

Zusammenfassung

Diese Arbeit analysiert die Auswirkungen des „30x30“-Ziels des Kunming-Montreal Global Biodiversity Frameworks (KMBF) auf den Biodiversitätsschutz mithilfe des integrierten System-Dynamics-Modells iSDG und einer Szenarioanalyse. Kolumbien wurde aufgrund seiner hohen Biodiversität und seiner globalen Bedeutung für den Naturschutz als Fallstudie ausgewählt. Die historische Entwicklung von Schutzgebieten wurde mithilfe von Daten der World Database on Protected Areas (WDPA) untersucht und zur Erstellung zukünftiger Szenarien verwendet.

Um die ökologische Darstellung der Biodiversität im iSDG-Modell zu verbessern, wurde der Schutzgebietstreiber des ursprünglichen Biodiversitätsmoduls durch die Integration eines Species–Area-Relationship-(SAR)-Ansatzes erweitert, der Biodiversitätsreichtum und einen zeitlichen Umsetzungsverzug von Schutzmaßnahmen berücksichtigt.

Die Ergebnisse zeigen, dass Kolumbien das „30x30“-Ziel unter den aktuellen Entwicklungen voraussichtlich nicht erreichen wird, da die Ausweisung neuer Schutzgebiete zu langsam erfolgt und eine große Lücke zwischen formellem und effektivem Schutz besteht. Die Simulationen zeigen, dass nur eine schnelle Ausweitung der Schutzgebiete in Kombination mit starker Governance und effektivem Management das Erreichen des Ziels ermöglichen würde. Allerdings führt die alleinige Erfüllung des „30x30“-Ziels hauptsächlich zu einer Abschwächung des Biodiversitätsverlustes und nicht zu einer langfristigen Erholung der Ökosysteme. Eine deutliche Verbesserung der Biodiversität wird nur erreicht, wenn zentrale Degradationsfaktoren, insbesondere Entwaldung und illegale Biomasseextraktion, stark reduziert werden.

Die Arbeit verdeutlicht die Bedeutung der Kombination aus Schutzgebietsausweitung, effektiver Governance und umfassender Landnutzungspolitik, um eine nachhaltige Erholung der Biodiversität zu erreichen.

Schlagwörter: Biodiversität, System-Dynamics, Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, Schutzgebiete, Governance