

**Ecologic Institute**  
Science and Policy  
for a Sustainable World



# **„Umsetzung des SDG Zieles „Land degradation neutrality“ in Deutschland“**

## **Vorstellung der Ergebnisse zu Indikatoren**

**BMUB, 6.Juli 2016**

**Stephanie Wunder, Ecologic Institute**

---

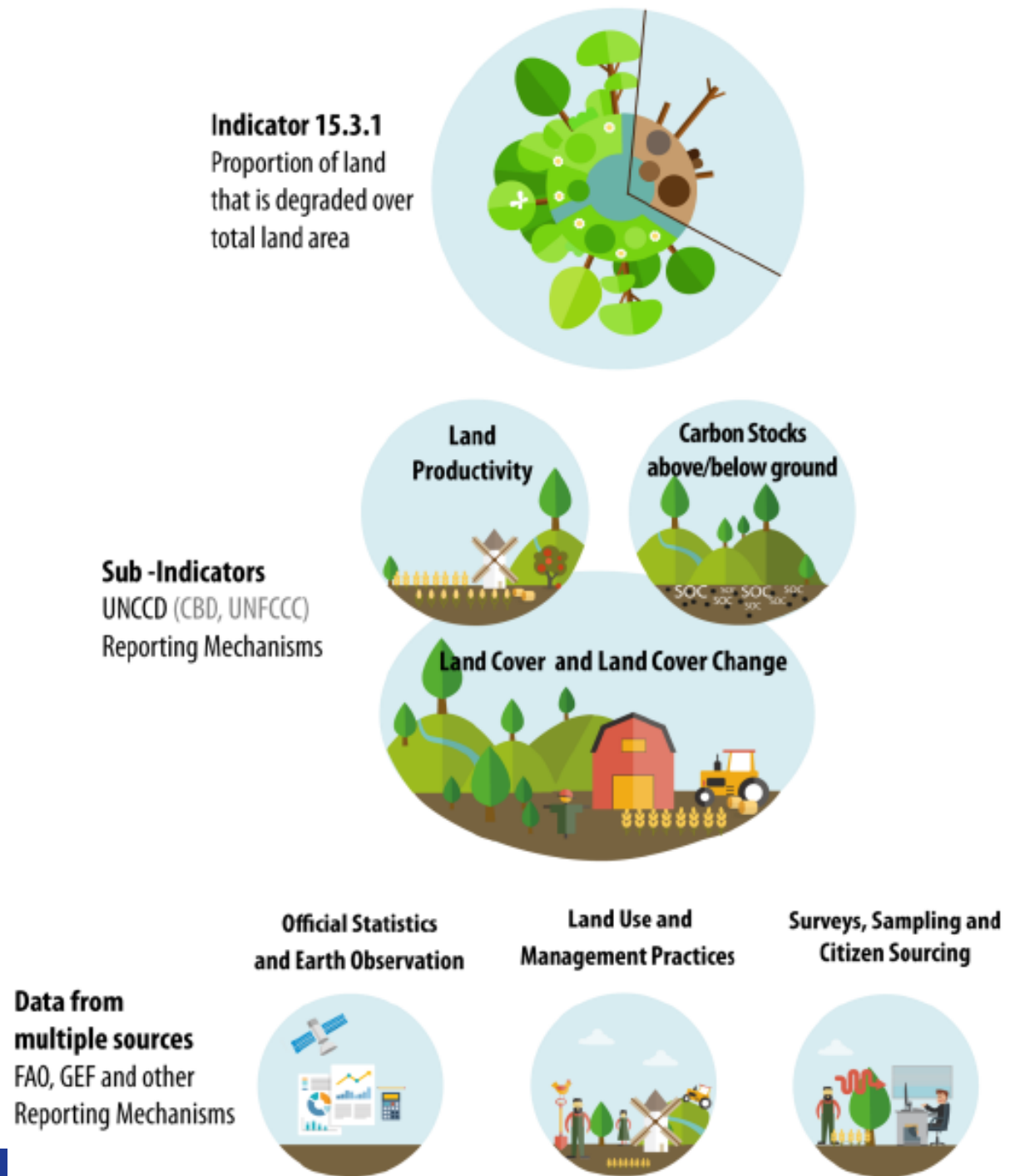
## Struktur und Inhalt

- 1. Internationaler Prozess zur Definition von Indikatoren**
- 2. Anforderungen an Indikatoren**
- 3. Übersicht über mögliche Indikatoren**
- 4. Überleitung zum Weltcafe (Vertiefung Indikatoren)**

## Internationaler Prozess

- ▶ März 2016: „Indicator Framework“ der **UN Stat.** Kommission
  - Indikator 15.3.1 „Anteil an Flächen die im Vergleich zur Gesamtfläche degradiert sind“
- ▶ Aufbauend auf **Expertenkonsultationen** (UNCCD, FAO, EEA, CBD etc.)
- ▶ „globaler Minimalkonsens“: zusammenhängendes Dreierset von Subindikatoren zur Erfassung des 15.3 Indikators
  - **Landbedeckung und Änderung der Landbedeckung**
  - **Landproduktivität**
  - **Kohlenstoff im und über dem Boden**

Abbildung:  
 Rahmen für Monitoring  
 und Berichterstattung  
 zum Unterziel 15.3  
 (UNCCD 2016b)



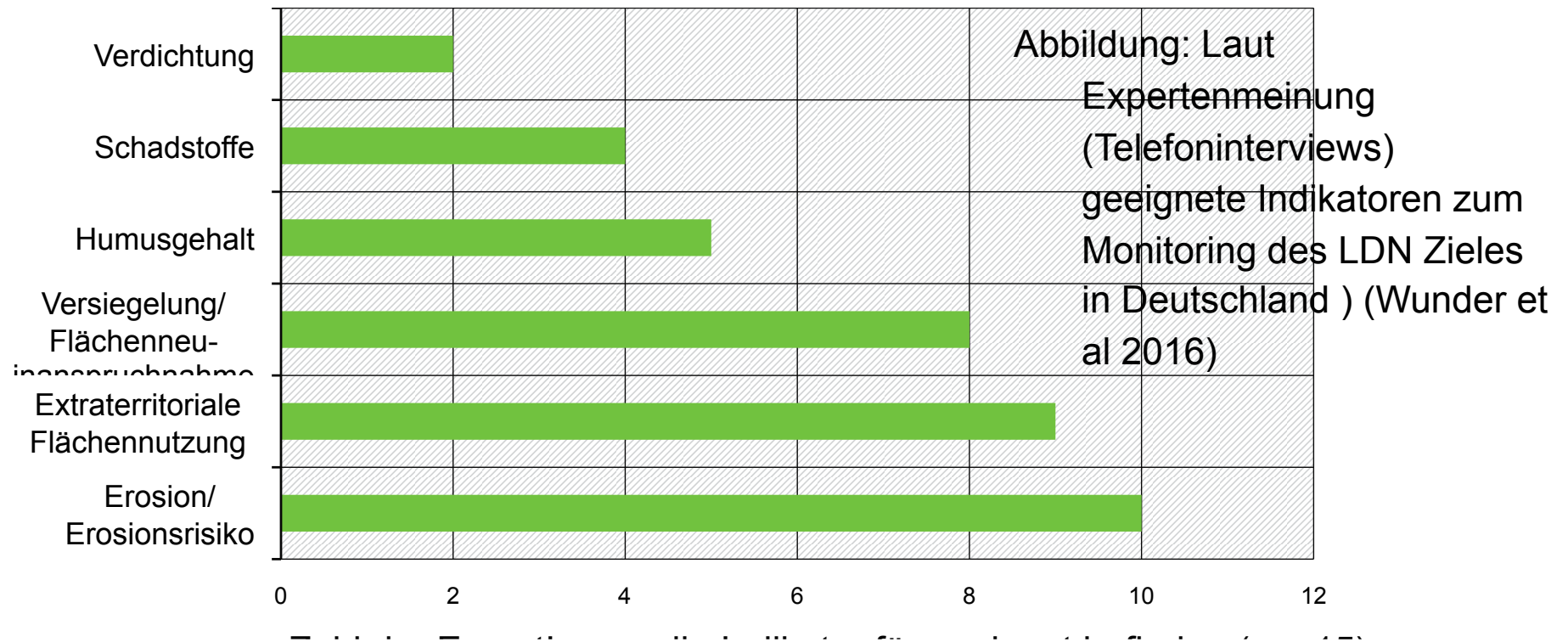
---

# Anforderungen an Indikatoren

- 1. Datenverfügbarkeit**
2. Anschlussfähigkeit internationale Ebene
- 3. Aussagekraft zu den relevantesten Bodenbeeinträchtigungen und Verbesserungen**
4. Übergreifende Aussagekraft (“Schlüsselindikatoren”)
5. Praktikabilität/ geringer administrativer Aufwand

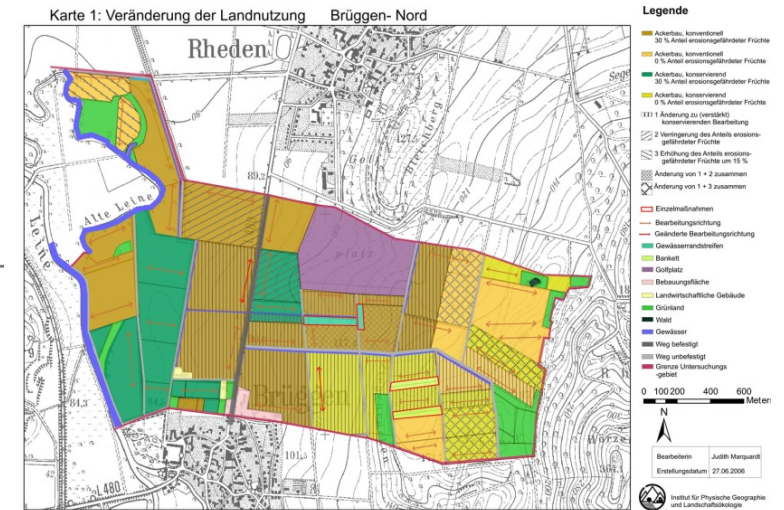
# Mögliche Indikatoren

- ▶ Statt Bodenfunktionen **Bodengefährdungen** in den Mittelpunkt der Priorisierungen stellen!



# 1. Landnutzung/ Landnutzungsänderung

- ▶ Kein Indikator im engeren Sinne
- ▶ Erster Hinweis auf Degradation und Grundvoraussetzung für alle weiteren Erfassungen
- ▶ In Deutschland bereits gut erfasst
- ▶ Relativ unproblematische Umsetzung





## 2. Flächenproduktivität

- ▶ Relevant für Ernährungssicherheit
- ▶ allein stehend nicht aussagekräftig (nicht nachhaltige Bodennutzung durch Dünge-, Bewässerungspraxis, Fruchtfolge etc. mgl.)
- ▶ Auch Fall des unerwünschten Aufwuchses (Verbuschung) nicht abgedeckt
- ▶ Erfassung über NPP (Net Primary Production“, „Yield gaps“, ggf. auch über Bodenschätzungen
- ▶ Nutzung von Fernerkundungsdaten für NPP als geeignet eingestuft



### 3. Humusgehalt

- ▶ Relevant für viele Bodenfunktionen
- ▶ Mgl. Indikator “Anteil organischer Kohlenstoff im Oberboden“ (C pro kg Boden/ in %)
- ▶ Messung der Veränderungen möglich aber unklar, aber Uneinigkeit zur Frage des „angemessenen Humuswertes“
  - Messung: auch Rückschlüsse über Farbtafeln..., Daten in Bodenzustandserhebung, Dauerbeobachtungsflächen etc.
  - Modellierung im Verbundprojekt „organische Böden“
  - Bessere Erfassung der Bodenkohlenstoffpeicherung durch LULUCF Prozess?





## 4. Erosion/ Erosionsgefahr

- ▶ Durch Wind oder Wasser
- ▶ Führt zum Verlust Bodenfruchtbarkeit
- ▶ Irreversibel
- ▶ Risiko hängt stark von Bewirtschaftungsmethoden ab
- ▶ Informationsquellen: JRC Karten zum potentiellen Erosionsrisiko, Erosionskataster der Länder, bei Modellierungen: starke Schwankungen
- ▶ Indikator wegen Datenlage vermutlich nur als Erosionsgefahr nicht die aktuellen Erosionsdaten erfassbar

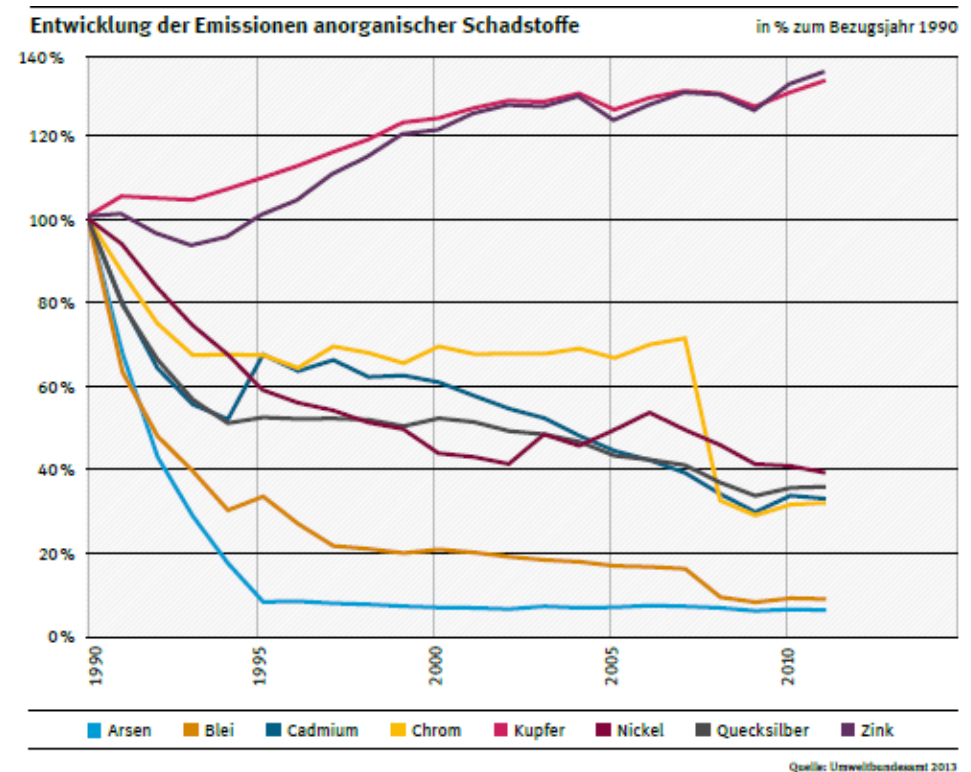


## 5. Flächeninanspruchnahme/ Versiegelung

- ▶ Bei Versiegelung: weitgehender Funktionsverlust
- ▶ Auch zu Lasten produktiver LW Flächen
- ▶ Erfassung als „versiegelte Flächen“ oder „Siedlungs- und Verkehrsfläche“
- ▶ Umrechnung in Versiegelungsraten kann von Landesämtern vorgenommen werden
- ▶ Bereits lange untersucht/ in NHS der Bundesregierung: geeigneter Indikator

## 6. Schadstoffe

- ▶ Viele rückläufig (diverse Unterscheiden <400)
- ▶ Stickstoffüberschuss  
soll gemäß NHS auf  
80 kg/ ha/ a
- ▶ Keine flächendeckenden  
Daten, ggf. STARS  
Datenbank
- ▶ Auch aus Bodenzustands-  
erhebung
- ▶ Offen: welcher Schadstoff?





## 8. Verdichtung

- ▶ Vor allem durch schwere Maschinen der LW problematisch / für Durchwurzelbarkeit/Wasserhaushalt und Ertragsfähigkeit
- ▶ Indikatoren: Lagerungsdichte, Porenraum
- ▶ Kein bundeseinheitlichen Ergebnisse hierzu
- ▶ Datenverfügbarkeit: über Fernerkundung z.T. über Bodenfeuchte und Pflanzenwachstum
- ▶ Terranmio Modell: Gefährdungsrisiko Schadverdichtungen identifiziert?



ÖKOLOGISCHER FUßABDRUCK

## 8. Extraterritoriale Flächennutzung

- ▶ Virtueller Import Deutschlands von Land durch Konsumgüter
- ▶ Kein notwendiger SDG Indikator aber im Zusammenspiel hilfreich
- ▶ Indikator für globale Verantwortungsübernahme/Ziel der SDGs Landdegradation weltweit zu stoppen
- ▶ Unter anderem auch von RNE vorgeschlagen, zahlreiche Experten
- ▶ Berechnung über Flächenfußabdruck? Ökologischer Rucksack?



## Weltcafé

### 1. Qualitative Aspekte der Flächeninanspruchnahme

### 2. Indikator x

### 3. Indikator y

- Ist der Ansatz/Indikator geeignet?
- Wie kann er operationalisiert werden (Messgröße, Datenverfügbarkeit, räumliche Ebene etc.)
- Was gilt es zu beachten/ welche Grenzen der Aussagekraft gibt es?

**Ecologic Institute**

Science and Policy  
for a Sustainable World



# Vielen Dank! Fragen?

**Stephanie Wunder**  
**Stephanie.wunder@ecologic.eu**

**Ecologic Institute**

**Pfalzburger Str. 43/44**

**10717 Berlin**

**Germany**

**Tel. +49 (30) 86880-0**

**ecologic.eu**