METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

Leipzig, 25.05.2023

BEGRÜßUNG

- **Carsten Schneider**, Staatsminister beim Bundeskanzler und Beauftragter der Bundesregierung für Ostdeutschland (Videogrußwort)
- **Prof. Dr. Thomas Lenk**, Universität Leipzig, Aufsichtsratsmitglied und Leiter der AG Wissenschaft und Forschung der Europäischen Metropolregion Mitteldeutschland
- **Ulf Heitmüller**, Vorsitzender des Vorstandes, VNG AG und Vorsitzender des Landeskuratoriums Mitteldeutschland im Stifterverband

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Tief im Westen – Erfahrungen und Impulse eines Wirtschaftsbündnisses für das Ruhrgebiet

Dr. Anette Bickmeyer

Geschäftsführerin Initiativkreis Ruhr GmbH

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

UNSERE AUFGABE: DIE AUFWERTUNG DES RUHRGEBIETS

- **Beispielgebende** Projekte und Initiativen
- Stärkung von **Gemeinsinn und Zusammenhalt**
- Förderung eines realistischen Bildes von der **Leistungskraft des Ruhrgebiets**
- **Persönliche Mitgliedschaft** bedeutet **persönliches Engagement** für das Ruhrgebiet

METROPOLREGION MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

MEHR ALS 70 PARTNERUNTERNEHMEN & INSTITUTIONEN

Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung
A.T. Kearney GmbH
Accenture Holding GmbH
BANK IM BISTUM ESSEN eG
BDO AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Bistum Essen
Borussia Dortmund GmbH & Co. KGaA
BP Europa SE
Brauerei C. & A. Veltins GmbH & Co. KG
Contilia GmbH
Circular Valley
Stiftung Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Deutsche Bahn AG
Deutsche Bank AG
Duisburger Hafen AG
E.ON SE
EMSCHERGENOSSENSCHAFT und LIPPEVERBAND
Ernst & Young GmbH
Evangelischer Kirchenkreis Dortmund
Evonik Industries AG
Fahrzeug-Werke LUEG AG
FAKT.AG
FC Gelsenkirchen-Schalke 04 e.V.
Franz Haniel & Cie. GmbH
FUNKE MEDIENGRUPPE GmbH & Co. KGaA
Fahrzeug-Werke LUEG AG
FAKT.AG
FC Gelsenkirchen-Schalke 04 e.V.
Franz Haniel & Cie. GmbH
FUNKE MEDIENGRUPPE GmbH & Co. KGaA
Gelsenwasser AG
Georgsmarienhütte Holding GmbH
Grillo-Werke AG
Hagedorn Unternehmensgruppe
HANDELSBLATT MEDIA GROUP GmbH & Co. KG
Helaba Landesbank Hessen-Thüringen
HELLWEG Die Profi-Baumärkte GmbH & Co. KG
HOCHTIEF Aktiengesellschaft
Ifm stiftung & co. kg
IG BCE
ista International GmbH
Katholisches Klinikum Bochum gGmbH
Klöckner & Co SE
KÖTTER Verwaltung I SE
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Kümmerlein Simon & Partner Rechtsanwälte mbB
LEG Immobilien SE
Materna Information & Communications SE
MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG
Messe Essen GmbH
NATIONAL-BANK AG
NRW.BANK
PricewaterhouseCoopers GmbH WPG
RAG-Aktiengesellschaft
RAG-Stiftung
RHEIN-RUHR COLLIN KG
Ruhr Nachrichten Verlag & Co. KG
Ruhr-Universität Bochum
Ruhrverband
RWE AG
Siemens Energy Global GmbH & Co. KG
SIGNAL IDUNA Gruppe
SMS Group GmbH
START NRW GmbH
STEAG GmbH
Stiftung Zollverein UNESCO-Welterbe Zollverein
Technische Universität Dortmund
The Boston Consulting Group GmbH
thyssenkrupp AG
TRIMET Aluminium SE
TÜV NORD AG
Universität Duisburg-Essen
Universitätsklinikum Essen
Vaillant GmbH
Vivawest Wohnen GmbH
Vonovia SE
Westdeutsche Lotterie GmbH & Co. OHG
Westfalenhallen Unternehmensgruppe GmbH
Westfälische Hochschule
WILO SE

DAS RUHRGEBIET HAT SICH STARK VERÄNDERT

Früher gab es hier 300.000 Bergleute und keine Studierende. Heute gibt es hier 300.000 Studierende und keine Bergleute.

Thomas Eiskirch, Oberbürgermeister Bochum

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

WIR STOSSEN INITIATIVEN IN FOLGENDEN THEMENFELDER AN

- Wirtschaft
- Bildung
- Kultur
- Kooperationen

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

LEITPROJEKTE

Gründerallianz Ruhr

Für frische Ideen

Innovation City Ruhr

Klimawende von unten

TalentMetropole Ruhr

Bildung für alle

Klavier-Festival Ruhr

Hochkultur im Pott

Urbane Zukunft Ruhr

Blaupause für die Region

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

BEISPIEL INNOVATON CITY RUHR

Dekadenprojekt mit Strahlkraft für das Ruhrgebiet – und darüber hinaus

- Stadtquartier mit rund 70.000 Einwohnern, 14.474 Gebäuden und 2.463 Hektar Fläche
- 50 % weniger CO^2-Emissionen im Pilotgebiet von 2010 bis 2020
- Erfolg durch ein interdisziplinäres Team aus Wirtschaft, Wissenschaft und Bürgerschaft
- Erfahrungen zum klimagerechten Stadtumbau bundesweit gefragt

In Bottrop, wo die Ära der Steinkohle mit der Schließung des letzten Bergwerks zu Ende gegangen ist, wird jetzt Klima-Zukunft gemacht.

Rolf Buch, Initiativkreis Ruhr-Moderator und CEO Vonovia

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

SO ERREICHEN SIE MICH

Dr. Anette Bickmeyer, Geschäftsführerin Initiativkreis Ruhr GmbH
Alfred Herrhausen-Haus, Brunnenstrasse 8, D - 45128 Essen
Telefon +49 (0)201 8966678, Mobil +49 (0)170 330 66 26
Mail: bickmeyer@i-r.de

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Center for the Transformation of Chemistry: Die Chemieindustrie auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft

Prof. Dr. Jan J. Weigand,

Technische Universität Dresden

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

METROPOLREGION MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Projekt „H² Competence Hub“

Andreas Kröner

Hochschule Merseburg

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

HIER WIRD ZUKUNFT GEDACHT

... durch die Entwicklung qualitativ hochwertiger Weiterbildungsangebote

Zum Beispiel werden am zukünftigen „H2 Competence Hub" an den Hochschulen Merseburg und Anhalt, der Universität Magdeburg und dem Fraunhofer IWES, Fachkräfte im Bereich der Wasserstoffwirtschaft aus- und weitergebildet.

GLÜCK AUF, ZUKUNFT.

STRUKTUR WANDEL
MITTELDEUTSCHES REVIER SACHSEN-ANHALT

SACHSEN-ANHALT

#moderndenken

Erfahren Sie mehr unter:
@st.im.wandel @ST.im.Wandel @STimWandel
www.strukturwandel.sachsen-anhalt.de

Förderhinweis

„H² Competence Hub – Netzwerk und regionale Kompetenzstärkung für (digitale) Wasserstoff-Technologien“

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz auf Grund eines Beschlusses des Bundestages gefördert.

Rahmenbedingungen

- **Projekt H² Competence Hub /Hydrogen Competence Hub**
  Netzwerk und regionale Kompetenzstärkung für digitale Wasserstoff-Technologien

- **Förderrichtlinie STARK**
  Förderrichtlinie zur Stärkung der Transformationsdynamik und Aufbruch in den Revieren und an den Kohlekraftwerkstandorten (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)

- **Laufzeit 01.02.2023 – 31.01.2025 (2 Jahre)**

  Förderkategorie: Qualifikation/Aus- und Weiterbildung

- **Projektpartner**

  Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme IWES

  Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

  Hochschule Anhalt

  Hochschule Merseburg

Projektziele

- Entwicklung zielgruppenspezifischer Aus- und Weiterbildungsangebote entlang der Wertschöpfungskette
- Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle für regionale Akteure, die (wissenschaftliche) H_2-Kompetenzen benötigen
- Aufbau der Technologieplattform und eines Demonstrators als (virtuelles) Lernobjekt und Anwendungsbeispiele (serious games)

Start mit den Zielen

- Vernetzung mit Akteuren aus unterschiedlichen Zielgruppen - Kennenlernen
- Analyse des Qualifizierungsbedarfs
- Definition der Themengebiete und Formate

- H2 Competence Hub -Netzwerk und regionale Kompetenzstärkung für (digitale) Wasserstoff-Technologien:
  Ziel des Projektes ist es u. a., anhand der Bedarfe entsprechende inhaltliche Weiterbildungsangebote und entsprechend geeignete Formate zum Thema Wasserstofftechnologien zu entwickeln.

- Schnelle Überführung der Erkenntnisse aus Wissenschaft und Betrieb von Demonstrationsanlagen in eine breite Aus- und Weiterbildung

- Gestaltung der Durchlässigkeit von beruflicher und wissenschaftlicher Weiterbildung, um den Bedarf insbesondere durch kurzzeitige Zusatzqualifikationen schnell decken zu können

- Transformation der an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und am Fraunhofer IWES zum Thema Wasserstoff-Technologie entwickelten Inhalte und Forschungsergebnisse in Weiterbildungsangebote

Konzeption Demonstrator

VR-/AR-Welten: Wasserstofftechnologie erfahren

Viele Zusammenhänge können nicht einfach verstanden werden. Auch Maßnahmen mit Wasserstofftechnologien können häufig nicht am Objekt getestet werden. Das bedeutet, dass wissenschaftliche Erkenntnisse so aufbereitet werden müssen, dass Sie trotz fehlender Objekte erlebbar und handhabbar gestaltet werden müssen. Dazu können virtuelle Welten (VR-/AR-Technologien) genutzt werden.

Direkt aus wissenschaftlichen Modellen für Wasserstofftechnologien sollen dann geeignete VR-/AR-Welten aufgebaut werden, in dem Personen Wasserstofftechnik erleben und aktiv umgehen können.

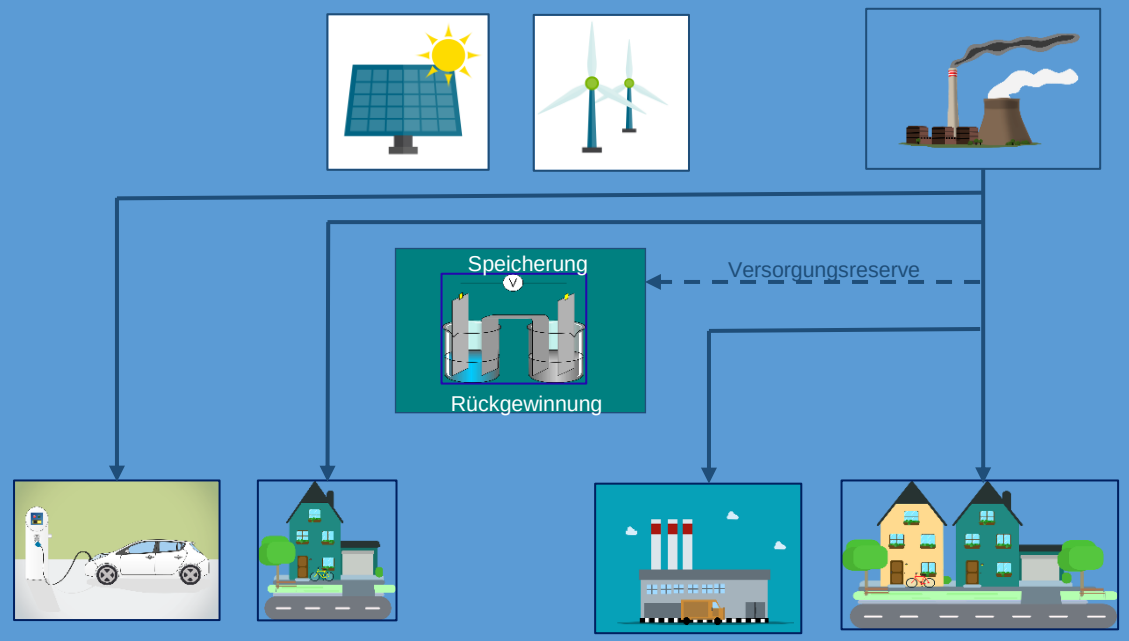
Konzeptentwicklung VR Serious Game

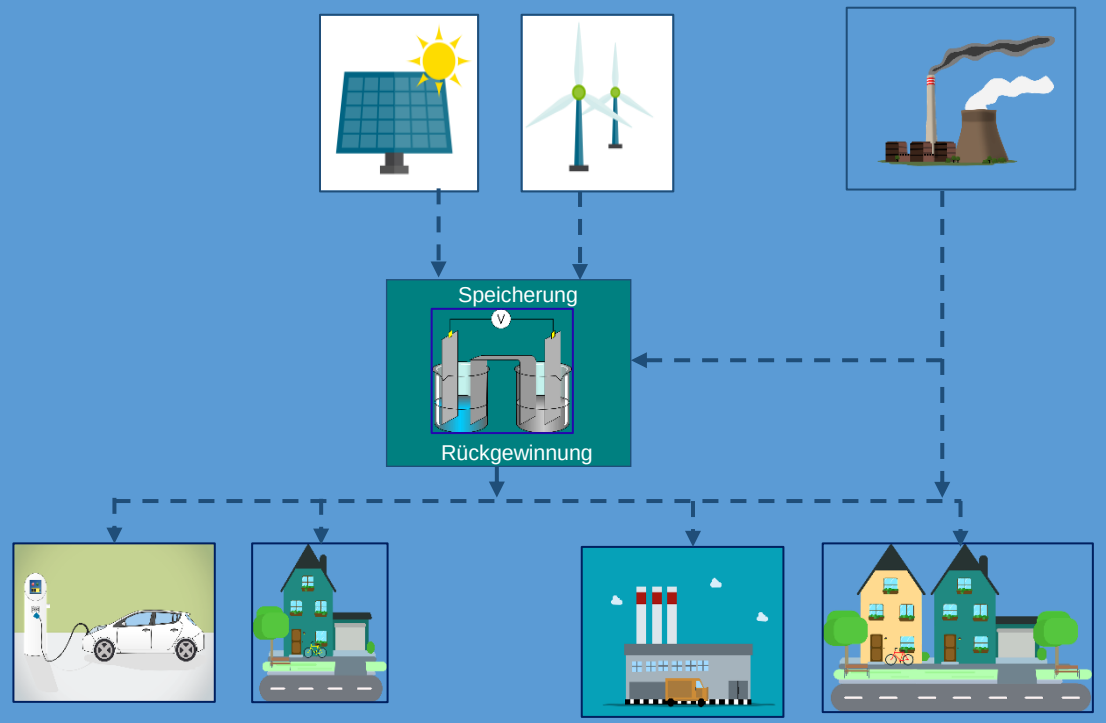
Arbeitsgruppe Hochschule Merseburg
Prof. Marco Zeugner
Oliver Ziegler
Mechthild Meinike

Kernbotschaft

- VR Serious Game für Studierende
- Modellierungen von Parametern der Energietransfers zwischen verschiedenen Infrastrukturen
- Entwicklung eines generischen Prototypen im Stil
- einer Wirtschaftssimulation

Parametermodellierung unter Berücksichtigung von permanenten und diskontinuierlichen Ressourcen und unterschiedlichen Verbrauchswerten





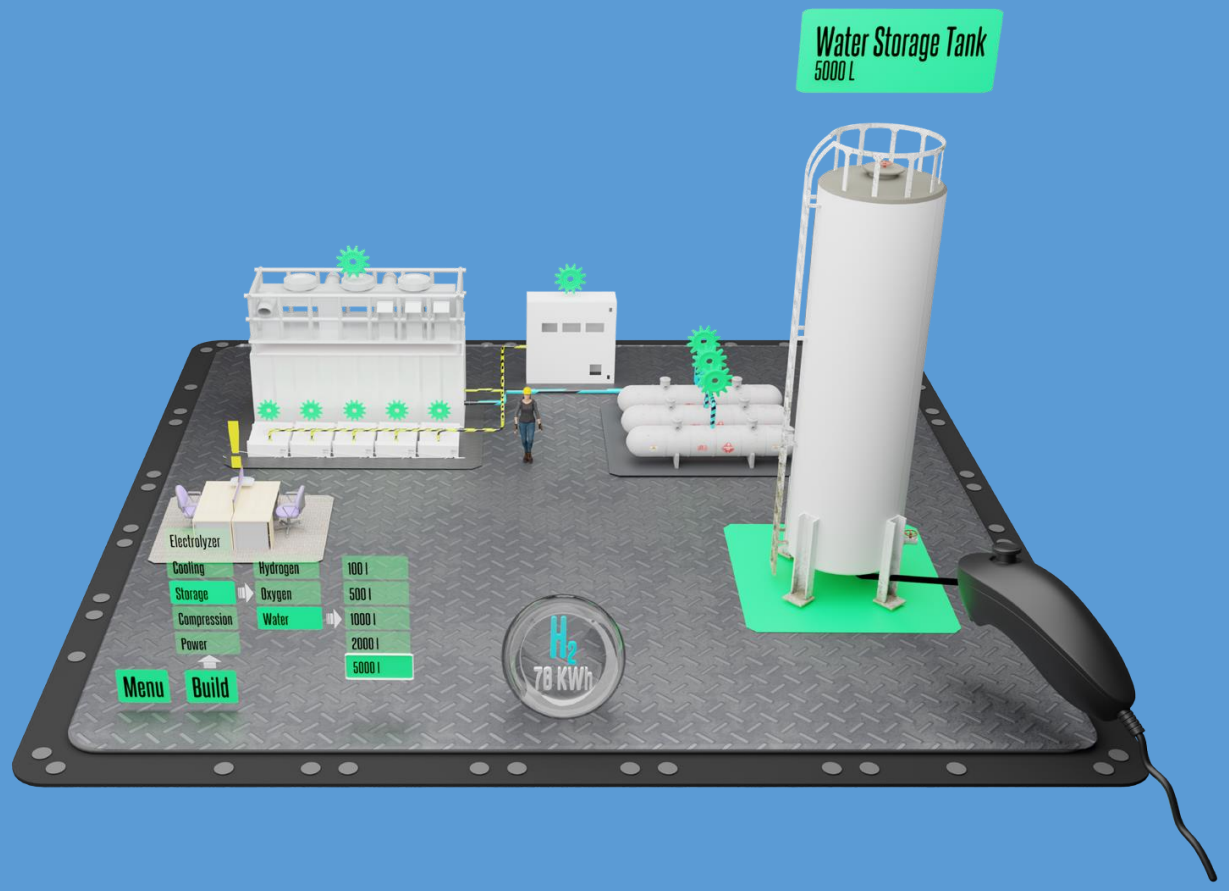
Parametermodellierung unter Berücksichtigung von permanenten und diskontinuierlichen Ressourcen und unterschiedlichen Verbrauchswerten

Konzeptentwicklung Demonstrator

Arbeitsgruppe Hochschule Merseburg
Paul Schengber
Max Wileschek

Kernbotschaft

- Aufbau einer Wasserstoffanlage und die Funktionsweise der einzelnen Komponenten spielerisch verstehen lernen.
- Sichtbarmachung der Fachkräfte einer Wasserstoffanlage und deren Aufgaben.
- Erweiterbare Inhalte durch Modulsystem, „Quests“ und Szenarien.
- Sichtbarmachung und virtuelle Anwendung aktueller Forschungsprojekte und -entwicklungen im Bereich Wasserstoff.


Water Storage Tank
5000 L
Electrolyzer
Cooling
Storage
Compression
Power
Hydrogen
Oxygen
Water
100 l
500 l
1000 l
2000 l
5000 l
Menu
Build
H2
78 KWh

Menu
Build
H2
78 KWh

Augmented Reality System

Weitere Elemente für das Hydrogen Competence HUB (1)

- eine zentrale Anlaufstelle für regionale Akteure, die wissenschaftliche H2-Kompetenzen benötigen
  (die auch dafür sorgt, dass diese Wissenschaftskompetenzen für die regionale Wirtschaft und Gesellschaft möglichst sichtbar, verstehbar und zugänglich werden)

- eine Kommunikationszentrale, die sowohl virtuelle als auch reelle Begegnungen innerhalb des Netzorganisiert

- ein „Management der Angebote und Infrastrukturen" (und deren gegenseitige Zugänglichkeit) innerhalb des Hub-Netzwerks

- ein „ThinkTank" – Veranstaltungsformate, die den Dialog zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik zu „Bedarf und Möglichkeiten" stärken

Weitere Elemente für das Hydrogen Competence HUB (2)

- Brückenprofessur an OvGU
- Kooperatives Promotionskolleg
- Geschäftsstelle des H2 Competence Hub als „Brücke ins Land“ (Hochschule Merseburg, ITAM)
- Vorlesungsreihe „Wasserstoff als Energieträger der Zukunft“, Frau Dr. Sylvia Schattauer (Fraunhofer Institut IWES)

Projektpartner

Einrichtung	Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	Yvonne Paarmann Leiterin Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung Magdeburg (ZWW)
Hochschule Merseburg	Andreas Kröner Leiter Weiterbildung/HoMe Akademie
Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme IWES	Telsche Nielsen Leiterin Akademische Weiterbildung und Hochschulkooperationen Dorothee Wehrmann Akademische Weiterbildung und Hochschulkooperationen
Hochschule Anhalt	Dr. Katrin Kaftan Leiterin Weiterbildungszentrum Anhalt der Hochschule Anhalt (WZA)

HoMe
HOCHSCHULE
MERSEBURG

University of
Applied Sciences

www.hs-merseburg.de

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

KI-Rechenzentrum Leipzig

Dieter Lehmann
CIO, Universität Leipzig

25.05.2023

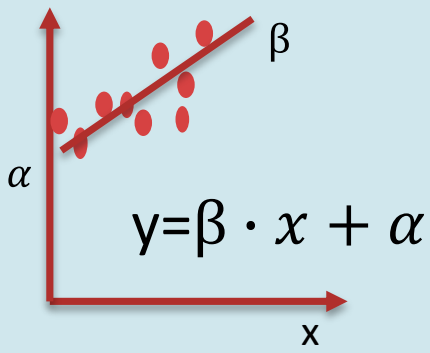
Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI)

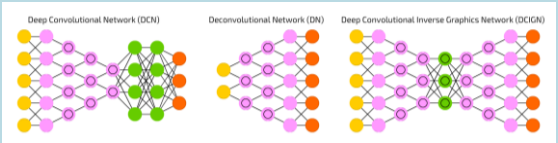
Künstliche Intelligenz (KI)
befähigt Systeme, menschliches Denken/Verhalten nachzuahmen

$$a \wedge b \vee \neg c$$
$$\forall x. \exists y: L(x, y)$$

Maschinelles Lernen (ML)
selbstständiges Lernen von Strukturen (Regeln und Muster) aus Daten
ohne explizite Programmierung



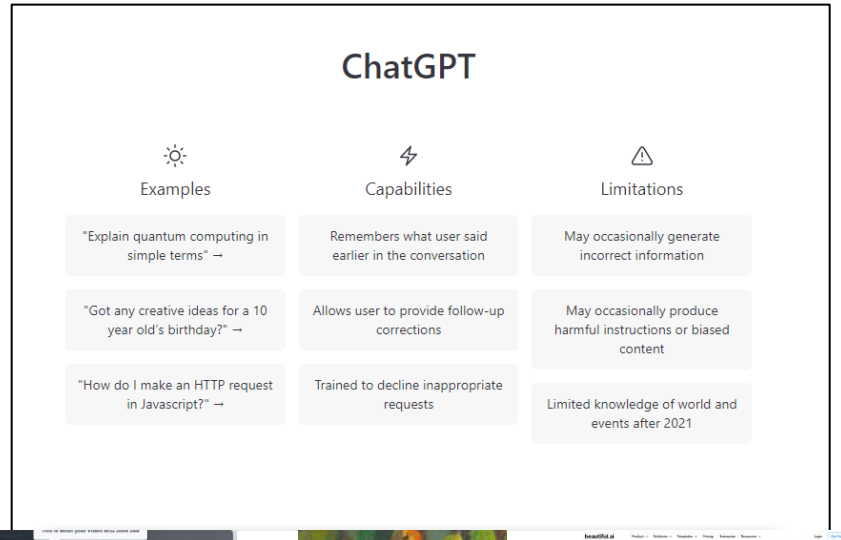
Deep Learning (DL)
Trainieren tiefer, künstlicher neuronaler Netze, um
aus Daten Erkenntnisse zu gewinnen

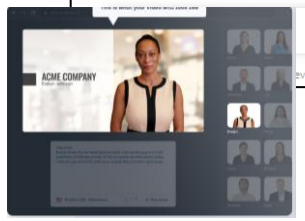


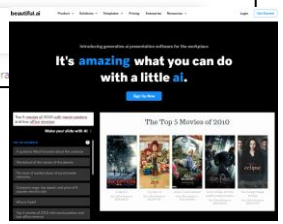
1950 **1980** **2010**

ANWENDUNGSBEISPIELE FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

KI-generierte Texte, Bilder, Videos

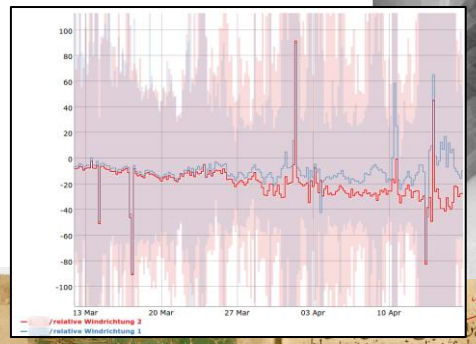


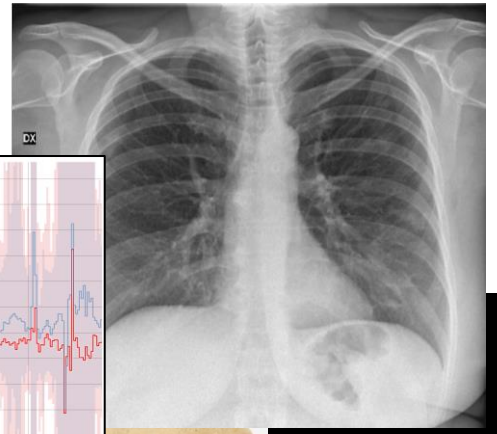




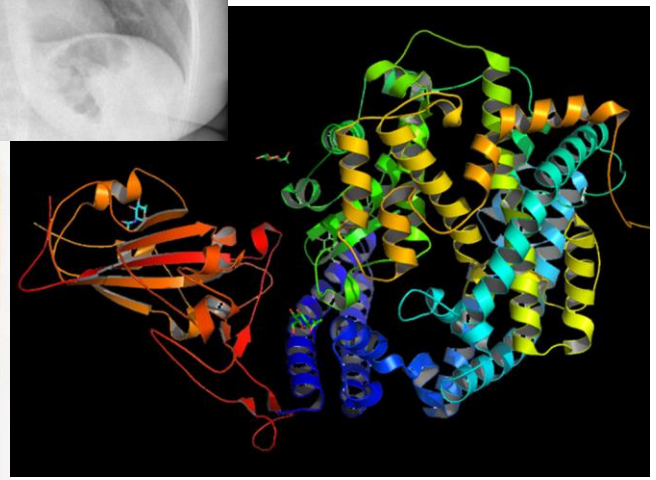
mit ChatGPT, Synthesia, dall-e, Beautiful.AI, …

Prognosen





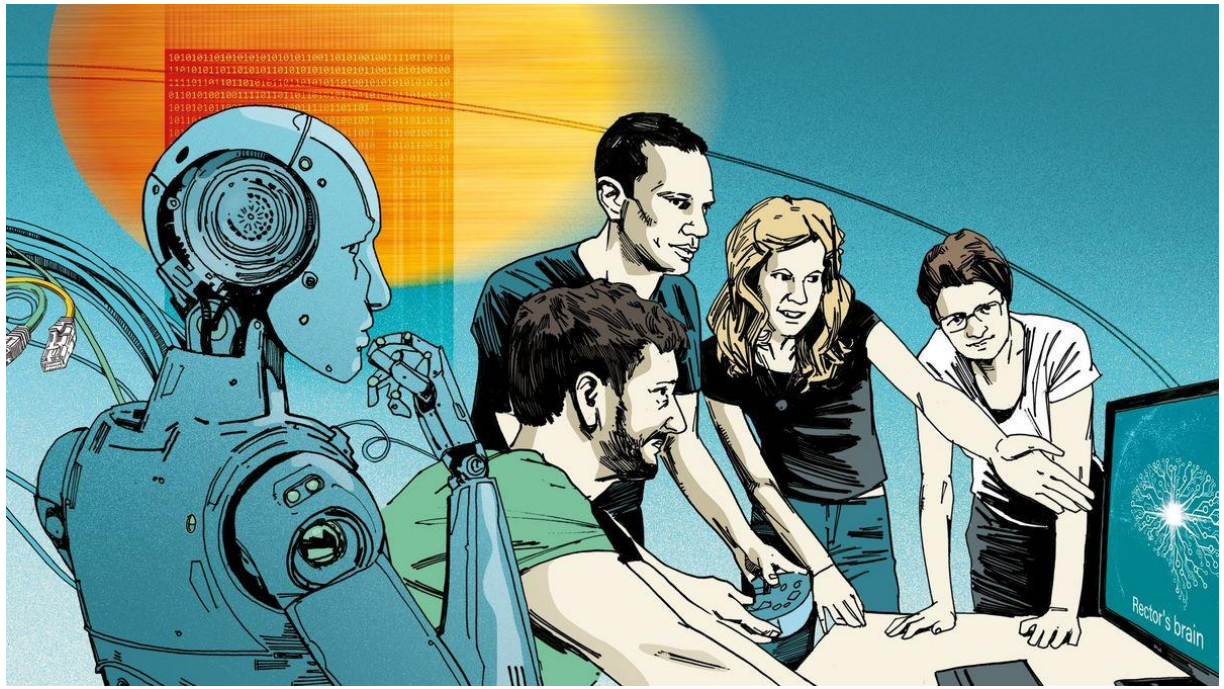
Muster-
erkennung



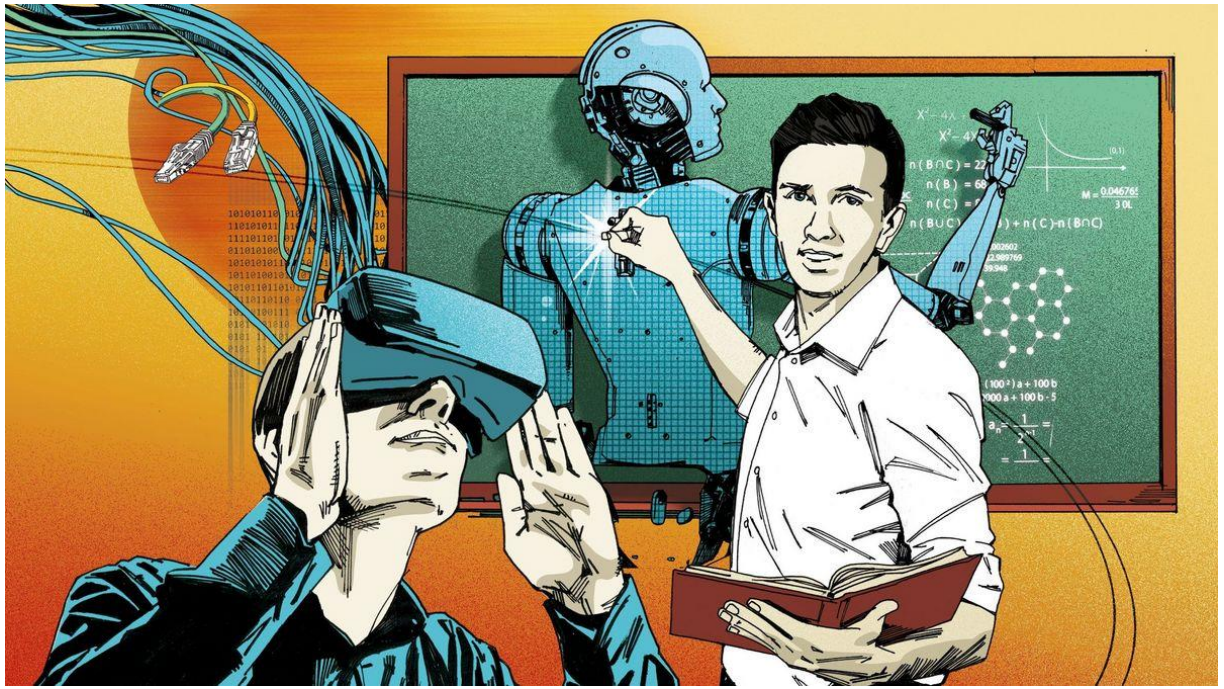
Simulation, Optimierung

Sprach- und Textverständnis

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER WISSENSCHAFTS- UND TRANSFERREGION MITTELDEUTSCHLAND

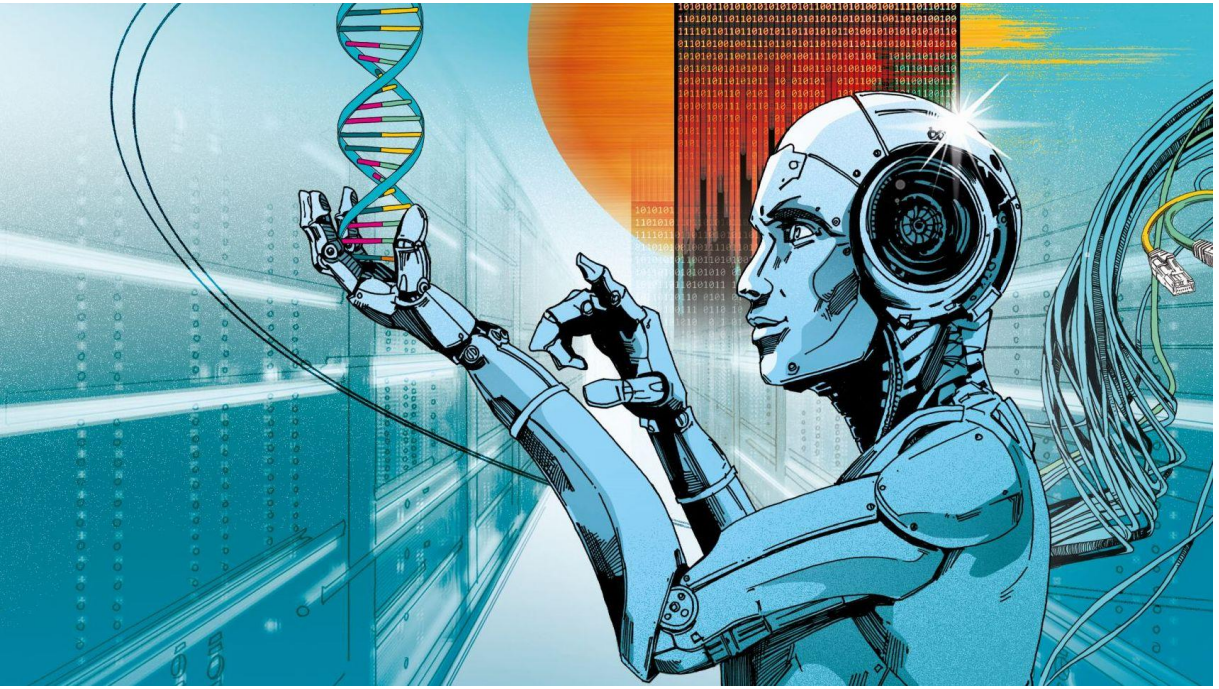


Anwendungsnahe KI-Forschung

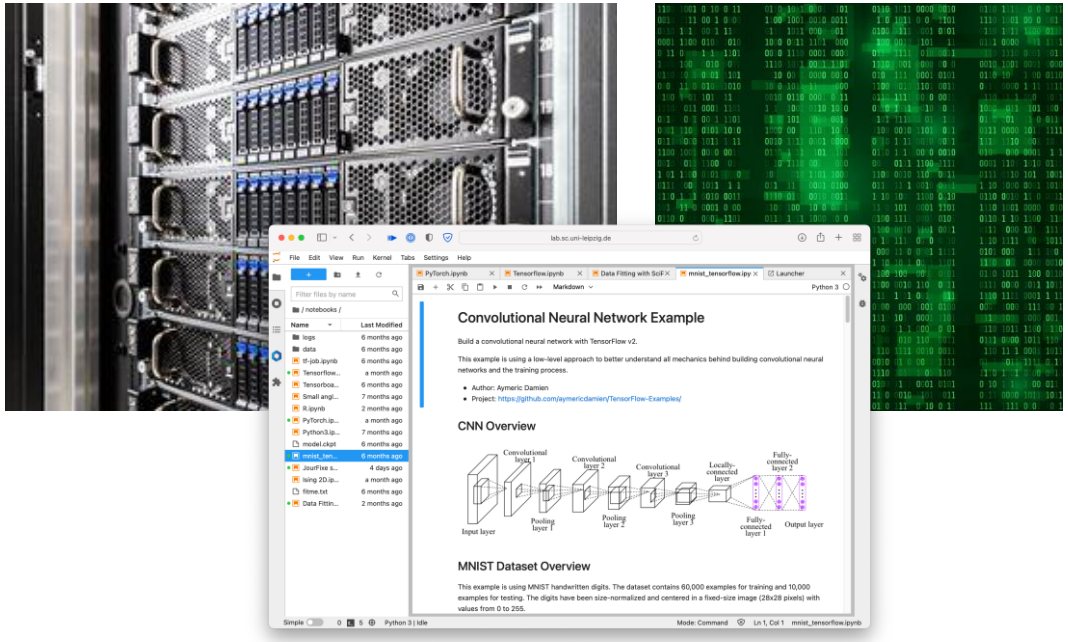


Aus- und Weiterbildung von IT- und KI-Fachkräften

GEMEINSAME KI-INFRASTRUKTUR



Rechen- und Speicherkapazitäten



Methoden- und Entwicklungskompetenz

PROJEKTDATEN

- Realisierung bis 2026, Inbetriebnahme 2027
- IT-Nutzfläche ca. 1.000 m², -Leistung bis 6 MW
- nachhaltige Energieversorgung, energieeffiziente Klimatisierungskonzepte, ökologisch nachhaltige Nutzung von Abwärme
- Meilenstein der Wissenschafts- und Transferregion

Vielen Dank.

Vom KI-Rechenzentrum Leipzig
wird das Mitteldeutsche Revier profitieren.

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

ENERGIEPARK BAD LAUCHSTÄDT

Prof. Dr. Hartmut Krause
Geschäftsführer DBI-Gruppe

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

ENERGIEPARK
BAD LAUCHSTÄDT

Energiewende als Ausgangspunkt – oder warum ein Energiepark?

Deutschland

- Pariser Klimaschutzabkommen 2015

Europa

- 20/20/20 Ziele
- EU-Klima- und Energierahmen 2030

Global

- Bundesklimaschutzgesetz (KSG) 2019
- Nationale Wasserstoffstrategie (2020)

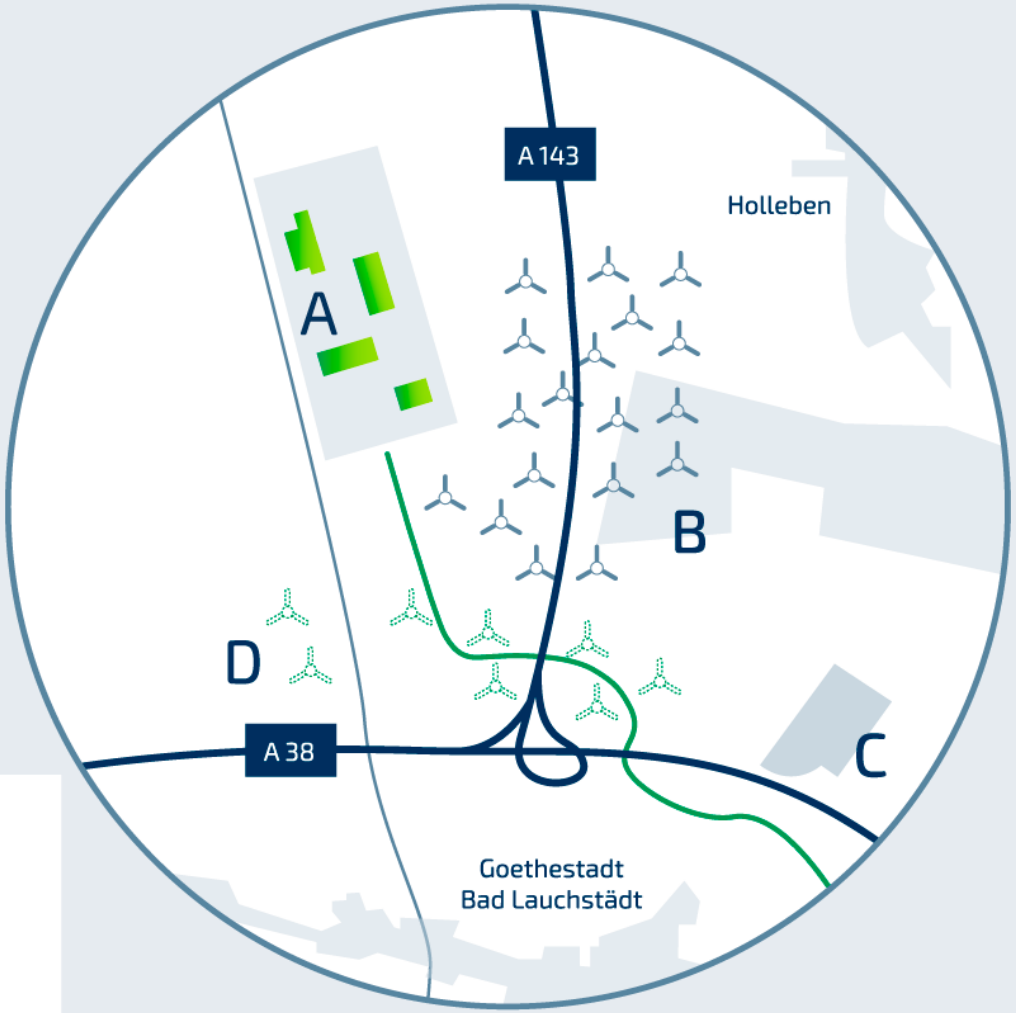
ENERGIEPARK
BAD LAUCHSTÄDT

Grüner Wasserstoff: Schlüsselenergieträger der Energiewende

- Erzeugung mit regenerativen Strom
- umweltfreundlich
- einfach speicherbar
- Ausgleich von Schwankungen bei Solar- und Windstrom
- vielfältiger Einsatz

ENERGIEPARK
BAD LAUCHSTÄDT

Der Energiepark als Antwort: Auf den Strukturwandel in Mitteldeutschland



A Leitwarte der VNG Gasspeicher GmbH
B Bestandswindpark
C 380 kV Umspannwerk der 50Hertz
D Neu geplanter Windpark

ENERGIEPARK
BAD LAUCHSTÄDT

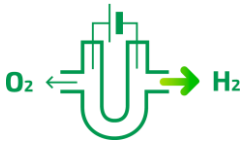
ENERGIEPARK
BAD LAUCHSTÄDT

Wie funktioniert der Energiepark?

1. Erzeugung

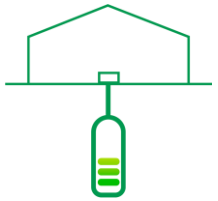
Inselnetz
gesamt

Windpark
50 MW Peakleistung



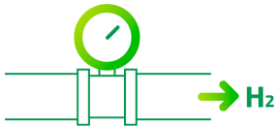
Großelektrolyse
30 MW Nennleistung

2. Speicherung



Untertageanlage /
Kaverne
50 Mio.m³
Arbeitsgasvolumen

3. Transport



Umstellung einer
Erdgasleitung
Kapazität
100.000 m³/h

4. Vermarktung

Entwicklung, Analyse und
Optimierung möglicher
Geschäftsmodelle

5. Nutzung

Chemische Industrie

Mobilität

ENERGIEPARK
BAD LAUCHSTÄDT

Kompetenzbereiche der Konsortialpartner

Erzeugung	Speicherung	Transport	Vermarktung & Nutzung
terrawatt	VNG Gasspeicher	ONTRAS	VNG
uniper	DVGW DBI GTI Gastechnologisches Institut	DVGW DBI GTI Gastechnologisches Institut	uniper
			VNG Handel & Vertrieb

ENERGIEPARK
BAD LAUCHSTÄDT

Finanzierung und Förderung

Förderprojekt „Reallabor der Energiewende“ des BMWK

150 Mio. €
Gesamtmittel

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

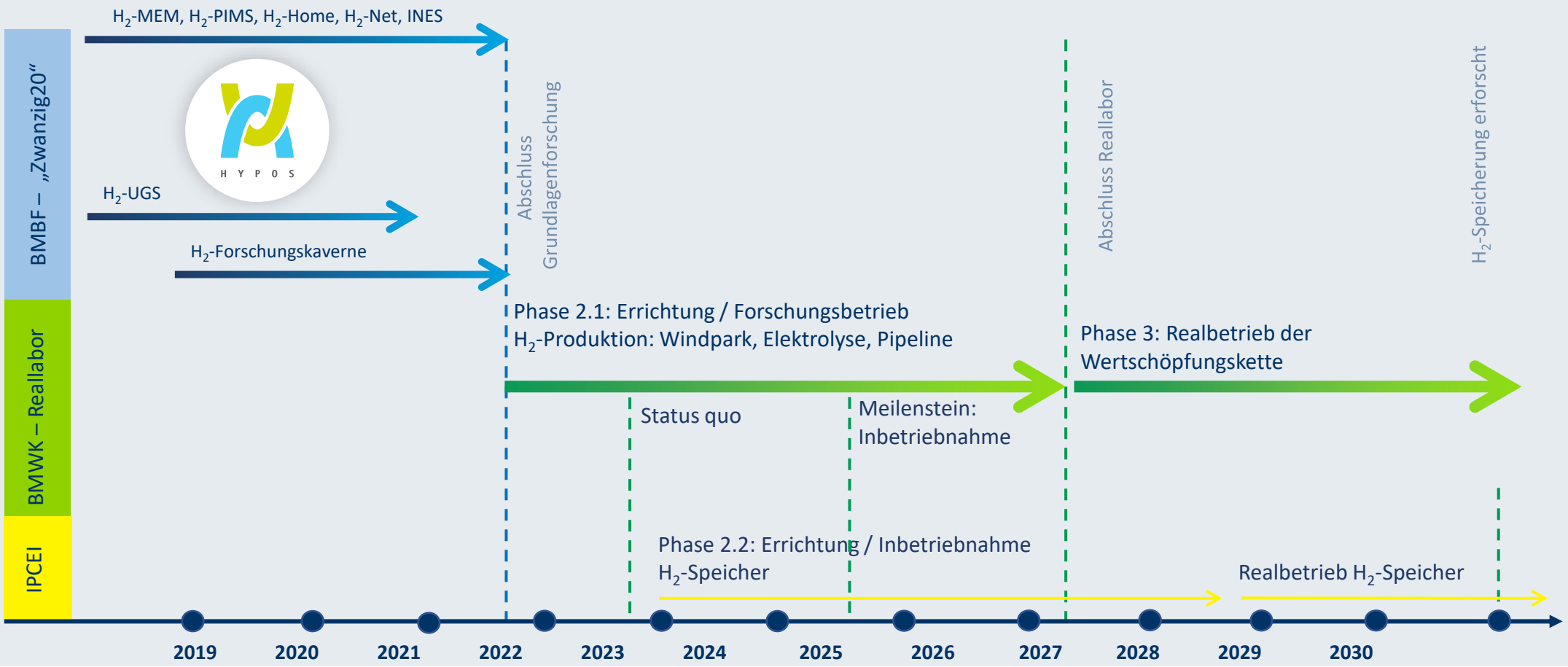
34 Mio. €
Fördermittel

42 Mio. €
Eigenanteil

73 Mio. €
Investition Windpark

ENERGIEPARK BAD LAUCHSTÄDT

Zeitplanung



ENERGIEPARK
BAD LAUCHSTÄDT

VIELEN DANK!

PODIUMSDISKUSSION

Forschung als Patentrezept? – Wissenschaftliche Einrichtungen als Instrumente des Strukturwandels

- **Dr. Anette Bickmeyer**, Geschäftsführerin, Initiativkreis Ruhr GmbH
- **Jörg Huntemann**, Beauftragter für Strukturentwicklung, Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung
- **Dr. Volker Meyer-Guckel**, Generalsekretär, Stifterverband
- **Prof. Dr. Joachim Ragnitz**, Stellvertretender Leiter, ifo Niederlassung Dresden
- **Gerald Taraba**, Managing Director, Actemium Deutschland

PITCH TEIL 2: WISSENSCHAFTSINFRASTRUKTUR-PROJEKTE

- **Arne Gröngröft**, DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum: Neubau Technikum
- **Heike Marcinek**, Deutsche Energie-Agentur (dena): Kompetenzzentrum für Energieeffizienz durch Digitalisierung in Industrie und Gebäuden (KEDi)
- **Michael Pütsch**, Bundesamt für Naturschutz: Nationales Monitoringzentrum zur Biodiversität (NMZB)

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Forschung für die energetische und stoffliche Biomassenutzung

Arne Gröngröft,

Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ)

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

Das DBFZ

©DBFZ, 2022

DBFZ in Zahlen

Das DBFZ wurde im Jahr 2008 als gemeinnützige GmbH gegründet.
Alleiniger Gesellschafter ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

PERSONAL & STANDORT

260

MITARBEITER
Leipzig, Germany

Alle Zahlen Stand 2022

FINANZIERUNG

11 Mio. €/a BMEL

10 Mio. €/a Drittmittel

PROJEKTE

ca. **222**

Forschungsprojekte
(pro Jahr)

OUTPUT

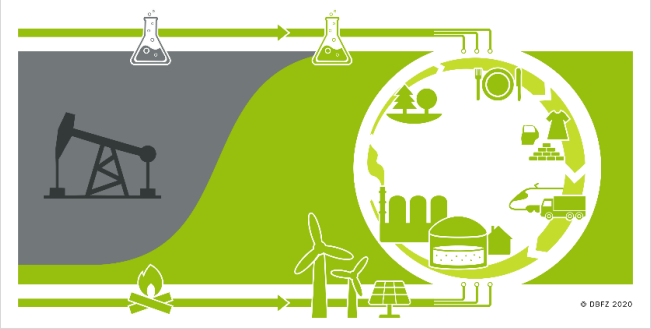
über **58**

peer reviewed Veröffentlichungen
(pro Jahr)

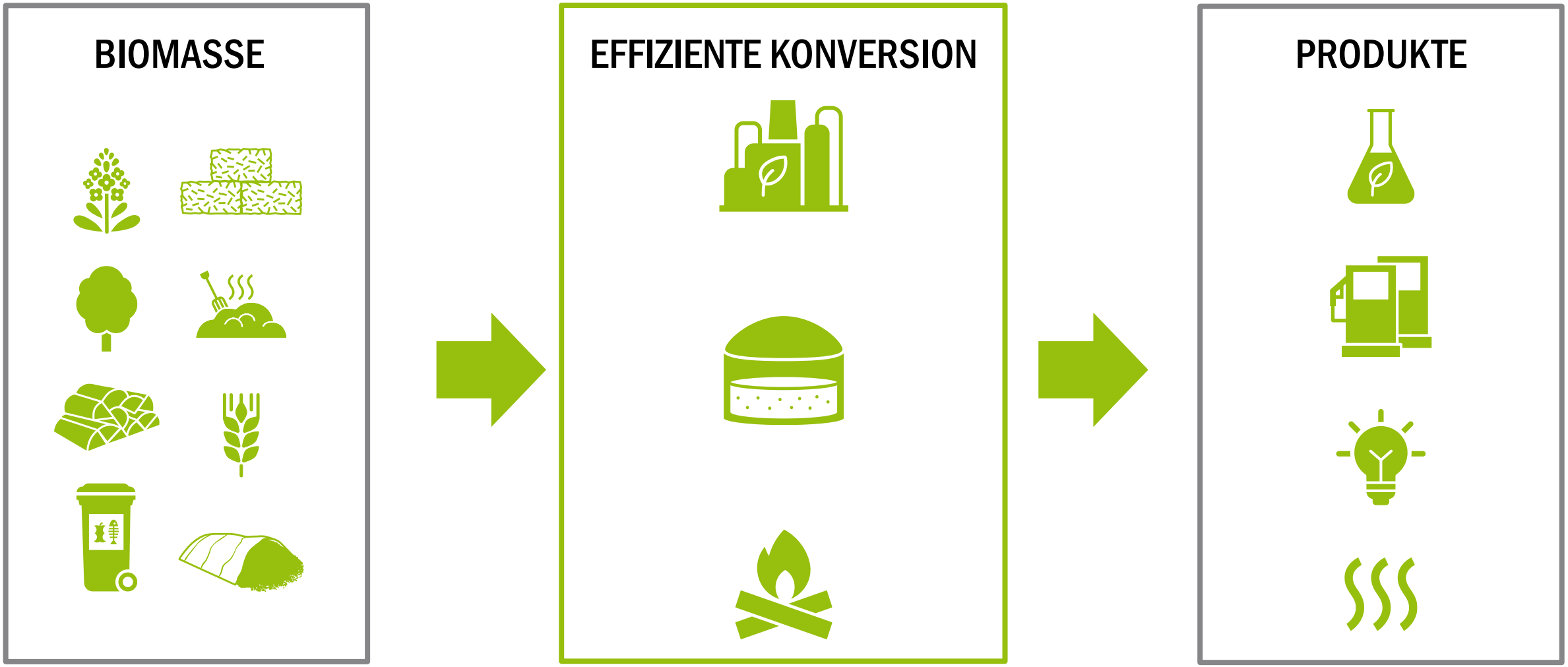
FORSCHUNGSTHEMA

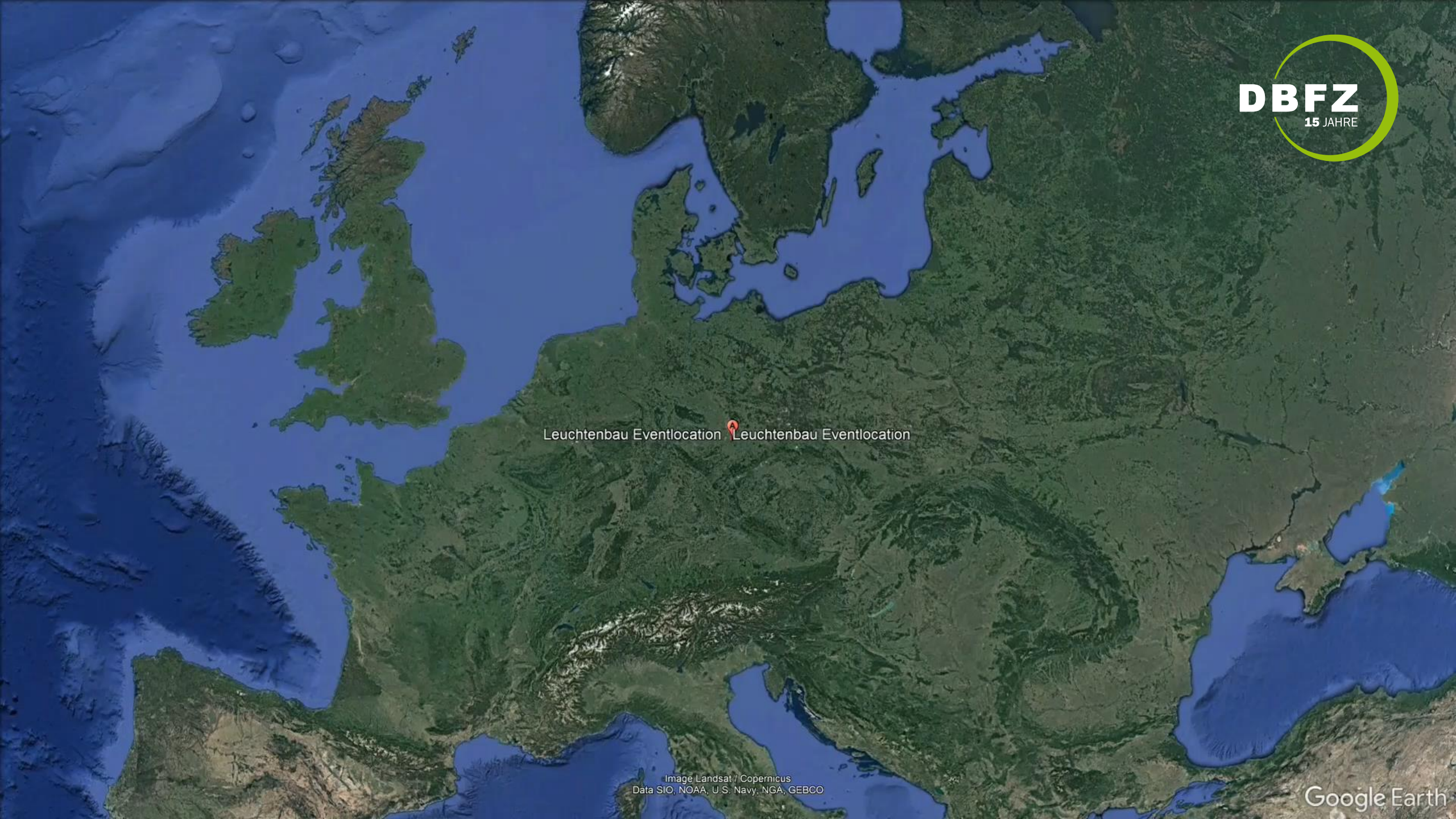
Energetische und integrierte
stoffliche Biomassenutzung

BIOBASIERTE KREISLAUFWIRTSCHAFT



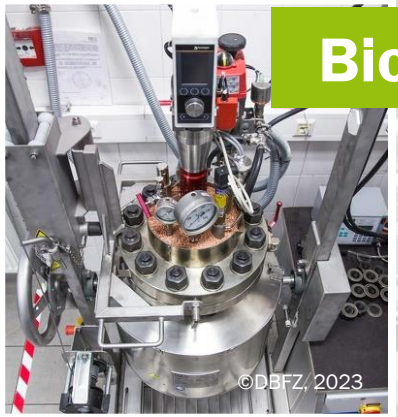
Energetische und stoffliche Biomassenutzung

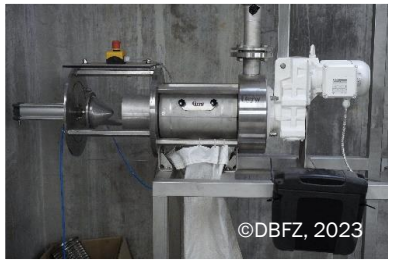



DBFZ
15 JAHRE
Leuchtenbau Eventlocation
Leuchtenbau Eventlocation
Image Landsat / Copernicus
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Google Earth

DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH
Image Landsat / Copernicus

Bioraffinerietechnikum





- **Vorbehandlung und hydrothermaler Biomasseaufschluss** (Reaktoren zwischen 0,5L und 500L, bis 350°C, 200 bar, sowie Rohrreaktoren)
- **Trennverfahren zur Aufreinigung biobasierter Produkte im Maßstab 1-100 kg/h Durchsatz** (Fest-Flüssig Trennung, Membranfiltration, Extraktion, Destillation, Adsorption Chromatographie)
- **Biomassevergasung und Synthesegasverfahren**

Biogaslabor

Biogas aus nachwachsenden Rohstoffen, Rest- und Abfallbiomasse

- Untersuchung von Einsatzstoffen zur Biogasproduktion
- Optimierung von Prozessen und Anpassung an Einsatzstoffe
- Herstellung stofflicher Produkte aus Fermentation und biologischen Prozessen
- Über 60 Fermenter zwischen 15L und 500L Volumen

Pilot-SBG

DBFZ 15 JAHRE

Inbetriebnahme: Q3 2023

Integrierte Forschungs- und Pilotierungsplattform für

- anaerobe Fermentation von Rest- und Abfallstoffen
- Methanisierung des entstehenden Biogases
- Bereitstellung hochwertiger Nebenprodukte

www.dbfz.de/pilot-sbg

PILOT SBG

Forschungsbiogasanlage

Verbesserung des Prozessverständnisses und Steigerung der Effizienz der Biogasproduktion

- Durchführung von Experimenten im technischen Maßstab (2x190m³ Fermenter)
- gewährleistet gute Übertragbarkeit in die Praxis

Verbrennungstechnikum

Biomasseverbrennung und Emissionsminderung

- Charakterisierung biogener Festbrennstoffe
- Biomassekonditionierung zur Pelletierung und Brikettierung
- Biomasseverbrennung im Verbund mit anderer erneuerbarer Wärme
- Emissionsmessung und -minderung an Bioenergieanlagen
- Katalysatorentwickung

Bioenergiesysteme

Ziel: nachhaltige Biomassenutzung auf nationaler und internationaler Ebene

- Untersuchung von Biomassepotenzialen
- Nachhaltigkeitsanalysen (LCA)
- Markt- und Stakeholderanalysen
- Szenarienentwicklung

Image Landsat / Copernicus
Google Earth

Bioenergiesysteme

Veranstaltungen

Ziel: nachhaltige Biomassenutzung auf nationaler und internationaler Ebene

- Untersuchung von Biomassepotenzialen
- Nachhaltigkeitsanalysen (LCA)
- Markt- und Stakeholderanalysen
- Szenarienentwicklung

12.9.2023	4. Bioraffinerietag: Schlüsseltechnologien für biobasierte Produkte und Kraftstoffe
18. - 19.9.2023	6th Doctoral Colloquium BIOENERGY
20. - 22.9.2023	Statuskonferenz BIOENERGIE 2023

www.dbfz.de/veranstaltungen

Image Landsat / Copernicus
Google Earth

Bioraffinerietechnikum
Verbrennungstechnikum
Biogaslabor
Pilot-SBG
Bioenergiesysteme
Forschungsbiogasanlage
Veranstaltungen
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH
Image Landsat / Copernicus

Deutsches Biomasseforschungszentrum
gemeinnützige GmbH

DBFZ

Let‘s boost the European Bioeconomy together

Arne Gröngröft
(arne.groengroeft@dbfz.de)

+49 341 2434 - 446

DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH
Torgauer Straße 116
D-04347 Leipzig
Phone: +49 (0)341 2434-112
E-Mail: info@dbfz.de
www.dbfz.de

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Kompetenzzentrum für Energieeffizienz durch Digitalisierung (KEDi)

Heike Marcinek
Deutsche Energie-Agentur GmbH

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

Wer wir sind

- **Vielfältig**

  IngenieurInnen, KommunikationsexpertInnen, ArchitektInnen, ManagerInnen, NetzwerkerInnen, ...

- **Neugierig**

  Offen für alle Themen, die die Energieeffizienz und den Klimaschutz nach vorne bringen

- **Ansprechbar**

  Vernetzend mit allen Akteuren, die unsere Ziele für den Klimaschutz unterstützen

Wie wir arbeiten

Kompetenzzentrum
Energieeffizienz
durch Digitalisierung

Unsere Vision

Zukunft mit Zukunft

Mit einfach anwendbaren digitalen Lösungen für mehr Klimaschutz

Ein Projekt der

dena
Deutsche Energie-Agentur

Potentiale durch Digitalisierung

- Digitale Techniken und Anwendungen können ein **Turbo für die Energiewende in Gebäuden und Industrie** werden
- Einsparpotential **Industrie über 40 %**
- In **einzelnen Gebäuden können 30-40% an Energieverbrauch** eingespart werden
- Bitcom Studie kommt auf **30 Prozent** des im **Klimaschutzgesetz** festgelegten **Reduktionsziels** für den Gebäudebereich

Quellen: BMWK Energiedaten Gesamtausgabe 202, *HSNR-Kurzstudie März 2023,* Borderstep Institut, herausgegeben von Bitcom e. V.

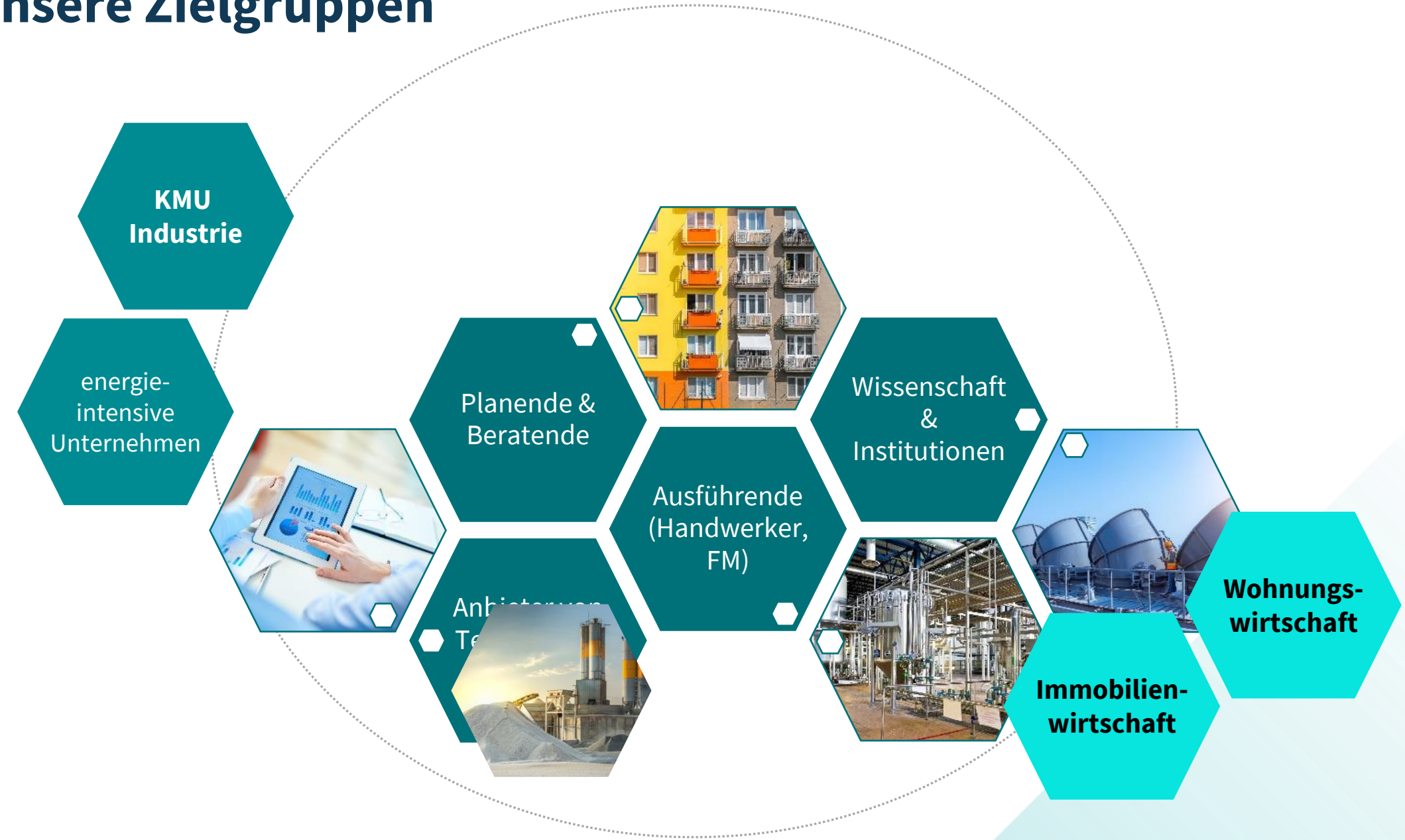
Ziele

- Erschließung von **Energieeffizienz**potenzialen **in der Industrie und in Gebäuden mittels Digitalisierung**
- **Unterstützung der Unternehmen und Akteure** im Industrie- und Gebäudebereich zur Nutzung digitaler Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz
- **Entwicklung und Verbreitung von Tools und Instrumenten**
- **Vernetzung** der relevanten Akteure zur Unterstützung des Wissenstransfers

Tätigkeitsfelder

- Informationen und Beratung anbieten
- Kompetenzaufbau ermöglichen
- Austausch und Vernetzung fördern
- Lösungen exemplarisch sichtbar machen
- Politische Prozesse begleiten

Unsere Zielgruppen



Umfang und Laufzeit

25 Mio.€

Zukünftig

30 Kolleginnen und Kollegen

Projektlaufzeit

09/2022 – 02/2027

bis 2038 gesichert

Auftraggeber:

BMWK und Land Sachsen-Anhalt

Standort Halle

Unsere Standort

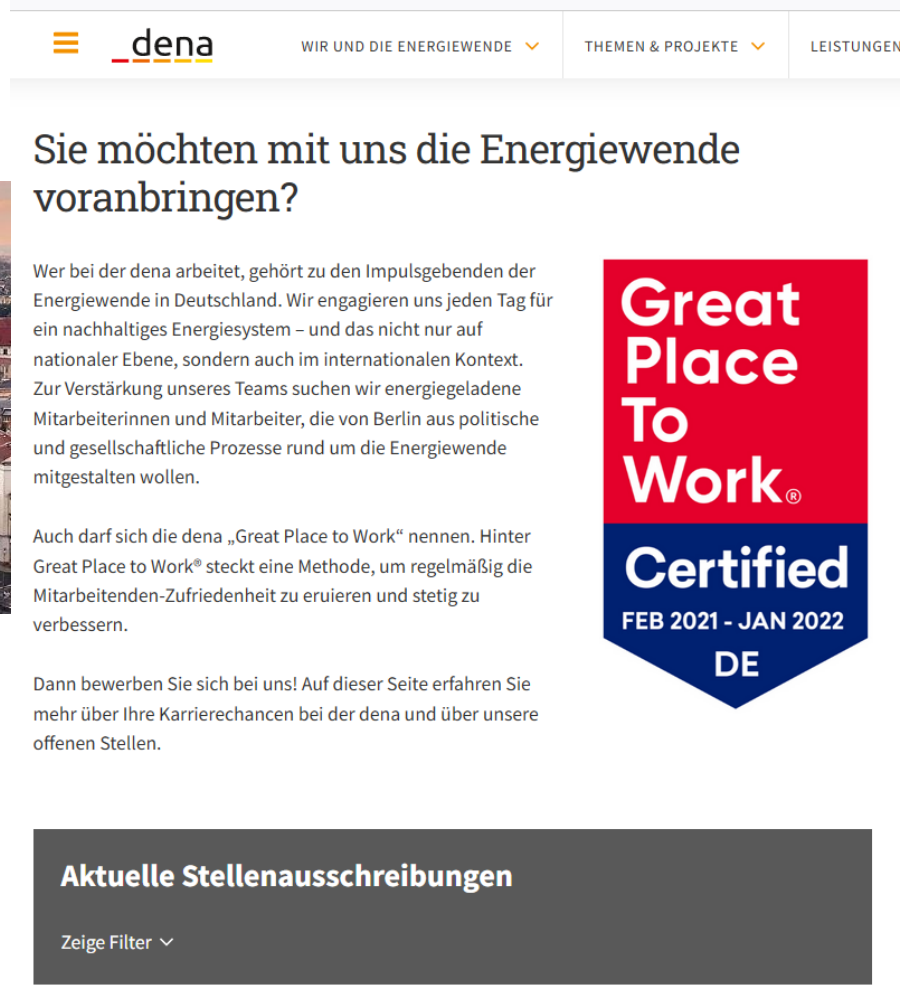
Quelle: ©shutterstock/Dear Lady-Deer

Quelle: ©shutterstock_MaximilianCaptures

Wir stellen ein!

Offene Stellen in Halle/Saale und Berlin

Bewerbung unter: www.dena.de/die-dena-als-arbeitgeber



dena

WIR UND DIE ENERGIEWENDE | THEMEN & PROJEKTE | LEISTUNGEN

Sie möchten mit uns die Energiewende voranbringen?

Wer bei der dena arbeitet, gehört zu den Impulsgebenden der Energiewende in Deutschland. Wir engagieren uns jeden Tag für ein nachhaltiges Energiesystem – und das nicht nur auf nationaler Ebene, sondern auch im internationalen Kontext. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir energiegeladene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die von Berlin aus politische und gesellschaftliche Prozesse rund um die Energiewende mitgestalten wollen.

Auch darf sich die dena „Great Place to Work“ nennen. Hinter Great Place to Work® steckt eine Methode, um regelmäßig die Mitarbeitenden-Zufriedenheit zu eruieren und stetig zu verbessern.

Dann bewerben Sie sich bei uns! Auf dieser Seite erfahren Sie mehr über Ihre Karrierechancen bei der dena und über unsere offenen Stellen.

Great Place To Work® Certified FEB 2021 - JAN 2022 DE

Aktuelle Stellenausschreibungen

Zeige Filter

Kompetenzzentrum
Energieeffizienz
durch Digitalisierung

Vielen Dank!

Kompetenzzentrum für Digitalisierung in Halle (Saale)

KEDi

Ein Projekt der

dena
Deutsche Energie-Agentur

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Das Nationale Monitoringzentrum zur Biodiversität (NMZB)

Michael Pütsch

NMZB im Bundesamt für Naturschutz

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

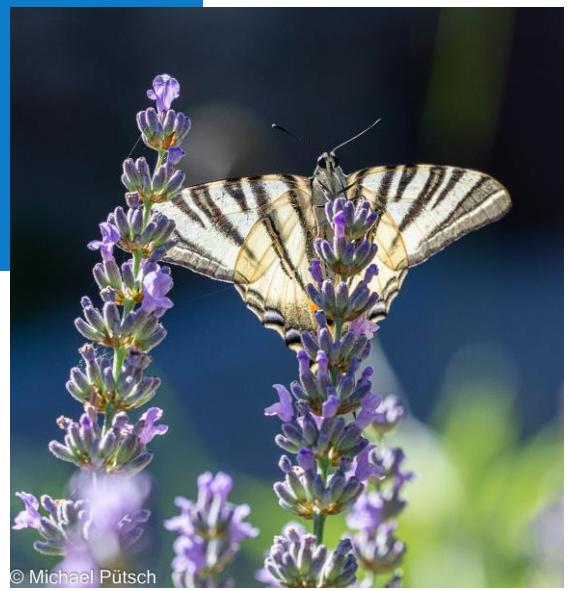
Aufbau des Nationalen Monitoringzentrums zur Biodiversität

Koalitionsvertrag (7. Februar 2018)
„…Wir werden das Insektensterben umfassend bekämpfen. Mit einem „Aktionsprogramm Insektenschutz“ wollen wir die Lebensbedingungen für Insekten verbessern. Wir wollen ein **wissenschaftliches Monitoringzentrum zur Biodiversität** unter Einbeziehung des Bundesumwelt- sowie des Bundeslandwirtschaftsministeriums aufbauen.“

Ressortabgestimmtes Grobkonzept vom 24.Januar 2021 (BT-Drucksache 19/26454)

Struktureller und personeller Aufbau seit 1. Januar 2021

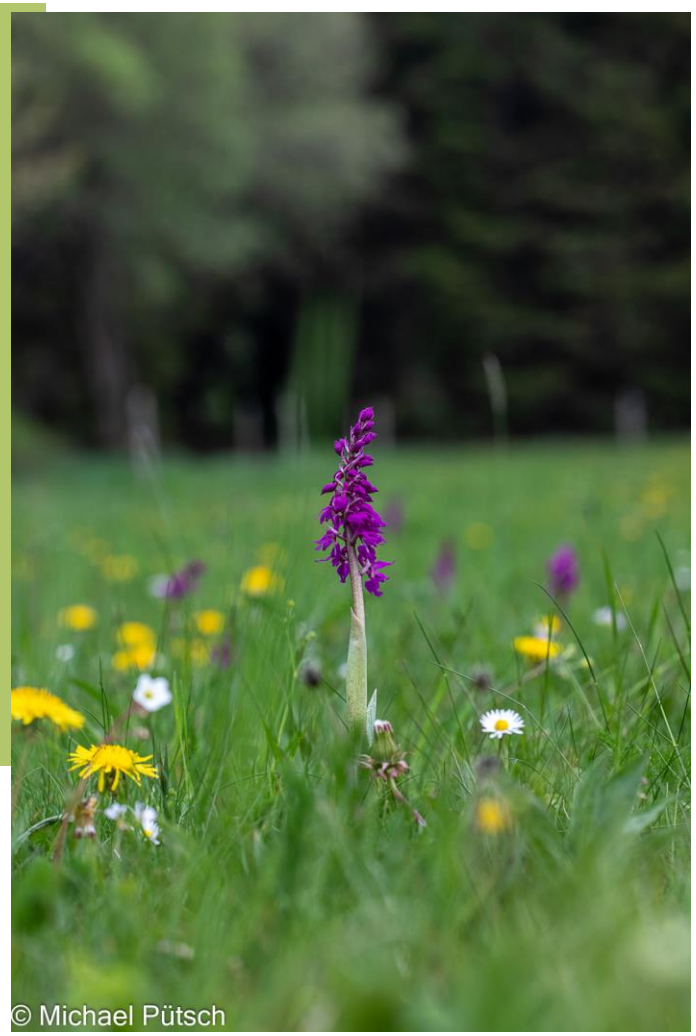
Eröffnung als Live-Stream am 26.März 2021



Ziele des Nationalen Monitoringzentrums zur Biodiversität

- Weiterentwicklung des Biodiversitätsmonitorings
- Monitoringpraxis und -forschung zusammenbringen
- Datenhaltung und -management weiterentwickeln
- Daten aufbereiten und bereitstellen
- Akteure vernetzen, befähigen, fördern
- Zentral und transparent informieren

  → Aufbau einer Informations- und Vernetzungsplattform (IVP)

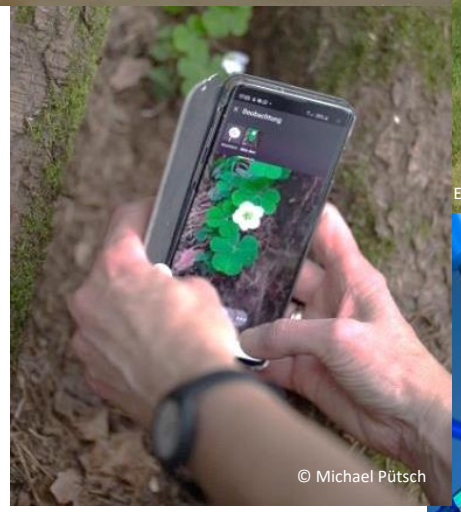


Nationales Monitoringzentrum zur Biodiversität – Fragestellungen

Wir erarbeiten Lösungen gemeinsam mit unseren Akteuren zu aktuellen Fragestellungen:

- Standardisierung von Erfassungsmethoden
- Neuen Erfassungs- und Auswertungsmethoden
- Transfer zwischen Wissenschaft & Praxis beim Monitoring?
- Welche Organismengruppen, Lebensräume oder Ökosystemfunktionen müssen in das Biodiversitätsmonitoring integriert werden, um dessen Aussagekraft zu verbessern?

© Rainer Borcherding


© Michael Pütsch

Entomologischer Verein Krefeld

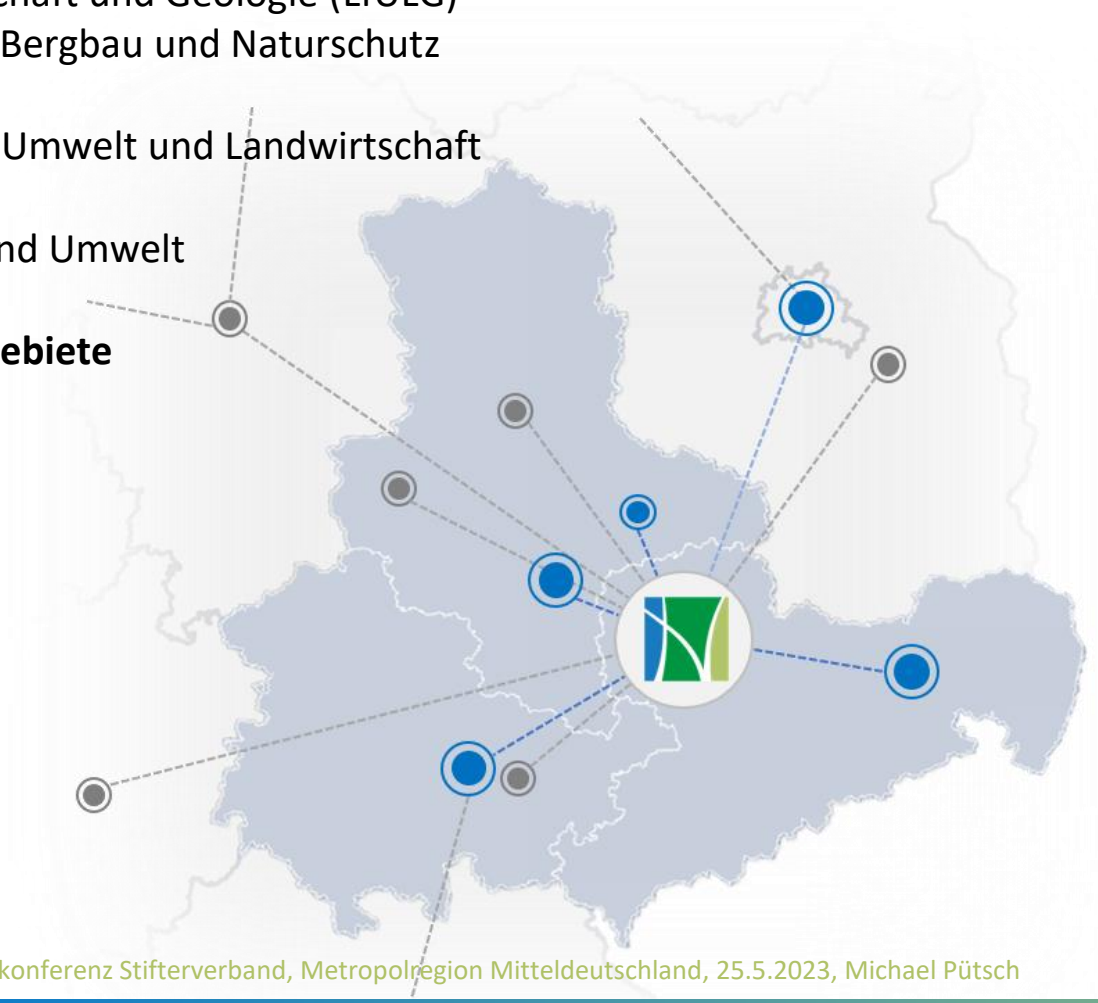
© UFZ/Andre Künzelmann

Hauptaufgaben u.a. :

- **Monitoring-Akteure zusammenbringen und fördern**
- **Zentral und transparent informieren**

Vernetzung in Mitteldeutschland

- **Landesbehörden und nachgeordnete Behörden**
  - Landesamt für Umwelt (LAU)
  - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
  - Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)
  - Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft
  - Staatsbetrieb Sachsenforst
  - Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt
- **Verwaltungen nationaler Großschutzgebiete**
- **Umweltbundesamt**
  insbesondere KI-Lab, umwelt.info
- **Landesverbände**
  - BUND
  - NABU
  - Landschaftspflegeverbände ?
- **(Naturkunde-)Museen**



- **Forschungseinrichtungen und Universitäten**
  - UFZ
  - iDiv
  - Fraunhofer, z.B. IMW
  - Leibniz-Gemeinschaft (z.B. IÖR, IPK)
  - Thünen-Institut
  - Julius-Kühn-Institut
  - Uni Leipzig
  - TU Dresden
  - MLU Halle-Wittenberg
  - Uni Jena
  - HTW Dresden

Vernetzung im Grundsatzfachgremium
31 Mitglieder – viele in Mitteldeutschland

DDA

bfg Bundesanstalt für Gewässerkunde

BfN Bundesamt für Naturschutz

UFZ HELMHOLTZ Zentrum für Umweltforschung

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

DACHVERBAND BIOLOGISCHE STATIONEN NORDRHEIN-WESTFALEN

Umwelt Bundesamt

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung beim Eisenbahn-Bundesamt

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

iDiv

bast Bundesanstalt für Straßenwesen

FEdA BMBF-Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt

NFDI4 BIODIVERSITY

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

MV Mecklenburg-Vorpommern Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

LUBW

tagfalter-monitoring.de

THÜNEN BD WO SF

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE | Freistaat SACHSEN

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

VDI|VDE|IT

FORSCHUNGS museum KOENIG

Wissenstransfer in die Region

- Möglichkeiten für:
  - Forschungsprojekte
  - Praktika im Rahmen des Studiums
  - Abschlussarbeiten im Rahmen des Studiums

© Felix Schreiner

- Teilnahme an lokalen Veranstaltungen (geplant)
  - Lange Nacht der Wissenschaft in Leipzig

© Michael Pütsch

- Tagungen → Forumsreihe

Forum Anwendung und Forschung im Dialog

Ziel

Eine breite Beteiligung der Wissenschaftscommunity und der Akteure im Biodiversitätsmonitoring

1. Forum: Langfristiges Management von Biodiversitätsdaten (Mai 2022)

2. Forum: Neue Technologien und Methoden zur Erfassung und Auswertung im Biodiversitätsmonitoring (Mai 2023)

3. Forum: Thema noch offen (April 2024)

Fachbezogene Workshops und Konferenzen

Bundesamt für Naturschutz fördert Projekte in der Region

- 46 Projekte alleine im Bundesprogramm Biologische Vielfalt in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

viel falter garten

LEBENDIGE LUPPE

Projekte aus der Region mit bundesweiter Ausstrahlung

Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (Praktische Erprobung mit wissenschaftlicher Begleitung)

- Urbaner Wald Leipzig
- Waldgärten im urbanen Raum (Berlin, Hessen)
- Grüne Infrastruktur in ländlichen Regionen (Kreis Lippe / LV Westfalen-Lippe)

16 Naturschutzgroßprojekte alleine in Mitteldeutschland z.B.

- Bergwiesen, Teiche, Moore und Wälder in der historischen Bergbaulandschaft des Erzgebirges
- Bäche, Moore und Bergwiesen im Thüringer Wald

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (Auswahl)

- Digitalisierung in der Landschaftsplanung (Promotionsstipendium)
- Artenschutz durch umweltfreundliche Beleuchtung

Wirtschaft und Wertschöpfung

Kofinanzierung bundesweiter Monitoringprogramme

→ Monitoring als gemeinsame Aufgabe von Bund und Ländern

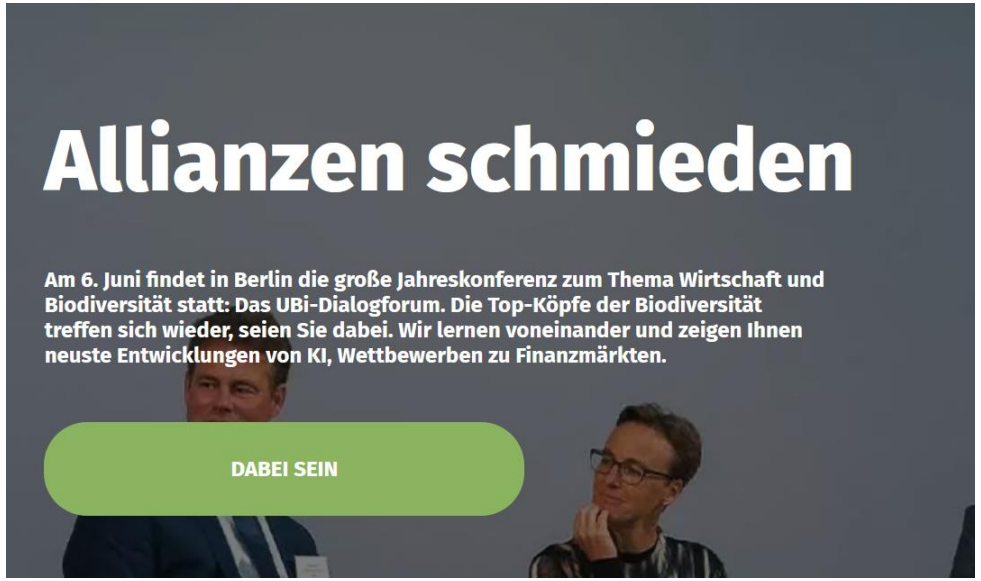
- 50 % der Kosten, die den Ländern durch die Umsetzung der Programme entstehen
- Bund übernimmt außerdem u.a. Kosten für die Gesamt-Koordination, die Datenzusammenführung, Qualitätssicherung und Auswertung

Kosten Kofinanzierung der bundesweiten Monitoringprogramme

- Ökosystemmonitoring (ÖSM), Start 2023, max. 1.4 Mio € / Jahr
- Insektenmonitoring (Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken), max. ca. 3.1 Mio € / Jahr

Unternehmen und biologische Vielfalt – UBI

- UBI Dialogforum in Berlin am 6. Juni
- Umweltmanagement
- Naturnahe Firmengelände
- Leitfaden EMAS und Biodiversität
- https://www.unternehmen-biologische-vielfalt.de/



Vielen Dank

für Ihre

Aufmerksamkeit!

Michael Pütsch, NMZB

monitoringzentrum@bfn.de

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Mittagspause

12:45 – 13:45 Uhr

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

PITCH TEIL 3: WISSENSCHAFTSINFRASTRUKTUR-PROJEKTE

- **Horst Albert**, Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen (LEG Thüringen): Automotive-Netzwerk Transformation Thüringen“ (ANeTT)
- **Maria Fischer**, HySON – Institut für Angewandte Wasserstoffforschung Sonneberg: Wasserstoffinfrastrukturprojekte in Südthüringen
- **Dr. Kristin Wendt**, Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt e.V. (DLR): Kompetenzzentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme in Cochstedt

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Automotive Netzwerk Transformation Thüringen - ANeTT

Horst Albert

Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

THÜRINGER TRANSFORMATIONSAGENTUR AUTOMOTIVE (TTA) GRÜNDUNGSHISTORIE

- Schaffung einer **Vernetzungsplattform**, die Unternehmen der Automobilbranche sowie ihre Zulieferer für den Transformationsprozess sensibilisiert und ihnen passende Werkzeuge an die Hand gibt.
- Hilfestellung sowie Weiterleitung aller relevanten Informationen über **Unterstützungsangebote für betroffenen Unternehmen sowie Belegschaften,** damit diese Wettbewerbsfähigkeit gesichert werden können.
- **Kümmerer** für KMU

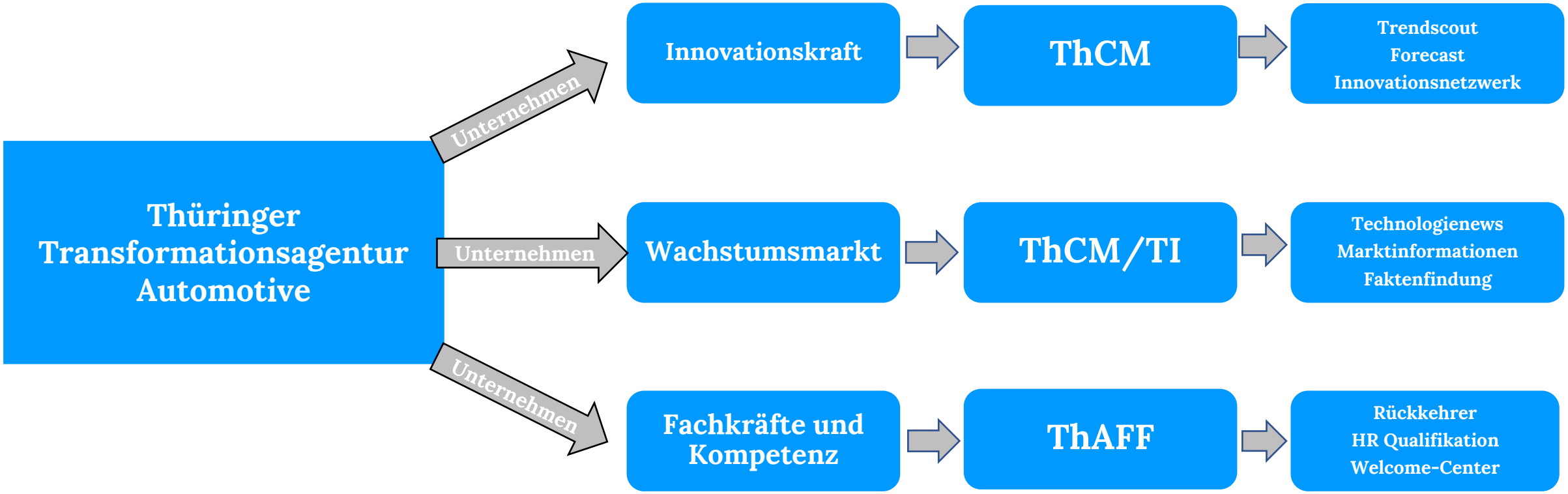
Thüringer Transformationsagentur Automotive

ANeTT
Automotive Netzwerk Transformation Thüringen

METROPOLREGION MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

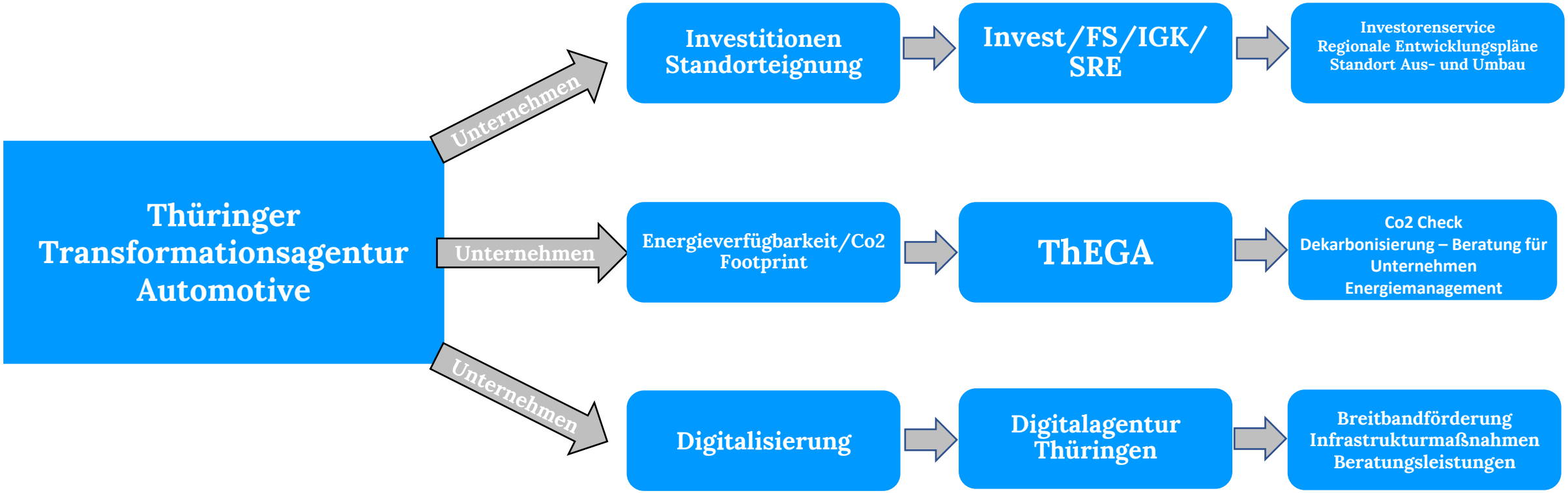
THÜRINGER TRANSFORMATIONSAGENTUR AUTOMOTIVE (TTA) „WIR SETZT DA AN, WO DER SCHUH DRÜCKT“



METROPOLREGION MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

THÜRINGER TRANSFORMATIONSAGENTUR AUTOMOTIVE (TTA)



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

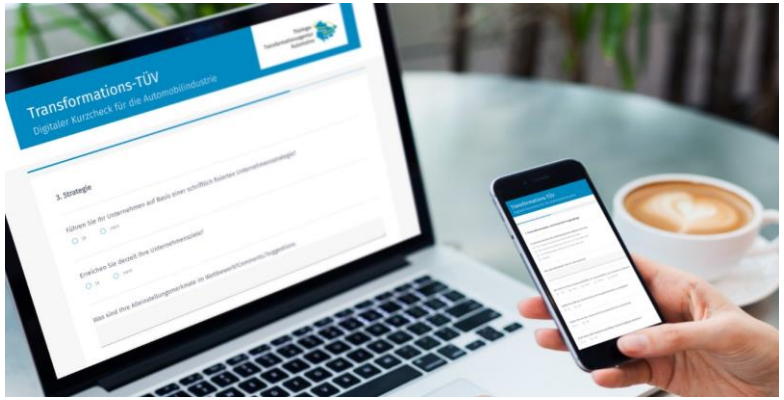
STIFTERVERBAND

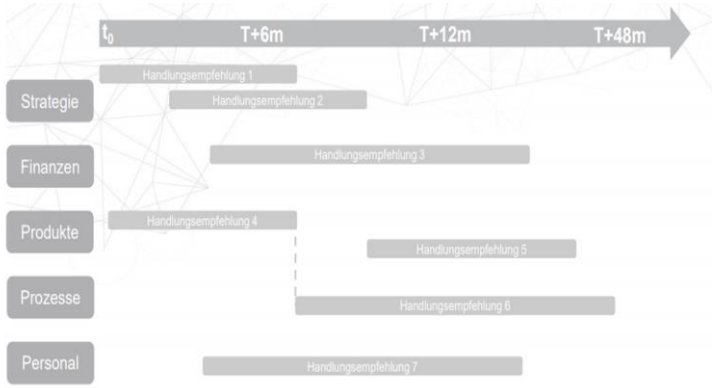
DER TRANSFORMATIONS-CHECK

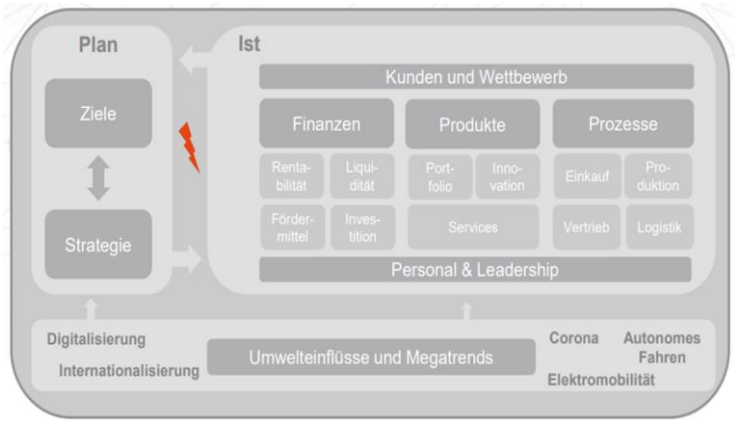
Digitale Kurzanalyse

Transformations-Roadmap

Transformations-Cockpit





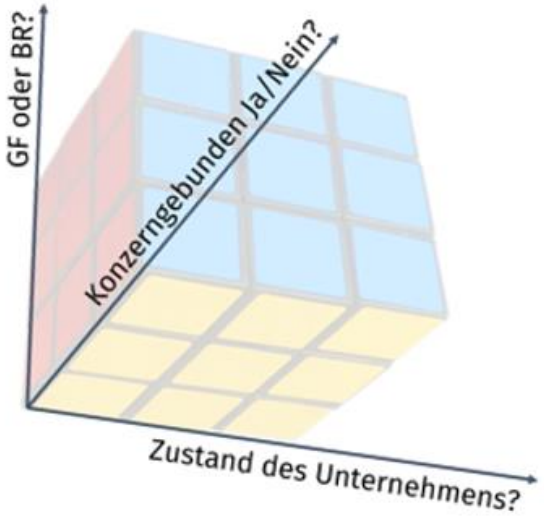


METROPOLREGION MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

DESHALB SUCHEN WIR INDIVIDUELLE LÖSUNGSANSÄTZE

- Je nach Zustand des Unternehmens und je nach Unternehmensstruktur lässt sich ein maßgeschneidertes Leistungsangebot aus einem Baukastensystem auswählen und individuell anpassen.



Besonders gefragte Dienstleistungen	GESUNDES Unternehmen	GEFÄHRDETES Unternehmen	INSOLVENTES Unternehmen	VERLORENES Unternehmen
FuE, Innovation, Diversifikation	X	x	--	--
Ausbildung, Qualifizierung, WB	X	x	x	--
Liquidität	x	X	--	--
Investorensuche	--	x	X	x
Vermittlung freigesetzter Mitarbeiter	--	--	x	X

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

BUNDESFÖRDERPROJEKT
AUTOMOTIVE NETZWERK TRANSFORMATION THÜRINGEN

Eckpunkte:

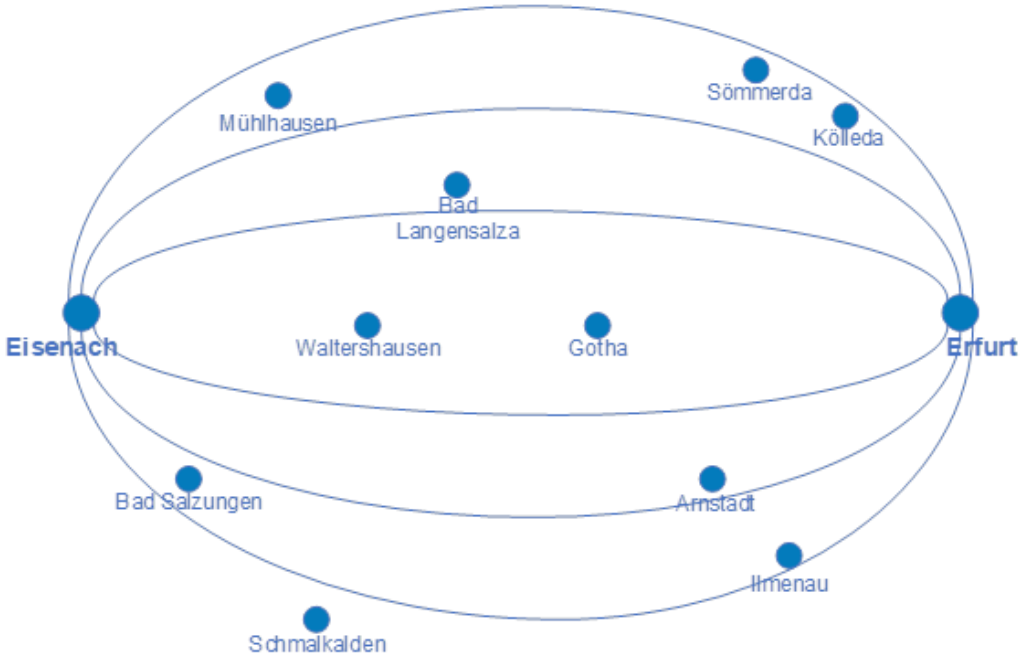
- Fördersumme: 1,6 Mio. € bis 06/2023
- Thüringer Konsortium: IHK Erfurt, ThIMo und TTA
- LEG ist Konsortialführer
- Steuerungsgremium: Lenkungskreis (Sozialpartner, AA, LK, TMWWDG, TMASGFF)
- Pilotregion: „Westthüringen“ (6 LK)

ANeTT
Automotive Netzwerk
Transformation Thüringen

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

WARUM WESTTHÜRINGEN ALS PILOTREGION? DER BIPOL



- Stellt die wichtigste Region der Automobilbranche in Thüringen dar (55 % der Unternehmen, 65 % der Beschäftigten und ca. 75 % des Umsatzes)
- Zusammenfassung der Standorte in Westthüringen, mit hohen Synergiepotentialen
- Prägenden Kompetenzen in der Pilotregion sowohl bei konventionellen und elektrifizierten Antrieben und Karosserie (Wartburgkreis, LK Sömmerda), als auch Interieur (Ohrdruf), Elektronik (Erfurt) und Automatisierung (Ilmenau)

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

BUNDESFÖRDERPROJEKT – ANETT - AUTOMOTIVE NETZWERK TRANSFORMATION THÜRINGEN

➔ Die zentrale Herausforderung: Erarbeitung einer nachhaltigen regionalen Transformationsstrategie

➔ Aktionsfelder.

Drei Aktionsfelder, um Chancen im Transformationsprozess gezielt zu identifizieren und nach außen sichtbar zu machen:

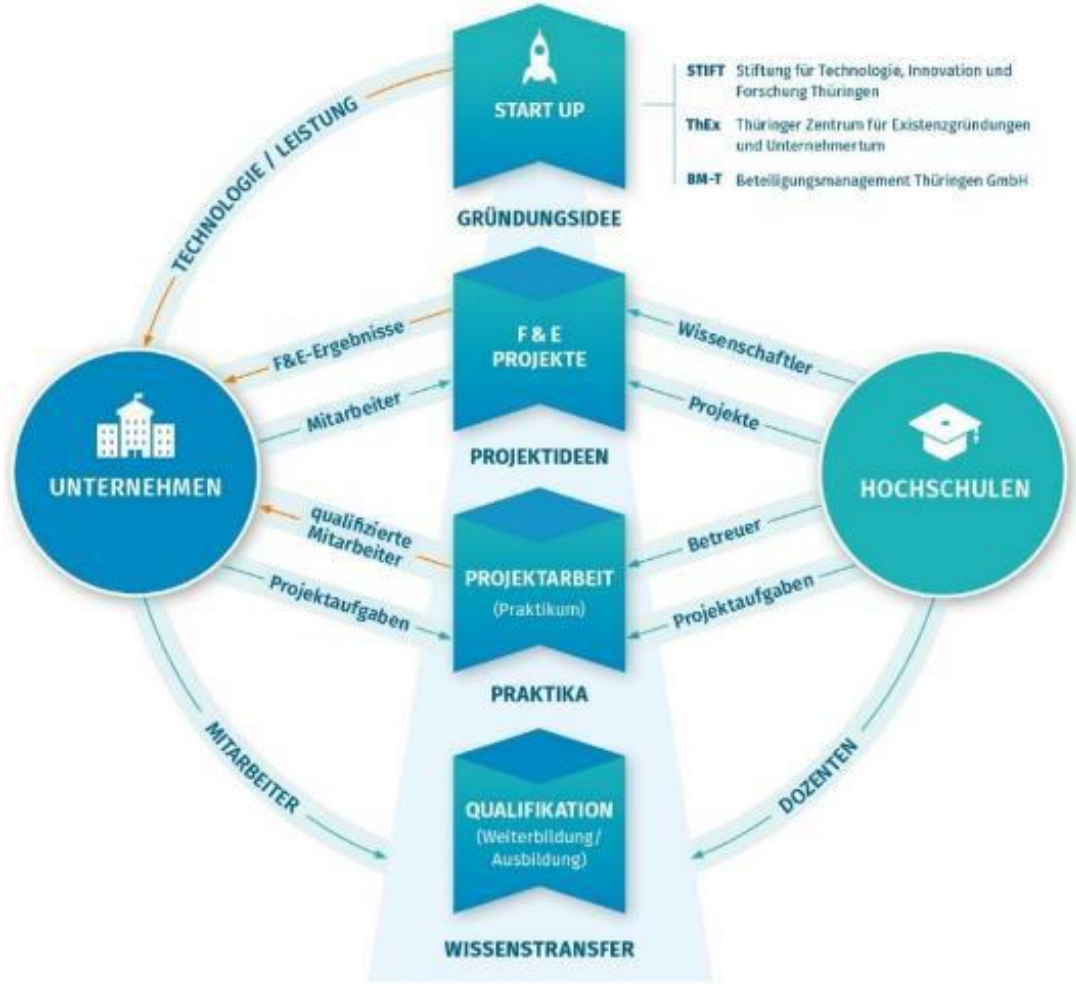
- Sicherung von Beschäftigung in betroffenen Regionen
- regionalen Leistungsfähigkeit und Standortanziehungskraft
- Qualifizierung in zukünftig relevanten Berufsfeldern
- Wissenstransfer aus den Bereichen „Mobilität der Zukunft“ in insbesondere kleine und mittlere Unternehmen hinein

ANeTT
Automotive Netzwerk
Transformation Thüringen

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

QTI – KNOTEN



Entwicklung von QTI - Knoten:

Q = Qualifikation
T = Transfer
I = Innovation

- Schwerpunkt Automobil und Zulieferindustrie
- Einbeziehung von Unternehmen, Hochschulen, Bildungsträgern und anderen Entscheidungsträgern der Landkreise
- Stärkung regionaler Chancenfelder

ANeTT
Automotive Netzwerk
Transformation Thüringen

METROPOLREGION MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

PROJEKTPARTNER

LEG Thüringen
Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH

IHK Industrie- und Handelskammer Erfurt

Thüringer Innovationszentrum MOBILITÄT

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

ANeTT
Automotive Netzwerk Transformation Thüringen

METROPOLREGION MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

HySON

Wasserstoffinfrastrukturprojekte in Südthüringen

Maria Fischer (M.Eng.),

HySON – Institut für Angewandte Wasserstoffforschung Sonneberg gGmbH

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

DAS HYSON-INSTITUT IN SONNEBERG

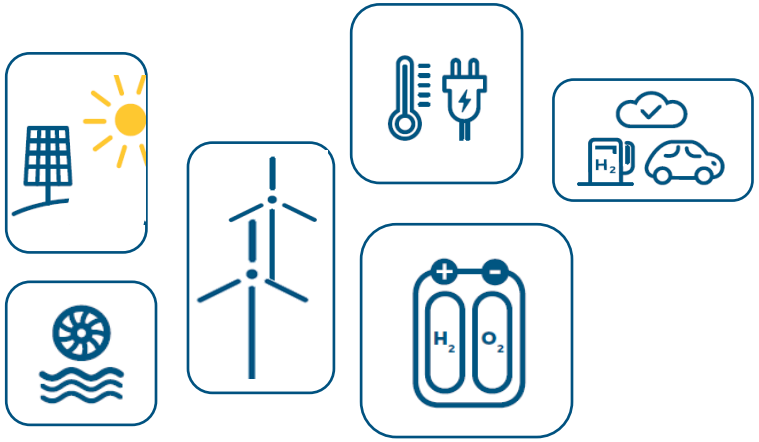
Wesentliche Ziele:

- Erhöhung der begreifbaren und demonstrativen Zugänglichkeit von Wasserstofftechnologien für die Breite der Gesellschaft
- Bildung der Brücke zwischen Forschung, Entwicklung und der Realisierung von Wasserstoffprojekten in den Bereichen Gewerbe, Industrie, kommunaler Sektor und Privathaushaltungen

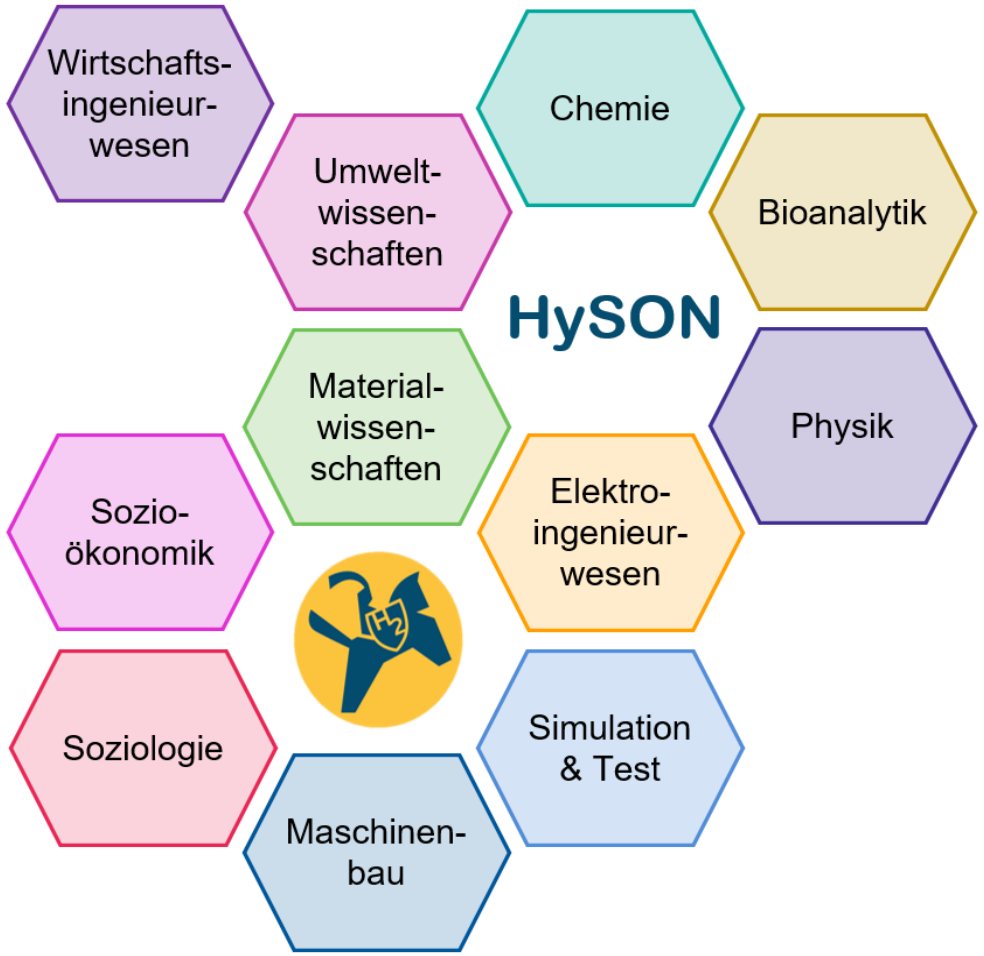
Erreichbar durch industrienahes Netzwerk und Zusammenschluss von HySON e.V. und HySON gGmbH

TÄTIGKEITEN IM HYSON-INSTITUT

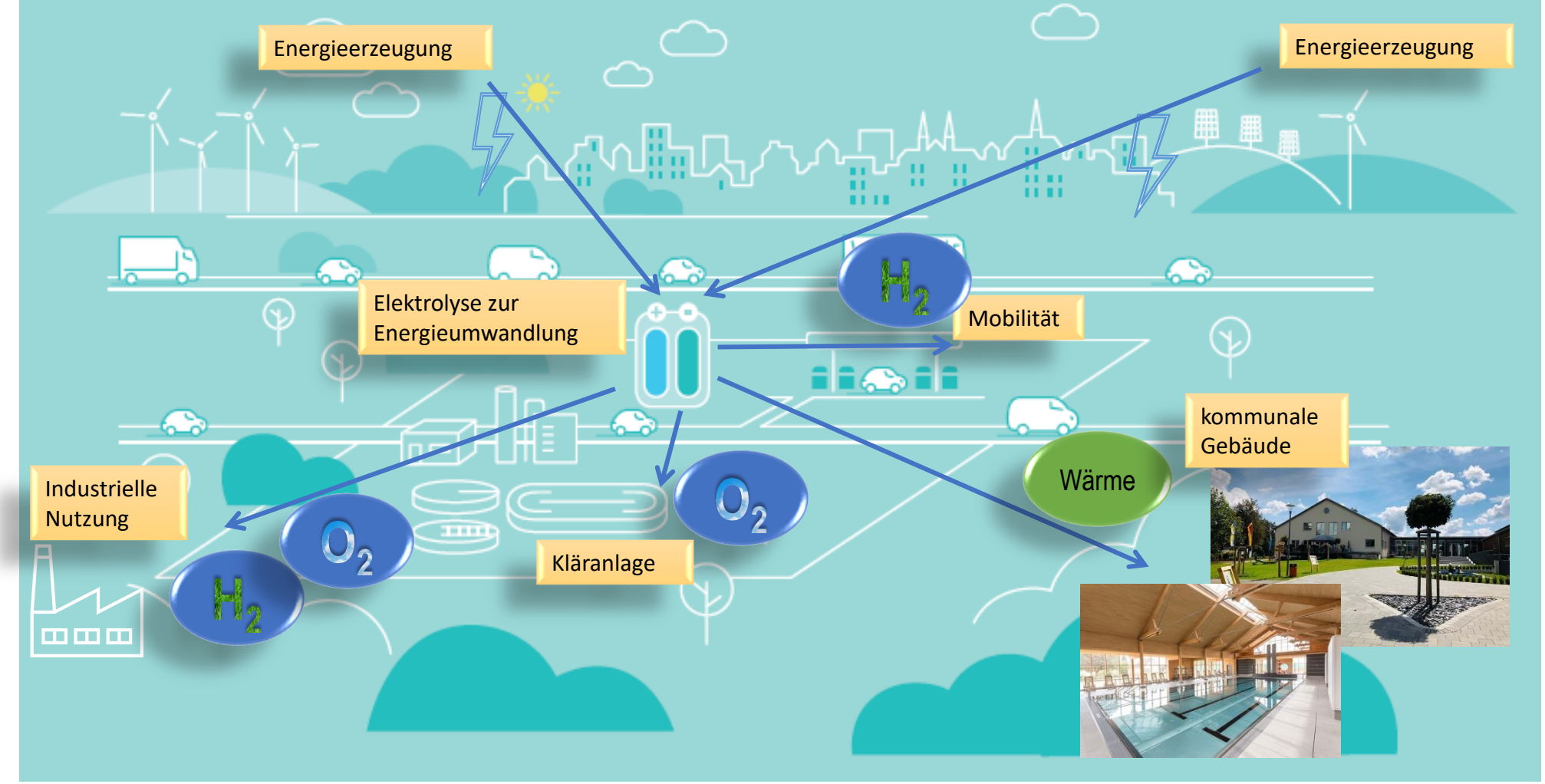
- Forschung und Entwicklung an der integrativen Sektorenkopplung mit Schwerpunkt Wasserstoff
- Begleitung und Planung von Erneuerbaren Energien rund um Wasserstoff und Wärme
- Fördermittelberatung und Vermittlung für Industrie, Gewerbe und Kommune
- Vorlesungen, Schulungen und Ausbildungsvorbereitung
- Nationale und internationale Zusammenarbeit in Projekten
- Netzwerkerweiterungen
  (Berufsbildung, FTVT, HySON e.V., H2Well)



TRANSDISZIPLINÄRES TEAM



SEKTORENKOPPLUNG & INFRASTRUKTUR



WASSERSTOFF IN LOGISTIK UND MOBILITÄT

Beispiel ÖPNV

- Stadt- & Überlandverkehr
- Umläufe mit ca. 350 km (Innerhalb der Reichweite der Fahrzeuge)
- Kurze Tankzeiten
- Kleine betriebsinterne Tankstelle
  - Beim Einsatz von 3 Bussen entsteht Bedarf von ca. 100 kg H_2/Tag
  - Realisierbar über eigene Elektrolyse über PV am Standort
- Integration einer „Wasserstoff-Werkstatt“
  - Eigene Wartung und Reparatur der Fahrzeuge
  - Sicherer Umgang mit den Fahrzeugen
  - Schulung der Mitarbeitenden

https://www.mobility-impacts.de/h2weekly/nachrichten/detail/news/

Standortabhängig;
Platzbedarf!
Realisierung auch über mehrere Landkreise möglich

WASSERSTOFF IN DER BAUINDUSTRIE

„Grüner Kalk“

Kombinierte Elektrolyse und Methanisierung zur Prozessoptimierung in der CO_2-intensiven Baustoffindustrie

Erdgas

CO_2

Kalk $CaCO_3$

$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

- 6 - 8% der weltweiten Emissionen entfallen auf die Kalk- und Zementindustrie
- CO_2-Entstehung beim Kalkbrennen chemisch unvermeidbar
- Kalk ist unverzichtbarer Rohstoff für diverse Anwendungen

Kalk CaO

ELEKTROLYSEPRODUKT SAUERSTOFF

Einsatz in Kläranlagen – Forschungsprojekt Pho2zon

- Umwandlung von Elektrolyse-Sauerstoff in Ozon
- Einsatz in der sog. 4. Reinigungsstufe zum Abbau von Mikroschadstoffen
- Kombination aus Photokatalyse und Ozonierung
- Höhere Reinigungsleistung als bisher möglich
- Entfernung von Medikamenten- und Arzneimittelrückstände, Pestiziden, …

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

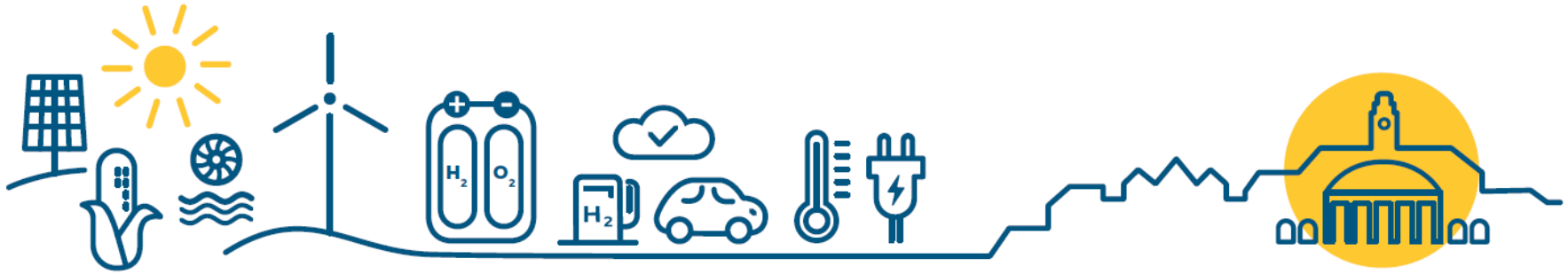
STIFTERVERBAND

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Maria Fischer, M.Eng.

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

m.fischer@hyson.de



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Kompetenzzentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme

Dr.-Ing. Kristin Wendt,

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

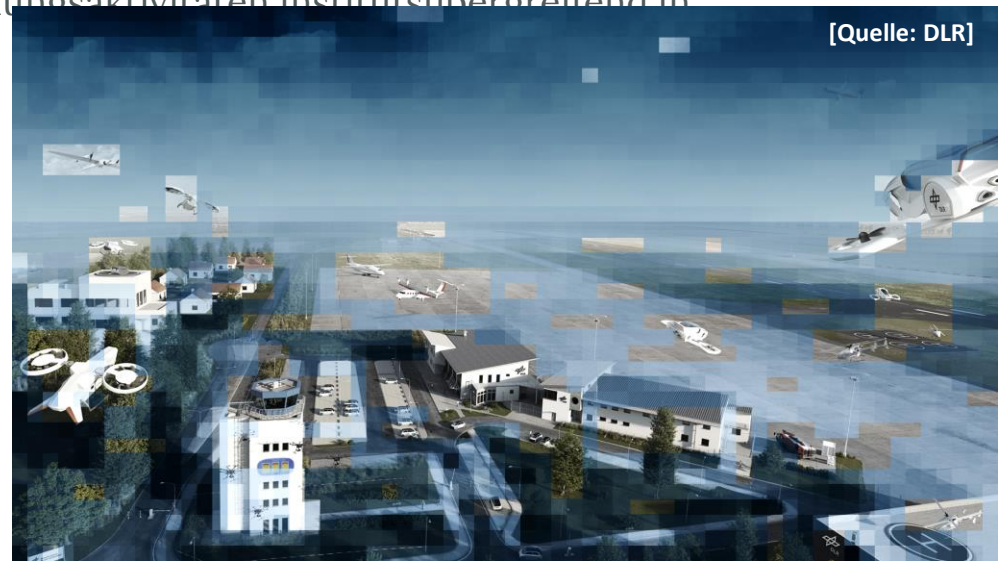
KOMPETENZZENTRUM FÜR UNBEMANNTE LUFTFAHRTSYSTEME

Überblick

Gemeinsam mit dem Nationalen Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme soll ein Nukleus für eine noch breitere Etablierung zukunftsträchtiger Forschungsaktivitäten aus dem Bereich UAS gebildet werden.

Durch die Arbeit im Forschungsplateau können bspw. Forschungsaktivitäten institutsübergreifend in Cochstedt gebündelt werden.

- Gründung: 2020
- Leitung: Jean Daniel Sülberg


[Quelle: DLR]

KOMPETENZZENTRUM FÜR UNBEMANNTE LUFTFAHRTSYSTEME

Projekte mit Beteiligung des Kompetenzzentrum für UAS

Die Arbeit am Kompetenzzentrum für UAS findet in vielfältigen Projekten am Standort in Cochstedt statt. Wissenschaftler*innen aus verschieden Forschungsgebieten arbeiten gemeinschaftlich an zentralen Fragestellungen auf dem Gebiet der UAS-Forschung.

- MorphAir
- ALAADY-cc
- AREA U-space

Flugführung

Flugsystemtechnik **Psychologie**

Systemleichtbau

Softwaretechnologie

PROJEKTE MIT BETEILIGUNG DES KOMPETENZZENTRUM FÜR UAS

MorphAir (Morphing Technologies & Artificial Intelligence Research Group)

[Quelle: DLR]

Ziel ist die Verbesserung der Flugleistung durch Morphing-Flügel zu demonstrieren und deren Beitrag zur Reduzierung des Treibstoffverbrauchs zu bestimmen.

- Morphing: Veränderung der Geometrie während des Fluges zur Verbesserung der aerodynamischen Leistungen von Flugzeugen
- Adressierte Themen: u.a. Demonstration der Verbesserung der Flugleistung durch Morphing-Flügel u. Bestimmung des Beitrags zur Verringerung des Treibstoffverbrauchs, Kombination von AI-Steuerung mit Morphing-Technologien
- Testung der Eigenschaften mit einem skalierten Fluggerät (UAS)

PROJEKTE MIT BETEILIGUNG DES KOMPETENZZENTRUM FÜR UAS

ALAADY-cc (Automated Low Altitude Air Delivery – Cross Country)

[Quelle: DLR]

Ziel ist die Umsetzung eines unbemannten Frachttransports außerhalb der Sichtweite des Steuerers. Mit der Tragschrauber-Drohne „ALAADy-Demonstrator“ soll die Demonstration eines Überlandfluges über dünnbesiedeltes Gebiet zum Transport einer Nutzlast von bis zu 150 kg umgesetzt werden.

- Adressierte Themen: u.a. Automatisierung, Fernführung, akzeptanzoptimierter Betrieb
- Anwendungsfälle für unbemannte Frachttransport finden sich in der humanitären Hilfe oder bei der Versorgung in ländlichen Gebieten
- Besonderheit: Umsetzung eines automatisierten Frachtfluges mit großer Nutzlast unter Berücksichtigung eines akzeptanzoptimierten Betriebes
- Bedeutung für die Region: insbes. ländliche Regionen können von unbemannten Frachttransporten profitieren, da Waren und Güter i.d.R. über weitere Distanzen transportiert werden müssen und Versorgungsinfrastrukturen oft weniger verfügbar sind.
- Die lokale Bevölkerung soll im Rahmen von Akzeptanzstudien eingebunden werden

PROJEKTE MIT BETEILIGUNG DES KOMPETENZZENTRUM FÜR UAS

AREA U-space (Air Space REsearch Area U-space)

Ziel ist die Implementierung eines experimentellen U-spaces in Form eines Reallabors am Standort Cochstedt. Hierdurch soll die Luftraumintegrationen von unbemanntem und bemannten Luftverkehr umgesetzt werden.

- U-space ermöglicht die Koordination von bemanntem und unbemannten Luftverkehr
- Umsetzung eines U-spaces an einem aktiven Verkehrsflughafen
- U-space Level: U1 („Basislevel“) bis U4 („vollständige Integration“)
- Besonderheit: Umsetzung eines U-spaces an einem aktiven Verkehrsflughafen und Entwicklung einer Visualisierungsumgebung zur Anwendung auf andere geografische Gebiete
- Bedeutung für die Region: ein nutzbarer U-space ist die Grundlage für z.B. die Umsetzung von UAS- Lieferdiensten oder großflächiger Anwendungen von UAS im landwirtschaftlichen Bereich, insbesondere ländliche Regionen können hiervon profitieren
- Die lokale Bevölkerung soll im Rahmen des Stakeholdermanagements eingebunden werden

PODIUMSDISKUSSION

Smarte Region: Wie können Wissenschaft, Wirtschaft und Politik gemeinsam den Innovationsstandort Mitteldeutschland stärken?

- **Dr. Katja Böhler**, Staatssekretärin für Forschung, Innovation und Wirtschaftsförderung, Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft Freistaat Thüringen
- **Prof. Dr. Gesine Grande**, Präsidentin, Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg
- **Ulf Heitmüller**, Vorsitzender des Vorstandes, VNG AG und Vorsitzender des Landeskuratoriums Mitteldeutschland im Stifterverband
- **Thomas Kralinski**, Staatssekretär für Wirtschaft und Arbeit – Amtschef im Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
- **Jörn-Heinrich Tobaben**, Geschäftsführer, Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH
- **Thomas Wünsch**, Staatssekretär im Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt – Amtschef

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Kaffeepause und Get Together

15:30 – 16:30 Uhr

25.05.2023

Jahreskonferenz – Wertschöpfung durch Innovation: Wissenschaft und Forschung als Treiber des Strukturwandels?

METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STIFTERVERBAND

Wir danken den Unterstützern der Jahreskonferenz!

Actemium Deutschland

Landesbank Baden-Württemberg (LBBW)

VNG AG