

Climate and Energy Policy Indicators in the Context of SDGs

CIEP

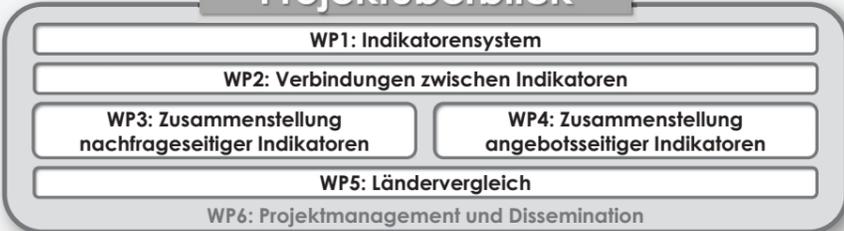
ACRP 2016
Projektlaufzeit
 1.5.2017 – 30.11.2018

Projektteam
WIFO: Claudia Kettner, Daniela Kletzan-Slamanig, Angela Köppl, Katharina Köberl, Susanne Markytan
IHS: Beate Littig, Irina Zielinska

Motivation

- ▶ Zwei wichtige Ereignisse 2015: UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) und Pariser Klimaabkommen
- ▶ Beide erfordern eine grundlegende Restrukturierung und Dekarbonisierung der wirtschaftlichen und sozialen Systeme
- ▶ Monitoring der Fortschritte bei Zielerreichung und adäquate Messsysteme notwendig
- ▶ Komplexität erfordert Indikatorensysteme anstelle von Einzelindikatoren

Projektüberblick



Projektziele

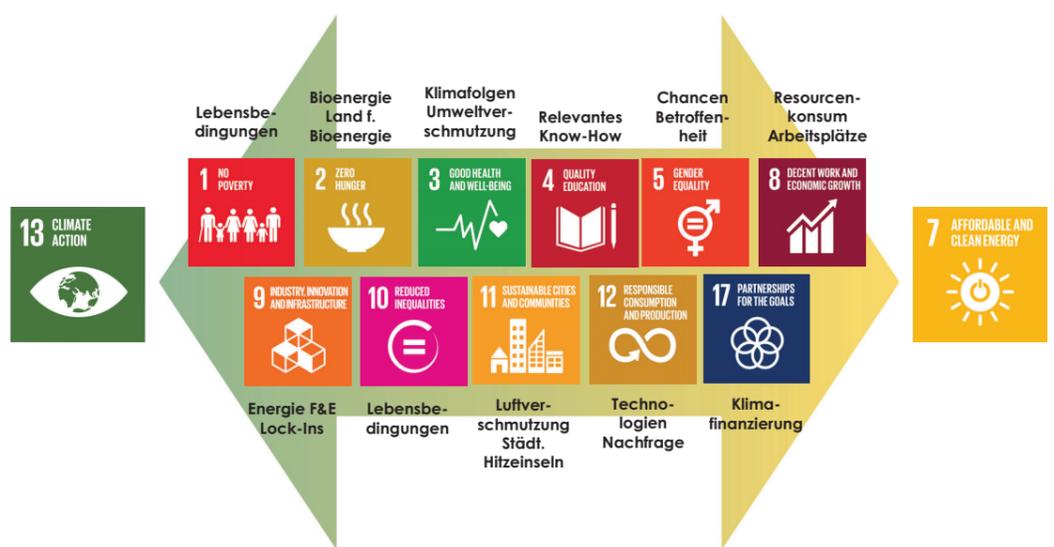
- ▶ Entwicklung von **Indikatoren mit Fokus auf Energiedienstleistungen** anstelle von Energieflüssen
 - Schwerpunkt auf Wohngebäude (z.B. wohltemperierter Wohnraum), Verkehr (z.B. Zugang zu Gütern und Personen) und Industrie (z.B. Hochtemperaturprozesse) und Dienstleistungen
 - Konsistente Indikatoren für eine nachhaltige Strom- und Wärmeversorgung
- ▶ Abdeckung der **drei Dimensionen nachhaltiger Entwicklung**
- ▶ Erörterung von Interdependenzen zwischen Indikatoren und **Spezifikation von Synergien und Trade-offs**
- ▶ Entwicklung von **Composite Indices** zur Messung des Fortschritts in der Klima- und Energiepolitik
- ▶ Datenerhebung und Berechnung von Indizes für **ausgewählte EU-Mitgliedstaaten**

Erste Ergebnisse

Methodischer Ansatz



Interaktion SDGs Klima und Energie mit anderen SDGs



Struktur des Indikatorensystems

Dimension	Sektor	Wohngebäude		Verkehr		Industrie	Dienstleistungen	Elektrizität und Wärme
		Personen	Güter	Personen	Güter			
Treiber / Kontext								
Energiedienstleistungen								
ENERGIESYSTEMINDIKATOREN								
Ökonomisch								
Ökologisch								
Sozial								

144 Indikatoren 9 Mitgliedstaaten 1990/2005 – 2016

Composite Indices

Ein Subindex je Sektor
 $SI_{i,k,t} = \sum w_j (E_{i,j,k,t} / E_{i,j,k=1,t=0} - 1)$
 $SI_{i,k,t}$ Subindex von Sektor i in Land k in Jahr t
 w_j Gewicht für jeden Indikator
 $E_{i,j,k,t}$ Wert des Energieindikators j in Land k in Jahr t

Composite Index
 $CI_{k,t} = \sum w_i (SI_{i,k,t} / SI_{i,k=1,t=0} - 1)$
 Q: Davidsdottir et al. (2007), Ibararán Vinięra et al. (2009), Kettner et al. (2015a,b)

Alternativer erweiterter Composite Index für Ländervergleich

Ein Subindex je Sektor
 $SI_{k,i} = \sum_j w_j (E_{i,j,k} - E_{i,j,min}) / (E_{i,j,max} - E_{i,j,min})$
 E Wert des Indikators
 i Sektor
 j Indikator
 k Land

Composite Index
 $CI_k = \sum_i w_i (SI_{i,k} - SI_{i,min}) / (SI_{i,max} - SI_{i,min})$
 Q: OECD.

Herausforderungen

- Trade-offs und Synergien zwischen Indikatoren / Dimensionen
- Konzeption aussagekräftiger Indikatoren – insbesondere für soziale Dimension
- Mangelnde Daten – insbesondere für soziale Dimension

Ausblick

- Berechnung der Indizes
- Sensitivitätsanalysen (alternative Gewichtungsfaktoren etc.)
- Analyse der Entwicklung in ausgewählten Ländern auf Basis der Indizes
- Erstellung der Working Papers

Beispiele Dissemination

Bisher:
 Littig, B., Zielinska, I., Soziale Indikatoren in der Energieforschung, in: Opielka, M., Renn, O., (2017), Beiträge für das Symposium: Soziale Nachhaltigkeit, Potsdam (IASS).

Fixiert:
 Präsentation der Ergebnisse bei der Konferenz Wachstum im Wandel 2018

Geplant:
 Veröffentlichung von Papers in internationalen peer-reviewed Journals