

Brüntrup, Michael; Tsegai, Daniel

Research Report

Dürreanpassung und Resilienz in Entwicklungsländern

Analysen und Stellungnahmen, No. 5/2018

Provided in Cooperation with:

German Institute of Development and Sustainability (IDOS), Bonn

Suggested Citation: Brüntrup, Michael; Tsegai, Daniel (2018) : Dürreanpassung und Resilienz in Entwicklungsländern, Analysen und Stellungnahmen, No. 5/2018, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn, <https://doi.org/10.23661/as5.2018>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/200046>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



In Zusammenarbeit mit:



United Nations
Convention to Combat
Desertification

Dürreanpassung und Resilienz in Entwicklungsländern

Zusammenfassung

Dürren sind eine massive Bedrohung von Mensch und Natur. Verschiedene Studien bewerten Dürre als wichtigste Naturgefahr in Bezug auf Todesopfer, die Vernichtung von Existenzgrundlagen, wirtschaftliche Verluste sowie negative soziale und ökologische Auswirkungen.

Dürren sind häufig ein wichtiger Faktor bei lokalen Konflikten sowie internationaler und Binnenmigration. Die negativen Folgen können noch lange fortbestehen, nachdem die Niederschläge wieder normales Niveau erreicht haben.

Dürren hat es schon immer gegeben, allerdings erhöhen sich durch den Klimawandel Schwere, Häufigkeit, Dauer und räumliche Ausdehnung. Die Auswirkungen von Dürren verschärfen sich durch menschliche Aktivitäten, wie die Abholzung von Wäldern, Überweidung, Verschlechterung der Bodenqualität durch falschen Ackerbau und unsachgemäße Wasserbewirtschaftung. Die negativen Folgen dieser Tätigkeiten werden wiederum ebenfalls durch Dürren verstärkt. Dies führt zu einem Teufelskreis aus ökologischer Degradation und menschlichem Elend.

In vielen Ländern wird im Hinblick auf Dürren noch immer ein reaktiver Ansatz verfolgt. Dabei sind Notfallfinanzierungen teuer und wenig effektiv und können die langfristigen Ursachen der Vulnerabilität gegenüber Dürren und der mangelnden Nachhaltigkeit nicht lösen. Ein Paradigmenwechsel vom reaktiven „Krisen-“ hin zum „Risikomanagement“ ist notwendig, d. h. zu einem proaktiven Ansatz auf der Grundlage von Risikoreduzierung und -vermeidung.

Zur Erhöhung der Dürre-resilienz existieren eine Reihe von Maßnahmen. Neben Überwachungs- und Frühwarnsystemen bilden die Risikoabschätzung besonders gefährdeter Bevölkerungsgruppen und Regionen sowie Investitionen in risikomindernde Maßnahmen die erste Verteidigungslinie.

Diese Maßnahmen müssen ein wesentlicher Bestandteil nationaler Dürrepolitiken sein. Überdies sollte der vollständige Dürrezyklus bei Dürremanagementplänen berücksichtigt werden, um alle Vorsorgemaßnahmen zu nutzen. Dabei müssen alle „dürrerelevanten“ Sektoren, einschließlich Landwirtschaft, Nahrungsmittelsicherheit, Umwelt, Meteorologie, Wasser, Energie und Tourismus, in die Entwicklung der Dürrepolitiken sowie der Vorsorgepläne aufgenommen werden.

Dürrepolitiken sollten die folgenden Aspekte enthalten:

- Zur Verbesserung des Informationsaustauschs, der Koordination, der Kooperation sowie des Wissensmanagements zwischen verschiedenen Regierungsebenen, Sektoren und der Gesellschaft ist ein starkes und umfassendes Regelwerk von grundlegender Bedeutung.
- Dürre-risikomanagement muss in Entwicklungsmaßnahmen und in humanitäre Hilfe aufgenommen werden.
- Zur Sicherung der Effizienz der umzusetzenden Maßnahmen ist eine Kombination von Top-down-Ansätzen (Gesamtdürrepolitik, institutionelle Organisation, Finanzierung, modernes Know-how) mit Bottom-up-Maßnahmen (traditionelles Wissen, lokale Systeme von Produktion, Existenzgrundlagen und Entscheidungen) erforderlich.
- Auf Dürrefrühwarnungen müssen rasch erste Maßnahmen folgen.
- Finanzierungsflexibilität (Notfallplanung) muss ein Bestandteil von Entwicklungshaushalten werden.
- Die Umsetzung von Dürrepolitiken erfordert den Aufbau lokaler Kapazitäten zur Sicherung einer effektiven Interaktion zwischen den betroffenen Parteien.

Durch die Umsetzung dieser Ansätze können Dürren als „Binglied“ zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen zahlreichen Sektoren, Ebenen und Akteuren genutzt werden.

Warum sind nationale Dürrepolitiken notwendig?

Verschiedene Studien kommen auf der Grundlage von Faktoren wie Schwere, Dauer, räumlicher Ausdehnung, Todesopfern, wirtschaftlichen Verlusten, sozialen Effekten und langfristigen Auswirkungen zu dem Schluss, dass Dürren die Naturkatastrophen mit den weitreichendsten negativen Folgen sind (WMO & GWP, 2014). Auch entwickelte Länder sind betroffen – allerdings anders: Während durch Dürren verursachte Hungersnöte kein Problem mehr sind, besteht eine zunehmende Bedrohung der Energieversorgungssicherheit, Wassernutzung für Industrie und Dienstleistungen, durch Waldbrände und für die natürlichen Lebensräume.

Dürren treffen arme ländliche Haushalte vielfältig und komplex: Dazu gehören der Mangel an Wasser für Menschen, Vieh, Weiden und Kulturpflanzen, eine ausfallende Energieversorgung, eine abnehmende Nahrungsmittelverfügbarkeit sowie der Anstieg der Lebensmittelpreise, der Todesopfer, die Vernichtung von Existenzgrundlagen und Vermögenswerten. Dürren verschärfen auch lokale Konflikte um natürliche Ressourcen. Wenngleich strittig ist, ob dies kurzfristig zu größeren Konflikten und Massenmigration führt, steht außer Zweifel, dass häufige und schwere Dürren Konflikte langfristig verstärken.

Die Ursachen für Dürren sind im Wesentlichen natürlich – Dürren haben die Menschheit von Anfang an begleitet, versinnbildlicht z. B. durch einen der apokalyptischen Reiter. Da allerdings die Menschheit über die Jahrhunderte ihre Umwelt zunehmend verändert hat, sind Dürregefahren zumindest teilweise auch menschengemacht. Die Abholzung von Wäldern, Waldbrände, Überweidung, Ausbeutung und Verschlechterung von Böden und Vegetation sowie unsachgemäße Wasserbewirtschaftung führen zu einer gesteigerten Anfälligkeit gegenüber Dürren, fördern die Austrocknung von Böden und Wasserquellen, die übermäßige Ausnutzung der Grundwasserreservoirs und senken insgesamt die Resilienz von Landschaften und Menschen.

Dürren treffen oft ländliche Gebiete, weit weg vom politischen Zentrum. Der schleichende und vielfältige Charakter dieser Katastrophen trägt in Verbindung mit der mangelnden systematischen Erfassung ihrer Auswirkungen zur reduzierten politischen und ökonomischen Sichtbarkeit der dürrspezifischen Probleme bei und beeinträchtigt so den politischen Willen, die Ursachen zu beheben.

Für die kommenden Jahrzehnte wird eine Zunahme der Schwere, Häufigkeit, Dauer sowie der räumlichen Ausdehnung von Dürren prognostiziert, während gleichzeitig erwartet wird, dass die globalen Landmassen insgesamt trockener werden. Dies wird erhebliche Konsequenzen für die Bewohner armer Länder insbesondere in ländlichen ariden und semiariden Gebieten haben, die besonders dürranfällig sind.

Zwar kann der allgemeine Prozess wirtschaftlicher Entwicklung langfristig zur Linderung der negativen Folgen von Dürren beitragen, aber die Zeit für Entwicklungsländer wird knapp, zumal die wirtschaftliche Entwicklung durch intensive und häufige Dürren beeinträchtigt werden kann, insbesondere lokale Entwicklungen. Allgemein sind die Effektivität und Effizienz von Ad-hoc-Dürremanagementansätzen gering (Gerber

& Mirzabaev, 2017; WMO & GWP, 2014), da die langfristigen Elemente oft vernachlässigt werden.

Für die Erhöhung der Dürre-resilienz von Menschen, Ökosystemen und Gesellschaften sind proaktive Ansätze von entscheidender Bedeutung. In Entwicklungsländern sollte die Ernährungssicherheit den Kern der nationalen Dürrepolitik und einen Motor für die Dürrevorsorge auf allen Ebenen bilden.

Dürre-resilienz, Vorsorge und Kreislaufmanagement

Die Umsetzung von Dürrepolitiken auf der Grundlage der Prinzipien der Risikoreduzierung kann für die Linderung von Dürrefolgen eine entscheidende Rolle spielen. Solche Prinzipien und Handlungsempfehlungen werden in internationalen freiwilligen Vereinbarungen wie den Hyogo- und Sendai-Rahmenwerken zur Reduzierung von Katastrophenrisiken und dem bahnbrechenden High Level Meeting zur Nationalen Dürrepolitik im Jahr 2013 umrissen. Auf der Grundlage dieser internationalen Rahmenwerke lassen sich die folgenden „drei Hauptpfeiler“ der Minderung von Dürre-risiken festlegen:

1. Dürreüberwachungs- und Frühwarnsysteme.
2. Bewertung der Dürreanfälligkeit und -gefahr.
3. Umsetzung von Maßnahmen zur Begrenzung der Dürre-auswirkungen und Verbesserung der Reaktion auf Dürren.

Diese Pfeiler können den betroffenen Ländern helfen, sich durch die Reduzierung der Exposition und Anfälligkeit, die Erhöhung der Resilienz sowie die Übertragung und Aufteilung von Dürre-risiken besser auf Dürren vorzubereiten, auf diese zu reagieren und sich von ihnen zu erholen. Sie müssen gemäß den landesspezifischen Bedürfnissen, Bedingungen und Schwachstellen, Prioritäten und Optionen in nationale Dürrepolitiken umgesetzt werden.

Dürren sind ein komplexes, wiederkehrendes und schleichend einsetzendes Phänomen. Im Gegensatz zu anderen Naturkatastrophen dauert es lange, bis klar ist, wie sich eine Dürre – in Länge, Schwere und Ausmaß – entwickelt. Daher ist es wichtig, die dürrfreie Periode zum Resilienzaufbau zu nutzen, während die Interventionen während der Dürre selbst möglichst zeitig einsetzen sollten. Dürreinterventionen sollten so konzipiert werden, dass sie Vorsorgemaßnahmen für den nächsten Dürrezyklus beinhalten (siehe Abb. 1).

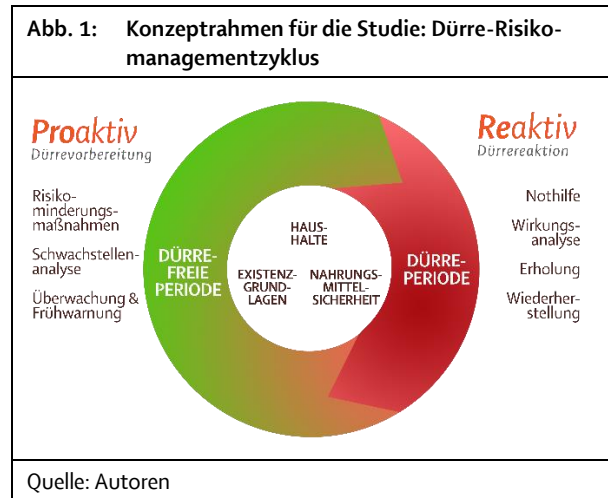
In Tabelle 1 wird dazu eine Liste der zur Behebung von Nahrungsmittelunsicherheit in dürranfälligen Gebieten erforderlichen Politikbereiche dargestellt. Dazu gehören verschiedene Sektoren: Wasser, Boden und andere natürliche Ressourcen, Landwirtschaft und Lebensmittelhandel, Sozialhilfe, wirtschaftliche Entwicklung und Infrastruktur. Auch andere Bereiche, wie Energie und Gesundheit, können durch Dürren stark beeinflusst werden und benötigen daher angemessene Vorsorgepläne und ein entsprechendes Management.

Dürrevorsorge- und Managementrahmen müssen flexibel sein. Dürren setzen schleichend ein und ihre akkumulierten Auswirkungen hängen nicht nur vom Niederschlag, sondern auch von der Wasserspeicherung, dem Zugang und Verbrauch sowie spezifischen Zielsystemen ab. Kleinbauern und benachteiligte

Verbraucher können früher beeinträchtigt werden als Großbauern und privilegierte Verbraucher.

Der Fokus sollte auf „No- bzw. Low Regret“-Maßnahmen liegen, die gemäß den besten verfügbaren und aktualisierten Informationen und Risikoszenarien angepasst werden können. Die private Lagerhaltung lässt sich durch transparente Informationen und verlässliche staatliche Aktionen steuern. Wasser kann in kurzen Trockenperioden oder kurzfristigen Dürren zur Bewässerung eingesetzt, muss aber unter Umständen während längerer Trockenzeiten auf die grundlegendsten Bedürfnisse beschränkt werden. Impfungen sowie Maßnahmen zur Reduzierung des Viehbestands können zur Vermeidung von Preiseinbrüchen frühzeitig eingeleitet werden. Sozialhilfeprogramme können aufgestockt werden, je nach Lage auf den Märkten in Form von Geld oder Nahrungsmitteln.

Für besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen und Ökosysteme sind unter Umständen spezifische Maßnahmen erforderlich. So sind häufig spezielle Strategien für Pastoralisten notwendig, die sehr oft in besonders dürreanfälligen, ariden Gebieten leben. Tatsächlich bildet der Pastoralismus in diesen Regionen traditionell die beste Anpassungsstrategie. In jüngerer Zeit ist, neben den zunehmenden zeitlichen und räumlichen Beschränkungen, die Flexibilität der Optionen für Vieh-



hirten gesunken. Auch neue Trends, wie Bevölkerungswachstum, Bildung oder Veränderungen der Einkommensquellen und Konsumgewohnheiten, erfordern strukturelle Veränderungen. Die Resilienzverbesserung von Viehhirten erfordert die Aufrechterhaltung eines besonders schwierigen Gleichgewichts zwischen der Fortführung der traditionellen und dem Wechsel zu alternativen Lebensgrundlagen.

Tabelle 1: Rolle wichtiger Politikbereiche/Sektoren für den Ausbau der Dürresilienz zur Verbesserung der Nahrungsmittelsicherheit in Dürre- und dürrefreien Phasen

Politikbereich	Dürrefreie Periode	Dürreperiode
Frühwarnsysteme / Wissensmanagement	<ul style="list-style-type: none"> Risikobewertung Schwachstellenanalyse Dürreplanung Wissensvermittlung 	<ul style="list-style-type: none"> Laufende Folgenabschätzung Überwachung und Bewertung von Schutz- und Notfallmaßnahmen
Wasser / Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Landschafts-/Wassermanagement, Wassergewinnung und -schutz in- und außerhalb landwirtschaftlicher Betriebe Wasserspeicherung (wassersparende) Bewässerung Wassernotfallpläne 	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung Notfallpläne (Trinkwasser und Vieh zuerst)
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Zucht dürresilienter Arten Anpassung Anbausystem (neue Kulturpflanzen) Unterstützung Viehmärkte Saatgut- (Notfall-) Bestände Management Pastoralismus und Integration Ackerbau/Viehhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> Bewässerung oder Einstellung je nach Schwere der Dürre und Perspektive Impfung und Reduzierung Viehbestand Schutz wichtiger Tiere, Erholung Saatgutverteilung (Erholung)
Finanzen	<ul style="list-style-type: none"> Ernte- und Viehbestands- (Wetter-) Versicherung Ersparnisse Einrichtungen zur Bargeldüberweisung 	<ul style="list-style-type: none"> Erleichterung von Auszahlungen Nutzung für Notfallüberweisungen (privat und öffentlich)
Sozialhilfe	<ul style="list-style-type: none"> Einrichtung von Sozialen Sicherungssystemen 	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung auf von Dürre betroffene Bevölkerungsgruppen, bar oder in Naturalien
Nahrungsmittelmärkte	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung von Märkten für Nahrungsmittel Einrichtung eines Preisüberwachungssystems 	<ul style="list-style-type: none"> Förderung kommerzieller Nahrungsmittelzuflüsse Situationssensible regionale Nahrungsmittelhilfe
Allgemeine wirtschaftliche Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Einkommensdiversifizierung Migration als Maßnahme zur Einkommensdiversifizierung Infrastruktur (Transport, Lagerung, Telekommunikation, usw.) Notfallplanung 	<ul style="list-style-type: none"> Infrastrukturaufbau als Bestandteil der Notfallhilfe und des Wiederaufbaus (Geld/Nahrungsmittel für Arbeit)

Quelle: Autoren

Auch haben Dürren auf Frauen und Mädchen häufig andere Auswirkungen als auf Männer. Während Dürreereignissen steigen die Schulabbrecherquoten bei Mädchen aufgrund früher Ehen oder durch die Mithilfe bei der Wasserversorgung. Die Arbeitsbelastung von Frauen sowie die geschlechtsbezogene Gewalt steigen und oftmals ist auch der Zugang zu grundlegender, hygienischer Sanitärversorgung für Frauen schwieriger (CARE, 2016).

Politikkohärenz und Koordinierung

Politikkohärenz und Koordinierung zur Dürre-resilienz sind besonders wichtig und gleichzeitig schwierig zu erzielen, da sie verschiedene Dimensionen umfassen: Sektoren, Entscheidungsebenen, Zeit, sozioökonomische und technologische Übergänge. Bottom-up-Lösungen zur Dürre-resilienz bieten Vorteile, da sie eher mit den lokalen Möglichkeiten und Kenntnissen vereinbar sind. Allerdings gibt es oft Schwierigkeiten, sie in Top-down-Ansätze zu integrieren. Die Diversifikation weg von niederschlagsabhängigen Einkommensquellen ist in ländlichen Gebieten schwierig – insbesondere in ariden und semiariden Regionen. Des Weiteren sind mögliche Trade-offs zu berücksichtigen – beispielsweise zwischen Dürre-resilienz und Optimierung unter Normalbedingungen; Investitionen in produktions-versus resilienzverbessernde Infrastruktur; Eigenständigkeit der Nahrungsmittelproduktion in Normalphasen versus Aufbau von Nahrungsmittelmärkten während Dürren; oder Spezialisierungsgewinne in Kombination mit Sicherheitsmaßnahmen, wie Versicherung oder Spareinlagen, gegenüber Diversifizierung.

Die Umsetzung multisektoraler Dürrepolitiken sollte sich auf Folgendes konzentrieren (siehe Duguma et al., 2017):

- Im besten Fall gibt es einen allgemeinen Rahmen für Katastrophenrisikomanagement, in dem für Dürren spezifische Maßnahmen entsprechend den lokalen Bedürfnissen und

Gegebenheiten festgelegt sind. Für andere witterungsbedingte Katastrophen wie Überschwemmungen kann eine enge Abstimmung mit der Dürrepolitik nützlich sein. Ein stabiles und umfassendes Koordinierungsgremium ist von grundlegender Bedeutung, um die Kooperation zwischen den verschiedenen Regierungsebenen, Entwicklungspartnern und nichtstaatlichen Organisationen zu fördern.

- Dürre- und Klimarisikomanagementansätze müssen sowohl in langfristige Entwicklungs- als auch in kurzfristige Nothilfe-Maßnahmen integriert werden. Dazu ist ein klares Verständnis aller Stakeholder erforderlich. Regionale und internationale Aspekte sollten ausdrücklich berücksichtigt werden. Dürrebezogene nationale Politiken sollten mit den Bottom-up-Ansätzen von Landwirten, der Zivilgesellschaft und basisdemokratischen Gruppen kombiniert werden.
- Die effektive Kommunikation zwischen den relevanten Stakeholdern ist wichtig für die Funktion von Dürrefrühwarnsystemen. Überdies sollte das Rahmenwerk zur Dürrevorsorge ein starkes Überwachungs-, Bewertungs- und Wissensmanagement der Bemühungen um Dürre-resilienz und ihre Erfolge vorsehen.
- In den Entwicklungsetats muss die Flexibilität von Programmen und ihrer Finanzierungen sichergestellt werden. Für Entwicklungsprogramme sollte die Möglichkeit bestehen, bei der Erklärung einer Dürre in den „Notfallmodus“ zu schalten und Notfallmaßnahmen zu finanzieren.
- Der Kapazitätsaufbau von Einzelpersonen, Institutionen und Organisationen, insbesondere auf lokaler Ebene, ist für die effiziente Mobilisierung, Bearbeitung, Verwendung und Aufnahme von Ressourcen von grundlegender Bedeutung.

Durch die Umsetzung dieser Ansätze können Dürren als „Bindeglied“ zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen zahlreichen Sektoren, Ebenen und Akteuren genutzt werden.

Literatur

- CARE. (2016). *Hope dries up? Women and girls coping with drought and climate change in Mozambique*. Maputo, Mozambique: CARE International in Mozambique. Retrieved from http://careclimatechange.org/wp-content/uploads/2016/11/El_Nino_Mozambique_Report_final.pdf
- Duguma, M. K., Brüntrup, M., & Tsegai, D. (2018). *Policy options for improving drought resilience and its implication for food security* (Studies 98). Bonn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE).
- Gerber, N., & Mirzabaev, A. (2017). *Benefits of action and costs of inaction: Drought mitigation and preparedness – a literature review*. Abgerufen von https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3401
- World Meteorological Organization (WMO) & Global Water Partnership (GWP). (2014). *National drought management policy guidelines: A template for action*. Abgerufen von https://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1164_en.pdf

Diese Arbeit ist Teil des Forschungsprojektes „Ergebnisorientierte Förderung der Ernährungssicherheit im ländlichen Raum Subsahara-Afrikas“ des German Development Institute / Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik (DIE) und wird vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) im Rahmen der Sonderinitiative „Eine Welt ohne Hunger“ (SEWOH) gefördert.

Dr. Michael Brüntrup

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Programm „Transformation der Wirtschafts- und Sozialsysteme“
Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

DOI:10.23661/as5.2018

Dr. Daniel Tsegai

Programme Officer

External Relations, Policy and Advocacy Unit (ERPA)

United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)