

Verantwortung und Möglichkeiten

Von der Wissenschaft in andere Datenräume
und wieder zurück: Verknüpfung und Transfer
von Forschungsdaten aus gesellschaftlichen
Verwertungskontexten

Die Digitale Transformation der angewandten Forschung: TODOs für Stakeholder

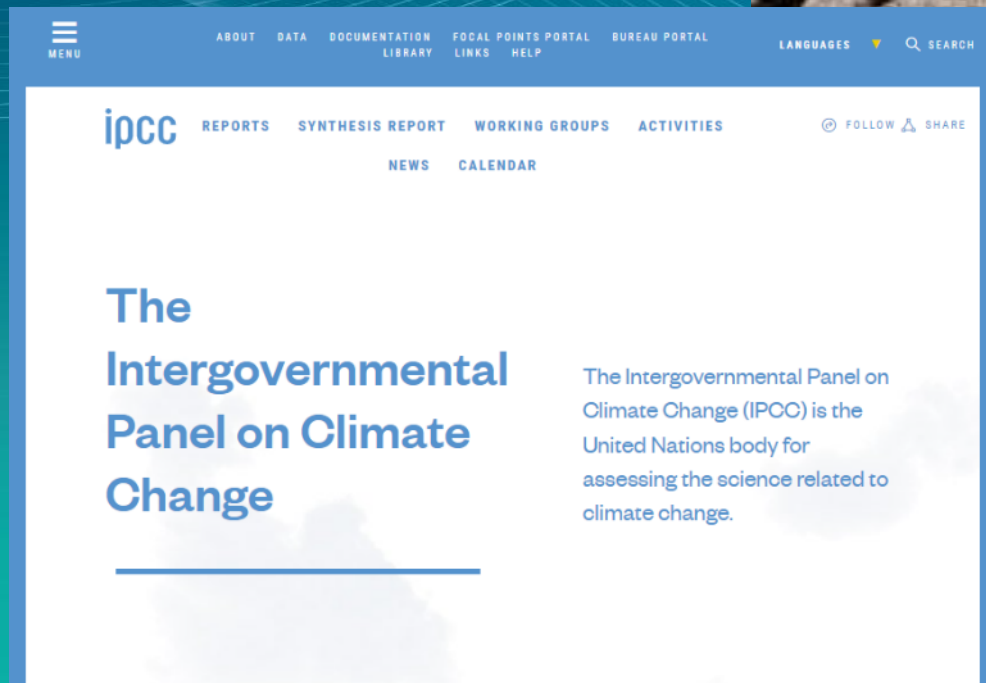
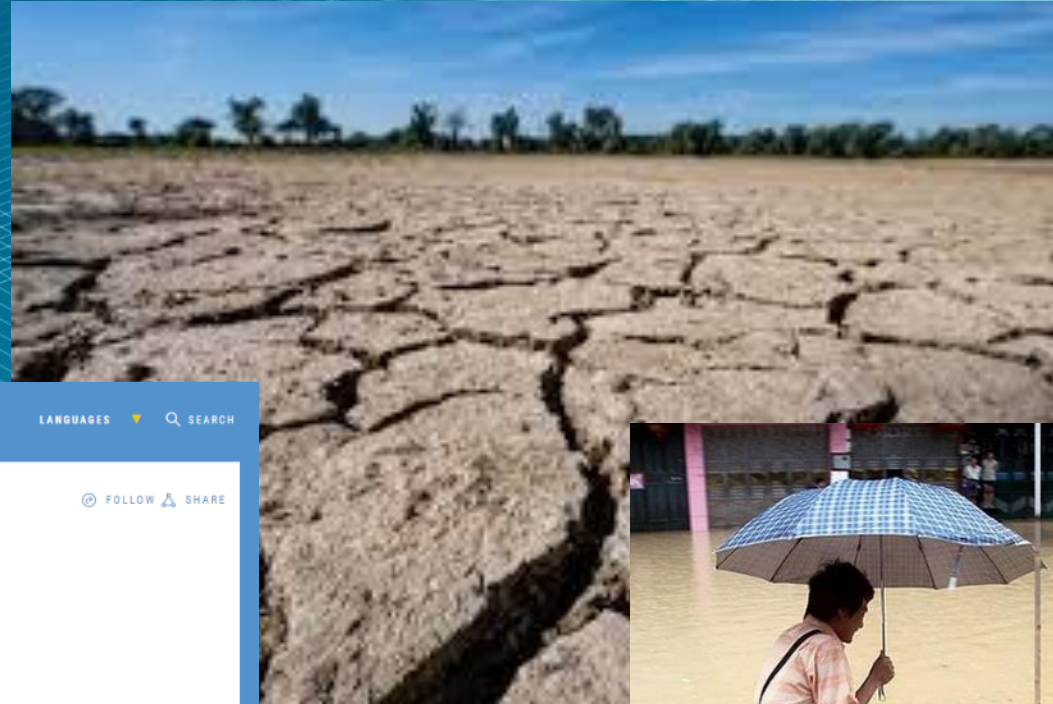
Was ist der Zweck der Digitalen Transformation? Verwertungsszenarien der Gesellschaft

- Klimawandel
- Energiewende
- Zirkuläre Ökonomie
- Armut
- Hunger
- Kultur
- ...



Was ist der Zweck der Digitalen Transformation? Verwertungsszenarien der Gesellschaft

- **Klimawandel**



The screenshot shows the IPCC website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for 'ABOUT', 'DATA', 'DOCUMENTATION', 'FOCAL POINTS PORTAL', and 'BUREAU PORTAL'. Below this, there are sections for 'REPORTS', 'SYNTHESIS REPORT', 'WORKING GROUPS', and 'ACTIVITIES'. The main heading reads 'The Intergovernmental Panel on Climate Change'. A brief description states: 'The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is the United Nations body for assessing the science related to climate change.'



Was ist der Zweck der Digitalen Transformation? Verwertungsszenarien der Gesellschaft

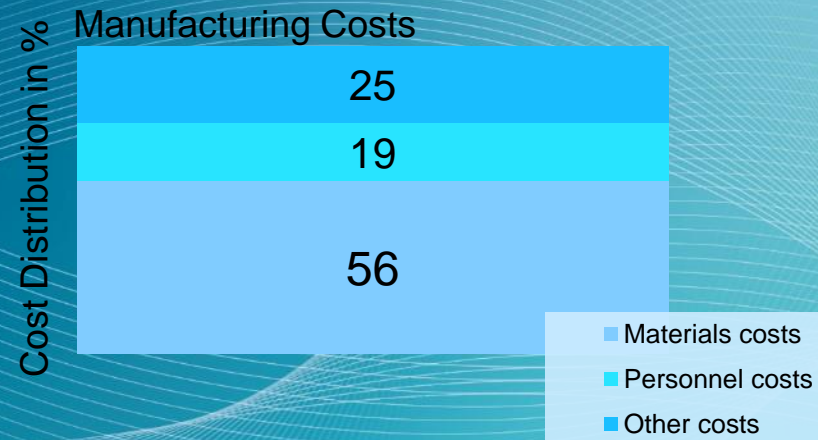
- Klimawandel
- **Energiewende**

Energiewende – BMBF: Effizientere Energieversorgung: Bis 2020 soll 20 Prozent weniger Energie verbraucht werden als noch im Jahr 2008. © thinkstock

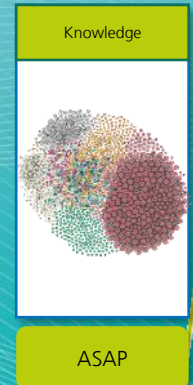


Was ist der Zweck der Digitalen Transformation? Verwertungsszenarien der Gesellschaft

Zirkuläre Ökonomie



Source: destatis, 2017



Stone Age



From 2.6 Mio. BC on

Bronze Age




2200 BC

Iron Age



800 BC

Printing



1450 AD

Internet



1991 AD

Today



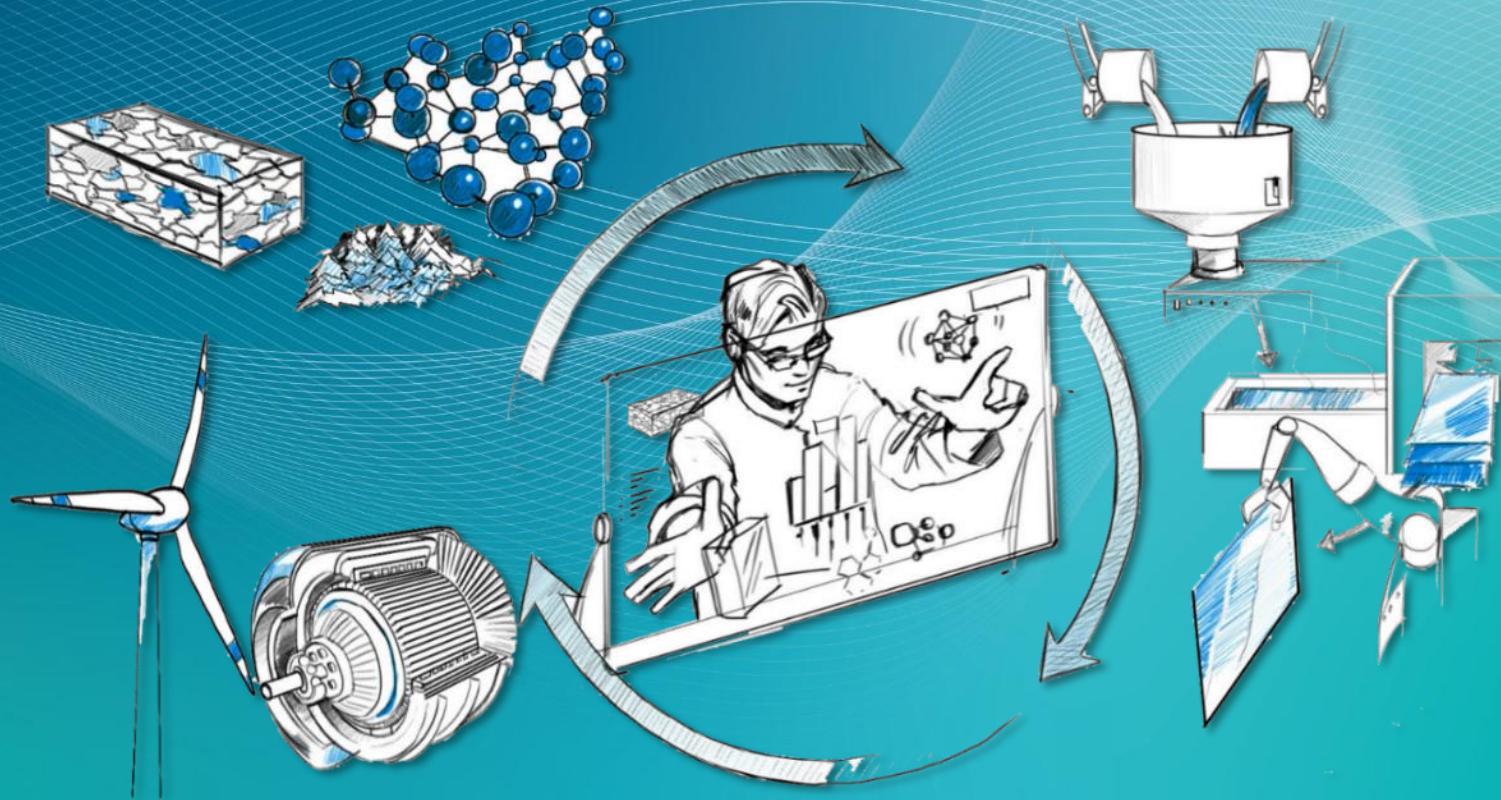
2019 AD

2100

Human Research
Articles (Jinha, 2010) extrapolated
Year

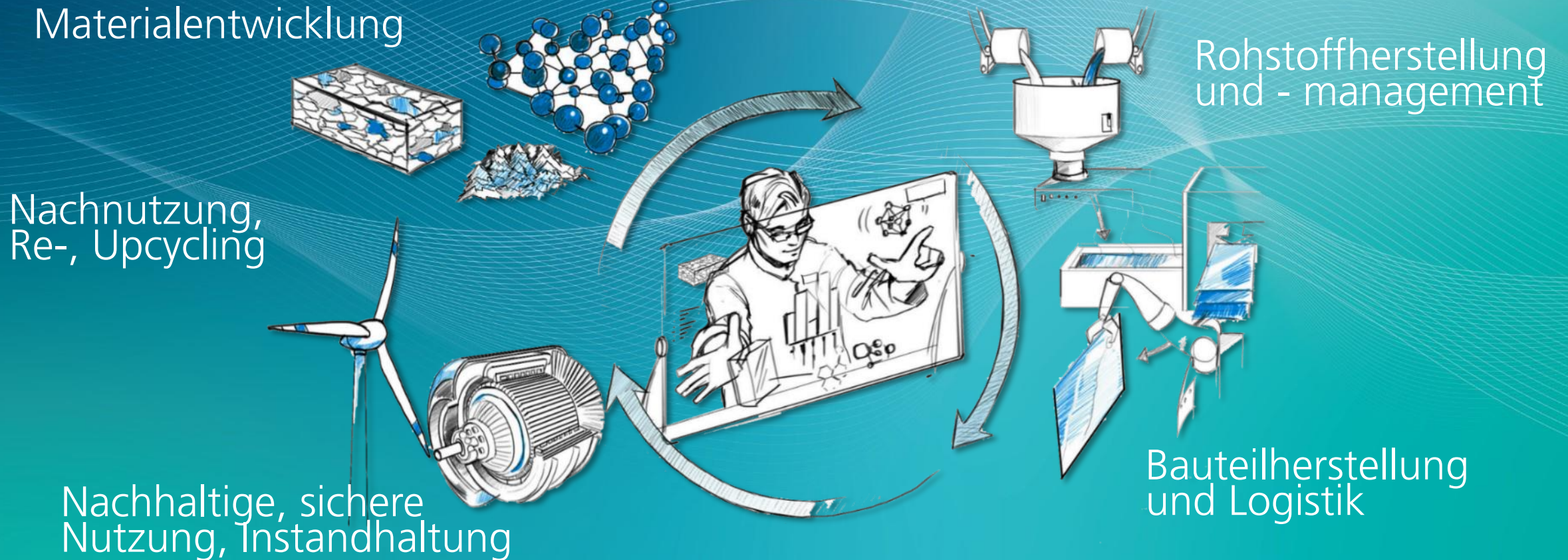
Was ist der Zweck der Digitalen Transformation?
Verwertungsszenarien der Gesellschaft

Zirkuläre Ökonomie



Was ist der Zweck der Digitalen Transformation? Verwertungsszenarien der Gesellschaft

Zirkuläre Ökonomie



Aufgaben und Möglichkeiten der Stakeholder Verwertungsszenarien der Gesellschaft

Aufgaben und Möglichkeiten

Wissenschaft :

- Semantische Datenstandards über Wertschöpfungskette und Stakeholder hinweg prototypisch implementieren
- Dimensionen und Verknüpfungen der Datenräume vordenken
- FAIRe Datenräume erschaffen und befüllen
- Wissensrepräsentation (KI, Simulation, Wissensgraphen) erforschen und integrieren

Wirtschaft:

- Implementierung nutzbarer Datenräume
- Geschäftsmodelle identifizieren und implementieren

Politik

- Entwicklung fördern und fordern – Skalierung der Finanzierung muss
- Randbedingungen frühzeitig und schnell nachbessern (Exploration)

Entwicklung digitaler Infrastruktur über alle Ebenen



Global

Weltweite Standardisierung + Forschungsangebote
Metadaten + Strong Semantics + Forschungsdatenraum

FhG weit

Fraunhoferweite Standardisierung
Datenbasierte Forschungsprodukte + Entwicklungsumgebung
Forschungsmarktentwicklung, Standardisierung Metadaten + Strong Semantics
+ Full Stack (Software)

Vorstandsbereiche
P, A, B, C

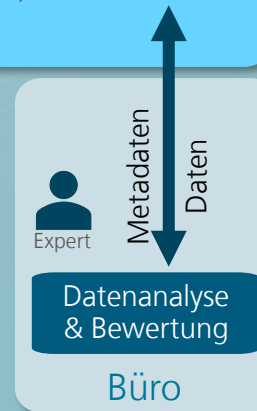
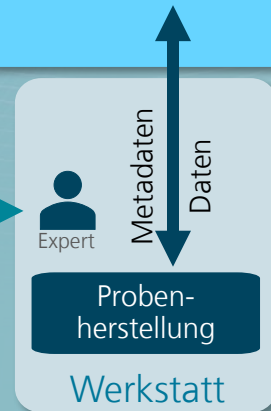
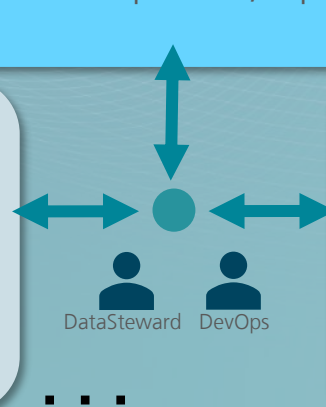
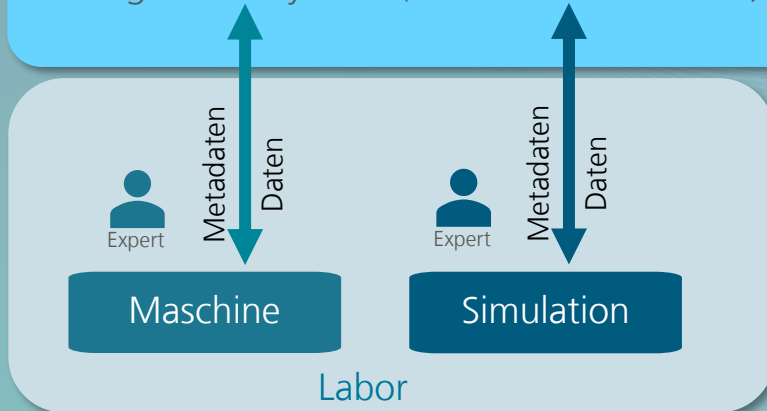


Fraunhofer Edge Cloud, Verbünde / Allianzen / CoE

Fraunhofer-Institut

Digitale Workflows (z.B. Pyiron, Kadi4Mat, ...)
Nutzt semantische Schnittstellen Zugriff auf FAIRe Daten

Metadatenstandard basierend auf Fraunhofer und Instituts-Ontologie, Labor Informations Management System (z.B. ELN Chemotion, LIMS openBIS, OpenSemanticLab...)



Wie können wir die Digitale Transformation und Infrastruktur umsetzen? Es geht nur gemeinsam in neuen Zusammenarbeitsformen

Wie können gemeinsame Ziele schnell in funktionierende gemeinsame Infrastruktur übersetzt werden? Wie können rechtliche Rahmenbedingungen für eine Datenraumnutzung geschaffen werden?

- Wissenschaft: Möglichkeiten sind enorm, diese müssen exploriert und ausgerollt werden, braucht enge Zusammenarbeit
- Industrie: Konkurrenz und Innovationstakt weltweit ist sehr hoch, große Bereitschaft mitzuarbeiten und als early Adopter Datenräume einsetzen
- Gesellschaft: Beitrag mit Daten und Mitarbeit
- Politik: Fordern und Fördern mit höherem Takt oder mehr Freiheit