

# Der Soziale Metabolismus Nepals

Eine Material- und Energieflussanalyse Nepals im Zeitraum von 1990 bis 2016 mit Fokus auf klimatische Vulnerabilität und Importdependenzen

André Sebastian Baumgart

## Forschungsinteresse

Veränderungen des Material- und Energieverbrauchs Nepals sowie die Gründe für und die Folgen von Ernährungs- und Energieunsicherheiten

## Forschungsfragen

1. Wie hat sich der Material- und Energieverbrauch Nepals im Zeitraum von 1990 bis 2016 verändert und wie manifestieren sich sozio-ökonomische und abiotische Ereignisse in den Daten?
2. Hinsichtlich welcher Materialgruppen und Energieträger wies Nepal Importabhängigkeiten auf und in welchen Bereichen war die nepalesische Wirtschaft autark?
3. Welchen Einfluss hatten klimatische Veränderungen auf die Ernährungs- und Energiesicherheit und welche Zukunftsaussichten ergeben sich daraus für Nepal?

## Methodik und Datenquellen

- wirtschaftsräumliche Material- und Energieflussanalyse nach Haberl (2001) und Krausmann et al. (2018)
- Datenquellen: FAOSTAT, USGS, IEA, UN Comtrade, Cembureau (sekundär: BGS, UNSD, nationale Statistiken)
- Außenhandelsflussberechnung durch Aggregation der von den Handelspartnerländern berichteten Daten

# Der Soziale Metabolismus Nepals

Eine Material- und Energieflussanalyse Nepals im Zeitraum von 1990 bis 2016 mit Fokus auf klimatische Vulnerabilität und Importdependenzen

André Sebastian Baumgart

## Ergebnisse

- DMC-Anstieg von 50 auf 127 Mt/Jahr (2,7 → 4,7 t/cap/Jahr)
- DEC-Anstieg von 645 auf 1.194 PJ/Jahr (33 → 44 GJ/cap/Jahr)
- Großteil der DE: Biomasse und nicht-metall. Mineralstoffe
- Infrastrukturausbau: Baumineralienverbrauch stieg ab 2010
- zunehmender Importüberschuss für alle Materialgruppen
- vom Nettoexporteur zum Nettoimporteur von Biomasse
- energetisch hohe Abhängigkeit von Biomasse (Brennholz)
- Klima: zeitliche Verdichtung von Extremwetterereignissen führt zu Ernteeinbußen; inkonsistenter Niederschlag und Durchfluss limitiert die Stromproduktion aus Wasserkraft
- Diskrepanz zwischen Produktion und Bedarf verstärkt Ernährungs- /Energieunsicherheit und Importabhängigkeit

## AdressatInnen

WissenschaftlerInnen und EntscheidungsträgerInnen, die sich mit Ressourcennutzung in Nepal oder mit dem Einfluss klimatischer Veränderungen auf die Material- und Energieflüsse von Wirtschaftsräumen beschäftigen

