



© Ulrike Bickel

DER WALD ALS NAHRUNGSQUELLE

Wie Agroforstwirtschaft zur Ernährungssicherung weltweit beitragen kann

Laut Weltklimarat (IPCC) wird die Zahl und Intensität der Extremwetterereignisse wie Dürren und Starkregen in den nächsten Jahren weiterhin stark zunehmen, wenn die Hauptverursacher der Treibhausgase nicht unverzüglich ihre Emissionen drastisch reduzieren. Infolge dieser zunehmenden Dürren kann es passieren, dass auch in Deutschland mittelfristig weniger Lebensmittel produziert und mehr importiert werden müssen. Zudem können sinkende Grundwasserspiegel auch hier zunehmend Verteilungskämpfe um Wasser für landwirtschaftliche Bewässerung, industrielle Nutzung oder Trinkwasser verursachen. Erste Erfahrungen zeigen jedoch, dass Bäuerinnen und Bauern, die diversifizierte Kulturen anbauen und Bäume in ihre Betriebssysteme integrieren, das Risiko klimabedingter Ernteausfälle stark mindern können.¹

Die Agroforstwirtschaft kann einen Beitrag leisten, landwirtschaftliche Betriebssysteme an den Klimawandel anzupassen und langfristig Ernten und Ertragsgrundlagen zu sichern: Der Laubabwurf fördert den Humusaufbau, die Wasserrückhaltekapazität der Böden steigt, die Regenwurmbesatzdichte auf Agrarflächen mit Agroforstsystemen ist nachweislich höher,² die Wind- und Wassererosion wird reduziert. Die Erträge in Agroforstsystemen werden durch mehr Feuchtigkeit, mehr Nährstoffe, mehr Humus stabilisiert und gesteigert. Die Anpflanzung blühender Feldrandgehölze bietet Habitate für

Bestäuber und andere nützliche Vögel und Insekten, die für stabile, an biologischer Vielfalt reiche Agrarökosysteme sorgen – nicht zuletzt bereichern Bäume das Landschaftsbild und steigern damit auch ästhetisch die Lebensqualität und den Erholungswert im Vergleich zu monotonen Äckern.

Beitrag der Agroforstwirtschaft zur Ernährungssicherung in Entwicklungsländern

In vielen Entwicklungsländern unterstützt die Agroforstwirtschaft bis heute die Ernährungssicherheit in vielfacher Hinsicht.³ Sei es durch die direkte Bereitstellung von Baum-

früchten und Blattgemüse und durch die Unterstützung der Grundnahrungsmittelproduktion oder die Erhöhung des Einkommens von Bäuerinnen und Bauern durch den Verkauf von Baumprodukten und überschüssigen Ackerfrüchten. Gleichzeitig stellt sie Brennholz zur Verfügung und unterstützt verschiedene Ökosystemleistungen wie Bestäubung, die für die Produktion vieler Nutzpflanzen unerlässlich sind.

Zu den Herausforderungen für die Agroforstwirtschaft bei der Unterstützung der Ernährungssicherheit in Entwicklungsländern gehören oftmals fehlende politische Rahmenbedingungen und beschränkte Vermarktungswege sowie zu geringe Forschungsinvestitionen und eine dominierende, einseitig konventionelle Ausrichtung der Wissenschaft. Um die Ernährungssicherheit durch Agroforstpolitik besser zu unterstützen, sind die Eigentums- bzw. zumindest Besitzverhältnisse an Land und Bäumen zugunsten von Kleinbauern und -bäuerinnen zu reformieren, um ihnen Wissen und Zugang zu agroforstlichen Betriebsmitteln wie standortangepasstem, einheimischem Baum-Saatgut und Setzlingen zu verschaffen und die Agroforstwirtschaft als rentable Investitionsoption zu ermöglichen. Auch in der Agrarwissenschaft sollte die Integration von Bäumen in landwirtschaftliche Unternehmen noch viel stärker als Option zur Klimaanpassung diskutiert und erforscht werden, um die Betriebseinkommen zu diversifizieren, Ertragsausfallrisiken abzumildern und die Komplementarität und Stabilität der Nahrungsmittelproduktion in agroforstlichen Systemen zu verbessern.

Als Bäume stürten ...

Schon in den 1930er-Jahren bezeichnete man in den USA und Kanada Teile der Great Plains im mittleren Westen als Dust Bowl (Staubschüssel), die von verheerender Hitze und Staubstürmen betroffen waren. Im Zuge von Anreizen der US-Regierung nach der Weltwirtschaftskrise, die Ernährung zu sichern, rodeten neu angesiedelte FarmerInnen binnen nur fünf Jahren über 400.000 Quadratkilometer bis dahin ungenutzter Graslandschaften und wandelten es in intensiv bewirtschaftetes Ackerland um. Das Umbrechen der Steppe für großflächige Weizen-Monokulturen gab das Land der Winderosion preis. Anhaltende Hitze, Sandstürme und ausbleibende Niederschläge waren die Folge, und weite Landstriche wurden für Hunderttausende Menschen unbewohnbar. Die USA haben daraus gelernt – so hat Präsident Roosevelt das Green Belt Programm aufgelegt, unter dem circa 220 Millionen Bäume als Erosionsschutz gepflanzt wurden.

.... und es immer noch tun

Doch auch heute gelten Bäume in manchen Ländern als störend für die Ausdehnung von Agrarflächen, unter der natürliche Ökosysteme leiden: So wird beispielsweise in Brasilien, Argentinien, Bolivien und Paraguay großflächig die natürliche Wald- und Savannenvegetation gerodet, um Platz zu schaffen für riesige Monokulturen, die per Flugzeug mit Pestiziden besprüht werden. Der Verlust von Humus, Wasserrückhaltekapazität und Fruchtbarkeit der Böden, starke Erosionsanfälligkeit für Winde und Starkregen sowie schnelles Ausdörren der Böden sind hier die Folge, die sich unmittelbar ertragsmindernd auswirken. Die UNESCO

und das Wasserzentrum für Trockenzone in Lateinamerika (Cazalac) warnen bereits, dass zunehmende Dürren die Region ernährungspolitisch, sozial und ökologisch schwer treffen.⁴

Ausblick und Hoffnung im Klimawandel durch Integration von Bäumen auf Ackerflächen

Inspirierendes Vorbild ist der Träger des alternativen Nobelpreises Tony Rinaudo, ein australischer Agrarökonom und Mitarbeiter der Hilfsorganisation World Vision.⁵ Die von ihm (wieder) entdeckte Methode der Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR, die von LandwirtInnen selbst verwaltete natürliche Regeneration) ist eine Methode zur Wiederbegrünung degenerierter und entwaldeter Böden, die ohne Pflanzungen auskommt. Dabei werden noch vorhandene, unterirdische Wurzeln gerodeter Bäume gezielt beschnitten. Die jungen Schösslinge werden dann geschützt und wachsen so wieder zu kräftigen neuen Bäumen heran. Nach bahnbrechenden Erfolgen wird FMNR inzwischen vor allem in afrikanischen Ländern praktiziert. Allein im Niger wurden 240 Millionen Bäume mit Hilfe dieser Methode hochgezogen.

Aktuelle politische Entwicklungen in Deutschland und international

Dürre, heiße Sommer mit bislang ungekannten, verheerenden Waldbränden, starke landwirtschaftliche Ernteverluste und die Mobilisierung unter anderem durch Fridays for Future haben dafür gesorgt, dass in Deutschland endlich das Bewusstsein um die Klimaerhitzung auf der politischen Agenda angekommen ist. Laut Bundesagrarministerium lagen 2018 die Hektarerträge bei Getreide um 16 % niedriger als in den drei Vorjahren. Die Schadenshöhe wurde von der Bundesregierung auf rund 770 Millionen Euro beziffert. Insgesamt wurden 340 Millionen Euro bereitgestellt, um einen Teil der Schäden auszugleichen (BMEL 2018), da Ernährungssicherung und stabile Verbraucher- (nicht immer faire Erzeuger-) Preise agrarpolitische Prioritäten sind. Im Zuge der Flurbereinigung und großen staatlichen Agrarbetrieben zu DDR-Zeiten sind die durchschnittlichen landwirtschaftlichen Betriebsgrößen in den ostdeutschen Bundesländern mit weit über 200 Hektar rund fünfmal so groß wie in den „alten“ westdeutschen Bundesländern,⁶ wobei nach dem Fall der Mauer west- und ostdeutsche Bauernverbandsfunktionäre strategisch Großbetriebe im Osten erworben haben.⁷ Großbetriebe mit riesigen Feldern ohne Bäume sind besonders dürrer exponiert.

Bislang fristen Agroforstsysteme in Deutschland mit ca. 1.000 Hektar noch ein Nischendasein. Obwohl in der EU Agroforstsysteme bereits seit 2007 als förderfähige Investition eingestuft sind,⁸ hat Deutschland lange Zeit Agroforstflächen nicht als ökologische Vorrangflächen anerkannt.

Im Januar 2021 nahm der Bundestag einen Antrag von CDU/CSU und SPD zur Förderung der Agroforstwirtschaft mit dem Titel „Produktivität, Resilienz und Biodiversität steigern – Agroforstwirtschaft fördern“ (19/24389) an. Demnach sollen künftig durch die Bundesregierung Leistungen von Agroforstsystemen honoriert, die Produktivität, Klimaresilienz und Biodiversität von Agrarbetrieben gesteigert

werden, indem die – bislang in Deutschland fehlende – Förderfähigkeit von Agroforstsystemen noch in der aktuellen Förderperiode der derzeitigen Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) ermöglicht werden soll.⁹ Tatsächlich hat am 10.6.2021 der Bundestag eine Erweiterung der künftigen Öko-Regelung für Direktzahlungen aus der sogenannten 1. Säule der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik (GAP) zur Förderung der Agroforstwirtschaft auf Acker- und Dauergrünland für Landwirtschaftsbetriebe in Deutschland beschlossen. Aktuell laufen intensive Gespräche in den einzelnen Bundesländern, um Agroforstsysteme auch in die Förderung als Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) der Länder aufzunehmen (2. Säule der GAP).

Das neue Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen (WBGU) „Landwende im Anthropozän“ von 2021 stellt unmissverständlich klar: Nur wenn sich unser Umgang mit Land grundlegend ändert, können die Klimaschutzziele erreicht, der dramatische Verlust der biologischen Vielfalt abgewendet und das globale Ernährungssystem nachhaltig gestaltet werden.¹⁰ Laut WBGU gehört die Agroforstwirtschaft zu den vielversprechendsten Ansätzen dieser Mehrgewinnstrategie für die Landwirtschaft.

Im Globalen Süden setzt sich aktuell das Projekt „Trees on Farms“ des World Agroforestry Center (ICRAF) auf drei Kontinenten in Peru, Honduras, Indonesien, Ruanda und Uganda dafür ein, das Potential von Agroforstsystemen in die Nationalen Biodiversitätsstrategien sowie international in das Post-2020 Global Biodiversity Framework der UN-Biodiversitätskonvention (CBD) zu integrieren.¹¹

 **Ulrike Bickel**

Die Autorin ist Agrar- und Umweltwissenschaftlerin, Gründungsmitglied des Deutschen Fachverbands Agroforstwirtschaft (DeFAF e.V., www.defaf.de) und begleitet Biodiversitätsprojekte bei der Internationalen Klimaschutz-Initiative (IKI) des Bundesumweltministeriums.

- 1 TAZ, Jost Maurin, 3.8.2020: Bauern passen sich Dürren an: Mit oder gegen die Natur. <https://taz.de/Bauern-passen-sich-Duerren-an/!5699786/>.
- 2 Freisinger Biolandwirt Sepp Braun: <https://agraruendnis.com/2013/10/23/beim-regenwurmbauern-sepp-braun/>.
- 3 World Agroforestry Centre (ICRAF), Nairobi/ Kenya (2013): Agroforestry, food and nutritional security. Background paper for the International Conference on Forests for Food Security and Nutrition, FAO. www.fao.org/3/mg491e/mg491e.pdf.
- 4 Ulrike Bickel, 19.4.2021: Schwere Dürren in Lateinamerika nehmen wegen Abholzung des Regenwalds zu. <https://amerika21.de/2019/04/224771/duerre-regenwald-abholzung-lateinamerika>.
- 5 Interview mit Tony Rinaudo und mehr Informationen zu FMNR im Rundbrief IV 2019 <https://www.forumue.de/wp-content/uploads/2019/12/13-Agroforstwirtschaft-Bickel.pdf>
- 6 Statistisches Bundesamt: Betriebsgrößenstruktur landwirtschaftlicher Betriebe nach Bundesländern (Agrarstrukturerhebung 2016). www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/betriebsgroessenstruktur-landwirtschaftliche-betriebe.html.
- 7 <https://taz.de/Landgrabbing/!t5011738/>.
- 8 EU-Verordnung 1305/2013, Art. 21.
- 9 Bundestag tritt für eine Förderung der Agroforstwirtschaft ein, 13.1.2021. www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2021/kw02-de-agroforstwirtschaft-814222.
- 10 www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/landwende.
- 11 <https://treesonfarmsforbiodiversity.com/>.

Agroforstsysteme: Ein alter Hut?

Bei der Agroforstwirtschaft handelt es sich um vielgestaltige Landbausysteme, in denen landwirtschaftliche bzw. gärtnerische Kulturpflanzen oder Grünland und/oder Nutztiere zusammen mit Gehölzpflanzen (Bäumen / Sträuchern) auf derselben Bewirtschaftungsfläche wachsen und genutzt werden. Entweder werden dabei Bäume in Äcker integriert, oder man bringt landwirtschaftliche Nutzungen in den Wald. Art, Alter, Anzahl und Verteilung der Gehölze variieren. Je nach Ausprägung spricht man von agrosilvopastoralen (von lateinisch *ager*=Acker, *silva*=Wald, *pascua*= Weide), silvoarablen oder silvopastoralen Systemen.

Agroforstwirtschaft ist jahrtausendealt und entspringt ursprünglich der organischen Struktur von Kleinbetrieben, die der lokalen Versorgung von Familien und Dorfgemeinschaften dienen. Schon zu Zeiten des Alten Testaments wurden im Nahen Osten um die Siedlungen herum neben Getreide- und Gemüsegeldern auch Oliven- und Palmenhaine sowie Obstgärten mit Datteln, Feigen, Mandelbäumen, Granatäpfeln, Weinstöcken und Zitrusfrüchten angelegt, in deren Schatten Ziegen und Schafe frisches Gras fanden und mit ihrem Kot gleichzeitig die Böden düngten.

RUNDBRIEF

Forum Umwelt und Entwicklung 2/2021



REICHT'S FÜR ALLE? WELTERNÄHRUNG AN DEN GRENZEN DES WACHSTUMS

**DIE TRANSFORMATION
DER ERNÄHRUNGSSYSTEME**
Richtungs- & Machtfragen
der Welternährungspolitik

› Seite 7

**ERNÄHRUNGSSYSTEME
ALS ANLAGEOBJEKT**
Folgen der Finanzialisierung
von Ernährung &
Landwirtschaft

› Seite 14

WATER FUTURES
Eine gefährliche Form
der Kommerzialisierung
von Wasser

› Seite 17

**MANCHMAL IST
WENIGER MEHR**
Abschied von Weltmärkten
durch global-solidarische
Regionalisierung

› Seite 32

ISSN 1864-0982