkömmlicher Weise angebaut wird.

Robert Tieroko:

„Auch wenn Sie auf dem Feld arbeiten, merken Sie zunächst einmal nicht, dass dort genmodifizierte Baumwolle wächst. Ein Unterschied ist nicht zu sehen. Aber wenn Sie eine Kapsel aufmachen, dann merken Sie, dass die Samenkörner kleiner sind. Hierin liegt der Unterschied.“

Sprecherin:

Robert Tieroko baut zum ersten Mal gentechnisch veränderte Baumwolle an. Er macht sich Sorgen um seine Ernte. Denn es sind Probleme aufgetaucht, die es bei

DW-WORLD.DE/koproduktionen

Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

der gentechnikfreien Baumwolle nicht gab. Er weist uns auf Pflanzen hin, die rötliche Blätter haben und angebrannt aussehen.

Robert Tieroko:

„Das Schlimmste ist diese neue Krankheit. Wenn die Baumwollpflanze wächst und die ersten Blüten kommen, macht sie sich bemerkbar: Die Blüten werden nicht zu Kapseln, die Pflanze ist geschädigt. Viele Pflanzen bleiben steril und die Ernte fällt geringer aus.“

Musik

Sprecherin:

Burkina Faso zählt zu den wichtigsten Baumwollproduzenten Afrikas. Nach Südafrika ist es das zweite Land auf dem Kontinent, das sich für den Anbau von gentechnisch veränderter Baumwolle in großem Stil entschieden hat. Bereits 2003 begannen die Wissenschaftler des Landes ihre Experimente. Die Produktion der BT-Baumwolle, also der gentechnisch behandelten Baumwolle, entwickelte sich rasant. Schon Ende 2010 stammte der überwiegende Teil der Baumwollproduktion von dieser neuen Sorte. Eine Ausbreitung, die viel zu schnell erfolgte, findet Genetik-Professor Jean-Didier Zongo:

Jean-Didier Zongo:

„Diese Technologie wirft noch Probleme auf, weil sie nicht ganz ausgereift ist. Die Zeit hat nicht gereicht, um mögliche Mängel festzustellen. Wenn man schaut, was in Indien und Südafrika passiert ist, dann ist das besorgniserregend.“

Sprecherin:

In Indien wurden Schädlinge resistent gegen das Toxin der gentechnisch veränderten Baumwolle und viele Bauern, die sich verschuldeten, um die teuren Samen zu kaufen, begingen sogar Selbstmord. In Südafrika ereignete sich eine andere Katastrophe: Auf tausenden von Hektar war gentechnisch veränderter Mais gepflanzt worden, doch die meisten Pflanzen brachten keine Maiskolben hervor. Nach Meinung des Genetik-Professors Zongo ist also Vorsicht angebracht, solange die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit noch nicht erforscht sind. Zongo ist auch Leiter von CV-OGM, übersetzt: der „Koalition der Wachsamkeit gegenüber genveränderten Organismen in Burkina Faso“. Die Forscher des Institutes INERA teilen seine Meinung nicht. Jérémy Ouedraogo versichert, dass alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen vor der Ausbringung der BT- Baumwolle ergriffen worden sind.

Jérémy Ouedraogo:

„Die Forscher erklärten alle Experimente für beendet und befanden, dass die Ausbringung beginnen könnte. Und das haben wir der Firma Sofitex und der Regierung empfohlen. Wir haben gesagt: Ja, unsere Ergebnisse zeigen, dass sie die gentechnisch veränderte Baumwolle einsetzen können.“

DW-WORLD.DE/koproduktionen

© Deutsche Welle



Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

Sprecherin:

Auf der Grundlage dieser Aussage hat die Firma Sofitex 2008 mit der Massenproduktion begonnen und sie bis 2010 erweitert. In Diebougou, dem Herzen der Baumwollproduktion im Südwesten Burkina Fasos, steht eine riesige Fabrik von Sofitex. Dort werden pro Jahr bis zu 35.000 Tonnen Baumwolle verarbeitet. Doch bei unserem Besuch, kurz vor Beginn der Erntezeit, stehen die Maschinen still. Nur einige Arbeiter sind vor Ort.

Arbeiter in der Fabrik

Sprecherin:

Siméon Kinda ist Regionalleiter von Sofitex. Ein Verfechter gentechnisch veränderter Baumwolle, die seiner Meinung nach gut für Burkina Faso ist. Man müsse nur einige Vorurteile überwinden.

Siméon Kinda:

„Vor kurzem haben wir Führungen organisiert. Dort wo es Widerstand gab, haben wir die Bauern eingeladen, die mit gentechnisch veränderter Baumwolle bestellten Felder ihrer Kollegen zu besichtigen. Und ich muss sagen, dass es beeindruckend war. Für viele Baumwollproduzenten war es eine Offenbarung. Sie haben uns gesagt, dass sie nicht wussten, was sie erwartet. Und viele haben entschieden, im kommenden Jahr BT-Baumwolle anzupflanzen. Aber gezwungen wird niemand, wir respektieren den Willen der Bauern.“

Sprecherin:

Laut Siméon Kinda möchten heute viele Bauern nur noch BT-Baumwolle anbauen. Er macht aber darauf aufmerksam, dass höchstens 80 Prozent der Baumwollproduktion von gentechnisch veränderten Pflanzen stammen sollen. Die übrigen 20 Prozent sollen – zur Wahrung der Biodiversität – aus Schutzzonen kommen. Der Sofitex-Vertreter betont auch, wie wichtig es ist, beim Anbau der gentechnisch veränderten Baumwolle besondere Techniken einzuhalten, um den maximalen Ertrag zu gewährleisten. Ein Ertrag, der es dem Bauern ermögliche, seine Kosten zu decken, auch wenn die BT-Samen teurer sind. Und teurer sind sie nicht zuletzt deshalb, weil die umstrittene amerikanische Firma Monsanto das Patent hält.

Geräusche auf einem Feld Abend

Sprecherin:

In Baforé, einem Dorf circa 15 Kilometer von der Fabrik entfernt, bringt uns der Sofitex-Regionalleiter mit dem Vertreter einer Gemeinschaft von Baumwollbauern zusammen.

Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

Harouna Sawadogo:

„Mein Name ist Harouna Sawadogo. Ich bin schon seit langem Baumwollproduzent. Gentechnisch veränderte Baumwolle baue ich zum zweiten Mal an. Wir haben es letztes Jahr auf einer kleinen Fläche ausprobiert und es hat wirklich gut geklappt.“

Sprecherin:

Wir fragen den Bauern, aus welchem Grund er sich für die genmodifizierte Baumwolle entschieden hat.

Harouna Sawadogo:

„Beim ersten Mal habe ich schon den Unterschied bemerkt. Mit der BT-Baumwolle braucht man kaum noch Pflanzenschutzmittel. Das ist ein Pluspunkt für uns. Schauen Sie sich mal diese Felder an: Wir hatten für dieses Jahr zwei Behandlungen mit Pflanzenschutzmittel geplant. Aber eine hat gereicht. Das ist der erste Vorteil. Der zweite Vorteil: Der Ertrag ist viel höher.“

Sprecherin:

Und ob er keine Angst oder Vorbehalte gegen die gentechnisch veränderte Baumwolle habe, möchten wir von Harouna Sawadogo wissen.

Harouna Sawadogo:

„Wegen des Preises des Saatguts haben wir uns Gedanken gemacht. Aber nachdem wir die Ergebnisse gesehen haben, haben wir festgestellt, dass wir höhere Gewinne erzielen als mit konventioneller Baumwolle.“

Sprecherin:

Nun meldet sich der Sofitex-Regionalleiter und betont, dass man auf die zweite Behandlung mit Pflanzenschutzmittel nicht verzichten sollte. Siméon Kinda macht den Bauern auf mehrere Baumwollpflanzen aufmerksam, die voll mit kleinen rot-schwarzen Insekten sind.

Dialog zwischen Kinda / Sawadogo:

Kinda: „Schau mal hin...Siehst du diese Schädlinge?“

Sawadogo: „Ah, das stimmt.“

Kinda: „Siehst du, sie sind ganz klein und sie werden sich von deinen Samenkörnern ernähren, um sich zu entwickeln und Flügel zu bekommen. Du kennst diese schwarzen Insekten mit Flügeln?“

Sawadogo: „Ja, ja.“

Kinda: „Wenn du sie dort lässt, ohne Behandlung mit Insektizid, dann hast du zwar Baumwolle, aber kein Gewicht.“

Sawadogo: „Ja, tatsächlich.“

Kinda: „Meiner Meinung nach solltest du eine zweite Behandlung machen, da viele Kapseln noch heil sind. Das ist meine Empfehlung, damit deine Baumwolle ein gutes Gewicht bekommt.“

Feldgeräusche

DW-WORLD.DE/koproduktionen

Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

Sprecherin:

Nur ein paar Kilometer weiter liegen die Felder eines anderen Bauern, Prospère Somé. Dort sind weder rote Blätter noch Schädlinge zu sehen, nur das leuchtende Weiß der Baumwollfasern. Der Bauer ist mit BT-Baumwolle völlig zufrieden.

Propère Somé:

„Die gentechnisch veränderten Samen ergeben mehr Pflanzen als konventionelle Baumwolle. Und die Raupen fressen nicht mehr die Kapseln, sondern nur die Blätter. Nach zwei Behandlungen mit Insektizid sind die Blattläuse auch weg und die Kapseln bleiben unversehrt.“

Sprecherin:

Der Sofitex-Vertreter Siméon Kinda ist auch stolz auf den Erfolg:

Siméon Kinda:

„Am Anfang machte er sich Sorgen, weil der Regen ausblieb. Er war spät dran mit der Aussaat. Er dachte, er schafft es nicht, alles rechtzeitig zu machen. Aber er konnte trotzdem die zwei Behandlungen machen und es läuft gut auf seinem Feld. Schauen Sie mal, wenn Sie die Kapseln in die Hand nehmen, merken Sie, dass sie schwer sind. Die Körner sind richtig voll.“

Musik

Sprecherin:

In Burkina Faso wird Baumwolle nicht nur zur Herstellung von Textilien benutzt. Aus den Körnern wird Öl gemacht und die werden auch unverarbeitet in die Saucen traditioneller Gerichte gegeben. Kann man die Körner aus gentechnisch veränderter Baumwolle dafür auch benutzen? Die Bauern von Dougomato sind misstrauisch, allen voran Po Attentemi:

Po Attentemi

„Schon das Säen macht uns krank: Wenn man die Samen anfasst und danach isst, ohne sich die Hände zu waschen, wird man krank. Also es ist klar, dass wir von Körnern aus BT-Baumwolle sterben könnten. Wir wollen sie auf keinen Fall essen.“

Sprecherin:

Doch nicht alle machen sich solche Sorgen. Siméon Kinda von Sofitex scheut sich nicht davor, Mahlzeiten mit gentechnisch veränderten Zutaten zu essen:

Siméon Kinda:

„Ab einer bestimmten Menge ist Küchensalz toxischer als die Körner von BT-Baumwolle. Diese Körner sind nicht giftig, also man kann das Öl, das daraus gewonnen wird, ohne Probleme verzehren. Ich selber habe davon gegessen.“

Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

Sprecherin:

Eine Meinung, die wenig überrascht und die von den Wissenschaftlern des Nationalen Institutes für Umwelt und Landwirtschaftsforschung INERA geteilt wird. Jérémy Ouedraogo:

Jérémy Ouedraogo

„Was Öl und Ölkuchen für Tierfutter angeht, sind Versuche gemacht worden. Erst als wir aus wissenschaftlicher Sicht überzeugt waren, dass der Verzehr keine Auswirkungen auf den menschlichen Organismus und auf den von Tieren hat, haben wir gesagt: Diese Technologie ist einsatzbereit. Denn es geht nicht nur um den Samen, der auf den Feldern ausgebracht wird, um Baumwollfasern zu ernten. Sondern es geht auch um die Nutzung dieser Pflanze für die Ernährung von Menschen und Tieren.“

Sprecherin:

Doch das sehen nicht alle Forscher im Land so. Denn gentechnisch veränderte Erzeugnisse sind schließlich noch nicht lange auf dem Markt. Der Genetik-Professor Jean-Didier Zongo bleibt kritisch:

Jean-Didier Zongo:

„Das Öl, das aus den Körnern ausgepresst wird, beinhaltet das BT-Toxin. Was wird passieren, wenn man es langfristig verzehrt? Man kann ein oder zwei Jahre lang experimentieren, aber es wird nicht reichen. Wissen Sie, Baumwollöl wird hier sehr viel benutzt. Es ist fast die einzige Ölsorte und sie tendiert dazu, Erdnussöl zu ersetzen. Das heißt, Baumwollöl wird in großen Mengen und über lange Zeit von der Bevölkerung verzehrt werden. Mit welchen Wirkungen? Das weiß man noch nicht.“

Sprecherin:

Die gentechnisch veränderte Baumwolle könnte auch noch eine andere gefährliche Auswirkung auf die Umwelt haben, warnt Jean-Didier Zongo.

Jean-Didier Zongo:

„Was bedeutet es, wenn das Gen sich in die Pflanzen einbaut, auf andere Pflanzen übergeht? Es bedeutet, dass alle Baumwollarten und alle gleichartigen Pflanzen nach und nach auch zu gentechnisch veränderten Organismen werden. Damit bestimmte Auswirkungen nicht eintreten, müsste man Vorsichtsmaßnahmen treffen, zum Beispiel das Isolierungsprinzip. Damit die Pollen der BT-Baumwolle nicht in die konventionelle Baumwolle gelangen, müssen die Felder in einem gewissen Abstand voneinander liegen. Aber wissen Sie, wenn einzelne Bauern kleine Flächen anbauen, ist es schwierig, das einzuhalten. Und sind diese Vorsichtsmaßnahmen überhaupt getroffen worden? “

Sprecherin:

Jenseits der unterschiedlichen Erfahrungen und Meinungen in Burkina Faso – ob Enthusiasmus, Zurückhaltung oder Ablehnung – hat die Frage der gentechnisch

Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

veränderten Organismen eine viel größere Tragweite, glaubt Bassiaka Dao, Chef des Bauernverbandes von Burkina Faso:

Bassiaka Dao:

„Es wird keinen Rückzug geben. Man muss das globale Dorf betrachten, die ganze Welt, denn diese Entscheidungen werden nicht auf der Ebene eines Landes oder einer Region getroffen. Die internationalen Institutionen preisen gentechnisch verändertes Saatgut, um Ernährungssicherheit zu erreichen. Es sind politische Entscheidungen, die von sehr weit kommen und die in den Entwicklungsländern landen. Wir müssen einfach mitmachen.“

Sprecherin:

Jérémy Ouedraogo vom Nationalen Institut für Umwelt und Landwirtschaftsforschung INERA warnt seinerseits vor Euphorie:

Jérémy Ouedraogo:

„Man muss zugeben, dass der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen kein Allheilmittel ist. Und man darf nicht vergessen, dass Burkina Faso immer noch nur rohe Baumwolle, das heißt nur die Faser selbst, ausführt. Es muss eine Verarbeitung vor Ort geben und es sind Bemühungen des privaten Sektors und anderer Partner nötig, damit die Baumwolle aus Burkina Faso rentabler wird. Gentechnisch veränderte Baumwolle hat nur ein einziges Problem gelöst.“

Musik

Sprecherin:

Ob genmodifizierte Baumwolle langfristig mehr positive oder negative Auswirkungen hat, wird nur die Zeit zeigen können. Andere Länder Westafrikas schauen in jedem Fall mit großem Interesse nach Burkina Faso. Vor allem das Nachbarland Mali, dessen Regierung Anfang Dezember 2010 Versuche mit gentechnisch veränderter Baumwolle genehmigt hat. Diese Debatte interessiert die Bäuerin Po Attentemi nicht. Wenn es nach ihr ginge, sollte die Politik den Anbau von Nahrungsmitteln fördern, statt den Anbau von BT-Baumwolle voranzutreiben. Dann hätten die Menschen von Burkina Faso zumindest etwas zu essen.

Po Attentemi:

„Wir Frauen wollen diese neue Baumwolle gar nicht, nein. Wenn unsere Männer sie wollen, bitte, dann ist es ihr Problem. Aber wir sind dagegen.“

Musik

Segen oder Verhängnis? – gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso

**Segen oder Verhängnis?
– gentechnisch veränderte Baumwolle in Burkina Faso**

Eine Koproduktion von Radio Pulsar und der Deutschen Welle
Aus der Serie: Ländliche Entwicklung
Autoren: Richard Tiene und Aude Gensbittel
Technik: Marion Kulinna
Produktion: Michael Dörner