Blome, Tanja; Dold, Christian; El Zohbi, Juliane; Köhnke, Fiona; Preuschmann, Swantje; Steuri, Bettina; Sun, Jianing; Rechid, Diana; Schultz, Martin; Jacob, Daniela

Neue digitale Formate für die Kommunikation von CO₂-Einsparungspotentialen für Deutschland

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / Provided in Cooperation with:
Deutsche Meteorologische Gesellschaft

Verfügbar unter / Available at:

<https://hdl.handle.net/20.500.11970/107748>

Vorgeschlagene Zitierweise / Suggested citation:

Blome, Tanja; Dold, Christian; El Zohbi, Juliane; Köhnke, Fiona; Preuschmann, Swantje; Steuri, Bettina; Sun, Jianing; Rechid, Diana; Schultz, Martin; Jacob, Daniela (2021): Neue digitale Formate für die Kommunikation von CO₂-Einsparungspotentialen für Deutschland. Poster präsentiert bei: 12. Deutsche Klimatagung, Online-Tagung, 15. bis 18. März 2021. <https://doi.org/10.5194/dkt-12-6>.

Neue digitale Formate für die Kommunikation von CO₂-Einsparungspotentialen für Deutschland

Tanja Blome¹, Christian Dold², **Juliane El Zohbi**¹, Fiona Köhnke¹, **Swantje Preuschmann**¹, Bettina Steuri¹, Jianing Sun³, Diana Rechid¹, Martin Schultz³, Daniela Jacob¹, and Netto-Null Team (Cluster I Helmholtz-Klima-Initiative)

- 1) Climate Service Center Germany (GERICS) / HZG, Geesthacht, Germany
- 2) Forschungszentrum Jülich, IBG3, Jülich, Germany
- 3) Forschungszentrum Jülich, Jülich Supercomputing Centre (JSC), Jülich, Germany

Helmholtz-Klima-Initiative

Fakten zum Projekt

WAS	Förderung bereichsübergreifender Forschung in den Schwerpunkten Reduzierung von Emissionen & Anpassung an Klimafolgen in der Helmholtz-Gemeinschaft. Beschreiten neuer Wege in Bezug auf wissenschaftliche Methoden und Kommunikation .
WIE	3 Cluster, 13 Forschungsprojekte Finanzielle Förderung durch den Impuls- und Vernetzungsfond der Helmholtz-Gemeinschaft
WER	15 Helmholtz-Forschungszentren 6 Forschungsbereiche Ausgewählte externe Partner:innen & Stakeholder
WANN	Juli 2019 – Dezember 2021

<https://www.helmholtz-klima.de>

Cluster I: Netto-Null-2050

**Koordination: Climate Service
Center Germany (GERICS) /
Helmholtz-Zentrum Geesthacht**

Die Entwicklung von einem wissenschaftsbasierten Handlungsrahmen zur Unterstützung einer Minderungsstrategie, die zu einem CO₂-neutralen Deutschland im Jahr 2050 führt.

<https://www.netto-null.org/>

Stakeholder & externe Partner:innen

© GERICS/Stauri

Komplexe Ergebnisse der Forschung verständlich zeigen

Bodenkohlenstoff-App und Netto-Null Web-Atlas

Ziel

- Beide Formate haben das Ziel die Nutzer:innen in Entscheidungen und bei der Entwicklung von Strategien zu einem CO₂-neutralen Deutschland bis 2050 zu unterstützen.

Bodenkohlenstoff-App

Netto-Null-2050 Web-Atlas

Bodenkohlenstoff-App

Ziel und Nutzer:innengruppen

Spezifisches Ziel

- Bereitstellung lokaler Informationen zum Potenzial der Bodenkohlenstoffspeicherung für verschiedene Managementoptionen unter sich ändernden Klimabedingungen.

An wen richtet sich die App?

Profil 'Landwirt:innen'

Landwirt:innen, die Ackerbau betreiben und Klimaschutz als wichtig erachten oder direkt in ihrer Arbeit bereits berücksichtigen und darüber hinaus technologieaffin sind; sowohl Einzelpersonen als auch Verbände

Profil 'Politik/Verwaltung'

Ministerien, nachgeordnete Behörden, Kammern und Institutionen mit landwirtschaftlichen Bildungs-, Beratungs-, Förder- und Verwaltungsaufgaben; von Bundes- bis Regionalebene

Was macht die App besonders?

- Abschätzung von Potentialen zur Bodenkohlenstoffspeicherung **in Kombination mit Klimawandelinformationen** für Deutschland
- Informationen für sowohl **Mitigationspotential** unter verschiedenen Klimaszenarien als auch Information zu den zu erwartenden Klimaänderungen für **Klimaanpassungsoptionen**
- **Flächendeckend**, relativ **hohe Auflösung** als Modeloutput zu Bodenkohlenstoff und Klima; nach **Eingabe des Standortes** erhalten Nutzer:innen **Informationen** zu Bodenkohlenstoff und Klima in ihrer Region
- **Verteilte Service-Architektur**: technische Konzepte zu Datenprozessierung, -speicherung und -transfer ermöglichen hohes Maß an **Automatisierung, Flexibilität und Übertragbarkeit**

Bodenkohlenstoff-App

Umsetzung: Aufbau und Struktur

Technischer Aufbau

Bodenkohlenstoff: Berechnung verschiedener Landmanagement-Szenarien mit dem Landoberflächenmodell CLM angetrieben mit verschiedenen Klimaprojektionen (EURO-CORDEX-Teilensemble)

Klimainformationen: Analyse von Klimaparametern aus EURO-CORDEX Ensemble

Automatisierter Workflow: Rasterdatenbank, Webservice, plattformübergreifendes Frontend – voneinander unabhängige Module innerhalb der Architektur

Veröffentlichung
Herbst 2021

Struktur

Zwei Informationsebenen:

- “Applikationsebene” → **grafische** Darstellung
- “Wissensebene” → **textbasierte** Darstellung

Netto-Null-2050 Web-Atlas

Spezifisches Ziel

- Beantwortung der Frage: Wo in Deutschland können/müssen wir wie und wie viel CO₂ vermeiden/entnehmen, um im Jahr 2050 bei Netto-Null zu sein?

An wen richtet sich der Web-Atlas?

ZIELGRUPPE

- Interessierte Fachöffentlichkeit
- Umweltpolitik auf Bundes-, Länder- und Regionalebene
- kommunale Sachverständige/ Fachexpert:innen

INTENTION

- Informieren und engagieren der Nutzer:innen
- Bereitstellung verschiedener Informationsebenen: Einstiegs-, Strategie-, Experten-Ebene

Was macht den Web-Atlas besonders?

Nutzen für die Helmholtz-Klima-Initiative:

- Web-basiertes Wissenschaftskommunikations-Produkt für Netto-Null-2050, Cluster I

Nutzen für Zielgruppen:

- Projektübergreifender homogenisierter Web-Atlas
- Karten-basierte Inhalte und Story-basierte Inhalte
- Informationsebenen-Konzept
 - Einstiegs-, Strategie-, Experten-Ebene
- weitgehend barrierefrei

Einstiegs-Level

- Hauptthemen in drei Bullet-Points.
- Überblick durch Leitfragen:
 - Was zeigt die Karte?
 - Warum ist dieses Thema wichtig für Netto-Null 2050?
 - Für wen sind die Ergebnisse relevant?
- Storytelling
 - Erzählerische Struktur für Graphik-gebundene Inhalte.

Strategie-Entwicklung Level

- Möglichkeiten und Herausforderungen
- National-Roadmap Synthese-Information

Experten Level

- detaillierte Informationen in Text und Grafiken
- Links zu Fachbeiträgen
- Links zu weiteren Informationen und Plattformen

© GERICS/Preuschmann

Nationaler Netto-Null-2050 Web-Atlas

Umsetzung: Aufbau und Struktur

Technischer Aufbau

Backend: Django-CMS, Geo-Server, SQL-Datenbank

- Uploader-Bereich für Projektpartner:innen:
 - Formular-basierte Eingabe der Inhalte
 - partiell: CSV-import einer Tabelle

Frontend: Modulare Karten-Graphik-Text Struktur

Veröffentlichung
Herbst 2021

Struktur

Modularer Aufbau in Kapiteln:

- Netto-Null Methoden
- Netto-Null Szenarien
- UNFCCC-Roadmaps-Synthese
- Netto-Null Partner

Herausforderungen für die Kommunikation

Bodenkohlenstoff-App und Netto-Null Web-Atlas

- viele Daten, viele **Kombinationsmöglichkeiten**:
 - Postprocessing: Raum, Zeit, Variablen, Landmanagementoptionen, Klimaszenarien
 - Darstellungsebene: Karten, Graphiken, Illustrationen, Tabellen, usw.
- **Vereinfachung** des Komplexen:
 - Nutzer:innen erwarten einfache und gut verständliche Anwendung, die dennoch wissenschaftlich korrekt ist
- unterschiedliche **Zielgruppen**:
 - wie leiten wir die **verschiedenen** Nutzer:innen hindurch?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Copyrightinweise:

Folie 2: Deutschlandkarte mit eingezeichneten Standorten beteiligter Zentren -
<https://www.helmholtz-klima.de>: © Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher
Forschungszentren e.V.

Folie 3: © GERICS/Steuri

Folie 4,5,6,7: App-wireframe © 2008-2021 Balsamiq Studios, LLC - free version
bearbeitet Blome, App-View: © Microsoft PowerPoint bearbeitet Blome&El Zohbi

Folie 5: Icons: © Microsoft PowerPoint

Folie 4,8,9,10,11: Atlas-Icon und Atlas-View: © GERICS/Preuschmann

Folie 9: Icons: © Pixabay, bearbeitet Preuschmann

Folie 10,11: Graphiken © GERICS/Preuschmann