

Infernum

Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften

FernUniversität in Hagen

Zusammenfassung der Masterarbeit mit dem Titel:

Artensterben und Klimawandel im Fokus:
Über Synergien und Zielkonflikte zwischen Biodiversität und Klimaschutz
unter besonderer Berücksichtigung des Ökosystemleistungsansatzes
in der internationalen Klima- und Waldpolitik

Bearbeitung März 2022

Matrikelnummer: 9496440

Corinna Schmitt

1. Einleitung

Der Mensch und seine Mitbewesen befinden sich in zwei großen existenzbedrohenden Krisen. Die eine ist die mittlerweile sehr prominente Krise des Klimawandels. Seit ca. 40 Jahren machen Wissenschaftler auf den Klimawandel öffentlich aufmerksam und warnen vor seinen dramatischen Folgen. Die zweite hier gemeinte Krise ist die des großen Artensterbens, des rasanten Biodiversitätsverlusts auf unserer Erde. Auch wenn im Vergleich zur Prominenz des Klimawandels, das Artensterben in der öffentlichen Debatte etwas "hinterherhinkt", ist der globale Zustand der Biodiversität alarmierend. Dem Weltbiodiversitätsrat zufolge, ist die Beschleunigungsrate des Aussterbens so hoch wie nie zuvor. Auch das Leben des Menschen ist durch den Verlust der Biodiversität bedroht, denn es ist in vielfältiger Hinsicht von ihren Ökosystemleistungen abhängig. Die beiden Krisen des Biodiversitätsverlusts und Klimawandels hängen miteinander zusammen; sie können sich gegenseitig verstärken, aber auch mildern.

Um Klimaneutralität zu erreichen, spielen die natürlichen Kohlenstoffsinken in der internationalen Klimapolitik eine große Rolle, was sich konkret in Art. 5.1 und 5.2 des Pariser Klimaabkommens niedergeschlagen hat: Mithilfe von Anreizzahlungen für Emissionsvermeidung sollen *Senken* erhalten und erweitert werden. Wälder sind dabei einerseits als sogenannte Senken für den Klimaschutz und andererseits für den Biodiversitätserhalt von großer Bedeutung. Die Arbeit beschäftigt sich mit den Synergien und Zielkonflikten zwischen Biodiversitäts- und Klimaschutz durch die Integration des Ökosystemleistungsansatzes in die internationale Klima- und Waldpolitik.

2. Fragestellungen

1. Worin können Synergien und Zielkonflikte zwischen Biodiversitäts- und Klimaschutz vor dem Hintergrund des Pariser Klimaabkommens am Beispiel von REDD+ bestehen?
2. Was sind die Erfahrungen der Bundesrepublik Deutschland, die durch *REDD Early Movers* gesammelt wurden?
3. Kann die ökonomische Perspektive auf die Ökosystemleistungen und ihrer Integration in die internationale Klimapolitik helfen, die gesetzten Ziele des Klima- und Biodiversitätsschutzes zu erreichen?

3. Vorgehensweise und theoretische Ansätze

Die Masterarbeit ist eine theoretische Studie. Sie basiert auf einer Analyse der Fachliteratur, dem Ökosystemleistungsansatz und einer theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema sowie der Untersuchung eines Fallbeispiels. Nach der Einleitung in das Thema, werden in Kapitel 2 die naturwissenschaftlichen Grundlagen untersucht: Zum Klimawandel und Kohlenstoffkreislauf, den Folgen des Klimawandels für die Biodiversität und seine Wechselwirkungen mit der Biosphäre, zum Wald als Ökosystem und seinen Ökosystemleistungen.

Der Ökosystemleistungsansatz stellt die analytische Grundlage dar, um die Wechselwirkungen zwischen Klimapolitik, Klimawandel und den natürlichen Gegebenheiten zu betrachten. Das Konzept der Ökosystemleistungen und ihrer später daraus abgeleiteten In-Wert-Setzung, wurde zuvor weltweit bekannt mit dem *Millenium Ecosystem Assessment* der Vereinten Nationen aus dem Jahr 2005, in dem die Leistungen und ihr Nutzen, die die Ökosysteme für den Menschen liefern, beschrieben wurden.

In Kapitel 3 beschäftigt sich die Arbeit mit der internationalen Klima- und Waldpolitik. REDD+ ist ein Instrument der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und soll mithilfe ergebnisbasierter Zahlungen für Emissionsvermeidung, Entwaldung und Degradation von Wäldern in Entwicklungs- und Schwellenländern verhindern. Die Erfahrungen der Bundesrepublik Deutschland aus ihrem *REDD Early Movers*-Programm, welches selbst ein *Early Mover* für ergebnisbasierte REDD+-Finanzierung aus öffentlichen Geldern der Entwicklungszusammenarbeit ist, werden untersucht anhand des Fallbeispiels Acre in Brasilien. Eine interdisziplinäre Untersuchung des Themas erfolgt in Kapitel 4, die Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse zur Beantwortung der Forschungsfragen wird in Kapitel 5 unternommen, mit einem abschließenden Ausblick in Kapitel 6.

4. Ergebnisse

Eine zentrale Herausforderung ist die erklärte Absicht des Pariser Abkommens, das 1,5 Grad-Ziel im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung und der Bemühungen um die Beseitigung der Armut (Art. 4.1) und in einer Weise, die die Nahrungsmittelproduktion nicht gefährdet (Art. 2.1[b]) zu erreichen, unter der Gewährleistung der Integrität aller Ökosysteme und des Schutzes der biologischen Vielfalt (Präambel) und der Herstellung eines Gleichgewichts zwischen

anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen und deren Abbau durch Senken (Art. 4.1).

Synergien zwischen Biodiversität und Klimaschutz können durch Walderhalt erzeugt werden, da Wälder, insbesondere Tropenwälder, eine herausragende Rolle sowohl für den Erhalt der Biodiversität als auch für die Milderung des Klimawandels spielen. Sie haben die größte Bedeutung gleichzeitig als CO₂-Senken und für die Artenvielfalt, können aber auch zur CO₂-Quelle werden.

Das Einbeziehen von Aufforstungsprojekten zur *Erweiterung von Senken* in die Finanzierungsmechanismen der Klimarahmenkonvention, kann Zielkonflikte bewirken, wenn dies zum Verlust artenreicher Wälder führt. Zu bedenken ist auch, dass Land grundsätzlich begrenzt ist. Aufforstung ist nicht einfach oder unendlich skalierbar. Sie kann zu "ökologischen Fehlern" führen, die bspw. durch die Einführung fremder Arten entstehen können, was ebenso bei Wiederaufforstung geschehen kann. Zusätzlich können Konflikte um Land, Eigentumsrechte, Rechte indigener Völker und die Ernährungssicherheit ausgelöst oder verschärft werden.

Der Status der Biodiversität ist im REDD+-Mechanismus dem Klimaschutz untergeordnet. Sie zählt zu den *co-benefits*, woraus sich auch andere Zielkonflikte ergeben können wie bspw. durch eine Verlagerung des Nutzungsdrucks oder den technischen Umgang mit Wald als Kohlenstoffspeicher und durch unterschiedliche Einschätzung von Entwaldung je nach Walddefinition. Eine höhere Artenvielfalt bringt eine höhere Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels. Auf freiwilliger Basis können die Akteure Biodiversitätsziele auf Projektebene integrieren. Um ökologischen und sozialen Risiken vorzubeugen, wurden Schutzmechanismen geschaffen, deren rechtliche Verbindlichkeit jedoch als umstritten gilt. Sie werden auch als zu unspezifisch kritisiert.

Die deutschen Erfahrungen durch *REDD Early Movers* zeigen, dass die Erwartungen, die Emissionen im Waldsektor schnell und günstig zu reduzieren, bisher nicht erfüllt werden konnten. Der Waldverlust ist hoch, u.a. besonders in Brasilien. Dem Walderhalt stehen entgegengesetzte politische und wirtschaftliche Interessen gegenüber. Einerseits existieren solche äußeren Einflüsse, Treiber der Entwaldung, die REDD+ allein nicht zu verhindern vermag. Aber auch konzeptionelle und technische Schwierigkeiten innerhalb des REDD+-Mechanismus, wie bspw. die Festlegung des Referenzlevels für die Bemessung der Entwaldung, existieren.

Trotzdem ist der Gedanke, Wälder durch Zahlungen für Ökosystemleistungen zu erhalten, prinzipiell ein guter Ansatz. Es gibt gute Ideen wie bspw. das *benefit sharing*, mit einer finanziellen Beteiligung und Einbeziehung von Indigenen, und es existieren Vorschläge zur Behebung der konzeptionellen Probleme. In Kontexten mit positiven Rahmenbedingungen bietet der Ansatz viel Potenzial für Synergien zwischen Klima- und Biodiversitätsschutz.

Eine mögliche zukünftige Finanzierung von Emissionsminderungen durch eine Skalierung freiwilliger Kohlenstoffmärkte ist umstritten. Aus naturwissenschaftlicher Perspektive sind Kompensationen kontraproduktiv, denn ein Aufschieben von Emissionsreduktionen bewirkt eine Erhöhung der kumulativen Emissionen in der Atmosphäre und im globalen Kohlenstoffkreislauf, was letztendlich sowohl dem Klimaschutz, der sozialen Gerechtigkeit als auch dem Biodiversitätsschutz schaden würde.

Schlagworte

Klimapolitik

Biodiversität

Ökosystemleistungen

REDD+