



Bundesamt für
Kartographie und Geodäsie



Geoinformationsmanagement für die Agenda 2030 - Nachhaltigkeitsziele und –Indikatoren

Gwendolin Seidner-Schötz (BKG)

Patrick Knöfel (BKG)



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS



UN-GGIM

UNITED NATIONS INITIATIVE ON
GLOBAL GEOSPATIAL
INFORMATION MANAGEMENT

Inhalt – Geoinformationsmanagement für die Agenda 2030 - Nachhaltigkeitsziele und –Indikatoren

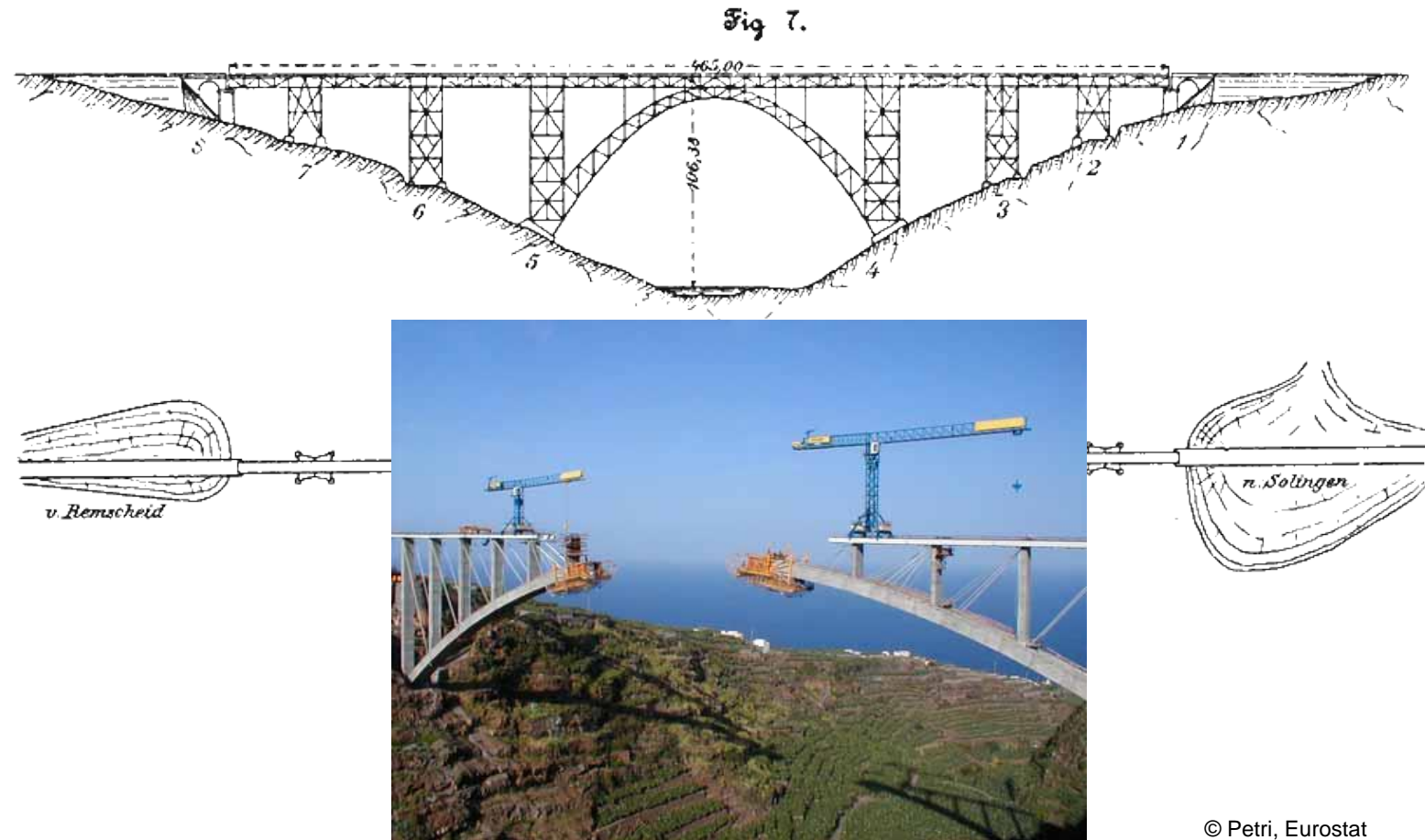
Seidner-Schötz

- Einleitung ins Geodatenmanagement
- Was sind die Rahmenbedingungen für nachhaltige Entwicklung – Agenda 2030?
- Wie wird das Thema Geoinformationsmanagement international bearbeitet?
- Haben wir die richtigen (Geo)Daten für eine nachhaltige Entwicklung in Europa... und national?

Knöfel

- Was trägt das BKG zur nationalen Berechnung der Nachhaltigkeitsindikatoren bei?
- Ausblick

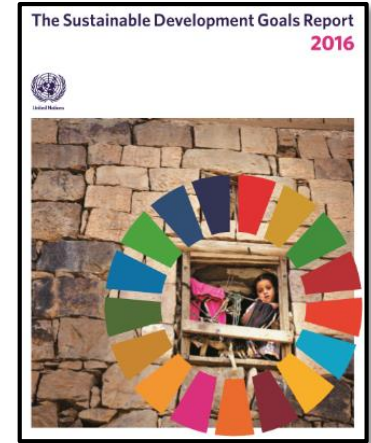
Integration von Statistik und Geoinformation - „Brücken (aus)bauen“



Geltende Rahmenwerke sind hochpolitisch... ... und haben oft nur indirekt einen Geo-Bezug



2030 Agenda: Zweck, Ziele, Indikatoren



Ziel:

Nachhaltige Entwicklung von Gesellschaft, Wirtschaft & Umwelt

„Leave no one behind“

17
SDGs

169 Ziele

231 globale Indikatoren,
um die Fortschritte zu
verfolgen und zu
überprüfen

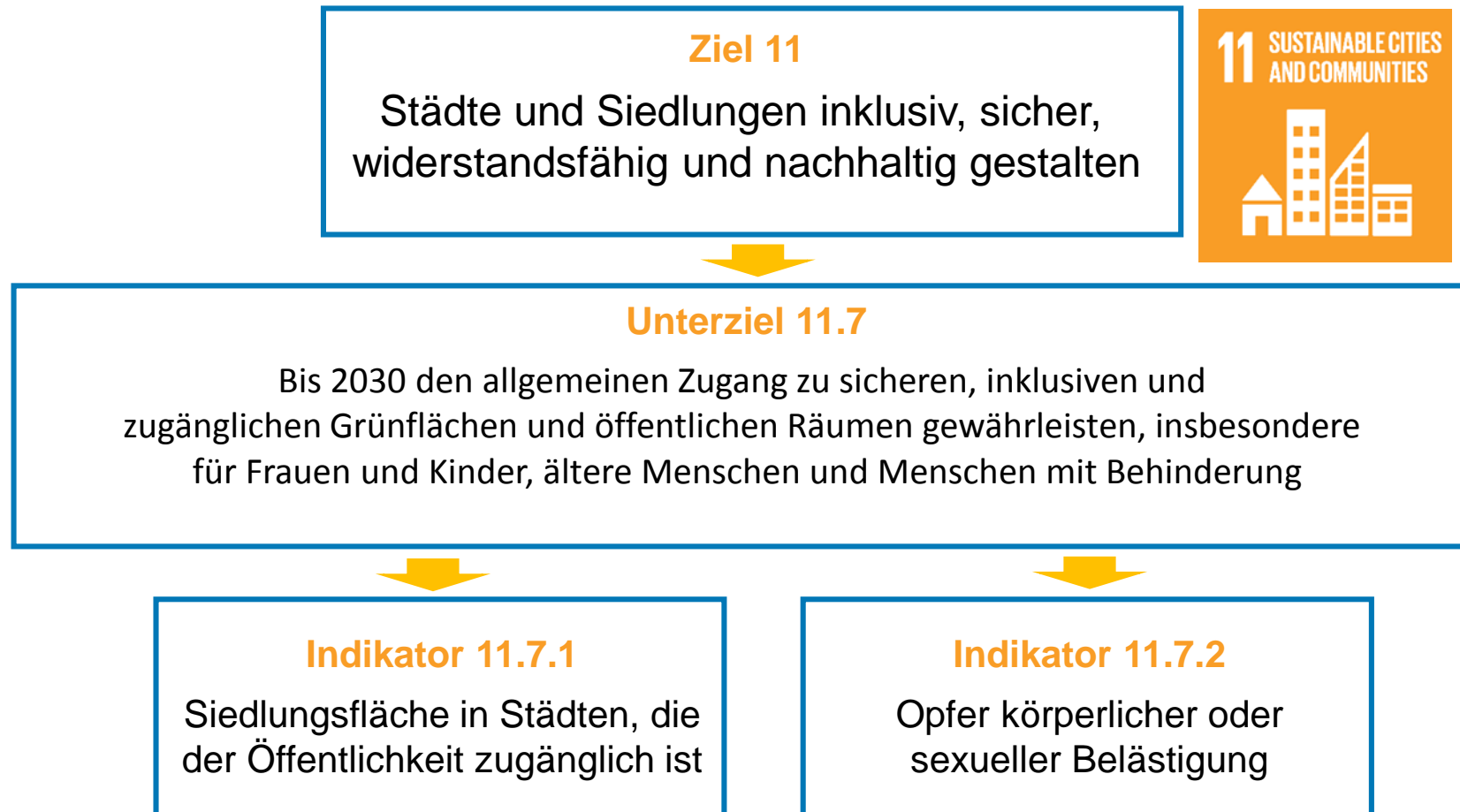
Umsetzung über nationale
Planungsprozesse, Richtlinien,
Strategien und Rahmenbedingungen

Messen und Überwachen: Statistiken,
Geoinformationen, Erdbeobachtungen und
andere Datensätze

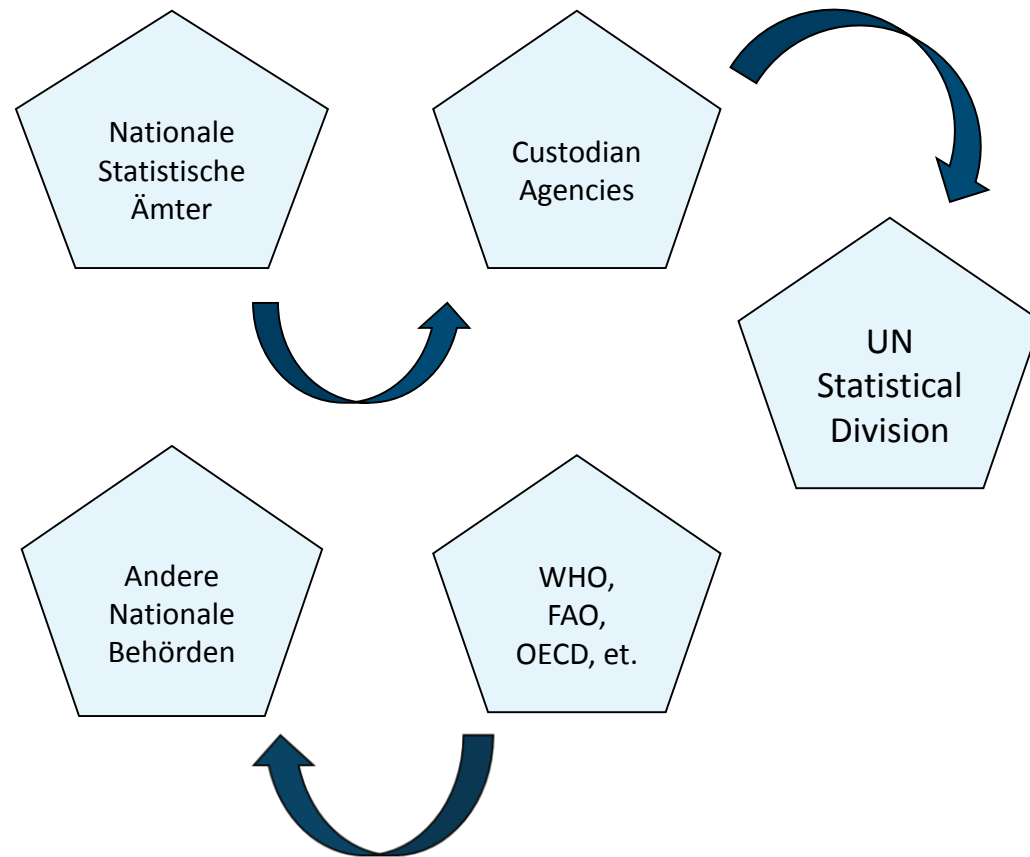
Inter-agency and Expert
Group on SDG Indicators
(IAEG-SDGs)

Koordination:
Statistische
Ämter

Agenda 2030: Beispiel SDG → Ziel, Unterziel, Indikator



Agenda 2030: Nachhaltigkeitsindikatoren → Datenflüsse



Nationale Partner („Focal Points“) arbeiten direkt mit den „Custodian Agencies“ (politisches Mandat den UN zu berichten)

Beispiele:

BMU → UNEP

BMEL → FAO

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukl. Sicherheit

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

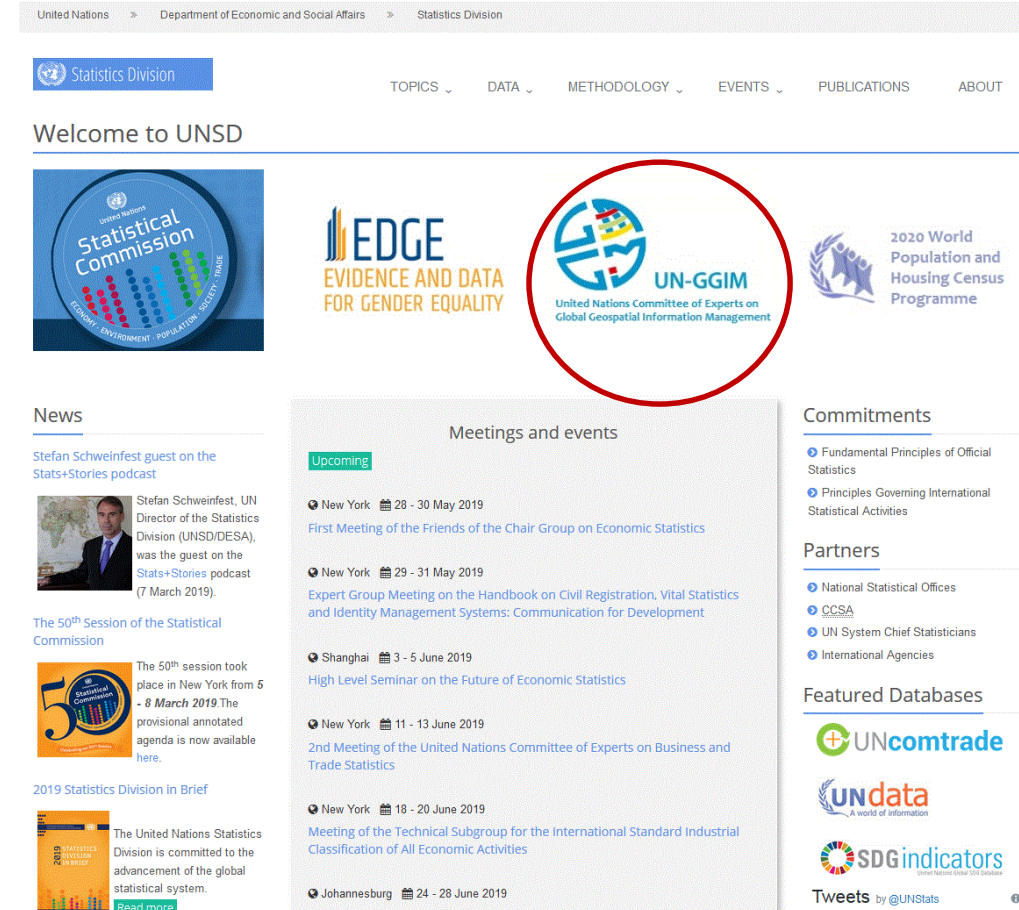
UNEP – UN Umweltprogramm

FAO – UN Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation

Inhalt – Geoinformationsmanagement für die Agenda 2030 - Nachhaltigkeitsziele und –Indikatoren

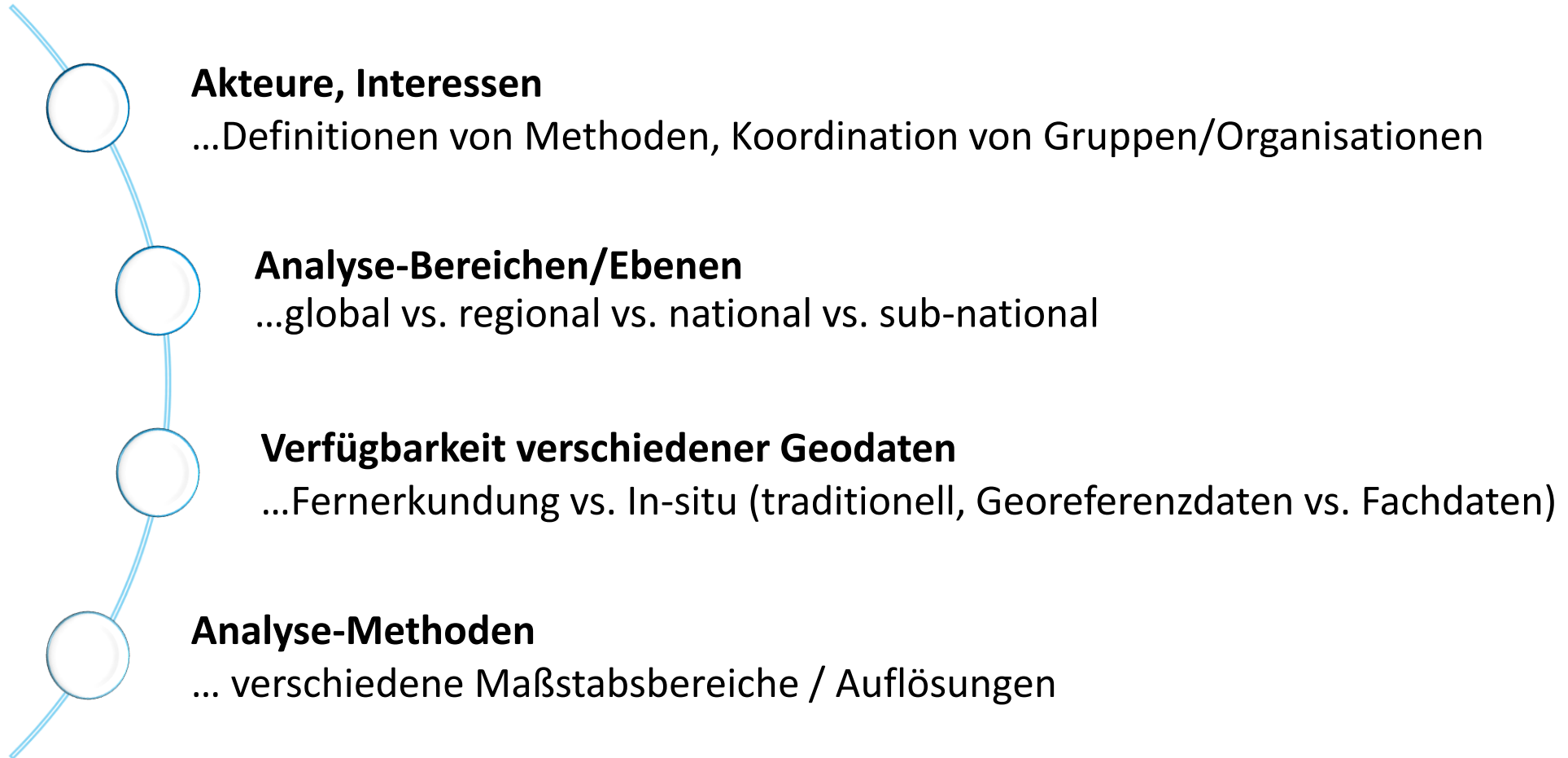
- Seidner-Schötz
 - Was sind die Rahmenbedingungen für nachhaltige Entwicklung – Agenda 2030?
 - Wie wird das Thema Geoinformationsmanagement international bearbeitet?
 - Haben wir die richtigen (Geo)Daten für eine nachhaltige Entwicklung in Europa... und national?
- Knöfel
 - Was trägt das BKG zur nationalen Berechnung der Nachhaltigkeitsindikatoren bei?
 - Ausblick

- Das Thema Geoinformation ist organisatorisch in der „Statistics Division“ (UNSD) der Abteilung „Wirtschaft und Soziales“ (DESA) der Verwaltung der Vereinten Nationen eingeordnet
- <http://ggim.un.org/>

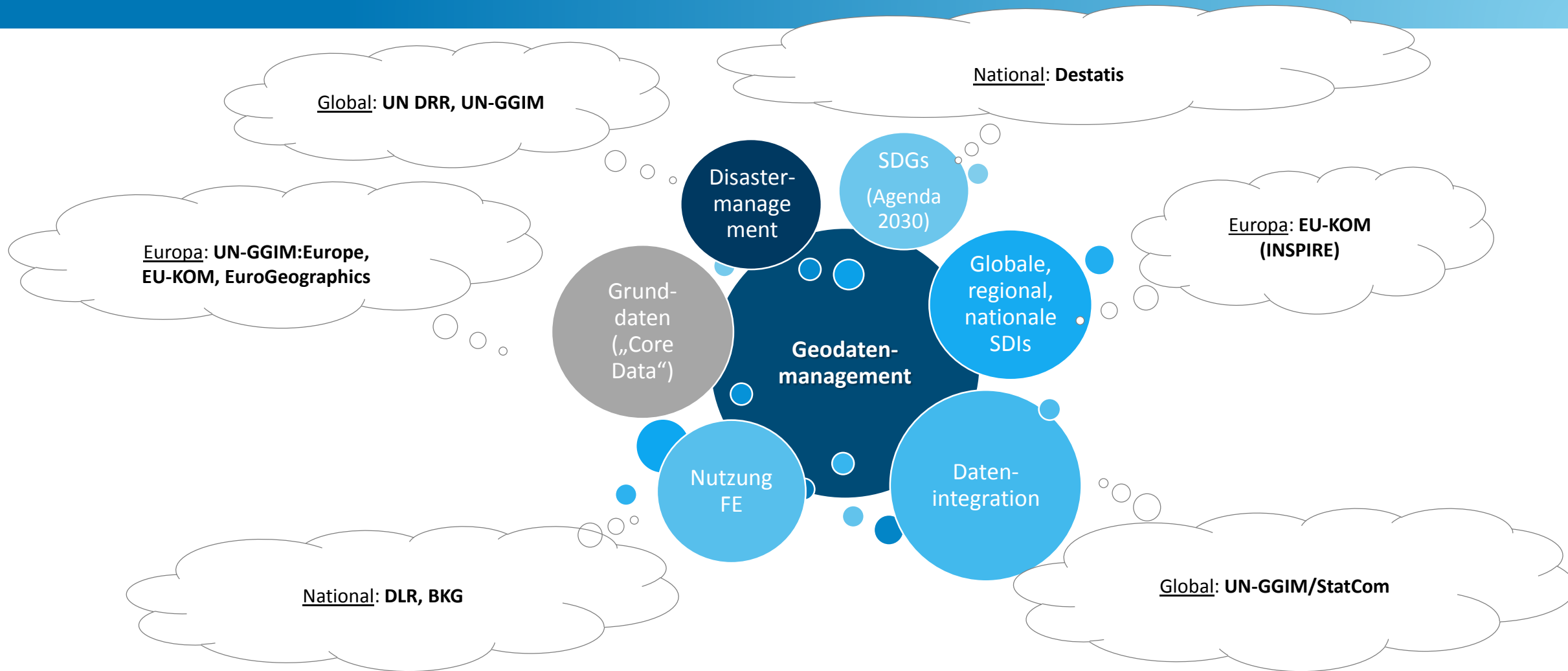


The screenshot shows the official website of the United Nations Statistics Division (UNSD). The page features a navigation menu with categories like TOPICS, DATA, METHODOLOGY, EVENTS, PUBLICATIONS, and ABOUT. The main content area includes a 'Welcome to UNSD' message, a 'Statistical Commission' logo, and the 'UN-GGIM' logo, which is highlighted with a red circle. Below this, there are sections for 'News', 'Meetings and events', and 'Commitments'. The 'Meetings and events' section lists upcoming events such as the 'First Meeting of the Friends of the Chair Group on Economic Statistics' in New York (May 28-30, 2019) and the 'High Level Seminar on the Future of Economic Statistics' in Shanghai (June 3-5, 2019). The 'Commitments' section lists various international statistical principles and standards.

International → national: Herausforderungen für das Geodatenmanagement & SDGs...



International: Themen & Akteure



Inhalt – Geoinformationsmanagement für die Agenda 2030 - Nachhaltigkeitsziele und –Indikatoren

Seidner-Schötz

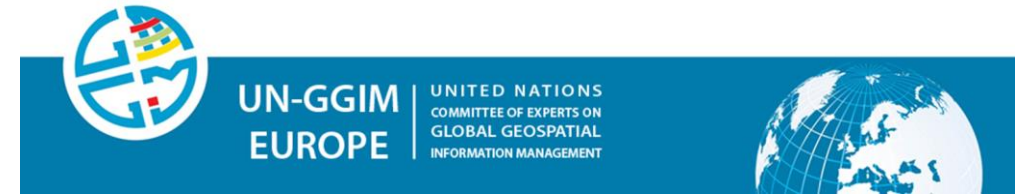
- Was sind die Rahmenbedingungen für nachhaltige Entwicklung – Agenda 2030?
- Wie wird das Thema Geoinformationsmanagement international bearbeitet?
- Haben wir die richtigen (Geo)Daten für eine nachhaltige Entwicklung in Europa... und national?

Knöfel

- Was trägt das BKG zur nationalen Berechnung der Nachhaltigkeitsindikatoren bei?
- Ausblick

Europa: Koordination von Geo-Aktivitäten mit Fokus „Agenda 2030 / SDGs“ in Europa

- Abgrenzung und Synergien von UN-GGIM: Europe, UNECE, EU-KOM, EuroGeographics, EuroGEO,...



[...]

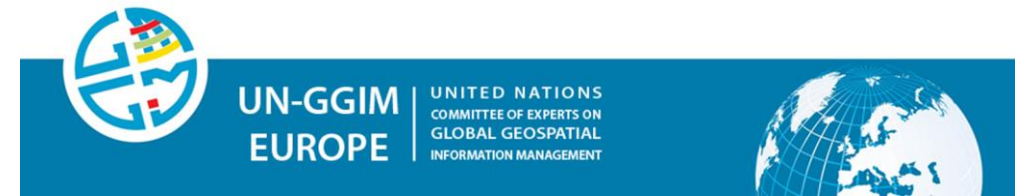
Europa:

UN-GGIM: Committee of Experts – Regionalkomitees

UN-GGIM
Americas



UN-GGIM
Europe



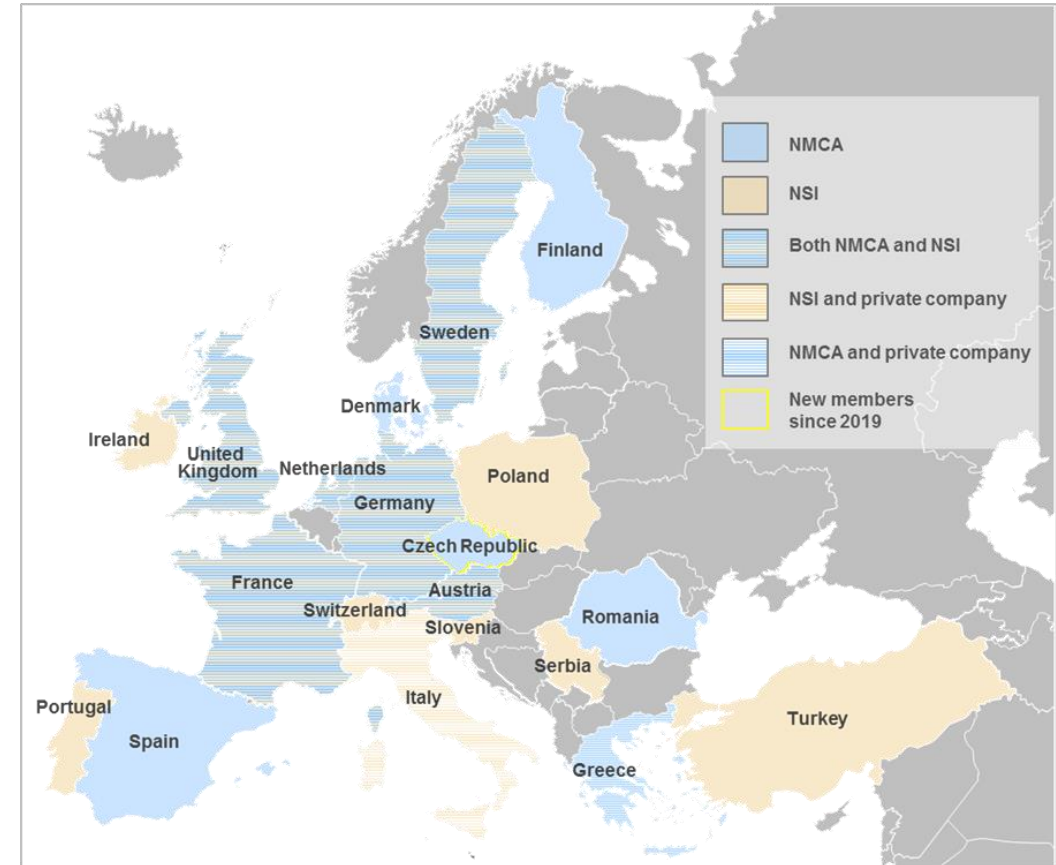
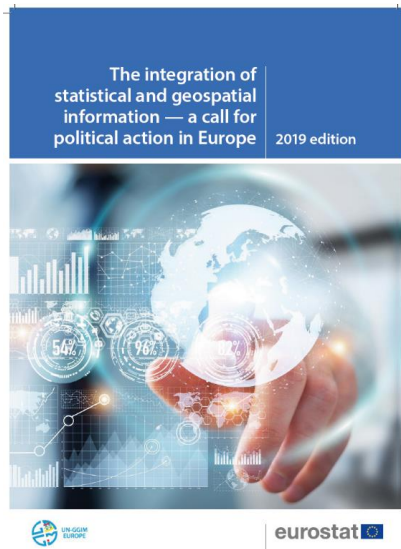
UN-GGIM
Arab States

UN-GGIM
Africa

UN-GGIM Asia-
Pacific

Europa: UN-GGIM:Europe – Arbeitsgruppe „Datenintegration“ – Leitung: BKG

- Seit 2014 aktiv, ca. 30 Mitglieder
- Ergebnisse (2017-2019):
 - *Strategiepapier: „Policy Outreach Paper“*
 - *SDG-Analysen*



- <https://un-ggim-europe.org/working-groups/working-group-data-integration/>

UN-GGIM:Europe – Arbeitsgruppe „Datenintegration“ Tasks

1. Analysing further SDG indicators – focusing on Earth Observation, and can include as part of a subtask ‘Requirements and practices from National Statistical Offices for the use of earth observation data for national statistics’
2. Advisory Group for global and European data integration issues
3. Analysis of (future) trends in data capture, creation, maintenance and management – using Linked (Open) Data methods to enhance data integration

Einrichtung von zwei Subgroups:

Subgroup I \implies SDG Analysis

Subgroup II \implies Data Integration Methods

https://un-ggim-europe.org/wp-content/uploads/2019/05/UN_GGIM_08_05_2019-The-territorial-dimension-in-SDG-indicators-Final.pdf



11.2.1

tier II indicator

Proportion of population that has convenient access to public transport, by sex, age and persons with disabilities

Indicator coordinator: Austria (NSI)

Contributors: Austria (NSI), France (NMCA), Ireland (NSI), Sweden (NSI), Switzerland (NSI)



11.3.1

tier II indicator

Ratio of land consumption rate to population growth rate

Indicator coordinator: Portugal (NSI)

Contributors: Finland (NMCA), Ireland (NSI), Italy (e-GEOS), Portugal (NSI and NMCA)



11.7.1

tier III indicator (currently tier II)

Average share of the built-up area of cities that is open space for public use for all, by sex, age and persons with disabilities

Indicator coordinator: Sweden (NSI)

Contributors: Ireland (NSI), Sweden (NSI and NMCA), Switzerland (NSI)



15.1.1

tier I indicator

Forest area as a proportion of total land area

Indicator coordinator: Italy (e-GEOS)

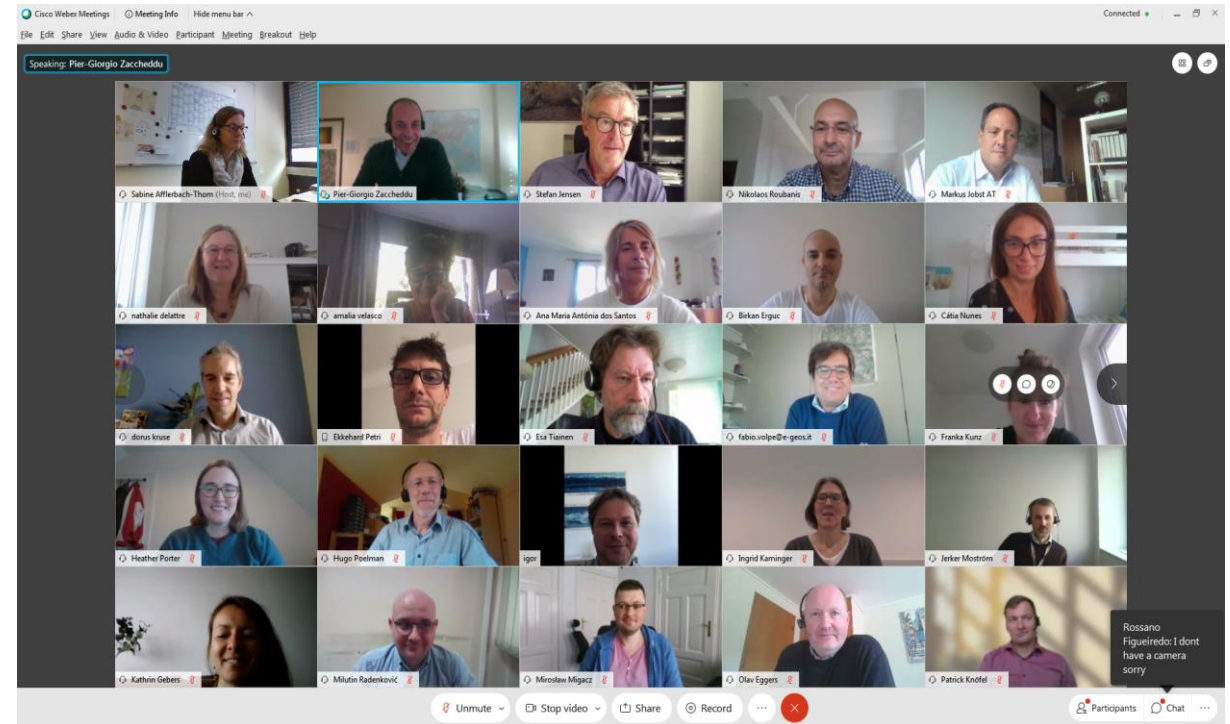
Contributors: Austria (NMCA), Finland (NMCA), France (NMCA), Germany (NMCA), Italy (e-GEOS), Spain (NMCA)



Europa: UN-GGIM:Europe – Arbeitsgruppe „Datenintegration“



Kick-off am 30.-31.10.2019, Frankfurt am Main



Virtuelles Meeting 28.-29.09.2020, Europa

Inhalt – Geoinformationsmanagement für die Agenda 2030 - Nachhaltigkeitsziele und –Indikatoren

Seidner-Schötz

- Was sind die Rahmenbedingungen für nachhaltige Entwicklung – Agenda 2030?
- Wie wird das Thema Geoinformationsmanagement international bearbeitet?
- Haben wir die richtigen (Geo)Daten für eine nachhaltige Entwicklung in Europa... und national?

Knöfel

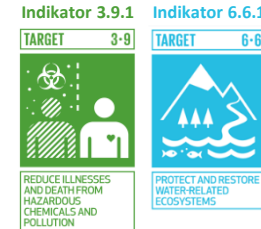
- Was trägt das BKG zur nationalen Berechnung der Nachhaltigkeitsindikatoren bei?
- Ausblick

SDGs am BKG national

F&E Projekt Cop4SDGs

Umwelt
Bundesamt

1. In welchem Maße können Nachhaltigkeitsindikatoren mithilfe von oder in Ergänzung durch Satellitenfernerkundung / Copernicus verifiziert werden?
2. Können Daten- und Indikatorlücken geschlossen werden?
3. Ergeben sich weitere nationale und globale Potentiale?



Systematische
Analyse
Wissensstand

Erarbeitung von
Indikatoren-
Factsheets

Beispiel-
anwendungen

Policy Paper

Machbarkeitsstudien

DI STATIS
Statistisches Bundesamt

- 11.2.1 Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln
- 11.3.1 Flächennutzungs- zur Bevölkerungswachstumsrate
- 11.7.1 Öffentlicher Freiraum im Verhältnis zur Siedlungsfläche von Städten
- 15.1.1 Waldflächenanteil
- 15.4.2 Index der Grünbedeckung in den Bergen

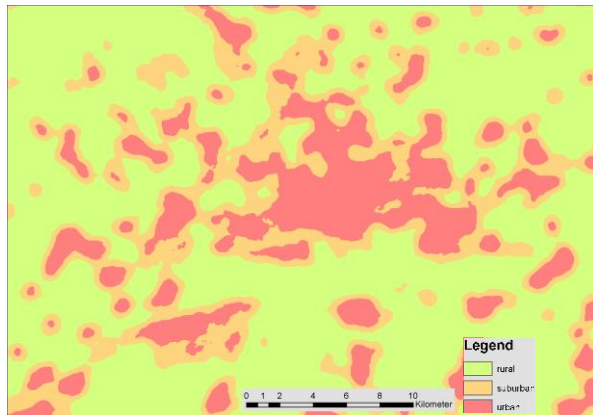


Machbarkeitsstudie: SDG-Indikator 11.7.1

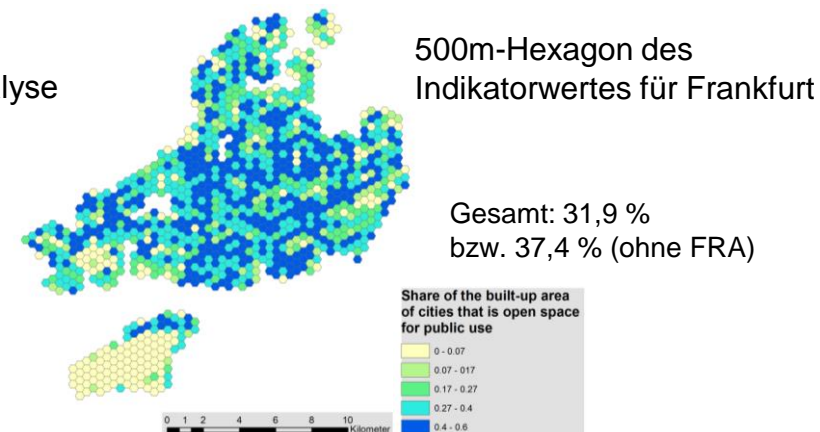
Öffentlicher Freiraum im Verhältnis zur Siedlungsfläche von Städten



- Custodian Agency: UN-HABITAT
- Formel :
$$\frac{\text{Total surface of open public space} + \text{Total surface of land allocated to streets}}{\text{Total surface of built up area}}$$
- Datengrundlage: Fernerkundung (RapidEye) für versiegelte Flächen und LB/LN für öffentlichen Freiraum aus Landbedeckungsmodell (LBM-DE).



Urban cluster aus „walking distance“ Analyse



Machbarkeitsstudie: SDG-Indikator 15.1.1

Waldflächenanteil



- → geht aus MDG-Indikator 7.1 hervor.
- Custodian Agency: FAO, *Formel:*
$$\frac{\text{Total Forest area}}{\text{Total land area}}$$
- Datengrundlage: LBM-DE

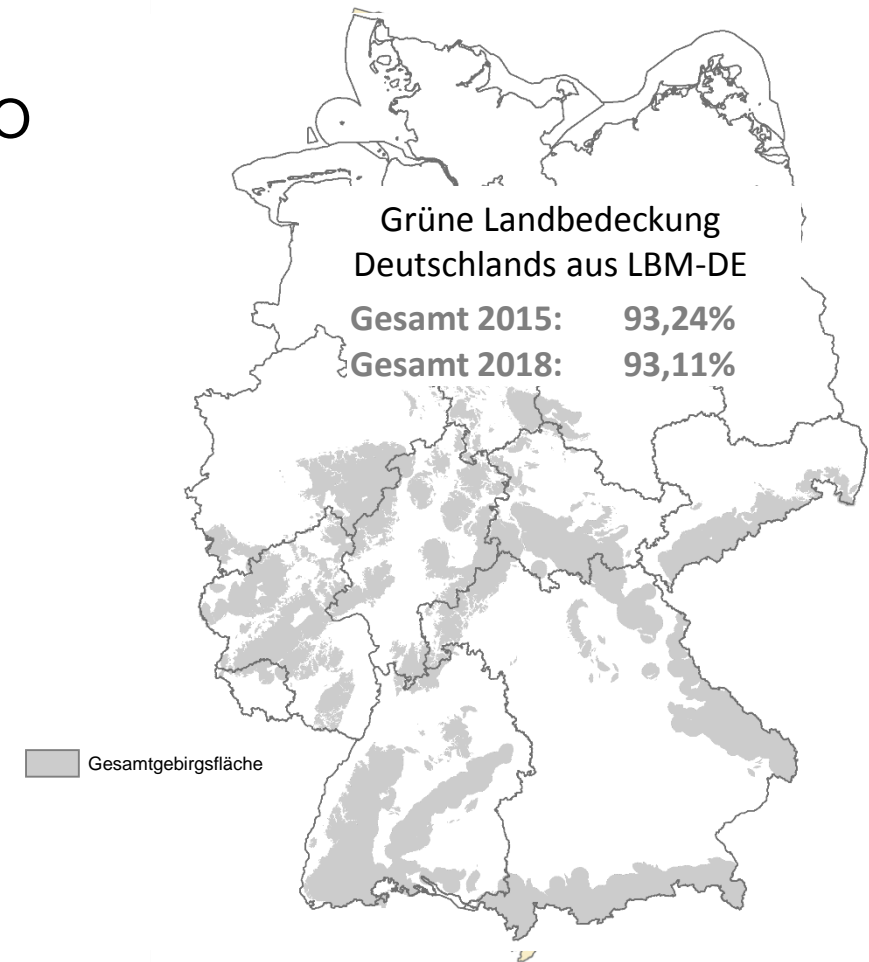


Nationale Berechnungsmethode: SDG-Indikator 15.4.2

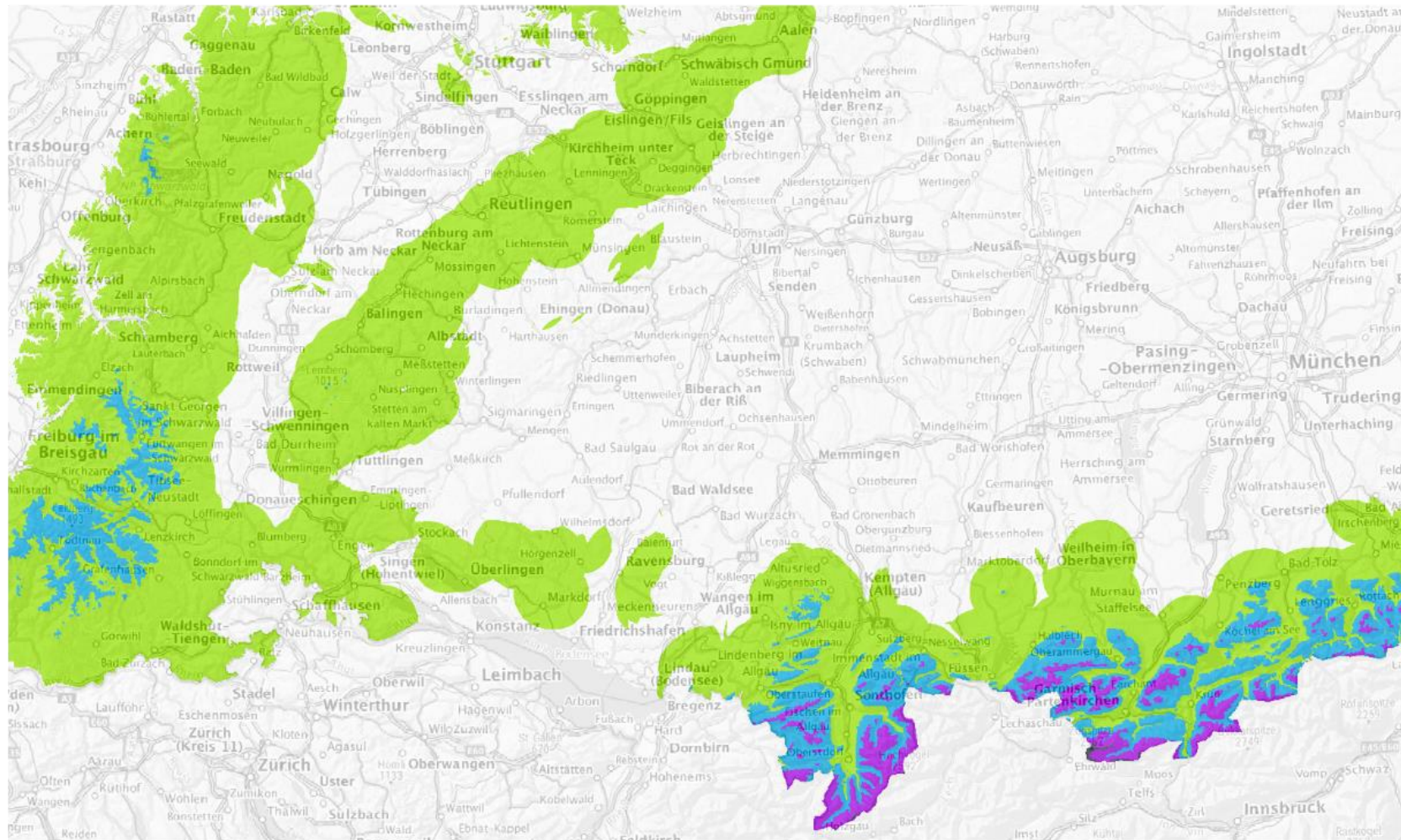
Index der Grünbedeckung in den Bergen



- Custodian Agency: Food and Agriculture Organization, FAO
- Formel :
$$\frac{\text{grünbedeckte Gebirgsfläche}}{\text{Gesamtgebirgsfläche}}$$
- *Vorgehensweise für Deutschland:*
 1. Gebirgsfläche Deutschlands bestimmen *aus DGM-DE*
 - über FAO-Gebirgsklassen auf Gesamtgebirgsfläche
 2. *Ermittlung der "grünen" Landbedeckung aus LBM-DE*
 - Waldflächen, Grünland und landwirtschaftliche Flächen
 3. *Indexwert berechnen*



Grünbedeckung mit LBM-DE

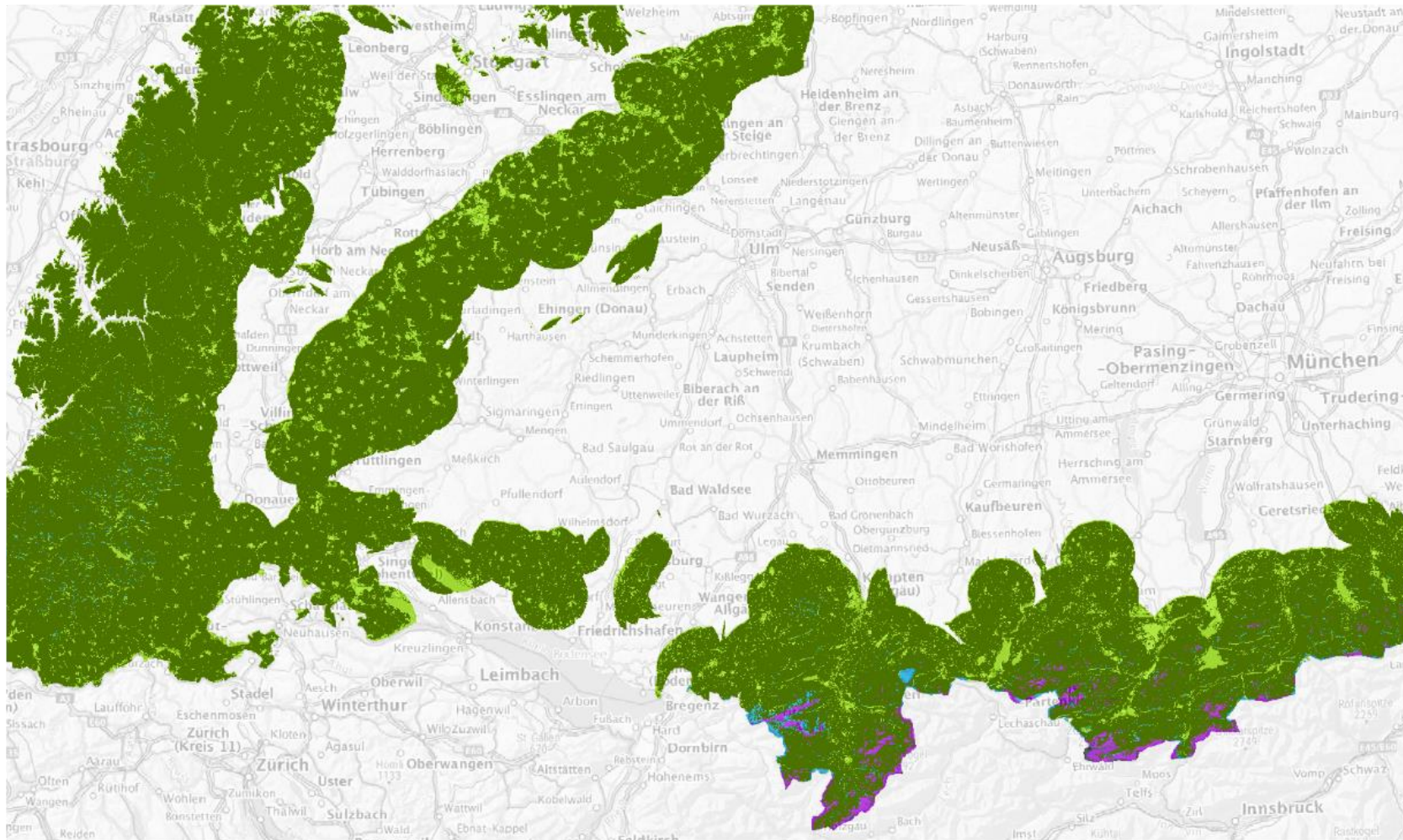


Grünbedeckung aus LBM-DE

Gebirgsklassen

- Gebirgsklasse 3
- Gebirgsklasse 4
- Gebirgsklasse 5
- Gebirgsklasse 6

Grünbedeckung mit LBM-DE



Grünbedeckung aus LBM-DE

Gebirgsklassen

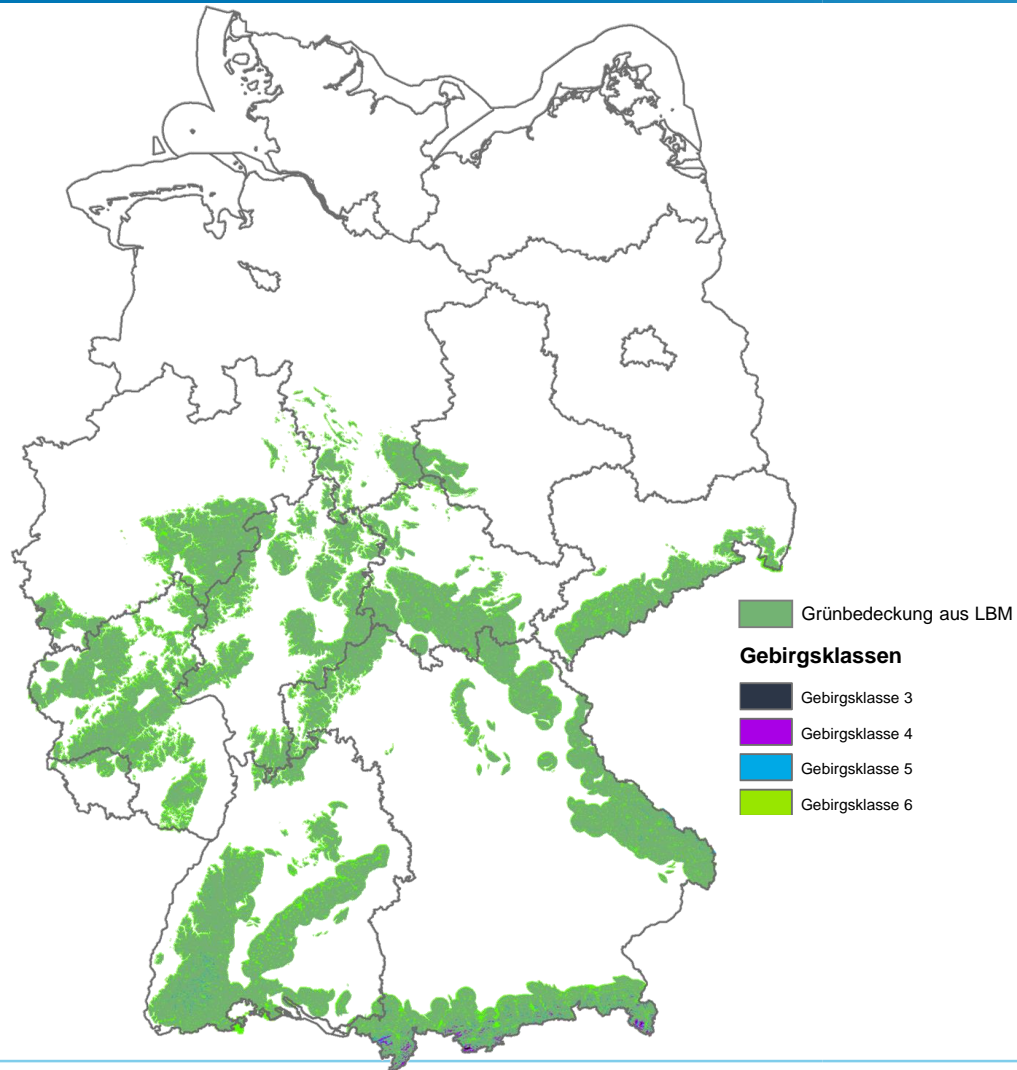
Gebirgsklasse 3

Gebirgsklasse 4

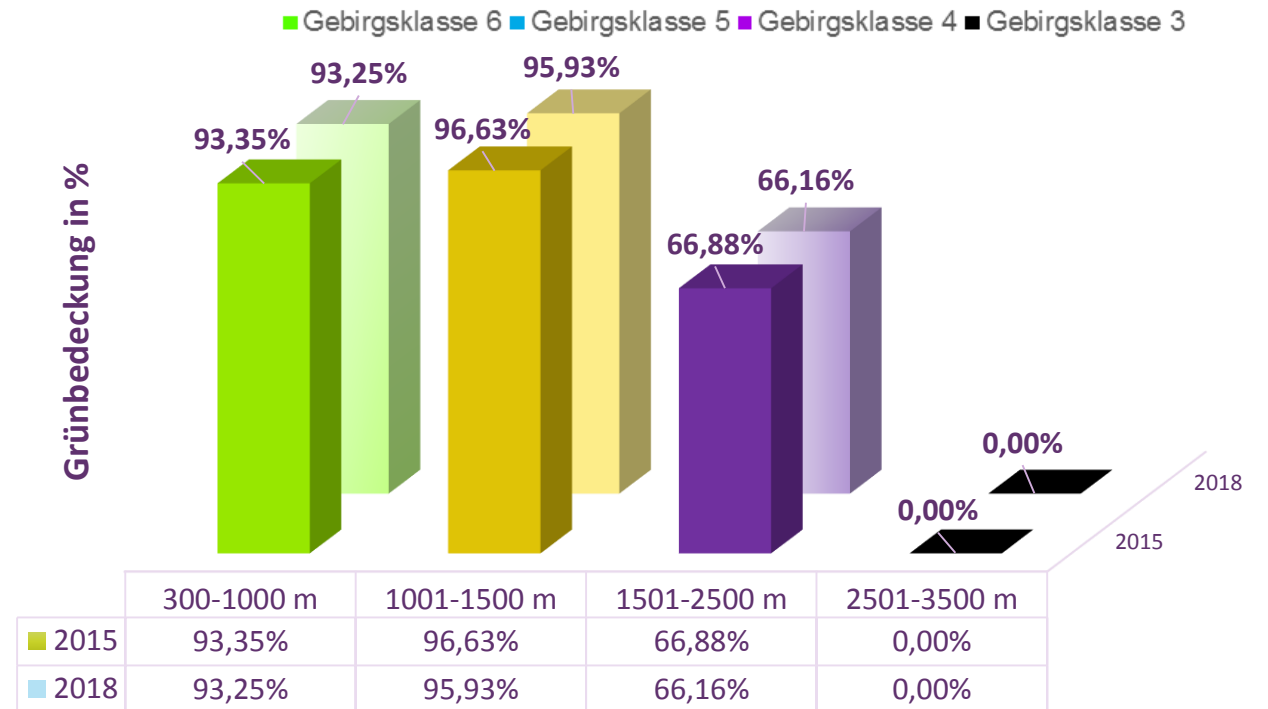
Gebirgsklasse 5

Gebirgsklasse 6

Index der Grünbedeckung in den Bergen Disaggregation nach Gebirgsklasse



Grünbedeckung in den Bergen in Deutschland 2015 - 2018



National: Zusammenarbeit BKG & Destatis – Ergebnisse der Evaluierung

11.7.1: Öffentlicher Freiraum im Verhältnis zur Siedlungsfläche von Städten

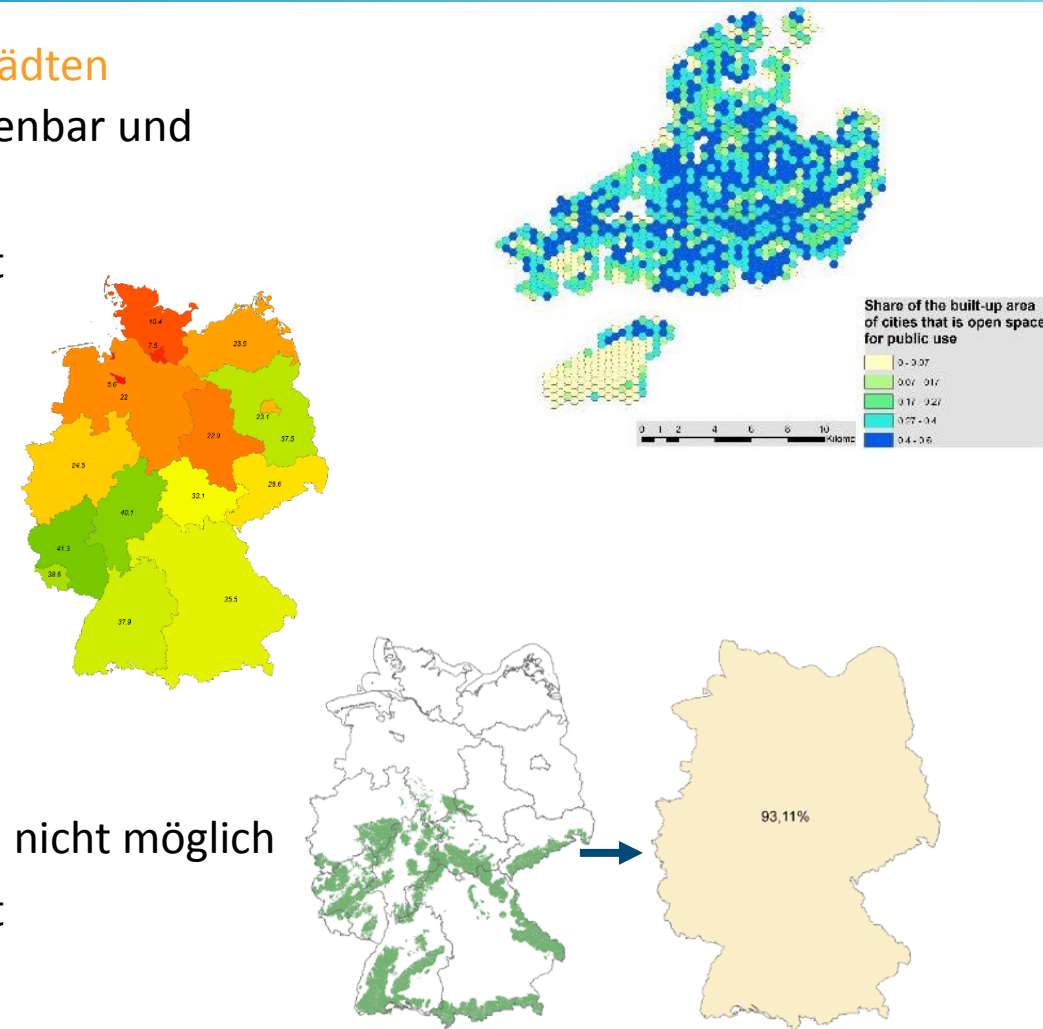
- Evaluation: ↑ Mit Geodaten nahe an den UN-Methoden berechenbar und internationale Vergleichbarkeit in Bearbeitung
- → Indikator wird zukünftig basierend auf BKG Geodaten berichtet

15.1.1: Waldflächen

- Evaluation: ↓ Vergleichbare Ergebnisse mit Geodaten
- Konsistenz der Datenreihe → Berechnet und berichtet wie bisher

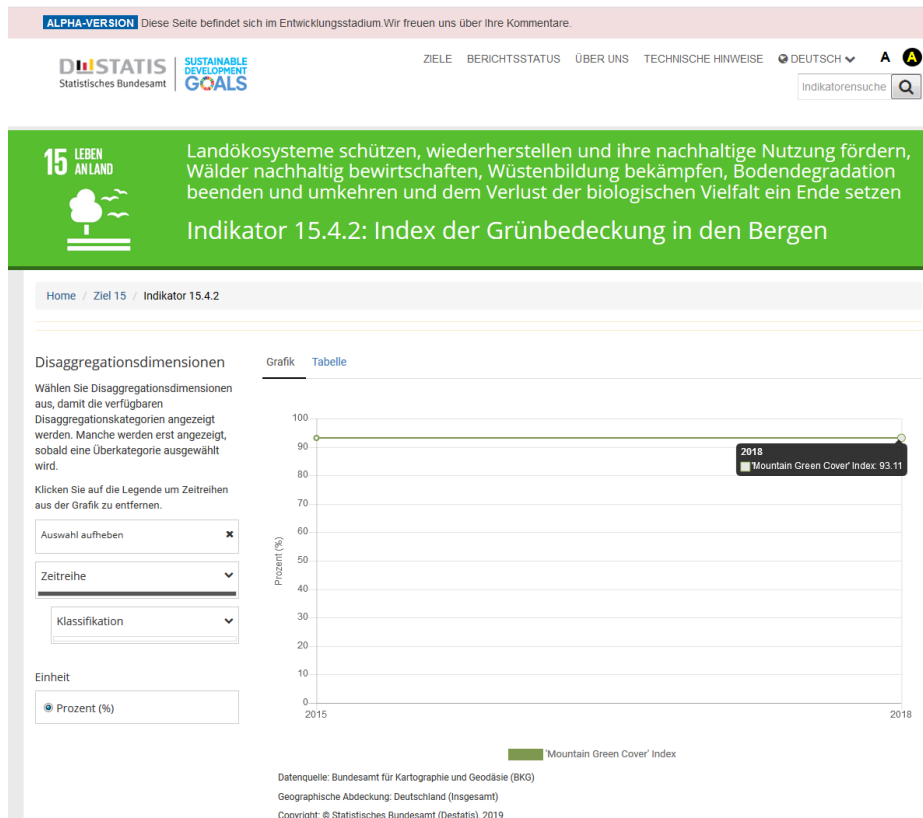
15.4.2: Index der Grünbedeckung in den Bergen

- Evaluation: ↑ Indikatorberechnung ohne Geodaten (LBM + DGM) nicht möglich
- → Indikator wird zukünftig basierend auf BKG Geodaten berichtet
- Zeitreihe aus LBM (2015, 2018, 2021 usw.)



Datenveröffentlichung

National: Nationale Berichtsplattform mit deutschen Daten zu den SDGs
<https://sustainabledevelopment-germany.github.io/>



International:
www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/1542/en/



Ausblick – National: Wie geht es weiter?



GEO GROUP ON
EARTH OBSERVATIONS
EARTH OBSERVATIONS FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

GEO 2019 Award in der Kategorie „Statistical and Geospatial Integration“

Für die BKG-Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt hinsichtlich der Berechnung von SDG Indikatoren mit Hilfe von Erdbeobachtungsdaten und nationalen Geodaten.



Quelle: https://twitter.com/BKG_Bund



Weitere Machbarkeitsstudien?



15.4.1: Biodiversitätsschutzgebiete in Bergökosystemen

- digitale Flächendaten zu Biodiversitätsschutzgebiete liegen am BfN vor
- Gemeinsam mit DGM → hohes nationales Umsetzungspotential



3.9.1 Sterblichkeit aufgrund von Luftverschmutzung + 6.6.1 Umfang von Wasserökosystemen

- Überprüfung vorhandener EO Ansätze für die nationale Berichterstattung?





Bundesamt für
Kartographie und Geodäsie



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Richard-Strauss-Allee 11
60598 Frankfurt am Main

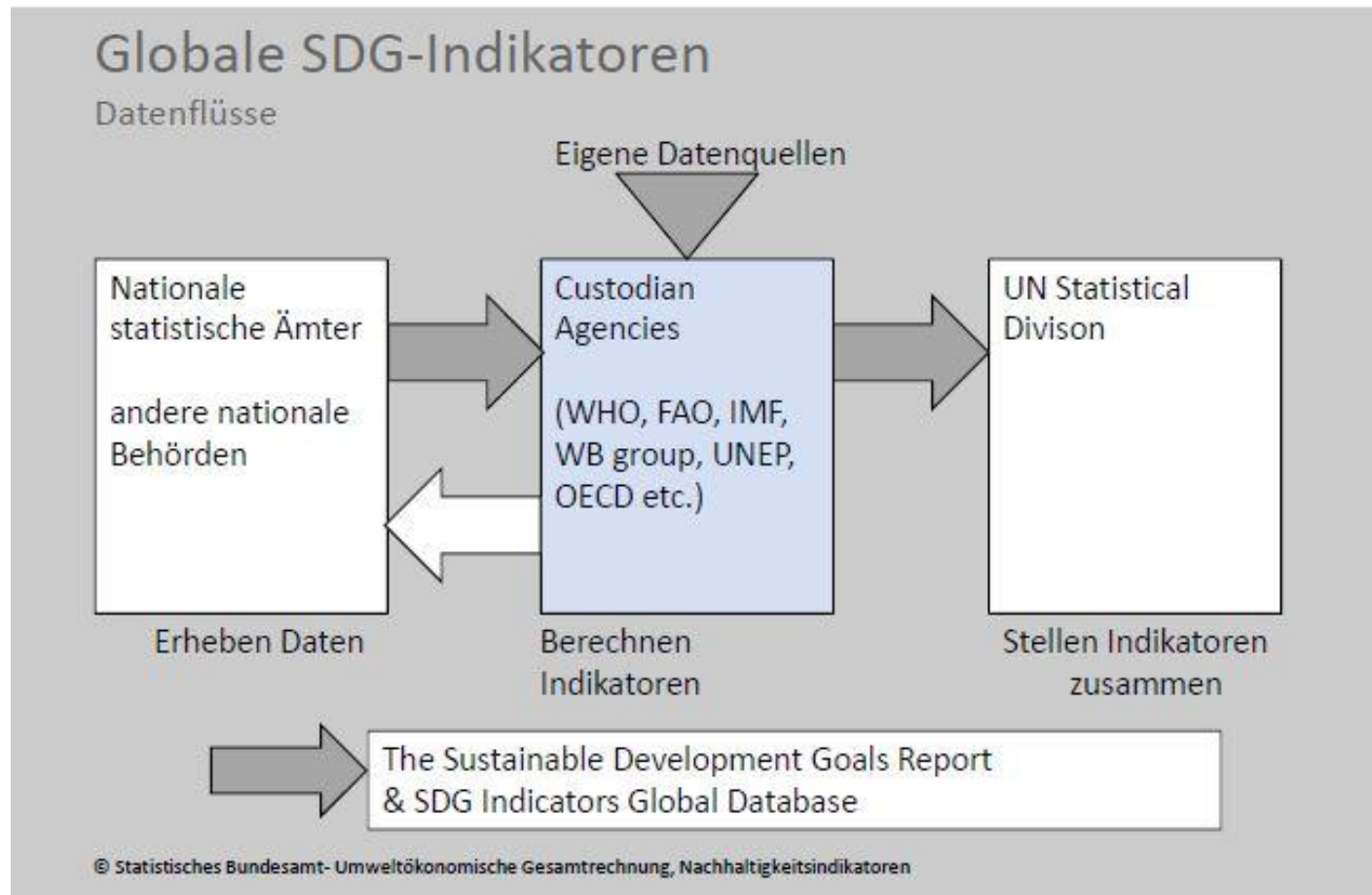
Gwendolin Seidner-Schötz (Stabsstelle International)
Gwendolin.Seidner-Schoetz@bkg.bund.de
Tel. +49 (0) 69 6333-315

Patrick Knöfel (Referat GD5)
Patrick.Knoefel@bkg.bund.de
Tel. +49 (0) 69 6333-207



© UN

Agenda 2030: Nachhaltigkeitsindikatoren → Datenflüsse



Nationale Partner („Focal Points“) arbeiten direkt mit den „Custodian Agencies“ (politisches Mandat den UN zu berichten)

Beispiele:

BMU → UNEP

BMEL → FAO

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukl. Sicherheit

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

UNEP – UN Umweltprogramm

FAO – UN Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation