

Institutional Pathways to Transformative Climate Change Adaptation in Ghana

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der
Philosophischen Fakultät
der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt von
Karsten Alexander Schulz
aus
Köln

Bonn, 2017

ZUSAMMENFASSUNG

Ghana steht derzeit vor der Herausforderung, sich schnellstmöglich an Klimaveränderungen anzupassen und insbesondere in den Bereichen Landwirtschaft und Katastrophenschutz wirksame Maßnahmen gegen klimabezogene Risiken zu entwickeln. Gleichwohl ist bereits absehbar, dass traditionelle Anpassungstechniken und vorhandene finanzielle Mittel dazu nicht ausreichen werden. Auch lokale Institutionen stoßen angesichts dieser Aufgaben an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit. Dennoch liegt für Ghana bislang keine umfassende Studie vor, welche diese transformativen Herausforderungen in systematischer Weise untersucht und sich in den Bereichen Katastrophenmanagement und Klimawandelanpassung mit dem Zusammenspiel von Akteuren, Diskursen und institutionellen Prozessen von der nationalen bis zur lokalen Ebene befasst. Vorliegende Anpassungsstudien beschäftigen sich in erster Linie mit spezifischen Politikfeldern (z. B. Landwirtschaft und Ressourcenmanagement) sowie mit sozialen Risiken im ländlich-kleinbäuerlichen Bereich. Die Entstehung neuer Risiken durch voranschreitende Urbanisierung sowie die empirische Untersuchung von urbanen und ländlichen Risiken in vergleichender Perspektive findet bisher nur wenig Beachtung.

Als gesellschaftliche Querschnittsaufgabe ist Anpassung jedoch nicht allein durch politikfeldspezifische und räumlich begrenzte Ansätze zu bewältigen. Dementsprechend besteht in auch in Ghana finanzpolitische Einsicht in die Notwendigkeit gesellschaftlicher und struktureller Transformationsprozesse, insbesondere vor dem Hintergrund schnell voranschreitender Urbanisierung, zunehmender Ressourcenknappheit und bereits auftretender sowie noch zu erwartender Klimaveränderungen. So veröffentlichte das Ghanaische Finanzministerium sein Budget für das Jahr 2015 unter dem Titel "Transformational Agenda: Securing the Bright Medium Term Prospects of the Economy.". Das Budget unterstreicht die besondere Notwendigkeit, geeignete institutionelle Strukturen zu etablieren, um *Green Economy* Ansätze sowie Klimawandel-Programme in die Praxis umzusetzen, die Umweltschutz, Jobwachstum und Armutsreduktion miteinander verbinden.

Organisationale Prozesse sollen einer Neubewertung unterzogen werden, um mittelfristig eine "klimasensitive" Finanzplanung sicherzustellen. Reformorientierte Dezentralisierungsprozesse in den Bereichen Katastrophenmanagement und Anpassungsplanung rücken daher zunehmend in den Fokus der staatlichen Entwicklungspolitik.

Wie genau solch "transformative" Anpassungsmaßnahmen in gesellschaftlichen und institutionellen Entwicklungsprozessen umgesetzt werden können, ist jedoch nach wie vor umstritten. Bisher liegen für Ghana so gut wie keine empirischen Studien vor, die sich mit der wesentlichen Rolle von Institutionen im Rahmen von "transformativ" ausgerichteten Anpassungskonzepten befassen und dabei die institutionellen Voraussetzungen für mögliche "Anpassungspfade" berücksichtigen. Generell beschäftigen sich Transformationsdiskurse in erster Linie mit struktur- und energiepolitischen Erwägungen der Industrieländer, beispielsweise im Kontext der deutschen "Energiewende", wobei eine klare Verengung der Debatte auf naturwissenschaftlich-technische sowie ökonomische Fragen zu beobachten ist.

In den Ländern Westafrikas, die bereits heute unter den negativen Folgen klimatischer Veränderungen leiden, finden gesellschaftliche Transformationsprozesse jedoch unter fundamental anderen Vorzeichen statt. Die Transformationsdebatte im Rahmen der internationalen Klimapolitik ist daher als Chance zu begreifen, um die konsequente Umsetzung bestehender entwicklungspolitischer Ziele und Vereinbarungen voranzubringen und Fortschritte im Hinblick auf eine nachhaltige sowie sozialverträgliche Anpassungspolitik zu erzielen.

Insgesamt werden dringend neue Perspektiven benötigt, die den Begriff der Transformation im Sinne einer globalen Veränderung von Wirtschaft und Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit sowie als wissensbasierten und gesamtgesellschaftlichen Lern-, Such- und Handlungsprozess verstehen (siehe [TransZent](#); WBGU 2011). Um entsprechende empirische Forschungslücken zu schließen, verbindet die vorliegende Studie Konzepte der Anpassungsforschung mit neueren Theorien der Institutionenlehre, der Diskursanalyse und der risikobezogenen Szenarioplanung.

Auf diese Weise sollen *institutionelle*, d. h. normative, diskursive und organisationale Faktoren herausgearbeitet werden, die gesellschaftliche Anpassungspfade und Transformationskapazitäten in Ghana auf verschiedenen Ebenen beeinflussen.

Hierbei gilt es insbesondere die Frage zu beantworten, ob und inwiefern Risikodiskurse sich in politischen Mehrebenenprozessen verändern und welche Definitionen und Priorisierungen von klimabezogenen Risiken die praktische Umsetzung von Anpassungsstrategien bestimmen. Hervorzuheben sind insbesondere die politischen Ziele der kürzlich formulierten Klimawandel- und Anpassungspolitiken Ghanas. Hinzu kommt, dass die Aktivitäten von Akteuren der internationalen EZ im relativ neuen Politikfeld der "Klimawandelanpassung" (climate change adaptation) bisher nur wenig Beachtung finden. Allerdings üben internationale Geldgeber großen Einfluss auf die Entwicklung und Implementierung von Anpassungsstrategien in Ghana aus.

Forschungshintergrund

Die vorliegende Dissertationsschrift ist Teil der Forschungen im Rahmen des afrikanisch-deutschen Verbunds "WASCAL" (*West African Science Service Center on Climate Change and Adapted Land Use*; www.wascal.org). WASCAL wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und geht seit 2012 der Frage nach, wie negative Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft und die Ökosysteme in Westafrika abgemildert und soziale Risiken gemindert werden können. WASCAL besteht aus drei zentralen Komponenten: Einem Kompetenzzentrum für Klimafragen in Burkina Faso, einem zentralen Forschungsprogramm sowie einem Graduiertenprogramm. Insgesamt sind zehn westafrikanische Länder und zahlreiche deutsche und afrikanische Forschungsinstitute in WASCAL eingebunden.

Im Kontext des zentralen Forschungsprogramms untersucht die vorliegende Arbeit die institutionellen und politischen Dimensionen von Anpassung in Ghana.

Ziel der Arbeit

Das Ziel der Arbeit ist es, durch eine systematische Analyse des institutionellen Umfeldes in den Politikbereichen Klimawandelanpassung und Katastrophenmanagement bestehende Forschungslücken zu schließen und den Einfluss von institutionell-strukturellen Faktoren auf menschliche Vulnerabilität herauszuarbeiten. Im Mittelpunkt der Arbeit steht die Untersuchung komplexer Wechselwirkungen zwischen institutionellen Mehrebenenprozessen, Risiko- und Anpassungsdiskursen sowie lokaler Vulnerabilität. Die *praktische Relevanz* für politische Entscheidungsprozesse ist ein erklärtes Ziel der Arbeit, da basierend auf empirischer Forschung verschiedene institutionelle "Anpassungspfade" bzw. Szenarien herausgearbeitet werden, die als Orientierung für künftige politische Entscheidungsprozesse dienen können.

Forschungshypothese

Die Forschungshypothese der vorliegenden Arbeit besagt, dass sich soziale Vulnerabilität nicht allein auf Umweltveränderungen zurückführen lässt, sondern im Kern von politisch-institutionellen Prozessen abhängt. Basierend auf einem Ansatz der kritischen Sozialforschung wird daher davon ausgegangen, dass komplexe Institutionensysteme soziale Vulnerabilität strukturieren. Vulnerabilität gegenüber klimatischen Faktoren wird somit verstanden als ein Glied in einer spezifischen Kette von institutionell-strukturellen Interaktionsprozessen, die insgesamt dazu führen, dass sich Menschen in einer Risikosituation befinden, der sie aus eigener Kraft kaum entkommen können.

Aufbau und Methoden

Im Rahmen der Dissertation werden drei inhaltliche Schwerpunkte gesetzt:

- 1) Die Entwicklung von innovativen theoretischen Ansätzen und heuristischen Kategorien zur Analyse von normativen Anpassungsmodellen und institutionellen Anpassungspfaden;

- 2) die Untersuchung von Risikodiskursen auf nationaler, regionaler und Distriktebene, basierend auf einem Ansatz der *Wissenssoziologischen Diskursanalyse*;
- 3) die Durchführung einer *Vulnerabilitätsanalyse*, basierend auf quantitativen Haushaltsumfragen (n=484 HH) und Methoden der qualitativen Sozialforschung.

Die Ergebnisse der Diskursanalyse werden abschließend mit den Resultaten der Vulnerabilitätsanalyse verglichen, um Rückschlüsse bezüglich möglicher Diskrepanzen zwischen normativem Diskurs und Empirie sowie hinsichtlich spezifischer institutioneller Einflüsse auf Anpassungsprozesse zuzulassen. Dabei wird insbesondere untersucht, inwiefern sich Risikodiskurse verändern, wenn komplexe Konzepte wie Klimawandelanpassung mehrere administrative Ebenen durchlaufen und in lokalen soziokulturellen Kontexten Anwendung finden.

Feldforschung

Während eines Aufenthalts in der Landeshauptstadt Accra zu Beginn der Feldforschung wurden ausgewählte Regierungsangestellte und Spezialisten im Bereich Klimaanpassung befragt. Anschließend wurden in der Forschungsregion im Norden Ghanas Haushaltsumfragen in fünf ländlichen sowie zwei städtischen Gemeinden innerhalb des Veua Catchments durchgeführt. Das Veua Catchment ist ein großes Wassereinzugsgebiet in der Oberen Ostregion Ghanas, welches sich über zwei Verwaltungsdistrikte erstreckt, den Bongo District und den Bolgatanga Municipal District.

Im urbanen Raum wurden Haushalte in Bolgatanga befragt, die zum überwiegenden Teil keine Landwirtschaft betreiben und regelmäßig von schweren Überflutungen betroffen sind. Bei den ausgewählten Gemeinden im ländlichen Raum handelt es sich um Yikene Adohbisi, Veua-Gunga, Zaare Amoabisi und Namoo-Akunka. Die Mehrheit der Haushalte in den ländlichen Gemeinden ist eher kleinbäuerlich geprägt und betreibt regengespeiste Landwirtschaft. Dementsprechend sind viele Haushalte potentiell anfällig für klimabedingte Risiken, da insbesondere während der Trockenzeit nur wenige (oder gar keine) alternativen Bewässerungs- und Arbeitsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Als weitere Vergleichsgruppe

im ländlichen Raum wurden zudem Haushalte in Vea befragt, die innerhalb eines staatlichen Bewässerungsprojekts auch während der Trockenzeit kommerzielle Landwirtschaft betreiben.

Forschungsfragen

Die Arbeit widmet sich im Kern vier Fragestellungen, um die zentrale Forschungshypothese ("Institutionen sind der ausschlaggebende Faktor für soziale Vulnerabilität innerhalb der Forschungsregion") anhand empirischer Forschung zu überprüfen:

1. Wie lässt sich die institutionelle, d. h. die normative, diskursive und organisationale Dimension von Klimawandelanpassung in Ghana ontologisch, epistemologisch und empirisch am besten erfassen? Welche ethischen Implikationen gibt es?
2. Welche normativen Rahmungen von klimabezogenen Risiken bestimmen die politischen Handlungsstrategien der Ghanaischen Regierung? Verändern sich Definitionen und Priorisierungen in politischen Mehrebenenprozessen?
3. Welche institutionellen Faktoren beeinflussen die Adaptivität, die Anpassungsoptionen und die soziale Vulnerabilität von kommerziellen Farmern sowie städtischen und ländlichen Haushalten? Gibt es bedeutende Unterschiede innerhalb der Forschungsregion?
4. Wie unterscheiden sich Risiko- und Anpassungsdiskurse von der empirischen Realität in der Forschungsregion? Welche Schlussfolgerungen und Empfehlungen für zukünftige Anpassungspolitiken und transformative Anpassungspfade lassen sich aus diesen Erkenntnissen ableiten?

Wichtigste Ergebnisse der Untersuchung

Die durchgeführten Untersuchungen in Ghana zeigen deutlich, dass institutionelle Prozesse nicht nur ausschlaggebend für die Definition und Priorisierung von Risiken und damit für die strategische Verteilung von materiellen und symbolischen Ressourcen sind, sondern auch in entscheidendem Maße die Vulnerabilität der Bevölkerung gegenüber negativen

klimatischen Einflüssen strukturieren. Wenngleich eingeräumt werden muss, dass Umweltfaktoren wie unfruchtbare Böden oder natürliche Klimavariationen als kontrafaktische Argumente gegenüber einer rein strukturell determinierten Sicht auf soziale Risiken geltend gemacht werden könnten, so ist dennoch zu betonen, dass selbst bei diesen "natürlichen" Risiken menschliche Handlungen wie Übernutzung oder die armutsbedingte Abhängigkeit von regengespeister Landwirtschaft das Ausmaß der Vulnerabilität bestimmen.

Ferner lässt die Fallstudie zu Beginn der Untersuchung deutlich erkennen, dass die konflikträchtige Politisierung von Anpassungsmaßnahmen oft unterschätzt wird (für ein ähnliches Beispiel aus Malawi siehe: Harrison and Chiroro 2016). Vermeintlich inklusiv und "partizipatorisch" durchgeführte Planungsprozesse haben im Fall der geplanten Instandsetzung des Veä Bewässerungsprojekts nicht zu einer nachhaltigen und friedlichen Lösung von sozialen Konflikten beitragen können. Dies liegt maßgeblich an unterschwelligen und historisch bedingten Streitigkeiten um Macht und Einfluss zwischen traditionellen Institutionen, in die auch Vertreter der staatlichen Verwaltung und lokale Gemeinschaften involviert sind. Zusätzlich verstärkt werden bestehende Konflikte durch einen aggressiven Umgang mit abweichenden Interessen und die selektive Einbindung lokaler Machteitelten sowie einflussreicher politischer Netzwerke.

Die Grundannahme, dass Gemeinden oder "communities" weitgehend homogene Entitäten mit neutralen und lösungsorientiert im Gemeinsinn wirkenden Institutionen sind, ist daher im besten Fall als politisch naive Haltung und im schlimmsten Fall als gravierendes Risiko für die sozialverträgliche Umsetzung von dringend erforderlichen Anpassungsmaßnahmen bzw. Infrastrukturprojekten zu bezeichnen. Weiterhin ist festzuhalten, dass rationale Planungsprozesse gleichermaßen in komplexe kulturelle, materielle und institutionelle Strukturen eingebunden sind und daher keinesfalls als uneingeschränkt objektiv oder frei von normativen Interessen betrachtet werden sollten.

Die inkrementelle Reformfähigkeit komplexer politischer Systeme, die oftmals durch eine routinebasierte, managementorientierte und von po-

litischen Partikularinteressen geleitete Handlungslogik dominiert werden, muss daher zumindest angezweifelt werden.

Diese institutionelle Frage der Reformfähigkeit weist auf die Notwendigkeit transformativer Anpassungspfade hin, deren gesellschaftliche Innovationskraft sich aus dem potentiell produktiven und kreativen Antagonismus des Politischen speist. Dennoch ist auch für transformative gesellschaftliche Anpassungsprozesse ein förderliches institutionelles, sozio-ökonomisches und kulturelles Umfeld vonnöten, zumindest wenn davon ausgegangen wird, dass gesellschaftliche Transformation nicht als ein weitgehend unkontrollierter Umbruch zwischen verschiedenen systemischen Grundzuständen erfolgt, etwa aufgrund sozialer und ökologischer Krisenauswirkungen.

Die Ergebnisse der Diskurs- und der Dispositif-Analyse lassen dennoch den Rückschluss zu, dass selbst konservative Interpretationen transformativer Anpassungspfade – etwa im Sinne einer Neuordnung des landwirtschaftlichen Systems – bislang keine nennenswerten Auswirkungen auf die praktische Ausgestaltung der Ghanaischen Anpassungspolitik haben. Derzeit ist die offizielle normative Rahmung von Anpassungsstrategien durch die Ghanaische Regierung im weitesten Sinne als eine Mischung aus politisch-organisationalen und wirtschaftlichen Reformbestrebungen sowie Infrastrukturprojekten zu bezeichnen.

Aufgrund der politischen Eigendynamik von Mehrebenenprozessen und "Mainstreaming"-Bemühungen von internationalen Organisationen ist auf regionaler und Distrikt-Ebene zudem eine Verschiebung offizieller Definitionen und Priorisierungen von Anpassung zu beobachten. Diese Prioritätenverschiebung ist insofern relevant, als dass Anpassung zusehends auf "klimabedingte" und "natürliche" Risiken bezogen und im Sinne eines politisch konservativen Resilienzdenkens verstanden wird, welches progressive strukturelle Veränderungen und die politische Natur sozialer Vulnerabilität weitgehend ausblendet. Diese Erkenntnisse unterstreichen erneut die Bedeutung der Veia Fallstudie, die das konkrete Risiko einer solchen diskursiven und planerischen Engführung deutlich macht.

Im direkten Vergleich weisen die empirischen Ergebnisse der Risikoanalyse darauf hin, dass sich Risiko- und Anpassungsdiskurse teils deutlich

von der empirischen Realität in der Forschungsregion unterscheiden. Trotz der Betonung reformorientierter Klima- und Anpassungspolitik in zentralen strategischen Dokumenten der Ghanaischen Regierung bestehen nach wie vor große Probleme im Bereich der Implementierung, die insgesamt durch institutionelle bzw. strukturelle Hindernisse bedingt sind. Gleichermaßen beeinflussen diese institutionell-strukturellen Faktoren die Adaptivität, Anpassungsoptionen und die soziale Vulnerabilität von städtischen und ländlichen Haushalten. In diesem Zusammenhang von Anpassungs"fähigkeit" (oder *adaptive capacity*) zu sprechen erscheint unangemessen, da Menschen oftmals über eine beeindruckende Vielfalt von Fähigkeiten verfügen und dennoch verwundbar sind, beispielsweise aufgrund von struktureller Marginalisierung oder von institutionellen Faktoren, die jenseits ihrer individuellen Einflussphären liegen. Transformative Anpassung betont daher die Notwendigkeit, institutionell und systemisch bedingte Hindernisse zu überwinden, wobei inkrementelle Reformbemühungen durch oftmals selbstreferentielle Managementstrukturen als weitgehend unzureichend angesehen werden.

Insgesamt ist gerade das Zusammenspiel von institutionellen Strukturen und organisationalen Prozessen ausschlaggebend für die Umstände unter denen Risiken für die Bevölkerung entstehen. Bedingt durch "relationale" Prozesse der institutionellen Territorialisierung einerseits, sowie durch "sitierte" Risiken andererseits (z. B. die Lage eines Hauses in einem Überflutungsgebiet) wird soziale Adaptivität strukturiert. Oftmals bleibt jedoch weitgehend unhinterfragt, warum bestimmte Bevölkerungsgruppen stärker von situierten "natürlichen" Risiken betroffen sind als andere. Mit anderen Worten, natürliche Risiken wie Dürren und Überflutungen sind niemals *rein* natürlich in Bezug auf ihre Auswirkungen, insbesondere vor dem Hintergrund des anthropogenen Klimawandels und erhöhter Klimavariabilität.

Im Kontext der Risikoanalyse wurde daher eine Reihe von entscheidenden institutionellen Risikofaktoren ermittelt, deren komplexes Zusammenspiel als zentral für die soziale Vulnerabilität der Bevölkerung in der Oberen Ostregion Ghanas gelten kann. Diese Risikofaktoren sind: (a) der nicht abgeschlossene fiskalische und politische Dezentralisierungsprozess

in Ghana; (b) die schlechte finanzielle, personelle und technische Ausstattung der staatlichen Organe, die mit der Implementierung von anpassungsrelevanten Maßnahmen beauftragt sind; (c) das Fehlen relevanter Expertise auf subregionaler Ebene; (d) die fehlende Abstimmung zwischen Regierungsorganisationen und internationalen Partnern sowie zwischen Regierungsorganisationen in verschiedenen Politikfeldern untereinander; (e) teils unklare oder sich überschneidende politische Mandate; (f) Korruption und Klientelpolitik; (g) sowie entwicklungsbezogene Herausforderungen im weitesten Sinne.

Der letzte Punkt beschreibt vor allem strukturelle Probleme wie defizitäre Infrastruktur, hohe Jugendarbeitslosigkeit, Armut und mangelnde ökonomische Perspektiven durch schlechte Bildung und Ausbildungsstandards, unkontrollierte Urbanisierung und damit einhergehende Landnutzungskonflikte, sowie die zunehmende Desintegration sozialer Netzwerke jenseits der Kernfamilie. In Verbindung mit zunehmenden Belastungen der natürlichen Lebensgrundlagen durch (oft armutsbedingte) Ressourcenübernutzung sowie eine rasch wachsende Bevölkerung führen diese Faktoren zu einer geringen Adaptivität von Individuen und gesellschaftlichen Strukturen.

Im Hinblick auf bestehende Unterschiede in der Adaptivität ländlicher und städtischer Haushalte zeigt die Haushaltsumfrage (n=484 Haushalte) in der Oberen Ostregion, dass 92.6 Prozent aller befragten Haushalte in ländlichen Gebieten von saisonaler Ernährungsunsicherheit betroffen sind. Vor allem der Zeitraum von März bis Mai muss als besonders herausfordernd betrachtet werden. Darüber hinaus wird deutlich, dass direkter Zugang zu Bewässerungsanlagen oder Kreditprogrammen die Ernährungssicherheit von ländlichen Haushalten in der Forschungsregion nicht signifikant verbessert hat. Die saisonale Ernährungssicherheit ländlicher Haushalte, die kommerziell ausgerichtete Landwirtschaft betreiben und besseren Zugang zu Krediten und einem staatlichen Bewässerungsprojekt haben, ist gleichermaßen hoch. Auch hier liegt der Wert bei 90 Prozent.

Es ist daher festzuhalten, dass der *Zugang* zu Ressourcen, Infrastruktur und staatlichen Dienstleistungen allein nicht ausreichend ist, um die Ernährungssicherheit von ländlichen Haushalten in der Forschungsregion

zu gewährleisten, solange Fragen der *Qualität* und *Nutzung* bzw. der langfristigen Nutzbarkeit nur eine vergleichsweise geringe Rolle spielen.

Selbst wenn Zugang zu Kreditdienstleistungen formeller oder informeller Art besteht und auf landwirtschaftliche Produktionsmittel wie anorganischen Dünger oder Pestizide zurückgegriffen werden kann, so ist deren Einsatz häufig unwirksam. Dies hängt teilweise mit Faktoren wie einem generellen Arbeitskräftemangel für die Bodenvorbereitung und dem schlechten Zustand der Bewässerungsinfrastruktur zusammen, ergibt sich allerdings auch aus der riskanten Natur der Landwirtschaft im Allgemeinen. Wenn Haushalte etwa durch zusätzliche Risiken wie Stürme, Starkregen, Überschwemmungen oder Dürren betroffen sind, so ist die staatliche Katastrophenschutzorganisation (NADMO) nicht in der Lage, Haushalte hinsichtlich der mittel- und langfristigen Auswirkungen von Ernteausfällen bzw. Sach- oder Personenschäden zu unterstützen. Da Ernten und Hausrat in der Regel nicht versichert sind, können landwirtschaftliche Haushalte durch wiederholt auftretende Elementarschäden leicht in eine Armutsfalle geraten, zumal gegebenenfalls erhaltene landwirtschaftliche Kredite unter den entsprechenden Umständen oft anderweitig verwendet werden (müssen).

Im direkten Vergleich mit ländlichen Gebieten ist die Situation städtischer Haushalte als moderat besser anzusehen, wobei jedoch immer noch 64 Prozent aller befragten Haushalte von saisonaler Ernährungsunsicherheit betroffen sind. Ein anzunehmender Grund für diese moderat bessere Lage ist, dass die städtische Bevölkerung im Forschungsgebiet in geringerem Maße auf risikoreiche Landwirtschaft als *primäre* Wirtschaftsaktivität angewiesen ist, mit mäßig positiven Effekten für die Ernährungssicherheit der Haushalte. Dennoch sind die Ergebnisse zumindest teilweise überraschend, da eine Analyse der institutionellen Rahmenbedingungen ebenfalls ergeben hat, dass insbesondere Haushalte in von rascher Urbanisierung betroffenen peri-urbanen Gebieten sozial weniger gut vernetzt sind als ihre ländlichen Pendanten.

Im Hinblick auf die teilweise widersprüchlichen sozialen Auswirkungen von Urbanisierungsprozessen im Kontext des sich rasch verändernden

Land-Stadt Kontinuums in Ghana sind daher dringend vertiefende Studien vonnöten. Basierend auf den Ergebnissen der Untersuchung muss zunächst davon ausgegangen werden, dass das urbane Umfeld in Bolgatanga grundsätzlich strukturelle Vorteile bietet, die sich positiv auf die Ernährungssicherheit der befragten Haushalte auswirken. Diejenigen Faktoren, die am ehesten eine positive Auswirkung auf Ernährungssicherheit haben sind Bildung, wirtschaftlich vermarktbar Fähigkeiten und die Haushaltszusammensetzung, während frühere Studien nahelegen, dass Faktoren wie Geldsendungen aus dem In- und Ausland (*remittances*) und der Zugang zu Krediten in städtischen Gebieten weniger relevant sind (siehe z. B. Maxwell *u.a.* 2000, Frimpong und Asuming-Brempong 2013). Insgesamt gibt es daher Grund zur Annahme, dass eine bessere Ausbildung zu der höheren Wahrscheinlichkeit führt, eine auskömmliche Erwerbstätigkeit zu finden. Dies ermöglicht potentiell höhere Pro-Kopf-Ausgaben für Lebensmittel und kann höhere Lebenshaltungskosten in einem städtischen Umfeld kompensieren. Im Umkehrschluss ist jedoch ebenfalls klar, dass ein regionales politisches und Handelszentrum wie Bolgatanga aufgrund seiner mäßig diversifizierten Wirtschaftsstruktur und damit verbundener Beschäftigungsmöglichkeiten mehr Menschen mit höherem Bildungsniveau anzieht. Die Umfrageergebnisse belegen dies gleichermaßen.

Es lohnt sich daher in weiteren Untersuchungen der Frage nachzugehen, unter welchen Voraussetzungen Urbanisierung die Ernährungssicherheit verbessert und die Chancen auf eine auskömmliche nicht-landwirtschaftliche Beschäftigung für benachteiligte Gruppen bzw. gering qualifizierte Personen erhöht. Bisherige Erkenntnisse der Studie lassen die Vermutung zu, dass unkontrollierte Urbanisierung in Ghanas Norden bestehende Ungleichheiten und Landnutzungskonflikte eher verstärkt, da sich zwar neue Chancen für ohnehin gut ausgebildete Bevölkerungsschichten ergeben, sozial benachteiligte Gruppen aber kaum profitieren.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse gilt es abschließend zu bewerten, welche Anpassungsoptionen, Handlungsoptionen und Forschungsempfehlungen sich aus der Risikoanalyse ableiten lassen, die mithilfe des neu entwickelten Ansatzes der "Institutionellen Anpassungspfade" durchgeführt

wurde. In diesem Zusammenhang wurden insgesamt vier plausible Szenarien für mögliche Anpassungspfade berücksichtigt. Diese Szenarien sind: (1) "Ausgleich" (*adjustment*); (2) "Reform" (*reform*); (3) "Transformation" (*transformation*); sowie als konterfaktisches Szenario (4) "Business-as-Usual".

Wie bereits erwähnt lassen die Ergebnisse der Diskursanalyse den Schluss zu, dass die offizielle normative Rahmung von Anpassungsstrategien durch die Ghanaische Regierung derzeit als eine Mischung aus politisch-organisationalen und wirtschaftlichen Reformbestrebungen sowie Infrastrukturprojekten angesehen werden kann. Das erste Szenario der "Angleichung" basiert daher auf der Annahme, dass konservatives Resilienzdenken und das Paradigma "klimafester" (*climate-proof*) ökonomischer Entwicklung mittel- und langfristig die Ghanaische Anpassungspolitik bestimmen. Der konservative Ansatz der Angleichung wird derzeit von der Regierung und einflussreichen Ghanaischen Entscheidungsträgern vertreten. Dementsprechend geht das erste Szenario davon aus, dass zukünftig finanzielle Mittel, Ressourcen und Risiken aufgrund von Entscheidungen verteilt werden, die das klare Ziel verfolgen "klimafeste" Wertschöpfungsketten, Infrastruktur, sowie Energie- und Landnutzungssysteme aufzubauen. Weiterhin wird bei einem solchen Szenario besonderes Augenmerk auf den Katastrophenschutz gelegt, beispielsweise durch die Einrichtung von verbesserten Frühwarnsystemen. Insgesamt ist das Risiko der Fehlanpassung bei einem solchen Szenario dennoch als hoch einzustufen.

Diese Einschätzung ist vor allem dadurch zu begründen, dass asymmetrische Machtverhältnisse sowie soziokulturelle und institutionelle Bedingungen von Vulnerabilität und Marginalisierung weitgehend außer Acht gelassen werden, während für eine Implementierung der angestrebten Maßnahmen notwendige weitreichende organisationale und strukturelle Reformen zugunsten technischer, fragmentierter und sektorspezifischer Planungsansätze vernachlässigt werden.

Im direkten Vergleich geht das Szenario "Reform" davon aus, dass strukturelle und politische Reformanstrengungen zugunsten benachteiligter Bevölkerungsgruppen das erste Szenario der "Angleichung" ergänzen.

Eine Grundvoraussetzung für das Reformszenario ist, dass insgesamt der politische Wille zur Umsetzung progressiver Elemente aus der klimapolitischen Strategie Ghanas (National Climate Change Policy 2013) sowie aus entwicklungspolitisch relevanten Richtlinienpapieren besteht (siehe z. B. NCCAS 2010, SADA 2010, GSGDA II 2014, DESA 2015).

Im Hinblick auf die Ermöglichung eines solchen reformorientierten Anpassungspfades ist es jedoch entscheidend, zunächst die organisationalen und politischen Voraussetzungen für eine wirksame Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in der Region zu schaffen. Dies beinhaltet (a) die Verbesserung von armutsorientierten Dienstleistungen und Strukturen im Bereich Katastrophenrisikominderung (insbesondere für die langfristige Unterstützung betroffener Haushalte nach dem Katastrophenfall), (b) die Schaffung von politischen und strukturellen Rahmenbedingungen zur Bereitstellung von adäquater Infrastruktur, (c) sowie die Etablierung von langfristigen Qualitätskontrollen und Instandsetzungsvereinbarungen, um die wirksame Koordinierung und Ermöglichung flexibler Anpassungspfade zu gewährleisten.

Dabei muss vor dem Hintergrund der Erfahrungen der Fallstudie davon ausgegangen werden, dass zur Ermöglichung solcher Anpassungspfade nicht nur organisationale und finanzielle Schwierigkeiten überwunden werden müssen, sondern auch politische und institutionelle. Vor allem sollte die frühzeitige und langfristige Einbindung der lokalen Bevölkerung sowie lokaler sozialwissenschaftlicher Forschungseinrichtungen in Planungsprozesse beachtet werden, um einen sozialverträglichen Interessenausgleich zu gewährleisten. Marginalisierte Gruppen sollten im Fokus der Aufmerksamkeit stehen, um Partizipation nicht auf lokale Eliten und traditionelle Autoritäten zu beschränken, die oftmals ihre eigene politische Agenda verfolgen und nicht notwendigerweise im Gemeinsinn handeln. Ferner ist zu beachten, dass ein ressourcenorientierter Planungsansatz die Nachhaltigkeit, Robustheit und Flexibilität von Anpassungspfaden erhöhen kann, da auf diese Weise eine planerische Engführung auf bestimmte Politiksektoren oder lokale Gemeinschaften vermieden wird, deren spezifische Interessen den Nutzungsinteressen anderer Gruppen bzw. Sektoren potentiell zuwiderlaufen.

Zusätzlich ist festzustellen, dass Anpassungsprojekte häufig organisatorische Parallelstrukturen schaffen, die von der Bevölkerung in bestehende soziale Netzwerke und hierarchische Machstrukturen integriert werden. Auch diese Integrationsprozesse erfolgen jedoch nicht notwendigerweise im Sinne einer sozial ausgewogenen Anpassungspolitik, da einflussreiche Netzwerke und Interessengruppen oft privilegierten Zugang zu bereitgestellten Ressourcen haben. Nach dem Auslaufen der entsprechenden Projekte wird nur sehr selten die Nachhaltigkeit und langfristige Wirkung der Projektinterventionen in den Blick genommen, bzw. tatsächlich überprüft welche strukturellen Integrationsprozesse langfristig zu beobachten sind. Im Hinblick auf die Situation in der Oberen Ostregion ist es daher insgesamt fraglich, ob ein "partizipativer" Planungsansatz sowie eine starke Fokussierung politischer Maßnahmen auf priorisierte Risikofaktoren wie Trockenheit oder Dürre langfristig zu einer besseren Integration von Katastrophenrisikominderungs- und Anpassungsmaßnahmen sowie zu einer positiven Veränderung der Lebenssituation der Menschen führt.

Zum einen stützt sich diese vergleichsweise pessimistische Einschätzung auf die Erfahrungen der Fallstudie. Obwohl die Fallstudie nicht repräsentativ für die Situation in der Region insgesamt ist, so zeigt sie dennoch typische Marginalisierungsprozesse und Dynamiken der Politisierung auf. Zum anderen verdeutlicht die Analyse des politischen Umfelds in Ghana, dass ein nicht abgeschlossener Dezentralisierungsprozess, klientelistische Netzwerkstrukturen, traditionelle Geschlechterrollen und Defizite im Hinblick auf organisationale Abläufe und Strukturen die Umsetzung von politischen Reformvorhaben und die effektive Beteiligung von benachteiligten Bevölkerungsgruppen erschweren.

Im Vergleich zu inkrementellen Reformpfaden geht das progressive Szenario der geplanten gesellschaftlichen "Transformation" daher von der Prämisse aus, dass inkrementelle Reformen und Interventionen innerhalb bestehender Strukturen und Paradigmen allein unzureichend sein werden, um systemisch bedingte Risiken zu überwinden. Die diskursive Rahmung des Transformationsbegriffs ist jedoch politisch umstritten. Während ein progressiver Transformationspfad die grundlegende Veränderung des unnachhaltigen ökonomischen Systems sowie gesellschaftlicher

Macht- und Naturverhältnisse im Sinne eines sozial gerechten Gesellschaftsvertrags anstrebt, ist die konservative Auslegung des Transformationsbegriffs gegenwärtig auf die Anpassung des landwirtschaftlichen Sektors an klimatische Veränderungen beschränkt, etwa durch die geographische Verschiebung von Anbaugebieten.

Grundsätzlich ist es jedoch sowohl im Kontext eines konservativen als auch eines progressiven Transformationspfades notwendig, eine ausgewogene Strategie für die Umgestaltung landwirtschaftlicher Systeme zum Zwecke der nachhaltigen Ernährungssicherung zu entwickeln. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die generelle Adaptivität und Produktivität kleinbäuerlicher landwirtschaftlicher Systeme nicht *nur* durch industrielle Landwirtschaft, Intensivierung, Exportorientierung und Expansion erhöht werden kann, sondern auch durch Methoden der nachhaltigen ökologischen Landwirtschaft (siehe z. B. EOA 2015).

Obwohl je nach ökologischer Situation und Bodenbeschaffenheit moderne landwirtschaftliche Methoden wie Mechanisierung nicht grundsätzlich abzulehnen sind, bestehen beachtliche Risiken beim Transfer eines industriellen "Green Revolution" Ansatzes in die Obere Ostregion und nach Ghana insgesamt. Die konkreten Gefahren sind eine erhöhte Abhängigkeit der Landwirte von der Preispolitik und den Produkten großer Agrarkonzerne, z. B. durch die Nutzung von hybridem Saatgut, das jede Saison neu erstanden werden muss, oder durch den teuren Erwerb von anorganischen Düngemitteln und Pestiziden. Gleichzeitig sind die negativen ökologischen und gesundheitlichen Folgen industrieller landwirtschaftlicher Methoden zu berücksichtigen, die etwa durch den Einsatz von chemischen Produkten entstehen. Expansion und Exportorientierung können zudem zu Landnutzungskonflikten und der Verdrängung von Kleinbauern führen, wobei letztlich nicht einmal die erhöhte Produktivität und ökonomische Rentabilität von hybriden Sorten in jedem Fall als ausschlaggebendes Argument gelten kann. So sind etwa im Vergleich zu hybriden Maissorten traditionelle Varianten wesentlich besser an die lokalen ökologischen Bedingungen der Oberen Ostregion angepasst, beispielsweise durch eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen spät auftretende Dürren, was Ernteauffällen vorbeugen kann. Hinzu kommt, dass traditionelle Sor-

ten insgesamt günstiger im Anbau sind, da sie weniger chemische Düngemittel und Pestizide benötigen, wobei sich das Saatgut von selbst reproduziert.

Die gezielte Förderung ökologischen Landbaus in Verbindung mit sozialverträglichen Modernisierungsansätzen und Strategien zur verbesserten Einbindung von Kleinbauern in Wertschöpfungsketten kann daher als ein komplexer "transformativer" Pfad für die Umgestaltung landwirtschaftlicher Systeme bei gleichzeitiger Erhöhung der Adaptivität, Produktqualität und Ernährungssicherheit gelten. Nicht auszuschließen wäre zudem ein Rückgang der (Jugend-)Arbeitslosigkeit in ländlichen Gebieten, insbesondere während der Trockenzeit, und damit eine potentielle Verlangsamung rasch voranschreitender Urbanisierungsprozesse durch Land-Stadt Migration. Zusätzlich besteht ein großes Potential für die Intensivierung der städtischen Landwirtschaft durch eine verbesserte staatliche Unterstützung in den Bereichen Produktsicherheit und Landnutzungsplanung sowie durch gezielte landwirtschaftliche und technische Beratung. Dieses Potential kann erschlossen werden, um Einkommensquellen zu diversifizieren und die Adaptivität sowie die Ernährungssicherheit insbesondere der sozial benachteiligten städtischen Bevölkerung zu erhöhen, mit potenziell positiven Auswirkungen in den Bereichen Bildung, Gesundheit und soziale Sicherheit.

Dennoch muss festgehalten werden, dass der Transformationsbegriff bei einer derartigen Verengung und konservativen Auslegung kaum noch vom Begriff der Reform oder der "klimafesten" ökonomischen Entwicklung nach bestehendem Muster abgegrenzt werden kann, da inkrementelle technische und organisationale Veränderungen des landwirtschaftlichen Systems im Mittelpunkt stehen. Die gesellschaftlichen Machtverhältnisse auf denen das unnachhaltige ökonomische System insgesamt beruht werden nicht angezweifelt, obwohl globale "Megatrends" wie der anthropogene Klimawandel, Bevölkerungswachstum und Urbanisierung, Ressourcenknappheit und die immer weiter auseinanderklaffende Schere zwischen Arm und Reich systemverändernde Lösungen erfordern.

So würden sich beispielsweise selbst bei einer anzunehmenden Umstellung auf 100 Prozent erneuerbare Energien in allen Wirtschaftssektoren

bestehende Produktions- und Konsummuster nicht grundlegend verändern. Es besteht also das transformative Grundproblem der Entkopplung von wirtschaftlichem Wachstum und steigendem Ressourcenverbrauch.

Aufgrund zunehmender Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der gesellschaftlichen Umsetzung progressiver Anpassungspolitiken geht das konterfaktische Szenario daher davon aus, dass sozial unausgewogene oder gescheiterte Reformen sowie ein konservatives Transformations- bzw. Resilienzdenken zur Ermöglichung von "Business-As-Usual" Entwicklungspfaden beitragen. Oftmals verschwimmen grundlegende Unterschiede zwischen institutionellen Angleichungs-, Reform- und Transformationspfaden zusehends, sobald es um eine praktische politische Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen geht.

Demzufolge plädiert die Arbeit für einen prozessualen Anpassungsbegriff, der davon ausgeht, dass die konkreten politischen Ziele hinter einem Anpassungspfad – etwa Angleichung, Reform oder Transformation – für die langfristige Abstimmung und Umsetzung von einzelnen Anpassungsschritten ausschlaggebend sein sollten. Darüber hinaus wird die Transition entlang eines bestimmten institutionellen Anpassungspfades – der im Idealfall auf ein bestimmtes Ziel hin ausgerichtet ist – permanent durch kulturell-kognitive, soziale, politische, ökonomische, technologische und ökologisch-materielle Faktoren beeinflusst. Daher ist davon auszugehen, dass viele inkrementelle Reformen entlang eines Anpassungspfades insgesamt eine transformative Wirkung entfalten können, wobei dennoch immer auch mit einem gescheiterten oder regressiven Anpassungsprozess gerechnet werden muss. Dies ist genau der Punkt, bei dem das vierte Szenario ansetzt.

Die Arbeit bezieht sich in diesem Zusammenhang auf den Kernbegriff der "Politik des Indeterminismus" bzw. Politik der Unbestimmtheit. Mit diesem Begriff verbunden sind einerseits diskursive Rahmungen von Anpassung, die permanente Unbestimmtheit und abstraktes Risiko als politische Grundgegebenheiten adaptiver Prozesse an die Öffentlichkeit vermitteln und es somit ermöglichen, verschiedenste politische und wirtschaftliche Maßnahmen oder Strukturreformen unter dem Deckmantel ei-

ner notwendigen Anpassung an den Klimawandel voranzutreiben. Öffentliche Diskurse über die gesellschaftliche Verteilung von Risiken im Beck'schen Sinne der "Risikogesellschaft" (Beck 2009) werden somit als politisch ermöglichendes Moment verstanden, um Ressourcenverteilung, gesellschaftliche Machtverhältnisse (z. B. die Gewährung von "Sicherheit") und den Zugang zu privilegiertem Expertenwissen über die Natur von Risiken im eigenen Interesse zu strukturieren.

Andererseits bezieht sich der Begriff "Politik des Indeterminismus" auch auf konkrete strukturelle und institutionelle Hemmnisse wie den nicht abgeschlossenen Dezentralisierungsprozess in Ghana, die fehlende Koordinierung von Anpassungsmaßnahmen sowie unklare oder sich überschneidende politische Mandate. Diese "Unbestimmtheiten" ermöglichen es gesellschaftlichen Akteuren ihre Partikularinteressen zu verfolgen, begünstigen Korruption in verschiedenen Formen und ermöglichen es intransparenten Netzwerken sich materieller Ressourcen zu bemächtigen, die ursprünglich sozial benachteiligten Gruppen zugutekommen sollten. Die Verwendung von "partizipativen" Beteiligungsformen in Planungsprozessen ist daher in jedem Fall kritisch zu hinterfragen, da Partizipation in hierarchischen (oder in wenig transparenten und unkontrollierten) Entscheidungsstrukturen nicht unbedingt zu progressiven Ergebnissen führen muss, sondern auch rein legitimierende Wirkung entfalten kann. Weiterhin ist im kognitiv-kulturellen Sinne natürlicherweise mit Widerstand gegen gesellschaftliche Neuerungen zu rechnen, was hier nicht im Detail ausgearbeitet werden soll, aber durch umfangreiche Forschungsliteratur in den Bereichen der Transformationsforschung, der Politikwissenschaft, der Organisationslehre, der Umweltpsychologie und des Transitionsmangement bzw. Change Management zu belegen ist. Sollten "win-win" Lösungen keine realistische Option sein, ist zudem mit politisch und wirtschaftlich motivierten Auseinandersetzungen um die gesellschaftliche Ermöglichung transformativer Anpassungspfade zu rechnen.

Zusammenfassend gilt es daher festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der empirischen Erkenntnisse der Studie teils positive und teils negative Anpassungsszenarien im Kontext von vier möglichen institutionellen Anpassungspfaden veranschaulicht und diskutiert wurden. Zusätzlich erhebt die Studie im weitesten Sinne den Anspruch, kritische Denkanstöße

für eine realistischere Einschätzung von Anpassungsproblemen zu geben, die gleichermaßen konkrete Planungsperspektiven für Entscheidungsträger eröffnen.

Insgesamt lassen die Ergebnisse der Untersuchung in vielen weiteren Bereichen Forschungsbedarf erkennen. So liegen etwa kaum Untersuchungen zu den konkreten Auswirkungen von Urbanisierungsprozessen in den kleineren und mittleren Städten Ghanas vor, obwohl Urbanisierung dort mittlerweile am schnellsten voranschreitet. Zudem ist es notwendig, die institutionelle Pfadanalyse besser mit bestehenden Landnutzungsmodellen und Klimaszenarien in Einklang zu bringen, um die Robustheit der einzelnen Szenarien weiter zu erhöhen.

Ferner besteht im Bereich der Ernährungssicherheit die dringende Notwendigkeit, sich neben Fragen des Zugangs auch verstärkt mit Fragen der Qualität, der Nutzung und der langfristigen Nutzbarkeit von Ressourcen, Dienstleistungen und Infrastruktur auseinanderzusetzen. Hinsichtlich bestehender Schwierigkeiten in den Bereichen Anpassungsfinanzierung, Bürgerbeteiligung und Dezentralisierung ist zudem eine bessere wissenschaftliche Begleitung und Unterstützung von politischen Reform- und Transformationsprozessen vonnöten, um den aktiven Dialog zwischen Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Planungspraktikern und Entscheidungsträgern nicht abreißen zu lassen.

Abschließend ist anzumerken, dass sowohl theoretische als auch ethische Fragen äußerst relevant für die Umsetzung sozialer Transformations- und Anpassungsprozesse sind, etwa im Hinblick auf die Ausdifferenzierung von gesamtgesellschaftlichen Zielen und normativen Wertvorstellungen. Daher ist mit der vorliegenden Arbeit auch das grundlegende Ziel verbunden, einen theoretischen Beitrag zur Fortentwicklung der politikwissenschaftlichen und entwicklungsgeographischen Transformations- und Anpassungsforschung zu leisten.

Stichworte: Anpassungspfade; Klimawandelanpassung; Gesellschaftliche Transformation; Institutionentheorie; Risikoanalyse; Ghana

EXTENDED ABSTRACT

The idea of climate change adaptation is now officially 'mainstreamed' into Ghana's poverty reduction and development strategies at different levels of government. Climate change is commonly seen as a risk for socio-economic development, but also as a 'game changer' and political window of opportunity to address well-known development priorities by adopting an approach that puts the poor and vulnerable at the center. Adaptation policy narratives in Ghana are thus closely linked to familiar development discourses, although new financial instruments and political narratives about 'transformative' development in the context of the Sustainable Development Goals (SDGs) are becoming increasingly influential. The key political entry points for the implementation of adaptation measures in Ghana are currently market-based interventions as well as infrastructure improvement, disaster risk reduction, and natural resource management.

Yet, beyond the thin veneer of dominant policy narratives and transient project interventions, adaptation mostly takes place in the form of autonomous livelihood adaptations by often disenfranchised populations who are confronted with multiple risks, including the negative effects of climate change and increased variability. Developing supportive strategies for the most vulnerable will therefore require an approach that lays emphasis on the wider institutional and political context in which adaptive trajectories unfold. However, a major knowledge gap persists on how complex and politicized institutional settings are shaping both, autonomous and planned adaptation processes in Ghana.

In attending to this knowledge gap, and by focusing on the institutional dimensions of adaptation, this study develops and applies a novel *institutional pathways* approach that sets out to systematically explore the social production of risk – materially as well as discursively – to inform adaptation policy scenarios. This includes the question of how individuals can adapt to rapidly changing environmental and social conditions, and how organizations are prepared to flexibly respond to emerging livelihood

risks that are likely to become more pronounced in the near future. Drawing on information gathered from field research that took place between 2012 and 2013 in the Veua Catchment area in north-eastern Ghana, the main objective of the study is to investigate how power asymmetries, institutions and risk discourses influence human vulnerability as well as present and future adaptation pathways. The underlying hypothesis is that institutional processes – and not climate-related influences – are the primary factor that determines social vulnerability in the research area.

In sum, the study is structured into five parts. At the outset, the introductory chapter presents the natural scientific context for climate-related research in Ghana. Proceeding from the assumption that contested narratives about modernity and risk implicate different models of human development under climate change, the chapter also offers an introduction of basic analytical concepts such as adaptation, vulnerability and disaster risk. These concepts are introduced, discussed, and systematically related to each other. The chapter concludes by reviewing the most pertinent criticisms of the adaptation concept that are currently under debate in the interdisciplinary literature on climate change adaptation and development.

The second chapter deepens the theoretical discussion by engaging with contemporary debates about institutions, discourse analysis and power to better understand how institutions influence the social production of risk, materially as well as discursively. The key motivation is to contribute to theory development in political science and human geography by further exploring a transformative perspective on the institutional dimensions of social life, based on questions of normative sociology and ethics. These conceptual deliberations also provide the bedrock for the development of a novel *institutional pathways* approach to adaptation planning and risk assessment. Four institutional pathway scenarios are introduced as heuristic tools to guide empirical research on the functioning of institutional processes and their possible future trajectories. The chapter closes with a brief description of the research questions, research methods, and selected field sites.

The third chapter then applies select methods offered by the Sociology of Knowledge Approach to Discourse (SKAD) to illustrate how adaptation is discursively framed by adaptation specialists and practitioners at different levels of society. Drawing on quantitative survey data and semi-structured interviews, the ambition is to provide a broad-based overview of relevant adaptation discourses in Ghana. Particular attention is paid to the organizational and material-technological infrastructure (the so-called *dispositif*) on which contested adaptation discourses rest.

In the fourth chapter, the findings of the discourse analysis are tested against the background of a multi-hazard risk assessment (MRA). The aim is to identify differences and similarities between managerial discourses of risk and observed local vulnerabilities. Methodologically, a household survey (n=484 HH) in both, rural and urban areas of the Veve Catchment is combined with qualitative research tools. The selection of field sites allowed for a direct comparison between different farming and irrigation practices as well as between small-scale subsistence farmers, commercially oriented farmers, and non-farm households. Moreover, it was possible to analyze the influence of institutional processes on the distribution of risk, both spatially and socially, among rural and urban populations with diversified sources of income. Facilitated group discussions were held in the research area to triangulate the findings of the quantitative MRA component. The key goal of these group discussions was to learn more about peoples' risk perceptions and adaptation strategies.

In the fifth and last chapter, the results of the study are systematically related to plausible institutional pathway scenarios, namely: (1) adjustment, (2) reform, and (3) transformation. These scenarios are meant to serve as heuristic devices to support decision making. It is neither assumed that any particular institutional pathway presents an optimal adaptation solution nor that there is always a choice between alternative options. Hence the concluding chapter also discusses institutional factors embedded in each of the three adaptation pathways vis-à-vis the regressive tendencies of (4) business-as-usual.

While investigating the possible scenarios, particular emphasis is placed on the inherently political nature of adaptation pathways. It is argued that integrated scenario development with a strong emphasis on the institutional dimensions of social-environmental change can further increase the robustness of adaptation planning. It also allows for realistic and flexible decision making that integrates multiple pathway options into a coherent strategic approach. At the same time, the results of the institutional pathways analysis can be used to reflect on enabling institutional arrangements that are crucial to implement existing adaptation strategies and achieve the progressive political goals of the National Climate Change Policy (NCCP 2013).

Against this background, the first institutional pathway scenario of 'adjustment' is based on the core assumption that the paradigms of technological adjustment and conservative resilience thinking will continue to dominate adaptation policy making in the short and medium term. Especially the agenda of 'climate-proofing' economic development is currently promoted as a key policy response by a variety of influential political actors in Ghana. Moreover, a detailed analysis of organizational discourses at the national, regional and district levels revealed that the understanding of adaptation as adjustment to climatic stressors presently dominates organizational perceptions at multiple levels.

In view of these converging trends, adjustment is a highly probable adaptation scenario that is likely to generate additional organizational feedbacks and shape future adaptation pathways through the distribution of resources and risks. However, the focus of adjustment adaptation is not so much on the social root causes of multidimensional risks and vulnerabilities, but rather on the safeguarding of economic growth and development under conditions of climate change and increased variability. Therefore, it can be argued that technical adjustment approaches alone will not be sufficient to reduce complex vulnerabilities and move multi-layered institutional settings toward more integrated, equitable and forward-looking adaptation pathways.

The second scenario explores under what circumstances a more 'reform'-oriented pathway may be required to complement or enable proposed adjustment measures. Findings show that current attempts at increasing the adaptiveness of Ghanaian farmers and government organizations are still fundamentally constrained by the converging structural problems of unfinished political and fiscal decentralization. In addition, there are challenges related to conflicting and/or overlapping political mandates that hinder effective policy implementation. Yet, how exactly structural reforms could be carried out despite a long history of political resistance at the level of the central government is far from being clear. Moreover, the empirical findings of the study reveal that it is crucial for improving food security and household adaptiveness to avoid an overly narrow planning focus on patterns of access to, for example, infrastructure, credit, services, inputs, markets, etc. Existing problems of utilization, quality control, and long-term reliability need to be addressed as well.

Nevertheless, it has to be acknowledged that dominant organizational interpretations of 'reform' are still primarily concerned with managerial processes. While these aspects are certainly important, it should be borne in mind that attempts at increasing public participation and incrementally reforming top-down governance structures have been beset by many problems in the past, including entrenched standard planning protocols, vested interests, and risk aversion among decision makers. The analysis of dominant adaptation discourses also reveals that reformist policy and planning narratives still exhibit the tendency to naturalize socially produced risk, and to depoliticize adaptation by assuming that complex nature-culture relations are governed by clearly identifiable, benevolent, and neutral institutions.

With regard to the third institutional pathway scenario of 'transformation', it should be kept in mind that the practical translation of transformative institutional pathways depends on how the goals behind the idea of transformation are discursively framed. Like the idea of reform, transformation can be interpreted in both, a more socially progressive or

in a rather conservative way. A socially progressive interpretation of transformation assumes that deep transformations of existing institutional structures and dominant social, political, and economic paradigms are required to avoid negative effects on social equity and the Earth system. A more conservative view of transformation, in turn, is based on the rather narrow definition of transformation as an agricultural policy approach that advocates for a large-scale transformation of food systems in line with the conventional model of industrial agriculture.

Since the latter idea of transformation currently dominates relevant policy discourses, it must be borne in mind that such an approach involves considerable social and ecological risks. If modernization and expansion strategies for rural agriculture are not implemented in a socially equitable manner, it is to be expected that these interventions will create economic dependencies on large corporations and lead to the expropriation of smallholder farmers in areas with scarce land resources, thereby deepening already existing social problems and potentially creating new ones. The general lack of non-farm economic alternatives in northern Ghana, which is further aggravated by the realities of increased climate variability and uneven urbanization, at least suggests that the effectiveness of transformative adaptation strategies hinges on finding the right balance between necessary agricultural modernization, inclusive social development, and increased support for agroecological food systems.

Lastly, the counterfactual 'business-as-usual' scenario points toward institutional voids, overlapping normative reference systems and processual gaps that provide opportunities for regulatory capture and profiteering. Under such a scenario, it is assumed that patronage ties and elite networks may encourage socially entrenched practices like clientelism, corruption and rent-seeking behavior. These practices normally reinforce deep-seated power asymmetries, for instance in cases where resource flows, subsidies or 'pro-poor' interventions are diverted from their intended use. Transient institutional arrangements set up by donor-funded projects may further aggravate such tendencies, since infrastructural adjustment interventions such as the building of bridges and irrigation canals, for example, rarely include provisions for collective and inter-group maintenance into

their project design, thus often leaving the physical infrastructure in disrepair and disuse after several years. In the worst case, business-as-usual may therefore encompass situations in which no sustainable long-term adaptation is undertaken at all.

Hence it is suggested that a progressive transformative perspective on institutional pathways is needed as well to avoid self-referential debates about organizational reform, which neglect the fact that adaptation planning is not a straightforward and normatively neutral approach to addressing risk and vulnerability. The case study on the rehabilitation of the Veia dam clearly illustrates that planning practices are embedded in wider sociocultural, material and political contexts, and that they are guided by contested normative values and paradigms. In other words, it must be considered that planning, project interventions and other power-ridden processes of rational organizing are themselves influencing social risk and vulnerability.

Keywords: adaptation pathways; climate change adaptation; sustainability transformation; institutional theory; risk analysis; Ghana