



Fraunhofer-Zentrum für
Internationales Management und
Wissensökonomie IMW

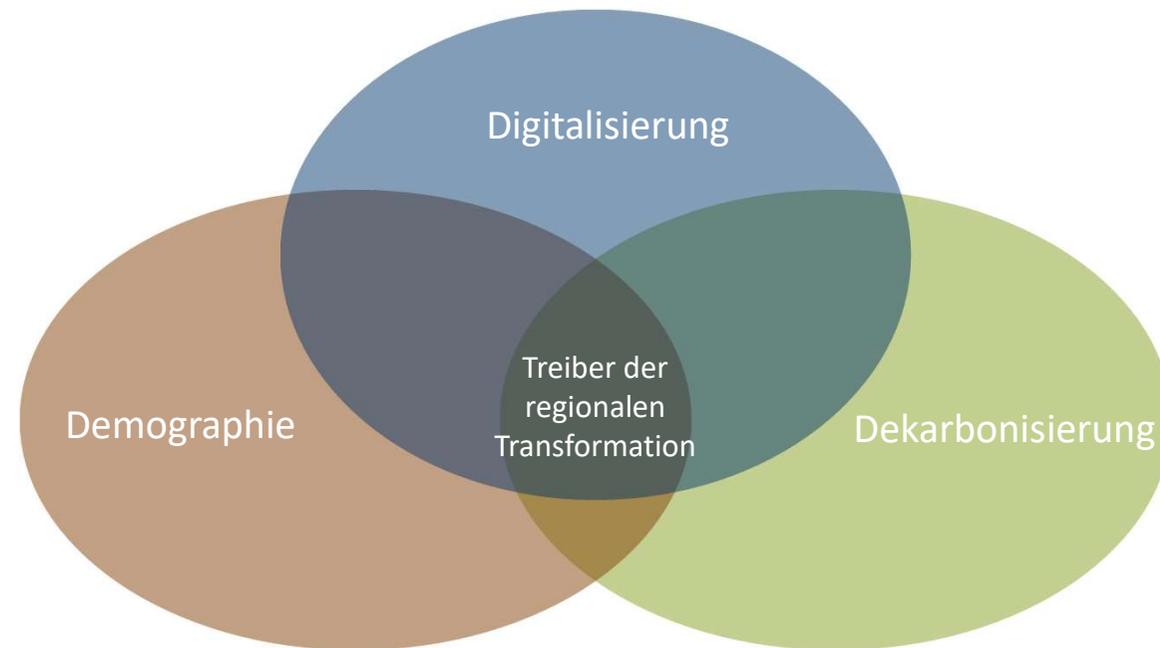
Regionale Transformation

Dr. Benjamin Klement
Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und
Wissensökonomie IMW, Leipzig
13.11.2024, Erfurt

Was bedeutet Regionale Transformation?

Unser Verständnis

- Strukturwandel heute: 3 Treiber
- Gekennzeichnet durch
 - Neue Akteure / Organisationen
 - Neue Netzwerke und Beziehungen
 - Neue Regeln in der globalen Wissensökonomie
- Zentrale Frage der Regionalentwicklung:
Wie entstehen neue Aktivitäten in meiner Region?
Wie entsteht aus dem, was wir hier wissen, Neues?
- Wissen als Schlüssel für neue Aktivitäten



➔ Welche Formen der regionalen Transformation gibt es?

Wie kann regionale Transformation ablaufen?

Entwicklungspfade zwischen Kontinuität und Wandel: Welche eignen sich für Ihre Region?

Formen der Pfadentwicklung

Formen der Pfadentwicklung	Pfadfortführung	Pfad-Upgrading	Pfadmodernisierung	Pfadverzweigung	Pfadimport	Pfadkreation
Mechanismen	Fortführung des bestehenden Pfads durch inkrementelle Innovationen entlang etablierter Technologiepfade	Verbesserung der Position lokaler Industrien in globalen Wertschöpfungsketten durch Upgrading	Wandel eines bereits bestehenden Entwicklungspfads in neue Richtungen durch technologische und organisatorische Innovationen	Diversifizierung regionaler Wirtschaftsstruktur durch Entstehung neuer Industrien auf Basis bestehender Kompetenzen	Einführung neuer Industrien in die Region von außen, z.B. durch Ansiedlung externer Firmen oder Wissenschaftseinrichtungen	Entstehung gänzlich neuer Industrien durch radikale Innovationen und neuartige Kombinationen
Verhältnis zwischen Alt und Neu	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: left;">Kontinuität Neue Aktivitäten hängen von existierenden Aktivitäten ab</div> <div style="text-align: center; flex-grow: 1;"> <p style="font-size: 2em; opacity: 0.5;">></p> <p>Neue Aktivitäten sind unabhängig von existierenden Aktivitäten</p> </div> <div style="text-align: right;">Wandel</div> </div>					

Gefahr der Stagnation

Benötigt lokale Ressourcen & Koordination

Großes Investment & Risiko

➔ Welche Voraussetzungen für regionale Transformation?

Was kann den Unterschied machen?

Regionale Ökosysteme verstehen und gestalten

Akteure & ihr Wissen

Struktur: Spezialisierung & Vielfalt

Lokale Wissensbasis

Change Agents identifizieren & unterstützen

Interaktionen

Kooperation & Wettbewerb

Netzwerke nach innen und außen

Wissens- und Technologietransfer

Politisch-strukturelle

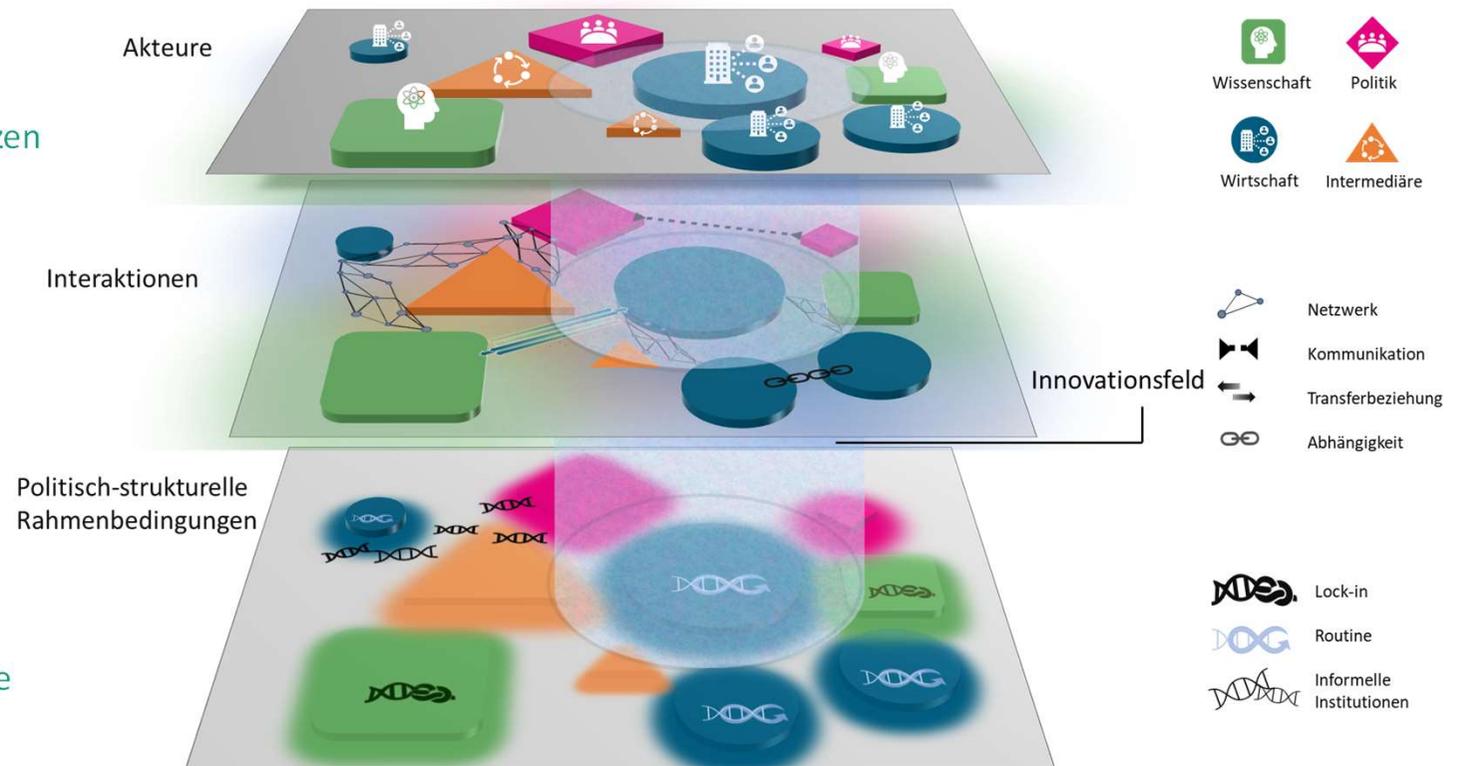
Rahmenbedingungen

Politische Gestaltung des Wandels

Regionale Kultur & Vertrauen

Regionen als Subsystem größerer Systeme

AIR-Modell (Klement 2018; Dornbusch et al. 2021)



Akteure: Transformation als Wandel lokaler Wissensbasen

Vorhandenes Wissen als Grundlage für Diversifikation

Verständnis lokaler Wissensbasis als Grundlage: Keine Region kann alles wissen!

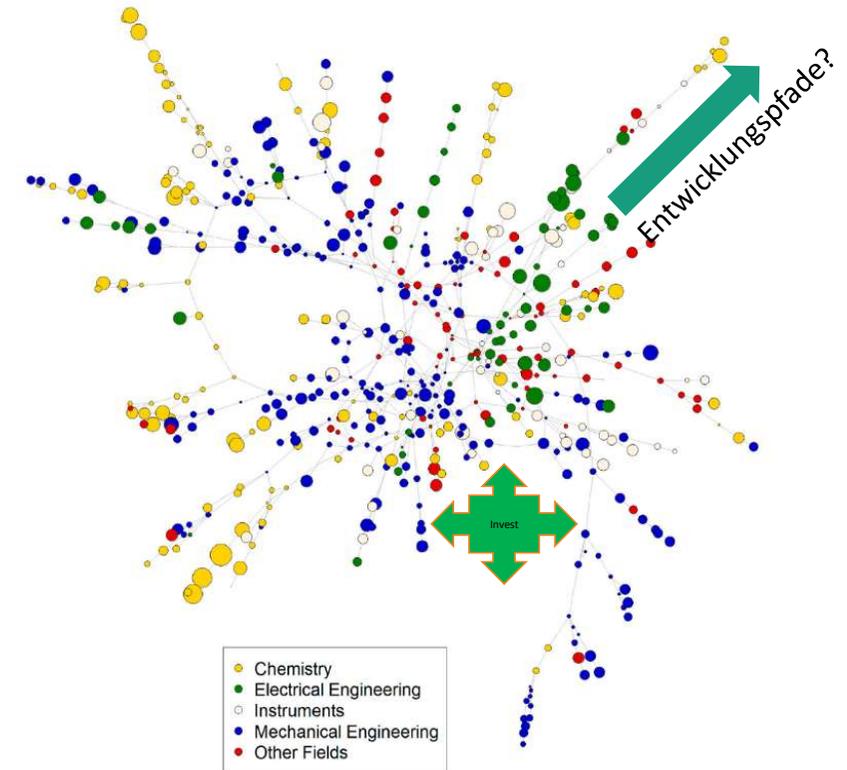
Wo hat meine Region ihre besonderen Stärken?

Was lässt sich aus vorhandenem Wissen machen?

Was ist das naheliegende Mögliche?

Welche Akteure sind offen für Wandel und möchten ihn als Change Agents gestalten?

Beispielhafte Transformation einer regionalen Wissensbasis



Interaktionen: Ein Ökosystem lebt von lebendigen Beziehungen

Lernen von ökologischen Ökosystemen

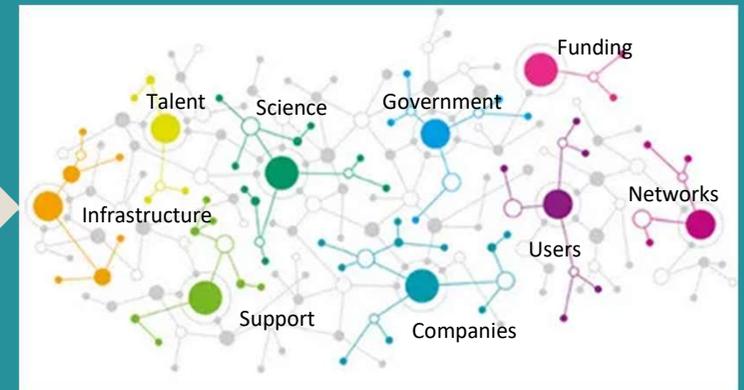


Great Barrier Reef

**Diversität und
Interdependenz**

**Anpassung und
Evolution**

**Komplexität und
verschachtelte
Systeme**



Schematische Darstellung eines
Innovationsökosystems

Politisch-strukturelle Rahmenbedingungen Transformationsprozesse begünstigen durch Strategie und Begleitung

Gemeinsame Strategieprozesse
Anstoßen, Diskussion, Begleitung, Unterstützung

Fokussierung von Stärken

Change Agents statt Verantwortungsdiffusion

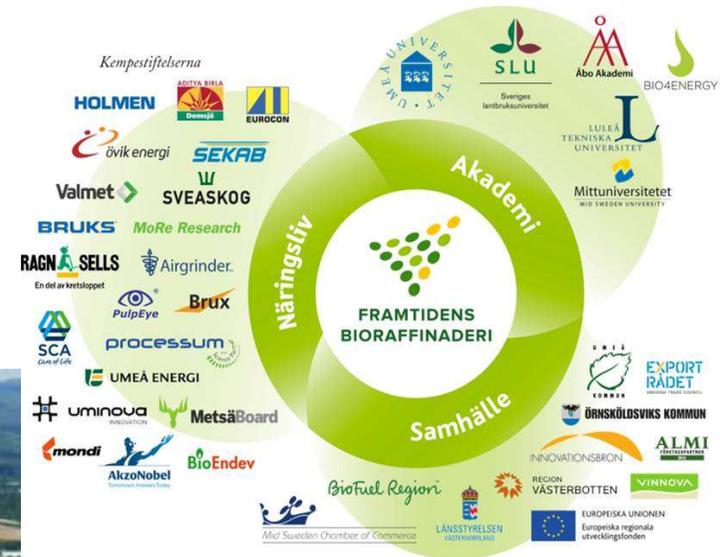
Vernetzung intern und extern vorantreiben

Regionen als Subsystem verstehen

Stärkung lokaler Wissensbasis
durch Förderung sicherstellen

Stärkung lokaler Wertschöpfung
durch Förderung sicherstellen

Örnsköldsvik: Gemeinsam von der
Papierfabrik zur Bioraffinerie



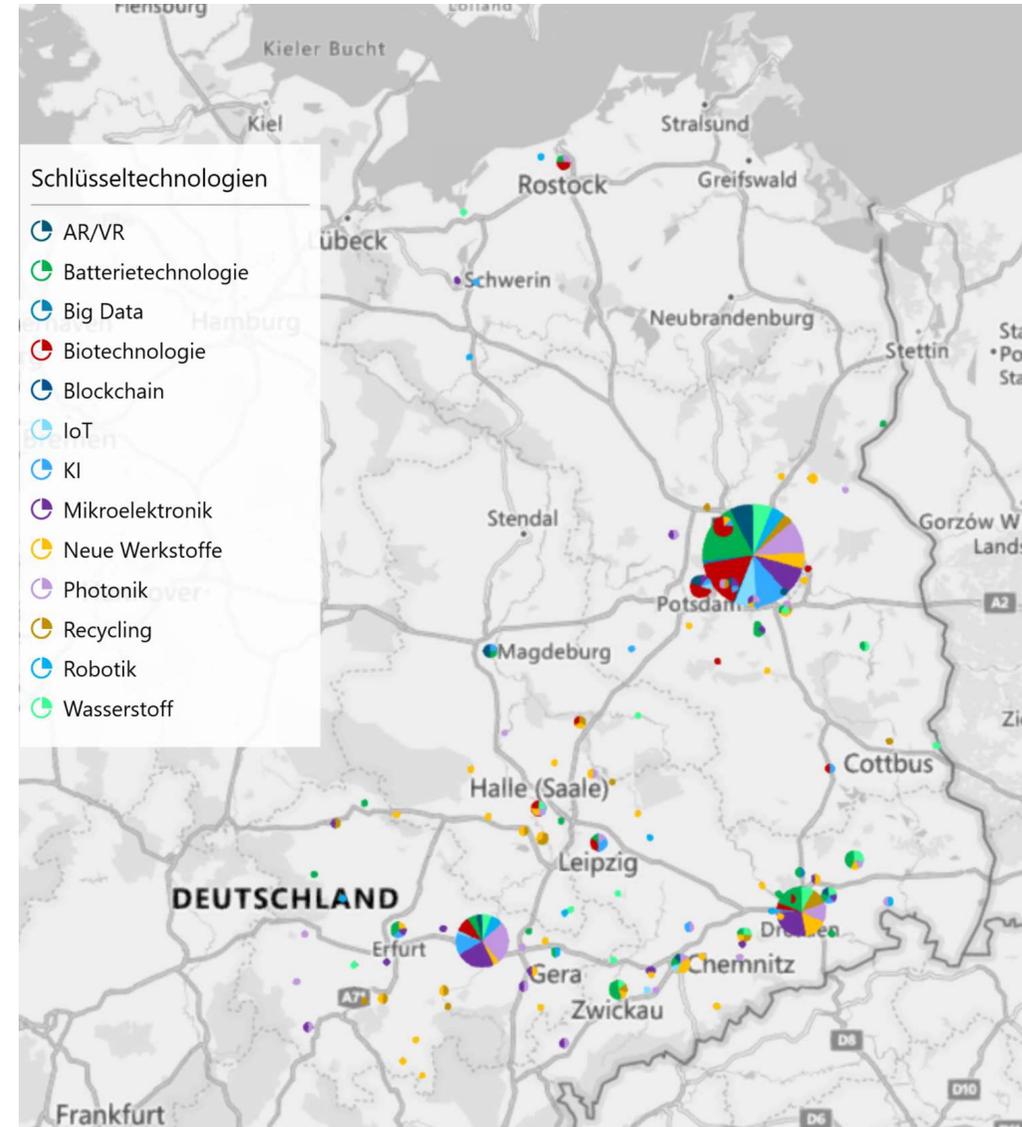
Thüringens Voraussetzungen für Regionale Transformation Eine Studie zu Schlüsseltechnologien in Ostdeutschland

Wissenschaftliche Zentren in Schlüsseltechnologien rund um FSU
Jena (9 ST), TU Ilmenau (5 ST)

Jena als eines von drei herausragenden
Technologiezentren in Ostdeutschland

Spezialisierung (Patente, Stellenangebote): Photonik

Schlüsseltechnologien mit den meisten patentierenden
Unternehmen aus Thüringen in den Top 10:
KI (4), Mikroelektronik (4), Robotik (4), Photonik (3)



Thüringens Voraussetzungen für Regionale Transformation

Beispiel Quantencomputing*:
Eine komplett neue Technologie,
eine komplett neue Branche?

Jena als eines der Zentren, mit besonders vielen
KMU/Start-Ups: Komponenten, Messtechnik

Laser/Photonik-Kompetenzen als Schlüssel

Stärken in (Publikationen, eigene Analyse)

- Photonische Quantenverschränkung
- Supraleiter-Komponenten
- Nanopartikel
- Ionenfallen

*Hier nicht enthalten: Quantenkommunikation, Quantensensorik

Das interaktive Netzwerk zeigt alle Organisationen in Deutschland, die Förderung im Themenbereich Quantencomputing aktuell erhalten. Organisationen sind dabei entsprechend ihres Typs eingefärbt und durch eine Linie verbunden, sobald sie gemeinsam ein Quantencomputing-Projekt bearbeiten. Die Durchmesser der Knotenpunkte ergeben sich aus der Summe der erhaltenen Förderungen.

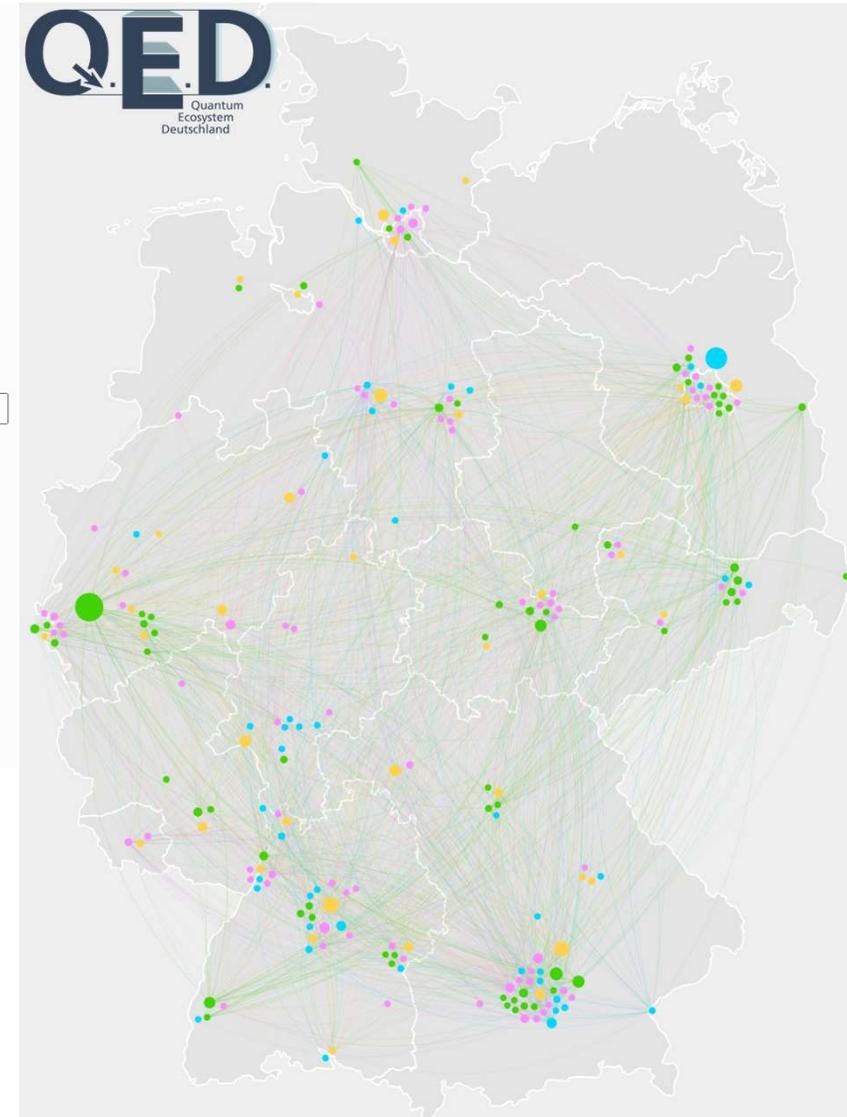
Mithilfe der Suchfunktion kann nach Organisationen, Projekten, Themen, Technologien, Plattformen und Fördermittelgebern, aber auch nach geographischen Informationen (Stadt, Bundesland) gesucht werden.

Suche nach Inhalten...

- Forschungsorganisation
- KMU und Start-ups
- Großunternehmen
- Universität und Hochschule

Bitte beachten Sie, dass die Aktivitätslandkarte am besten mit einem Bildformat von 16:9 angezeigt wird!

Letztes Aktualisierungsdatum: 06.11.2024



Geförderte Organisationen im Bereich Quantencomputing
(Fraunhofer IMW 2024)
<https://quantencomputing-deutschland.de>

Möglichkeiten der Wirtschaftsförderung

Ansätze für aktuelle Herausforderungen

Bestandspflege

- Herausforderungen mit Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demographie angehen
- Wissensbasen identifizieren und stärken, auch in „Low-Tech“
- Aktivieren & Vernetzen für Pfaderneuerung, Diversifizierung auf Basis lokaler Stärken

Ansiedlung

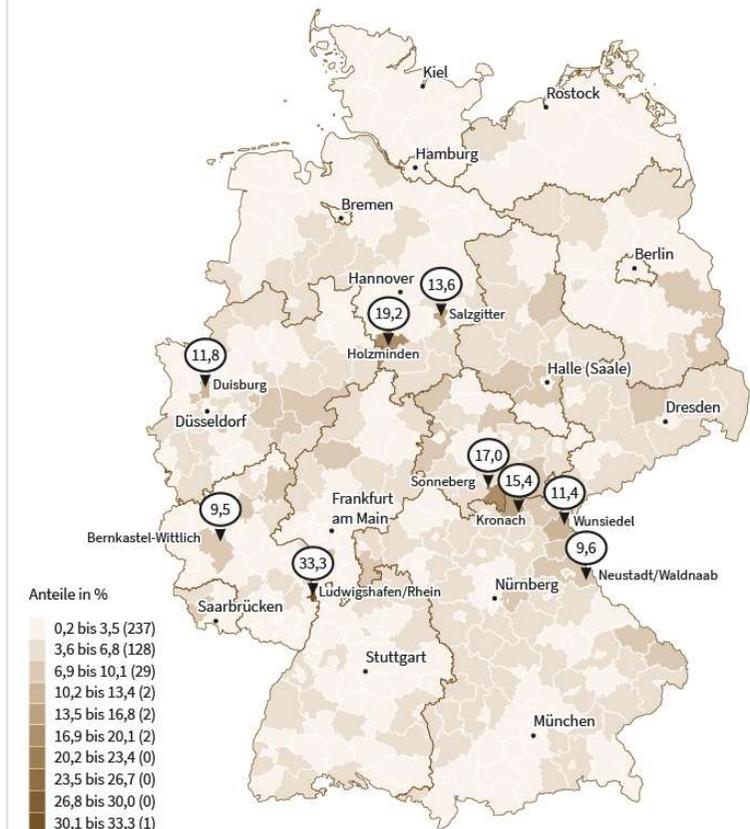
- Wirkliche Stärken finden und kommunizieren
- Pfadimport: Was bringt die Region weiter?
- Ausstrahlung von Investments begünstigen

Gründung

- Nicht automatisch verwurzelt, sondern lockbar durch Freiräume, Finanzierung, Ökosysteme

➔ Welche Ideen und Ansätze gibt es noch?

Abb. 1: Anteil der Beschäftigten in energieintensiven Sektoren an der Gesamtbeschäftigung, hier: energieintensive Sektoren des verarbeitenden Gewerbes und des Bergbaus im Sinne des Energiekostendämpfungsprogramms (EKDP) in den deutschen Kreisen



Lesebeispiel: Im Landkreis Ludwigshafen am Rhein liegt der Anteil der Beschäftigten in energieintensiven Sektoren (im Sinne des Energiekostendämpfungsprogramms: Energiekosten mindestens 3 Prozent des Bruttoproduktionswertes) in der höchsten Werteklasse der Skala, d. h. zwischen 30,1 und 33,3 Prozent.

Quellen: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA); Energiekostendämpfungsprogramm (EKDP) 2022, Destatis: Kostenstruktur der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes – Fachserie 4 Reihe 4.3 – 2017, IAB: Betriebs-Historik-Panel (BHP) 1975–2020, eigene Berechnungen. GeoBasis-DE/BKG 2020; Erstelltdatum: 20.09.2022. © IAB

Möglichkeiten der wissenschaftlichen Unterstützung

Ein kleiner Werbeblock

Projekte der Abteilung

Regionale Transformation und Innovationspolitik

- Quantum Ecosystem Deutschland (Q.E.D.)
- Gestaltung Neuer Entwicklungspfade im Strukturwandel in Sachsen (Genesis)
- Innovationsökosystemanalyse für regionales Transformationsnetzwerk MoLeWa
- Wirtschaftsstrategie für die Stadt Zeitz
- Schlüsseltechnologien in den Neuen Bundesländern
- H2Innovate: Strategien für die lokale Verankerung von Wasserstoffanwendungen in Lingen (Ems)



Hello, welcome to Genesis Galaxy!

Please select a dataset to explore:

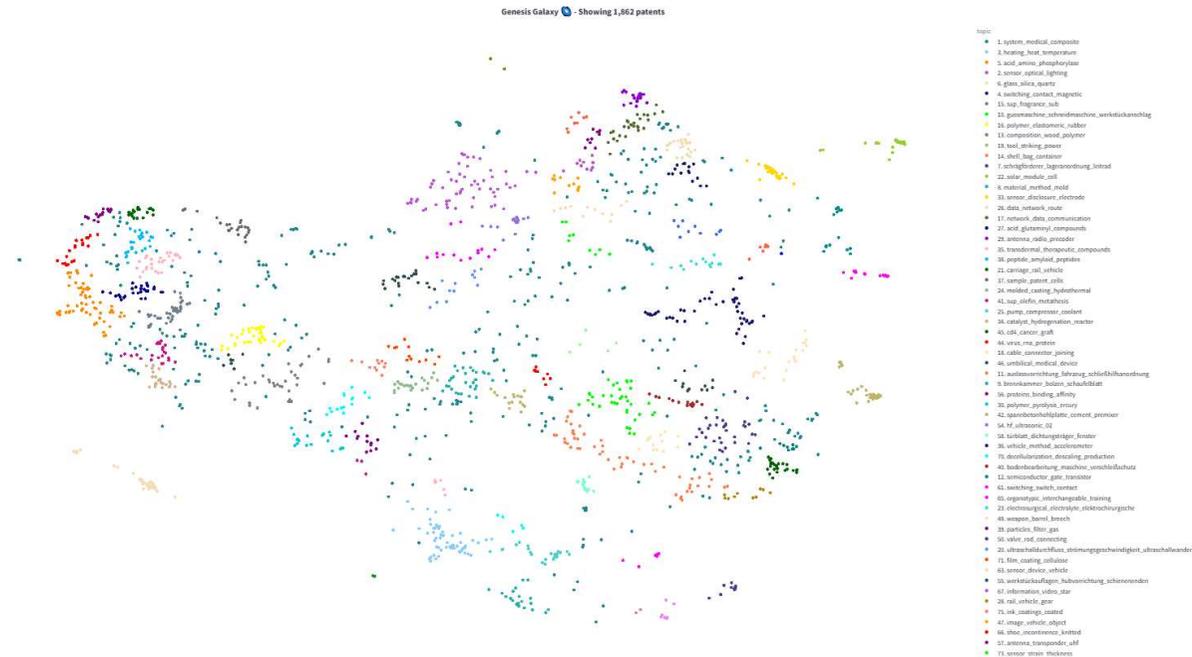
Patents

Please select a region to explore. (Leave empty for all)

Mitteldeutsch_S...

Terms to search in title and abstract. (Leave empty for all) - Words in quotes are required to be in the title or abstract. Without quotes, the words are optional.

Let's go



Kontakt

Dr. Benjamin Klement

Gruppenleiter

Innovative Regionen

Benjamin.klement@imw.fraunhofer.de

Dr. Friedrich Dornbusch

Abteilungsleiter

Regionale Transformation & Innovationspolitik

Friedrich.dornbusch@imw.fraunhofer.de





Fraunhofer-Zentrum für
Internationales Management und
Wissensökonomie IMW

www.imw.fraunhofer.de



Backup

