

HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

Conference Poster, Published Version

**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, KlimaCampus Hamburg

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>.

Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



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>

Helmholtz-Klima-Initiative

Projektstruktur: Drei zusammenarbeitende Cluster

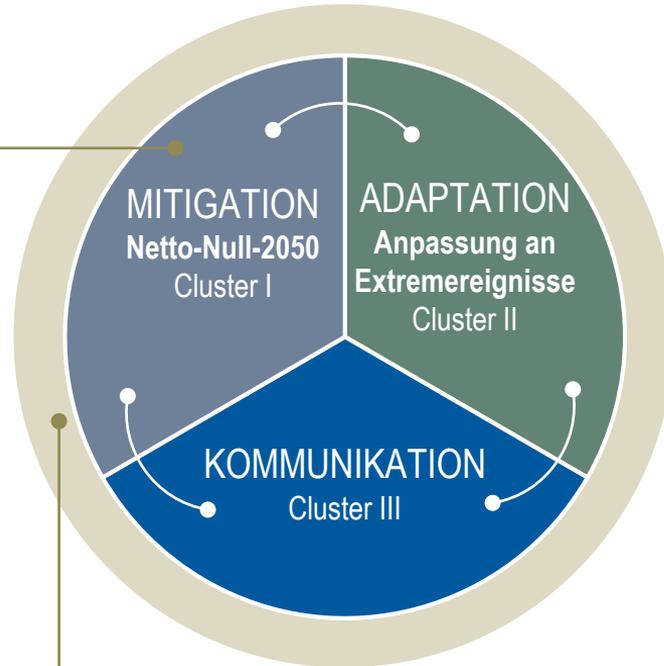


Cluster I: Netto-Null-2050

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

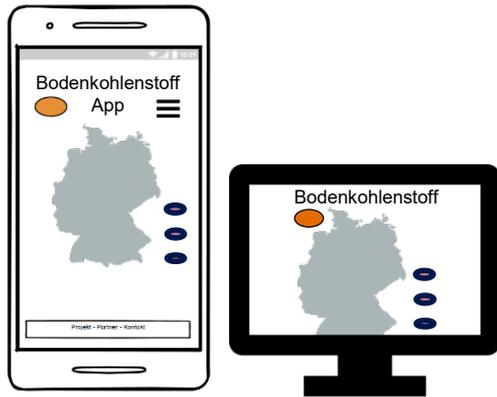
Bodenkohlenstoff-App und Netto-Null Web-Atlas



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 **Mitigationpotential** 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

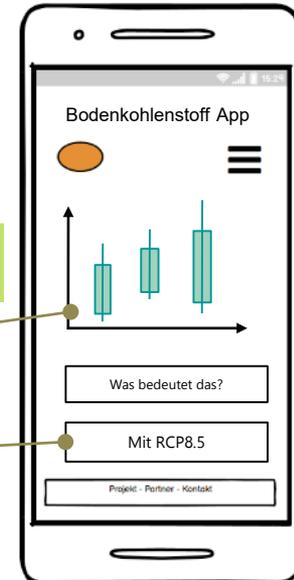
Automatisierter Workflow: Rasterdatenbank, Webservice, plattformübergreifendes Frontend – voneinander unabhängige Module innerhalb der Architektur

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



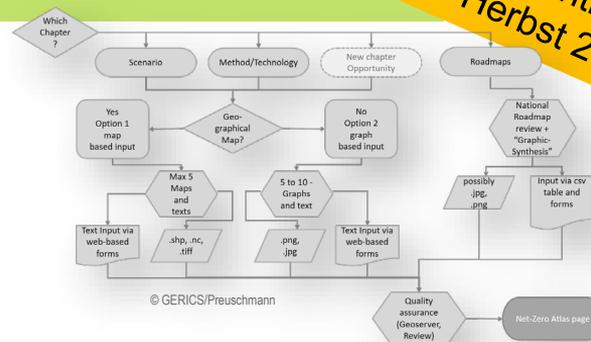
Veröffentlichung
Herbst 2021

Technischer Aufbau

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

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

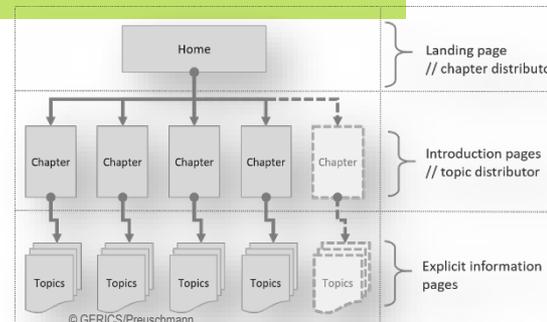
Frontend: Modulare Karten-Graphik-Text Struktur



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