



Koordination: Hochschule Emden/Leer &
IHK für Ostfriesland und Papenburg



Inhalt

1. Die Förderlinie **WIR!**
2. Das **Innovationsfeld**
3. Kurzvorstellung **Fokusthemen**



**WHTD Ausschuss
Emden**

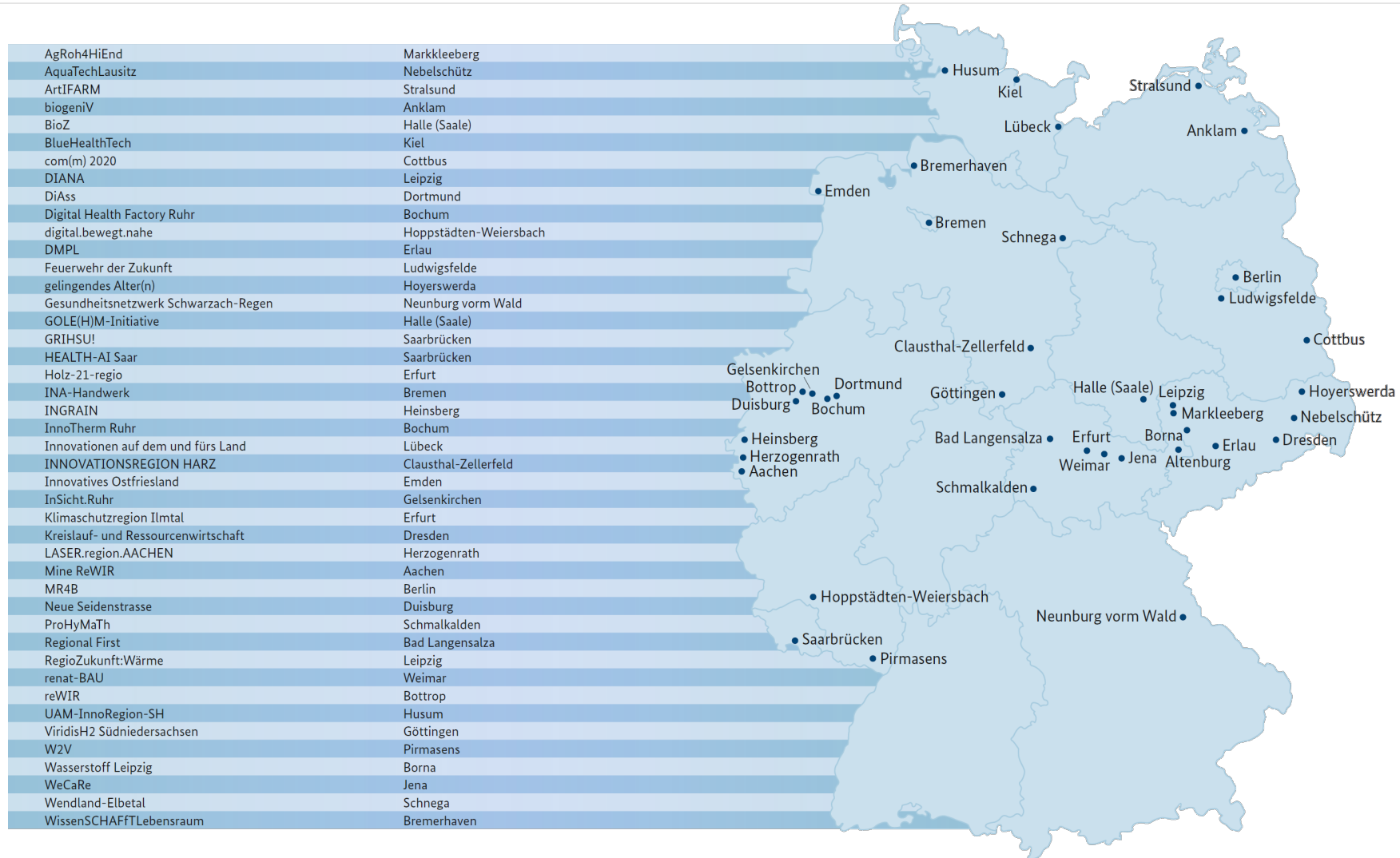
17.06.2021



1. Die Förderlinie **WIR!**

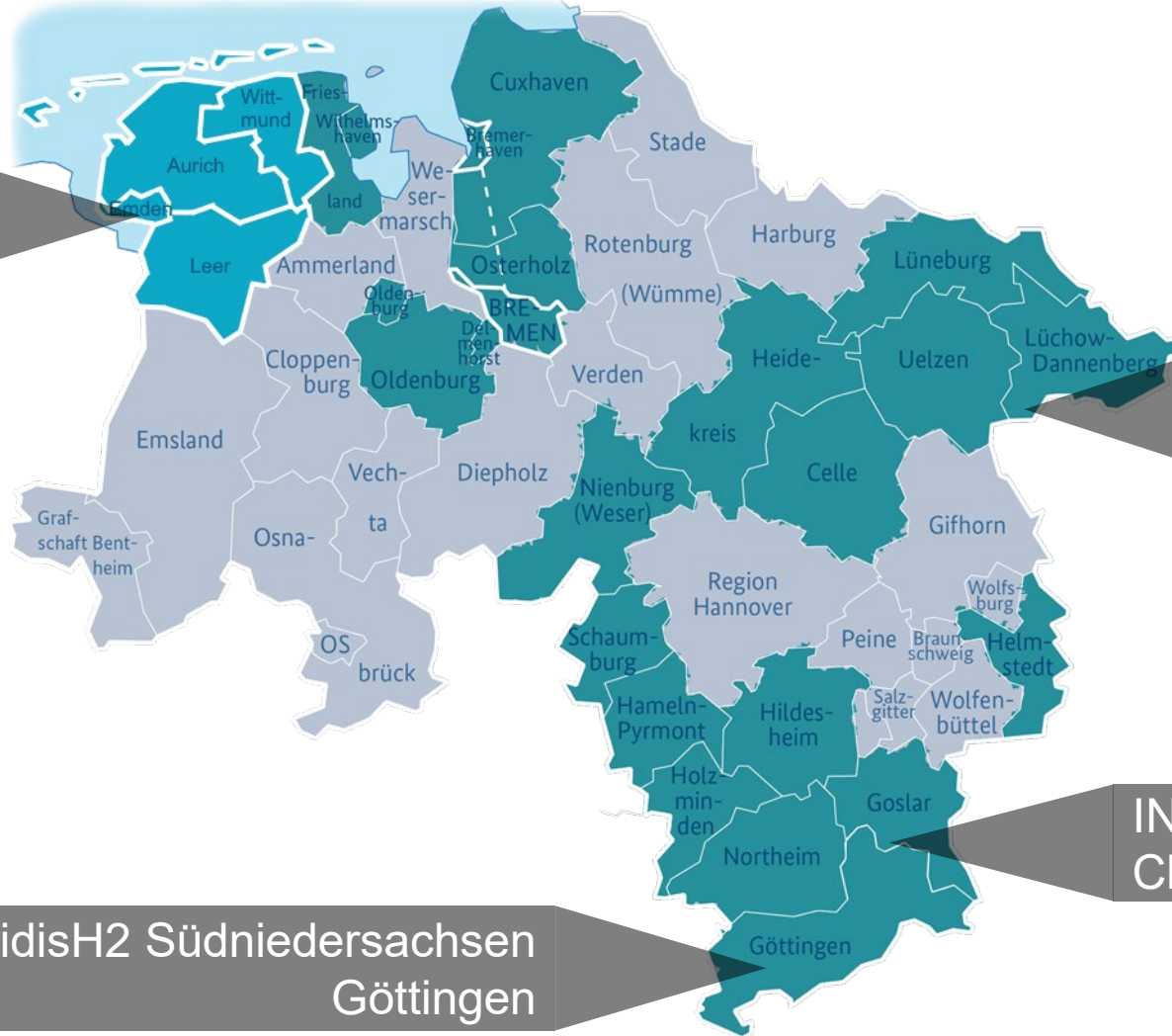
WIR! – Wandel durch Innovation in der Region

45 bundesweite Bewerber sind in der Konzeptphase von WIR!2





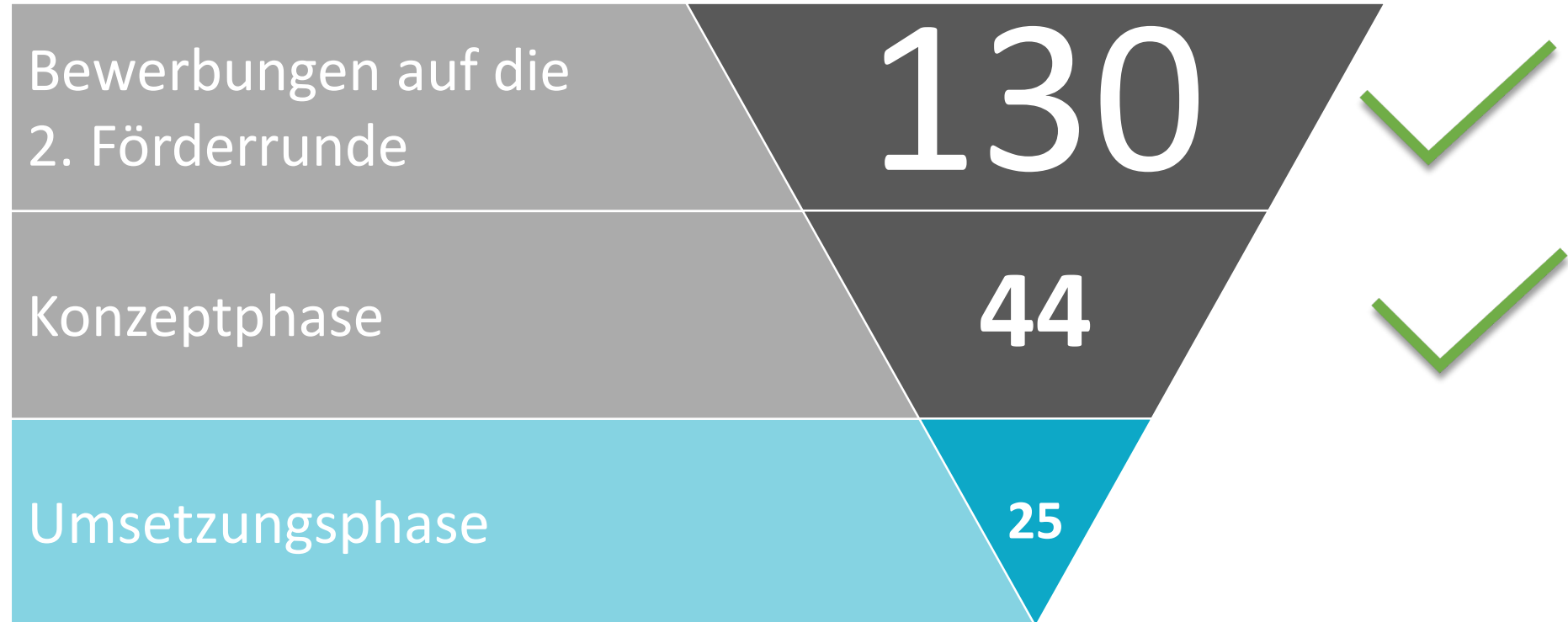
Innovatives Ostfriesland
Emden

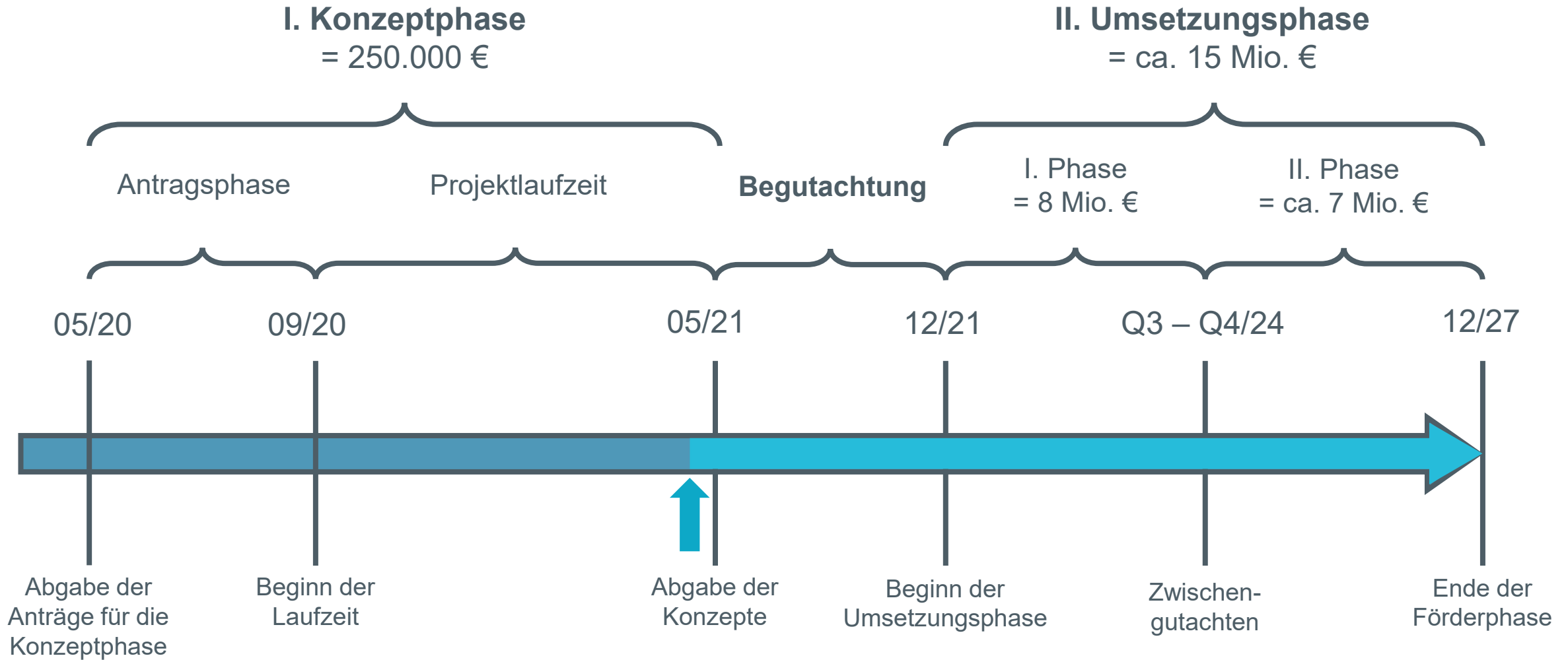


Wendland-Elbetal
Schneega

ViridisH2 Südniedersachsen
Göttingen

INNOVATIONSREGION HARZ
Clausthal-Zellerfeld

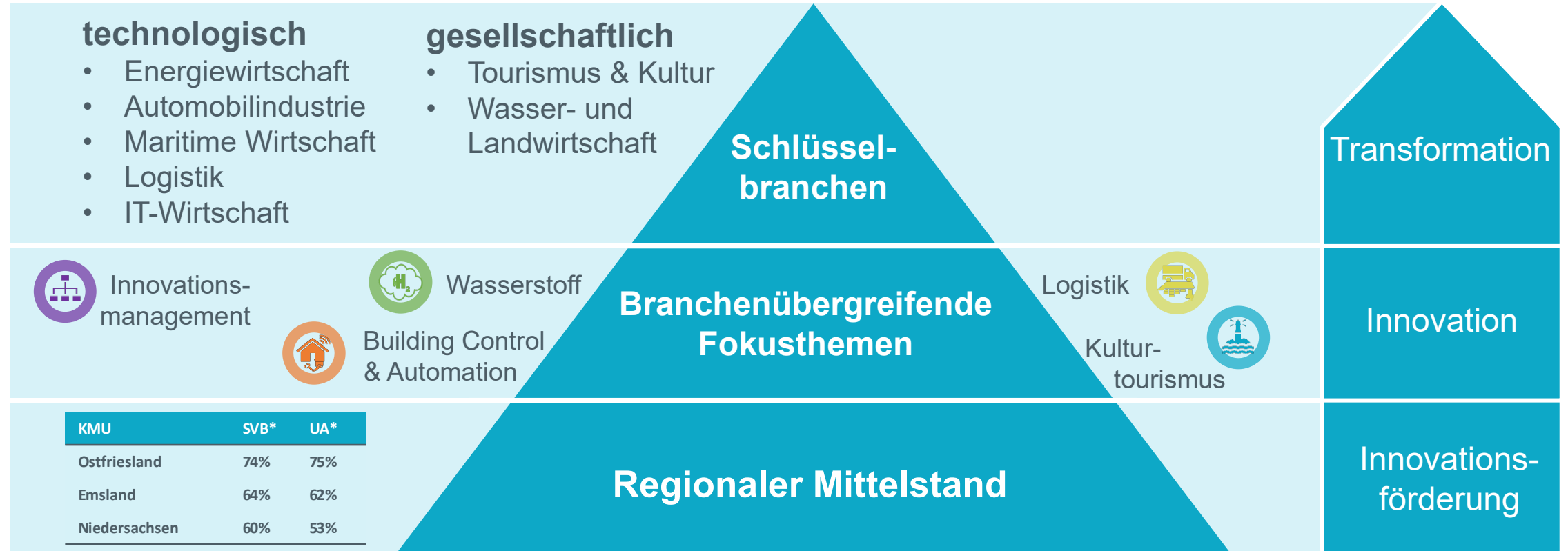






2. Das Innovationsfeld

Regionale Schlüsselbranchen nachhaltig transformieren

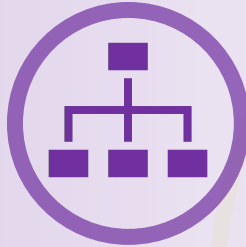


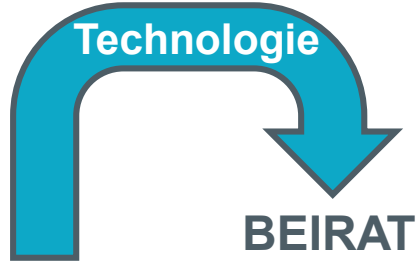
Unser Mittelstand ist unsere Stärke – grön, plietsch un heel wat neiss!

* Sozialversicherungsbeschäftigte | Umsatzanteil

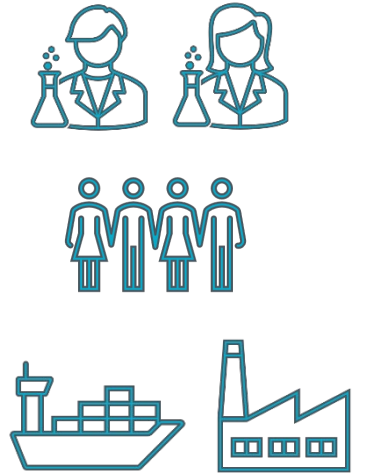
Innovatives Ostfriesland

Fokusthemen in der Region





| | | | |
|--|--|---|--|
| Tim Kruithoff Stadt EMDEN | Olaf Meinen LANDKREIS AURICH | Matthias Groot Landkreis Leer | Holger Heymann LANDKREIS WITTMUND |
| Franz-Josef Sickelmann Niedersachsen Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems | Prof. Dr. Gerhard Kreuz University of Applied Sciences HOCHSCHULE EMDEN-LEER | Dr. Torsten Slink IHK Industrie- und Handelskammer für Ostfriesland und Papenburg | |



Projektentwicklung mit der Region

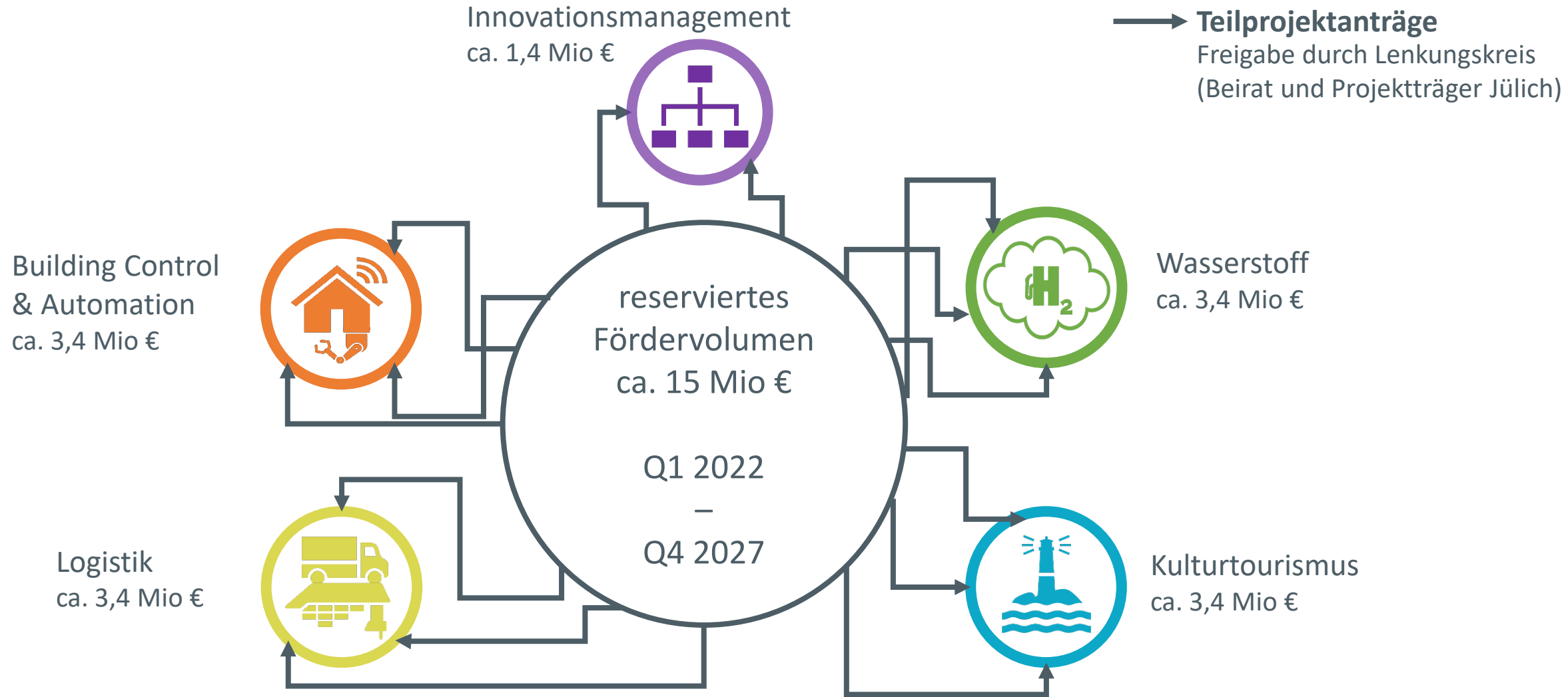
LENKUNGSKREIS
Projektfreigabe für die Region

Projektumsetzung in der Region



3. Kurzvorstellung Fokusthemen







bedankt sich für Ihre Aufmerksamkeit

E-Mail: wir@hochschule-emden-leer.de



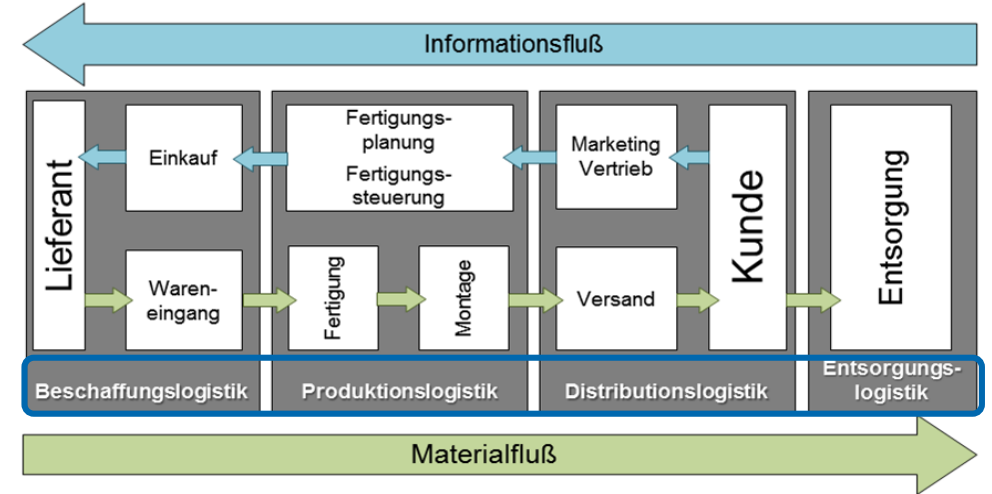
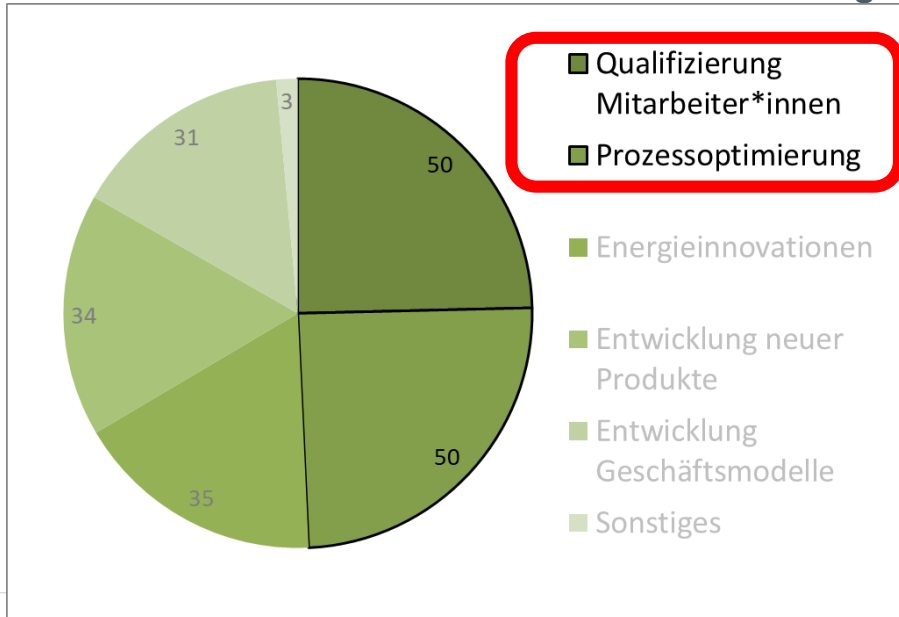
- **Ausgangssituation/Motivation**
- **Das übergeordnete Leuchtturmthema**
- **Einzelthemen**
- **Synergiethemen**
- **Die „Lampe“ des Leuchtturms**
- **Die Zeitachse**
- **Die (bisherigen) Partner**

Leuchtturmprojekt <-> viele Unternehmen/KMU ansprechen

Gebietskulisse: Ostfriesland <-> Emden Leuchtturm

Was ist Logistik?

Repräsentative Umfrage des wissenschaftlichen Begleitprojektes zum Strukturwandel (Winter 20/21):
In welchem der folgenden Bereiche wünschen Sie sich Unterstützung zum Thema Innovation durch die Hochschule der Region?



Es geht immer um die Planung und Optimierung von Prozessen!

→ Prozessinnovationen
→ „Operational Excellence“

Wo findet man die meisten Unternehmen in Ostfriesland?

-> In Industriegebieten



Ansatz:

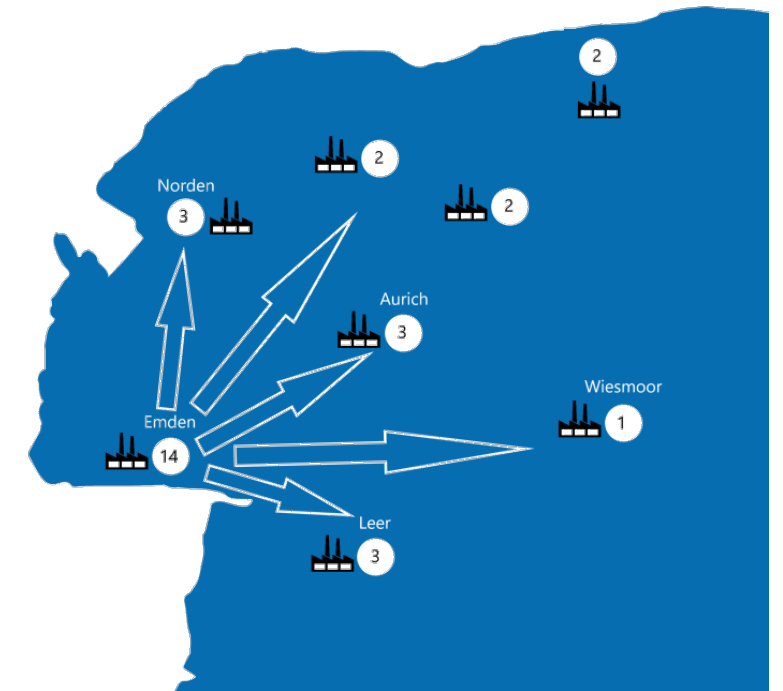
Ein Pilotindustriegerbiet als „Best-Practice“ gestalten und die Ansätze auf alle anderen Industriegebiete Ostfrieslands ausrollen.

Der Frisia Industrie- und Gewerbecampus als Pilot für Ostfriesland



- Kein öffentliches Gelände
- Mehrere Branchen (Logistik – Industrie)
- Mehrere Größen (KMU – Konzern)
- Potential für breite Themenvielfalt aus der Logistik
- Bi-Modale Anbindung (Tri-Modal über den Hafen)
- Einbezug in die Lehre / Mitwirkung Studierender möglich
=> Modell-Industriegerbiet als Reallabor vor der Haustür
- **Ender Leuchtturm**

Operational Excellence im Industriegebiet 2030



  **Operational Excellence / Lean Management**



Lager,
 Kommissionierung,
 Bin-Picking

| | 1 | 2 | 3 | Truck | Summe |
|-----------|---|---|---|-------|-------|
| Person 1 | | | | | |
| Person 2 | | | | | |
| Person 3 | | | | | |
| Person 4 | | | | | |
| Person 5 | | | | | |
| Person 6 | | | | | |
| Person 7 | | | | | |
| Person 8 | | | | | |
| Person 9 | | | | | |
| Person 10 | | | | | |
| Person 11 | | | | | |
| Person 12 | | | | | |
| Person 13 | | | | | |
| Person 14 | | | | | |
| Person 15 | | | | | |
| Person 16 | | | | | |
| Person 17 | | | | | |
| Person 18 | | | | | |
| Person 19 | | | | | |
| Person 20 | | | | | |
| Person 21 | | | | | |
| Person 22 | | | | | |
| Person 23 | | | | | |
| Person 24 | | | | | |
| Person 25 | | | | | |
| Person 26 | | | | | |
| Person 27 | | | | | |
| Person 28 | | | | | |
| Person 29 | | | | | |
| Person 30 | | | | | |
| Person 31 | | | | | |
| Person 32 | | | | | |
| Person 33 | | | | | |
| Person 34 | | | | | |
| Person 35 | | | | | |
| Person 36 | | | | | |
| Person 37 | | | | | |
| Person 38 | | | | | |
| Person 39 | | | | | |
| Person 40 | | | | | |
| Person 41 | | | | | |
| Person 42 | | | | | |
| Person 43 | | | | | |
| Person 44 | | | | | |
| Person 45 | | | | | |
| Person 46 | | | | | |
| Person 47 | | | | | |
| Person 48 | | | | | |
| Person 49 | | | | | |
| Person 50 | | | | | |

Geschäftsprozessauto-
 matisierung

Fahrerlose
 Transportsysteme
 (FTS/AGV)
 indoor/outdoor



**Logistische Einzelthemen
 als Best Practice**

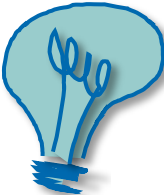
Drohneinsatz
 (z.B. Permanente
 Inventur)



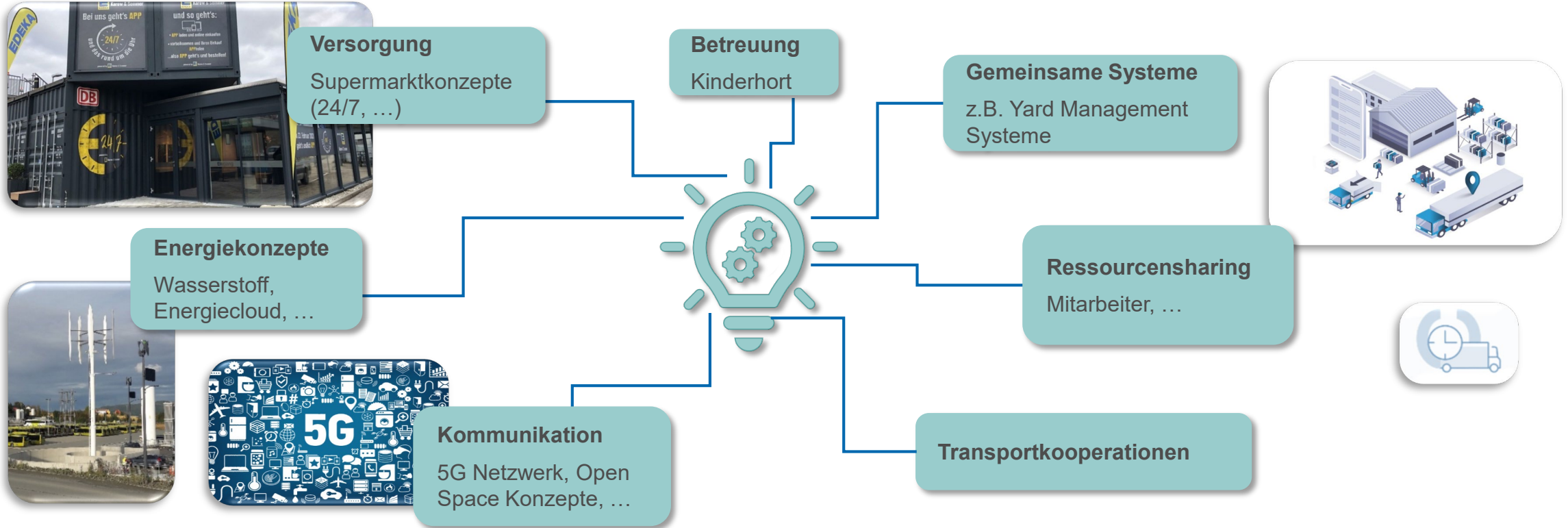
Auto ID
 (RFID, RTLS, ...)

Materialflusssimulation

Wissenstransfer z.B.
 durch Schulung und
 Weiterbildung,
 Workshops...

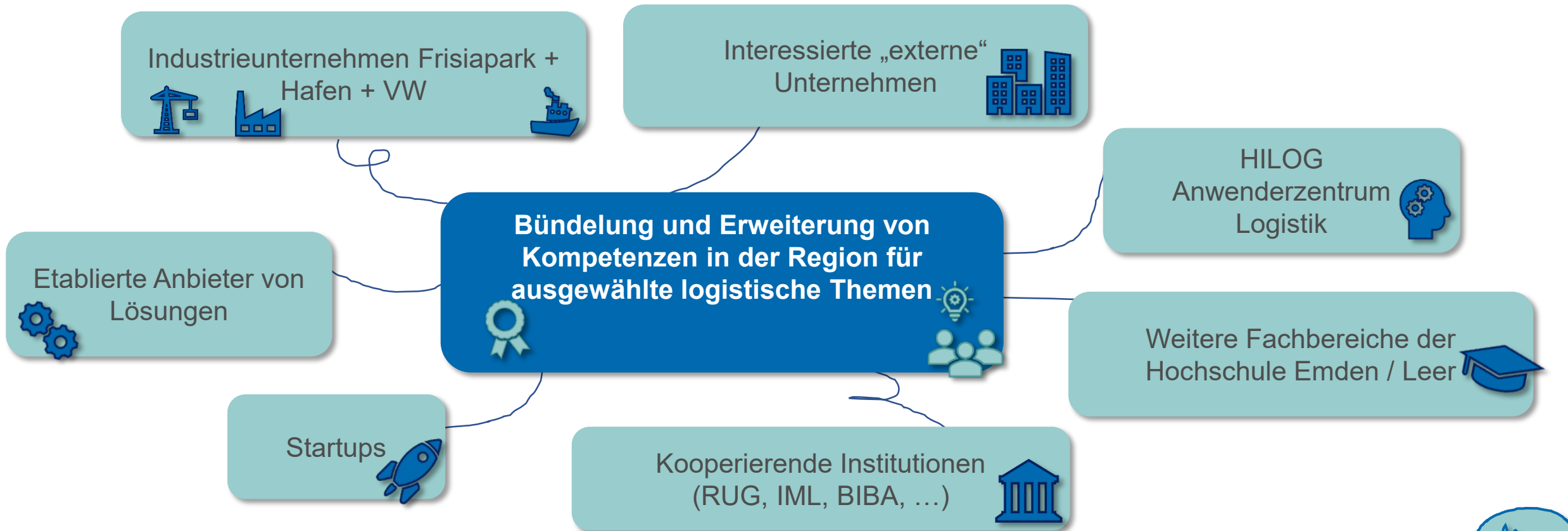


 **Best-Practice Umsetzung in Unternehmen → Gewerbegebiet 2030**



➔ **Best Practice „Baukasten“ für alle teilnehmenden Unternehmen**

Wissenstransfer z.B. durch Schulung und Weiterbildung, Workshops...



➔ **Technologien, die für eine Vielzahl an Unternehmen interessant und für die Zukunft relevant sind!**



BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH

- ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut
- Gründung 1981 als eines der ersten An-Institute der Universität Bremen
- rund 150 Mitarbeiter (überwiegend aus der Produktionstechnik, dem Wirtschaftsingenieurwesen sowie der Informatik und angrenzenden Disziplinen) arbeiten in enger Verbindung mit dem Uni-Fachbereich Produktionstechnik – Maschinenbau und Verfahrenstechnik
- Anwendungsorientierte Forschung und industrielle Auftragsforschung auf der Basis ausgeprägter Grundlagenforschung in den Bereichen Produktion und Logistik u.a. in wichtigen Branchen wie Logistikdienstleistung, Automobil, Luftfahrt und Windenergie
- Zusammenarbeit mit der International Graduate School for Dynamics in Logistics (IGS) und dem Kompetenz und Dienstleistungszentrum LogDynamics Lab, die beide im BIBA angesiedelt sind.

→ Virtueller Rundgang: <https://my.matterport.com/show/?m=FRkqf7j7dXC>

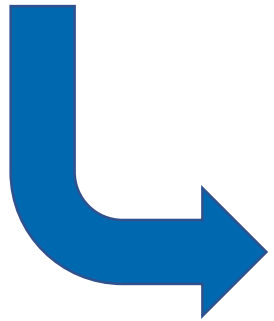


Smart Factory OWL

- Die SmartFactoryOWL ist das Reallabor für Industrie 4.0 in Ostwestfalen-Lippe und bietet Unternehmen und Forschungseinrichtungen umfangreiche Möglichkeiten und Dienstleistungen für die gemeinsame Gestaltung der Fabrik der Zukunft.
- Als eine gemeinsame Einrichtung des Fraunhofer IOSB-INA und der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Lemgo sind die drei Säulen der SmartFactoryOWL die Forschung, die Qualifikation und der Transfer zu Technologien der digitalen Industrie. In diesen drei Feldern gibt die SmartFactoryOWL neben einer weltweit einzigartigen Industrie 4.0 Infrastruktur Antworten auf viele Fragen und Inspiration für Ihre eigene Entwicklung.
- Was finden Sie bei uns? Auf hochattraktiven Forschungs-, Produktions- und Seminarflächen informieren wir Sie zu Forschungsergebnissen in den Bereichen digitale Transformation der Industrie, Zukunft der Arbeit und Prozessoptimierung. Auf der 2000qm Produktions- und Innovationsfläche werden diese Themen erlebbar dargestellt und Interessierte erfahren hautnah deren Nutzen. Wir helfen Unternehmen beim Erkennen von Handlungsfeldern sowie im Wissens- und Technologietransfer und bei der Umsetzung von Projekten, indem wir das Bindeglied zu den Experten bilden und die Akteure passfähig vernetzen.



- Wir wollen nicht erst in 2 bis 4 Jahren mit der inhaltlichen Arbeit beginnen!
- Um ein Institut mit Partnern aus der Wirtschaft zu gründen, bedarf es Erfolgsgeschichten in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft, die in erlebbaren Best-Practice-Beispielen münden!



Technologisches Startprojekt: AGV (automated/autonomus guided vehicles)

- Konzeptionieren, Entwickeln und Testen von AGV Systemen
- Unterschiedliche Komplexitätsebenen für unterschiedliche Einsatzbereiche
- Best Practice Beispiele generieren und erlebbar machen, auch für KMU!

InnoSys NW

Anwenderzentrum Logistik 4.0

Wiss. Begl.
 Strukturw.

Initiative Operational Excellence Nord-West
 Arbeitstreffen und Best-Practice-Reisen auf Netzwerkebene (Nord-West)

WIR
 Innovationsthema Logistik
 Startprojekt

Startprojekt „AGV“
 Ziel: Best Practice Anwendungen generieren und erlebbar machen

WIR
 Innovationsthema Logistik
 Folgeprojekt 1: Strategische
 Projektentwicklung

- **Konzeption „Institut für Operational Excellence“:** Organisationsmodell, Finanzierung, etc.
- Analyse weiterer **Industriegebiete** in Ostfriesland
- Durchführen von **Quickchecks**

WIR
 Innovationsthema Logistik
 Folgeprojekt 2: Instituts-
 gründung und-etablierung

**„Pilot
 Industriegebiet 2030“**

„Institut für Operational Excellence“
 Ansiedlung und gemeinsame F&E Aktivitäten vieler Unternehmen / Institutionen
 Ziel: Best Practice-Anwendungen **weiterer Einzel- und Synergiethemen**

WIR
 Innovationsthema Logistik
 Folgeprojekt 3:
 Roadshow „Prof. on Tour“

Roadshow „Prof. on Tour“
Ausrollen in alle Industriegebiete Ostfrieslands
 Schaffen eines **überregionalen Modellcharakters**

2021

2022

2023

2024

2025

Partner der Fokusgruppe Logistik und **aktive Partner im Startprojekt AGV**

- Aktien-Gesellschaft "EMS"
- **ANKER Schiffahrts-Gesellschaft mbH**
- Bildungswerk der niedersächsischen Wirtschaft gGmbH
- **Bünting SCM / Logistic GmbH & Co. KG**
- **DIRKS Group**
- IHK für Ostfriesland und Papenburg
- Logistik-Achse
- Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG
- Rijksuniversiteit Groningen
- Spedition Jakob Weets e.K.
- VW Emden
- Wirtschaftsförderung & Stadtmarketing Emden GmbH
- Zukunft Emden GmbH



338.000 EUR Eigenmittel
der
Unternehmenspartner



WIR Bündnis Innovatives Ostfriesland Innovationsthema Logistik

**Best Practice für den Nordwesten
Gemeinsam besser**

A background image showing two hands, one from the left and one from the right, holding several interlocking puzzle pieces. The puzzle pieces are white with blue outlines, and the hands are rendered in a light blue, semi-transparent style. The puzzle pieces are arranged in a line, with the hands appearing to be in the process of fitting them together.

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**

WIR Bündnis Innovatives Ostfriesland Innovationsthema Logistik

Best Practice für den Nordwesten
Gemeinsam besser



Backup



Anwenderzentrum Logistik

**Permanente
Logistikmesse zur
Demonstration
aktueller Trends und
Technologien in der
Logistik**

Themenbereiche:

- Lean Management / Lean Logistics / Lean Office
- Transportsysteme
- Lagersysteme
- Arbeitsplatzsysteme
- Kommissioniersysteme
- Softwaresysteme



Rundgang – Trends & Innovationen in der Logistik

Interaktiver Rundgang zu ausgewählten Themenbereichen der Logistik

Pilot- & Einführungsprojekte

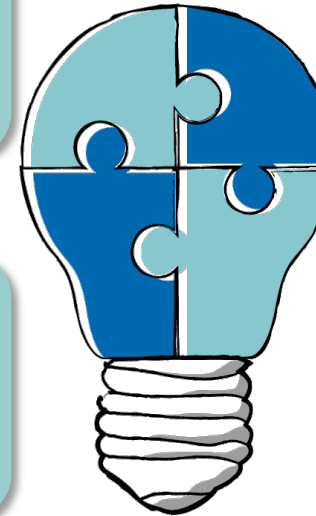
Unterstützung bei der Auswahl und Einführung von Innovationen

Workshops & Weiterbildungen

Workshops und Weiterbildungen zum Aufbau von Basiswissen oder Vertiefung verschiedener Themen der Logistik

Individuelle Beratung

Individuelle Beratung und gemeinsame Suche nach geeigneten Problemlösungsansätzen



„Aus der Region und für die Region“ → „alles kann, nichts muss“



Initiative Operational Excellence

GEMEINSAM
BESSER!

- ✓ **Best-Practice-Ansätze** von Unternehmen für Unternehmen
- ✓ Möglichkeit, die **eigenen Maßnahmen** vorzustellen
- ✓ Professionelle fachliche Begleitung bei Arbeitstreffen
- ✓ **Regionales Networking** mit intensivem Austausch zum aktuellen Stand der Technik/Methodiken
- ✓ Erweiterung des **Wissens- und Erfahrungshorizonts** der eigenen Mitarbeiter/innen
- ✓ **Workshops**, um Ergebnisse der Initiative im eigenen Unternehmen implementieren zu können



Entwicklungslabor / Erprobungsbereich,
indoor und outdoor

- ✓ Darstellung bestehender Technologien (Sensortechniken, ...)
- ✓ Testgelände für Outdoor FTF und Drohnen (Inventur, ...)
- ✓ Zusammenspiel von Drohnen und FTF
- ✓ Forschung an neuen Technologien (KI, ...)



Indoor



Outdoor

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten
im Industriepark und im Hafen

Reale Outdoor-Transporte
zwischen den Hallen

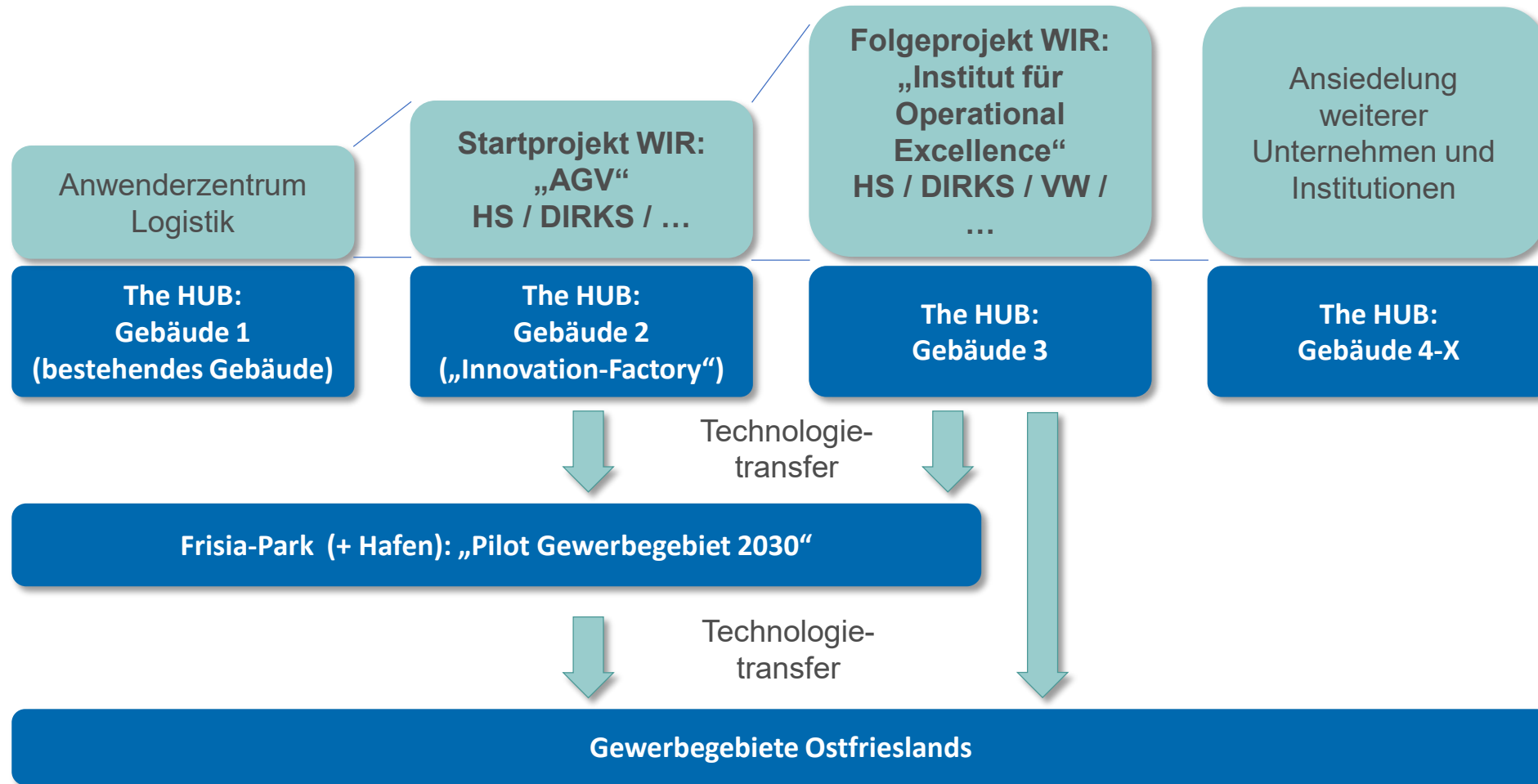


Reale Indoor-
Transporte



Reale Outdoor-
Transporte im Hafen







Building Control & Automation

Startprojekt. Next-Generation Smart-Home

Ziele

- Keimzelle für Institut
- Erforschung neuer Architekturen und Vernetzungsmöglichkeiten für Smart Buildings

Partner und Rollen

- ELV Elektronik AG
 - Definition von Use Cases und Anforderungen (Evaluation)
 - Beiträge zur Architekturentwicklung
 - Prototypische Umsetzung von LoRa@Home u.a. Protokollen
- Hochschule Emden/Leer
 - Bewertung State of the Art von Smart-Home-Architekturen
 - Definition von Sicherheits-Anforderungen
 - Architekturdefinition und prototypische Umsetzung
 - Design und Implementierung von LoRa@Home u.a. Protokollen
- Weitere Partner (im Gespräch)

Forschungsfragen

- Innovative Ansätze für Drahtlose-Kommunikation
- Cloud-Anbindung bzw. Cloud-Unabhängigkeit
- Sicherheit
- Anbindung an Drittsysteme (Heizung, Klima,..)

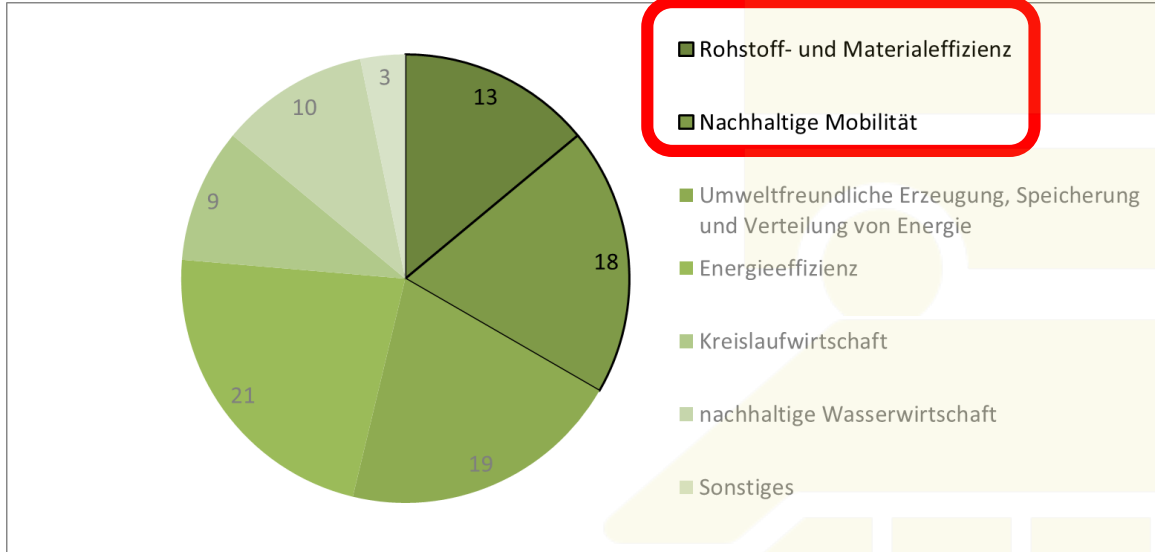
Planzahlen

- Laufzeit: 2 Jahre
- Beginn: Q1 2022
- Budget: ca. 1 Mio. €

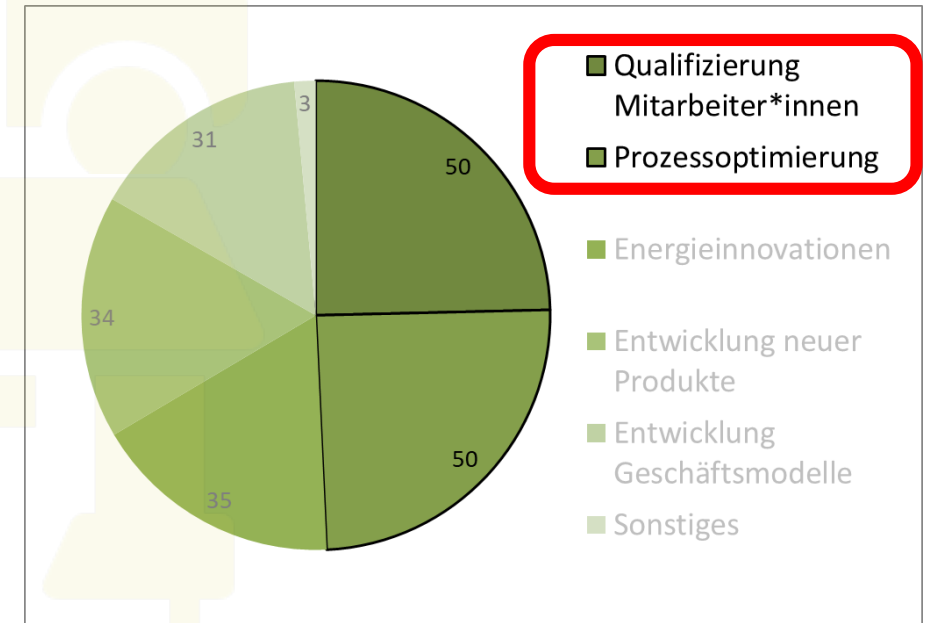


Logistik

GreenTech Ostfriesland - Mitgliederbefragung (Frühjahr 2020):
Welche thematischen Schwerpunkte interessieren Sie?



Repräsentative Umfrage des wissenschaftlichen Begleitprojektes zum Strukturwandel (Winter 20/21):
In welchem der folgenden Bereiche wünschen Sie sich Unterstützung zum Thema Innovation durch die Hochschule der Region?



Regionale Unternehmen wünschen Unterstützung im Bereich Prozessoptimierung



Operational Excellence



Logistik

Industriegebiet 2030 – Best Practice für den Nordwesten

Der Frisia Industrie- und Gewerbecampus als reales Reallabor für Ostfriesland

Logistische Einzelthemen als Best Practice

- Lager, Kommissionierung, Bin-Picking
- FTS indoor / outdoor
- Auto ID (RFID, RTLS, ...)
- Drohneneinsatz (Permanente Inventur)
- Softwareanwendungen / Security
- Verkehrs- und Materialflusssimulationen

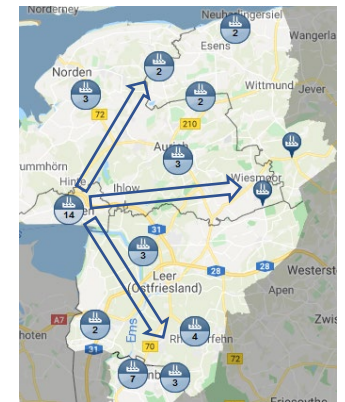


Synergiethemen

- Versorgung (Supermarktkonzepte (24/7))
- Betreuung (Kinderhort)
- Energiekonzepte (Wasserstoff, Energiecloud)
- Kommunikation (5G Netzwerk, Open Space)
- Ressourcensharing (Mitarbeiter)
- Gemeinsame Systeme (z. B. Zeitfenstermanagement)

Institut für Operational Excellence

- Roll-out über Workshops/Schulungen => "Road Show"
- Best Practice Plattform für alle teilnehmenden Unternehmen
- Überregionaler Modellcharakter
=> Initiative Operational Excellence





Logistik

- Startprojekt mit der DIRKS GROUP und 2-3 weiteren regionalen Unternehmen
- Entwickeln und Testen von AGV Systemen
- Best Practice Beispiele generieren und erlebbar machen

AGV (automated/autonomous guided vehicles) für KMU: Ein Beitrag zur Operational Excellence ostfriesischer Unternehmen



Einsatz von einzelnen AGVs zum Beispiel für einen „einfachen“ Transport von A nach B (z.B. physische Leitlinie)



Ausweitung der Navigationstechniken für Einsatz in komplexeren Umgebungen (kamera-, GPS- oder laserbasiert)



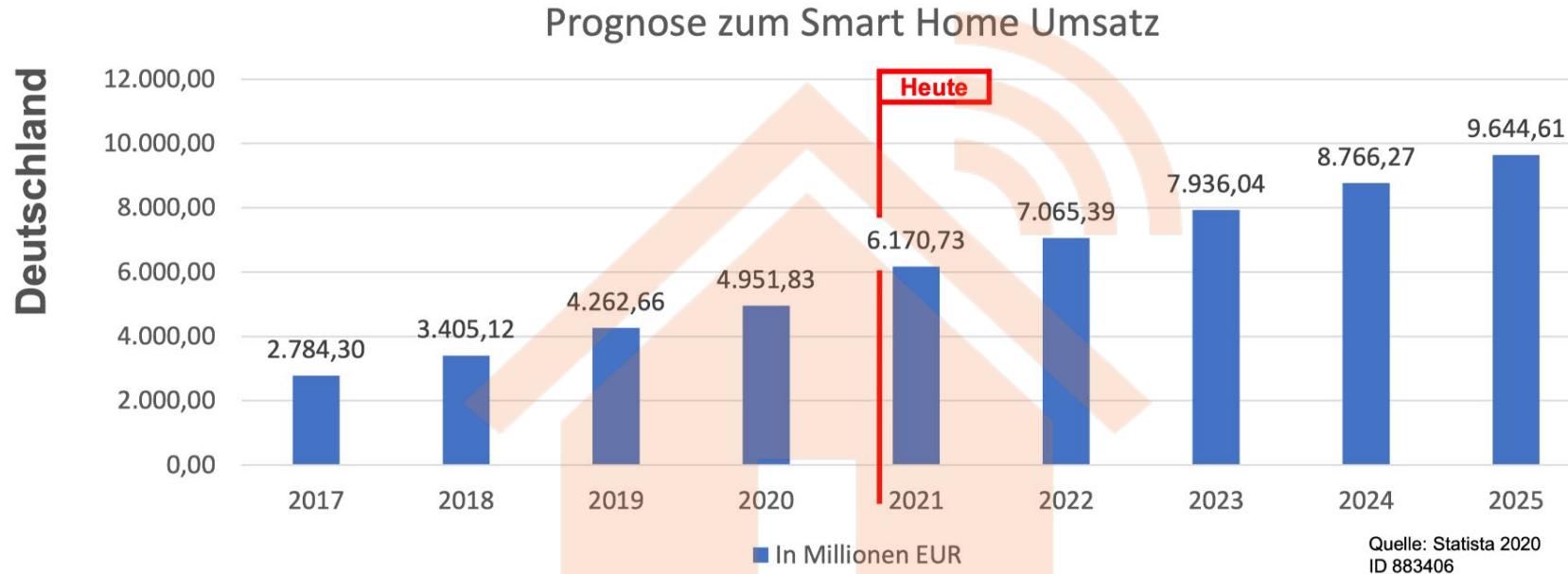
Einsatz von mehreren AGVs als komplexes System zur Übernahme eines vollständigen Prozessablaufs

Prozessoptimierung mit Hilfe von AGV ist auch in kleinen Schritten realisierbar. Es muss nicht immer gleich hochkomplex sein.

The man who moves a mountain begins by carrying away small stones. - Confucius



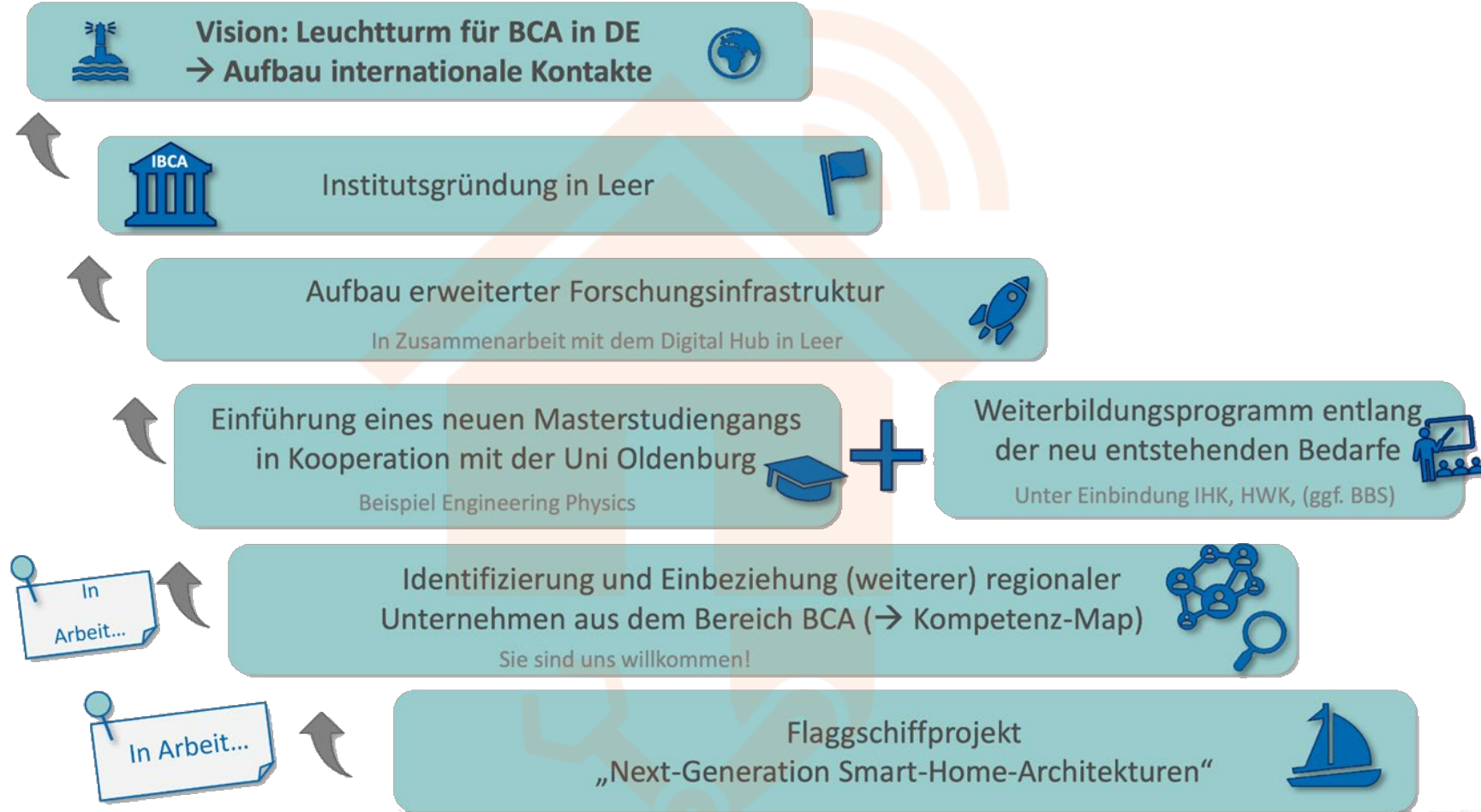
Building Control & Automation



- Nutzung der Marktdynamik für Ostfriesland
- Nutzung der Vorhandenen Marktstärke von ELV/eQ-3 als europäischer Marktführer mit Sitz in der Region Ostfriesland
- Stärkung und Entwicklung des ostfriesischen „Ökosystems BCA“
- Nutzung und Ausbau der Hochschulkompetenzen -> BCA Master-Studiengang



Building Control & Automation





Wasserstoff

Standortvorteile Ostfrieslands

- Räumliche Lagegunst
 - Erzeugungs-/Speicherkapazitäten, Häfen, Netze, NL-Grenzregion
- Spezifischer Unternehmensbesatz
 - Breiter Mittelstand, „Innovationsfreudigkeit“
- Hohe Forschungskompetenz
 - Seit 2015 mehr als fünf geförderte Forschungsprojekte unter Beteiligung der Hochschule und regionalen Unternehmen
- Regionaler Strukturwandel als Chance
 - in der Energie-, Mobilitäts- und maritimen Wirtschaft



Gründung der Wasserstoff-Initiative-Ostfriesland



Wasserstoff

Schwerpunkte in der Region

- Einsatz von Wasserstoff in der maritimen Schifffahrt
 - Wasserstoff als Energieträger für Methanol, Ammoniak, oder andere flüssige Kraftstoffe
 - Technologische Entwicklung von Speicher- und Antriebssystemen
 - Rechtliche Rahmenbedingungen
- Energiesystemanalyse
 - Untersuchung der Netzintegration von Wasserstoff
 - Technologiebewertung unter Betrachtung regulatorischer Randbedingungen
 - Bewertung von Versorgungs- und Systemkonzepten
- Offshore-Wasserstoff
 - Technologische Entwicklung Elektrolyseuren, für spezifische Bedingungen auf See
 - Transportszenarien für Offshore-Wasserstoff
 - Wirtschaftlichkeitsbetrachtung



Platzierung dieser H2-Spezialthemen im WIR-Konzept



Kultur- tourismus

Elementare Bedeutung für die Region!

- > 50.000 direkt/indirekt Beschäftigte
- ca. 30 % der touristischen Übernachtungen Niedersachsens
- > 3 Mrd. € Bruttowertschöpfung

Umfassender Transformationsprozess nötig!

- Globale Zäsur durch Corona-Pandemie
- Europäische Klimaschutzpolitik
- Erwartungen jüngerer Generationen
- Strukturelle Herausforderungen

Partizipation kleiner und mittlerer Betriebe!

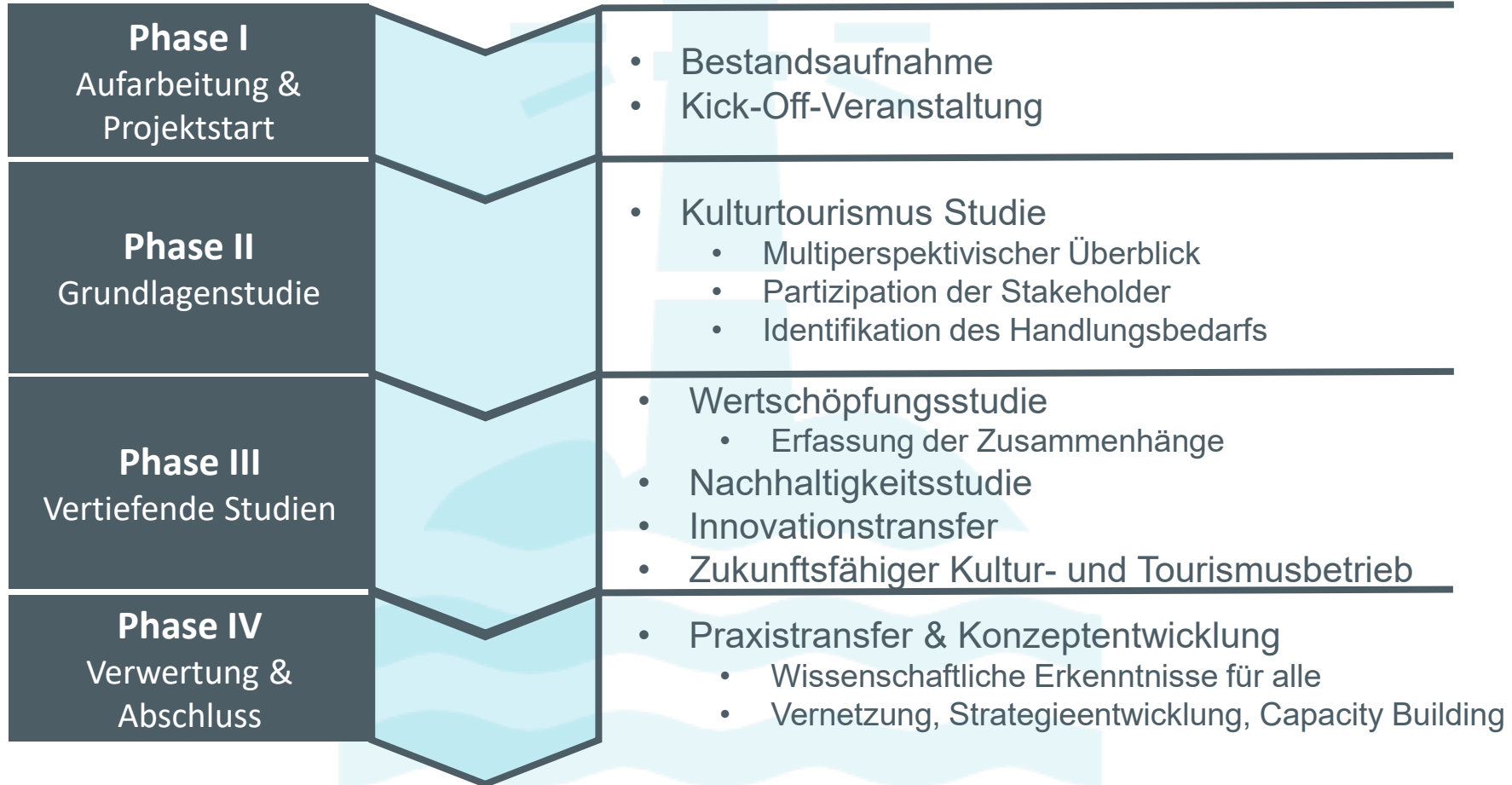
- Roll-Out: Nutzbarmachen der gewonnenen Erkenntnisse in Handlungsempfehlungen
- Unterstützung der Leistungserbringer bei Strategie- und Konzeptentwicklung

Nutzung symbiotischer Effekte der Innovationsfelder

- Kulturtourismus bietet
 - Vermarktung des Innovationsstandorts
 - Attraktive Region für Fachkräfte
 - Neue Märkte/Anwendungsgebiete
 - Breite gesellschaftliche Wirkung
 - Potenzial kreativer, interdisziplinärer Ansätze für Technologiebranchen
- Wasserstoff, BCA & Logistik bieten
 - Bereitstellung nachhaltiger, innovativer & smarter Technologie



Kultur- tourismus





Innovations- management

Aus der Region für die Region

- Innovative Ideen der Region Ostfriesland fördern und begleiten
- Aktive Betreuung der Bündnispartner
 - Workshopangebote
 - Koordination der Einzelprojektbeantragung
 - Fördermittelakquise
 - Aktive Vernetzung von Bündnispartnern
- Schaffung und Stärkung von Partnerschaften
 - Regional
 - Überregional



Strukturwandel als Chance für Ostfrieslands Zukunft
gröön, plietsch un heel wat neiss.



Innovations-
management

Die Umsetzung - Ein starkes Team



Innovationsmanagement

Start ca. Dez 2021

Innovationsbündnis Ostfriesland

Innovationsunterstützende Instrumente

Unterstützung bei Teilprojekt-entwicklung
und -durchführung

Abstimmung PTJ

Berufung BEIRAT



Strat. Begleitprojekt

Start ca. Aug 2022

Aus- und Aufbau strategischer
Partnerschaften

Evaluation und Anpassung der
Innovationsinstrumente und -strategie

Unterstützung bei komplexen,
strategischen Teilprojekten

Steuerung der strategisch sinnvollen
Ausrichtung der Teilprojekte