CAPTN

https://captn.sh/

CAPTN – Integrierte Mobilität zu Wasser und zu Land

3. Konferenz Bahntechnik, 18.2.2021

Prof. Dr. Frank Meisel,
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Professur für Supply Chain Management

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft EU.SH
Landesprogramm Wirtschaft: Gefördert durch die Europäische Union – Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund und das Land Schleswig-Holstein

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Fachhochschule Kiel
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

muthesius kunsthochschule

CAPTN – CLEAN AUTONOMOUS PUBLIC TRANSPORT NETWORK

Integrativ, sicher, attraktiv zu Wasser und zu Land

© Muthesius Kunsthochschule

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

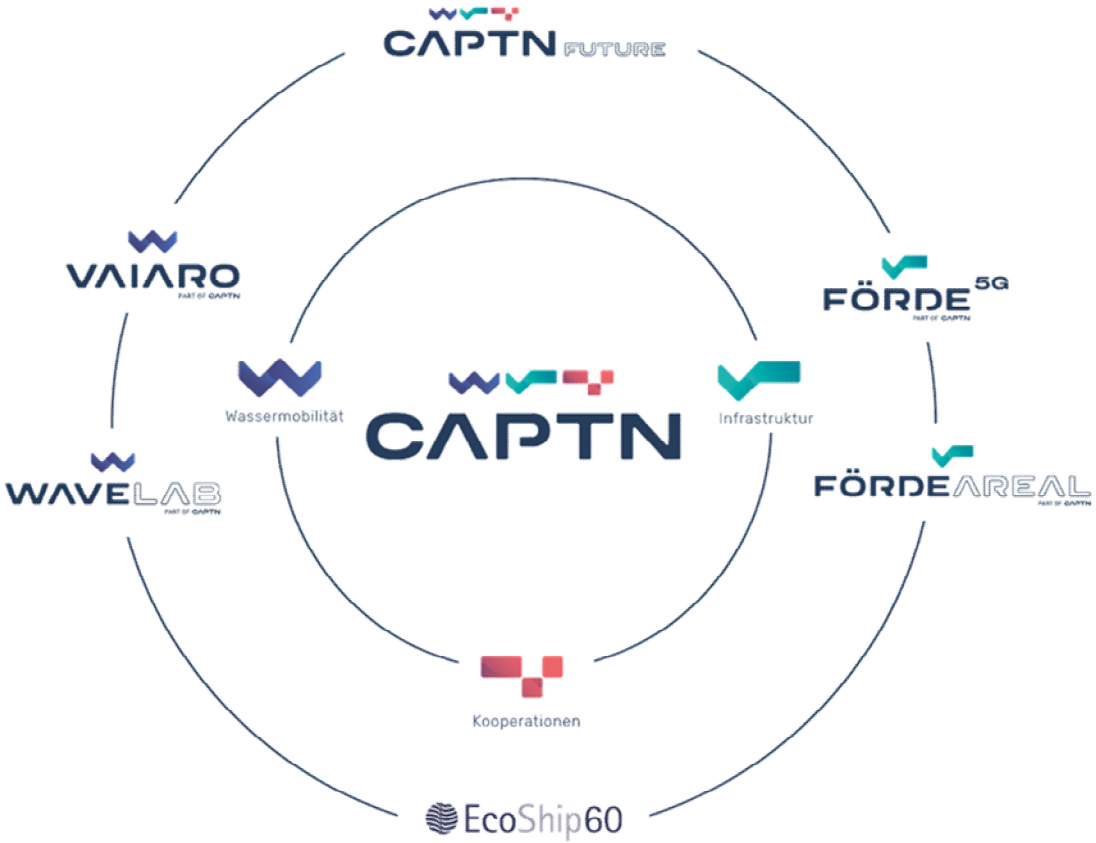
Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

DIE CAPTN PROJEKTSTRUKTUR

WASSERMOBILITÄT:
Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der Mobilität zu Wasser

INFRASTRUKTUR:
Die umgebende Infrastruktur und Anbindungen an Land

KOOPERATIONEN:
Unsere Kooperationen und Partnerprojekte



GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

DIE CAPTN PROJEKTSTRUKTUR

CAPTN FUTURE

CAU mit FH Kiel als Finalist
„Innovationsnetzwerke der Zukunft“ des BMBF,
geförderte Konzeptphase bis 10/2020

VAIARO
PART OF CAPTN

Wie sieht die Zukunft des öffentlichen Nahverkehrs
auf der Kieler Förde aus?

WAVELAB
PART OF CAPTN

Bau eines Versuchsträgers bis Ende 2021

FÖRDE 5G
PART OF CAPTN

Landeshauptstadt Kiel mit CAU und weiteren
Partnern Finalist im „5G Innovationswettbewerb im
Rahmen der 5x5G-Strategie“ , geförderte
Konzeptphase bis 08/2020

FÖRDEAREAL
PART OF CAPTN

Aufbau eines Digitalen Testfeldes für autonome
Schifffahrt auf der Kieler Förde, Förderantrag BMVI
in Vorbereitung bis 09/2020

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

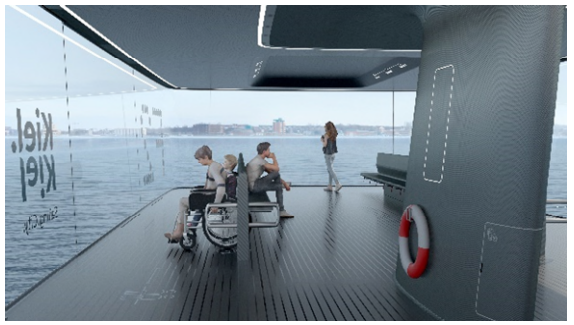
CAPTN FUTURE

CLEAN AUTONOMOUS PUBLIC TRANSPORT NETWORK

Integrativ, sicher, attraktiv zu Wasser und zu Land

DIE VISION

Die Vision ist ein mehr und mehr durch autonome Lösungen geprägtes urbanes Mobilitätssystem, das sicher, schadstofffrei und klimafreundlich ist, den Individualverkehr deutlich reduziert und die verschiedenen Verkehrsträger zu Land und zu Wasser nutzerfreundlich und intelligent miteinander verbindet.

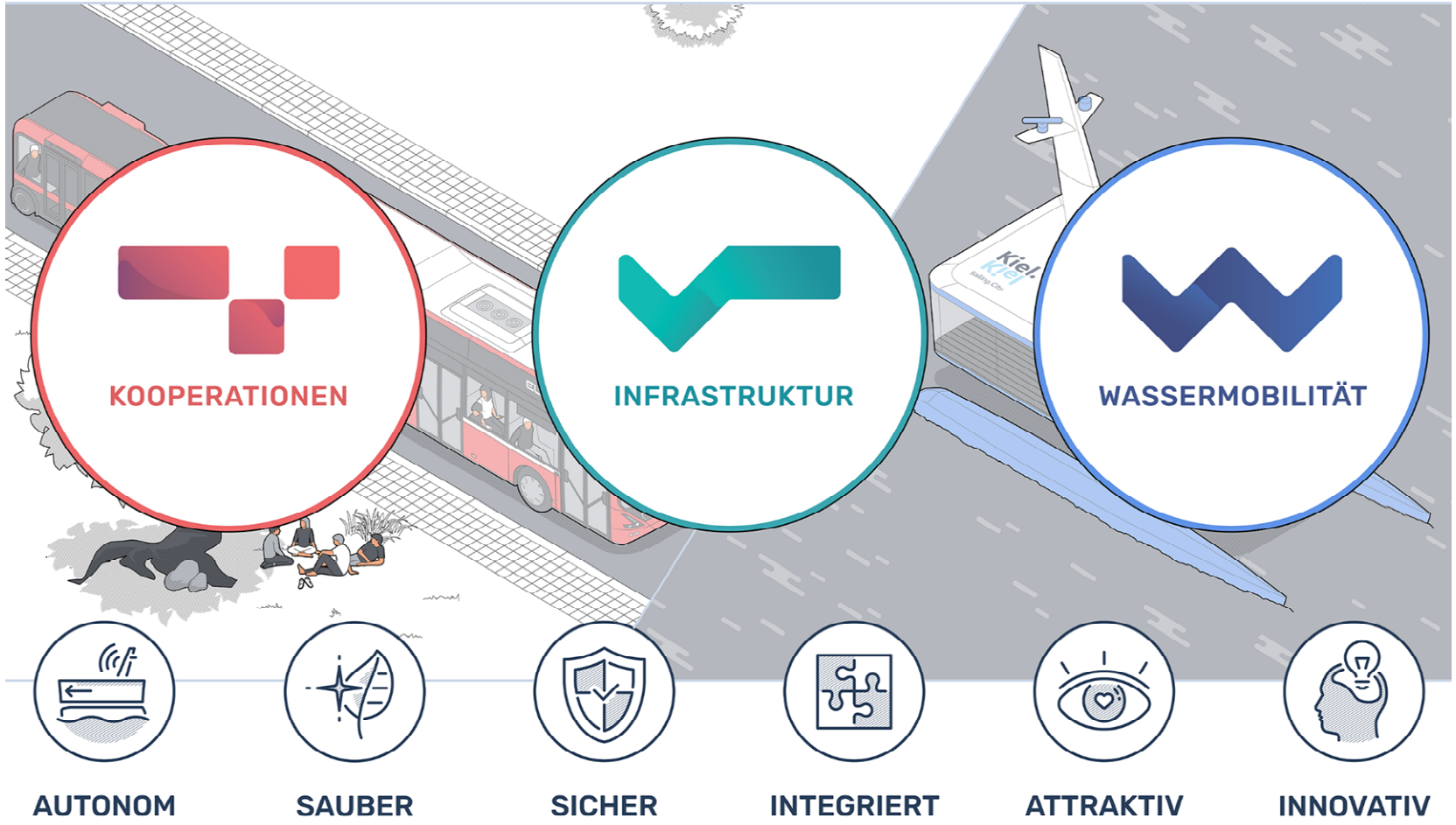


© Muthesius Kunsthochschule

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

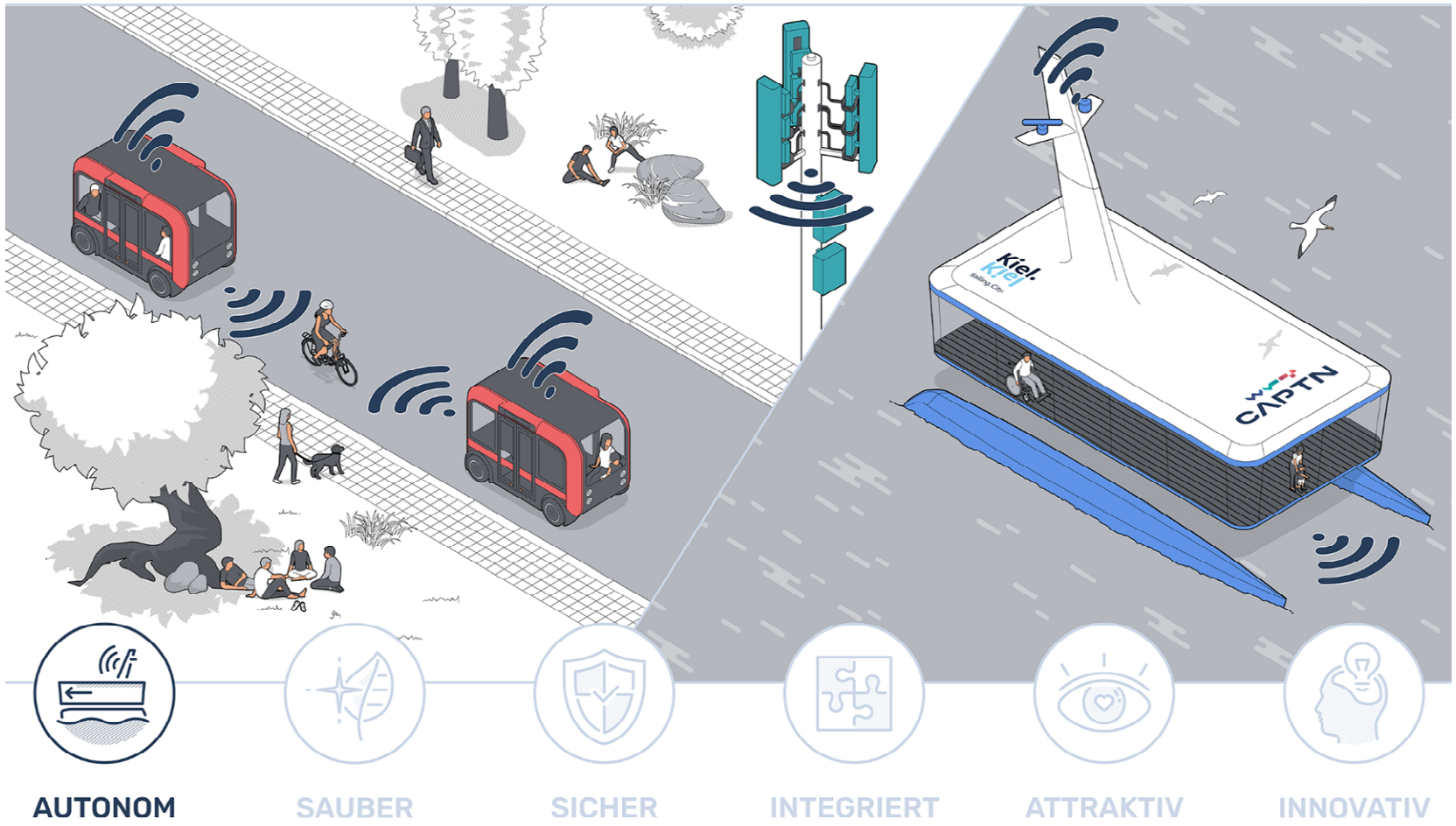
Themenfelder

… der urbanen Mobilität für Städte am Wasser, die im Rahmen der CAPTN-Initiative entwickelt werden sollen:



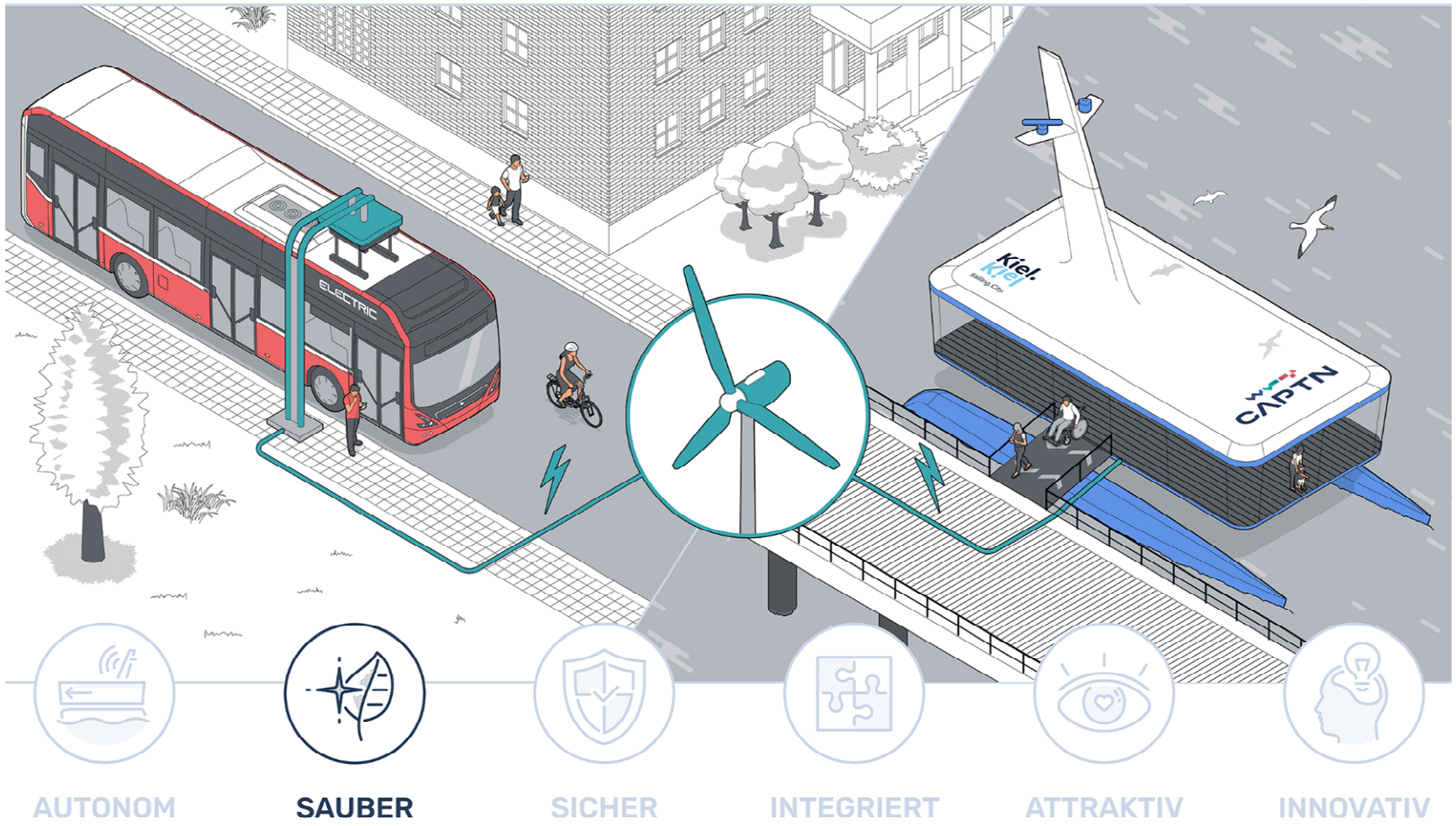
Themenfeld - autonom

… der urbanen Mobilität für Städte am Wasser, die im Rahmen der CAPTN-Initiative entwickelt werden sollen:



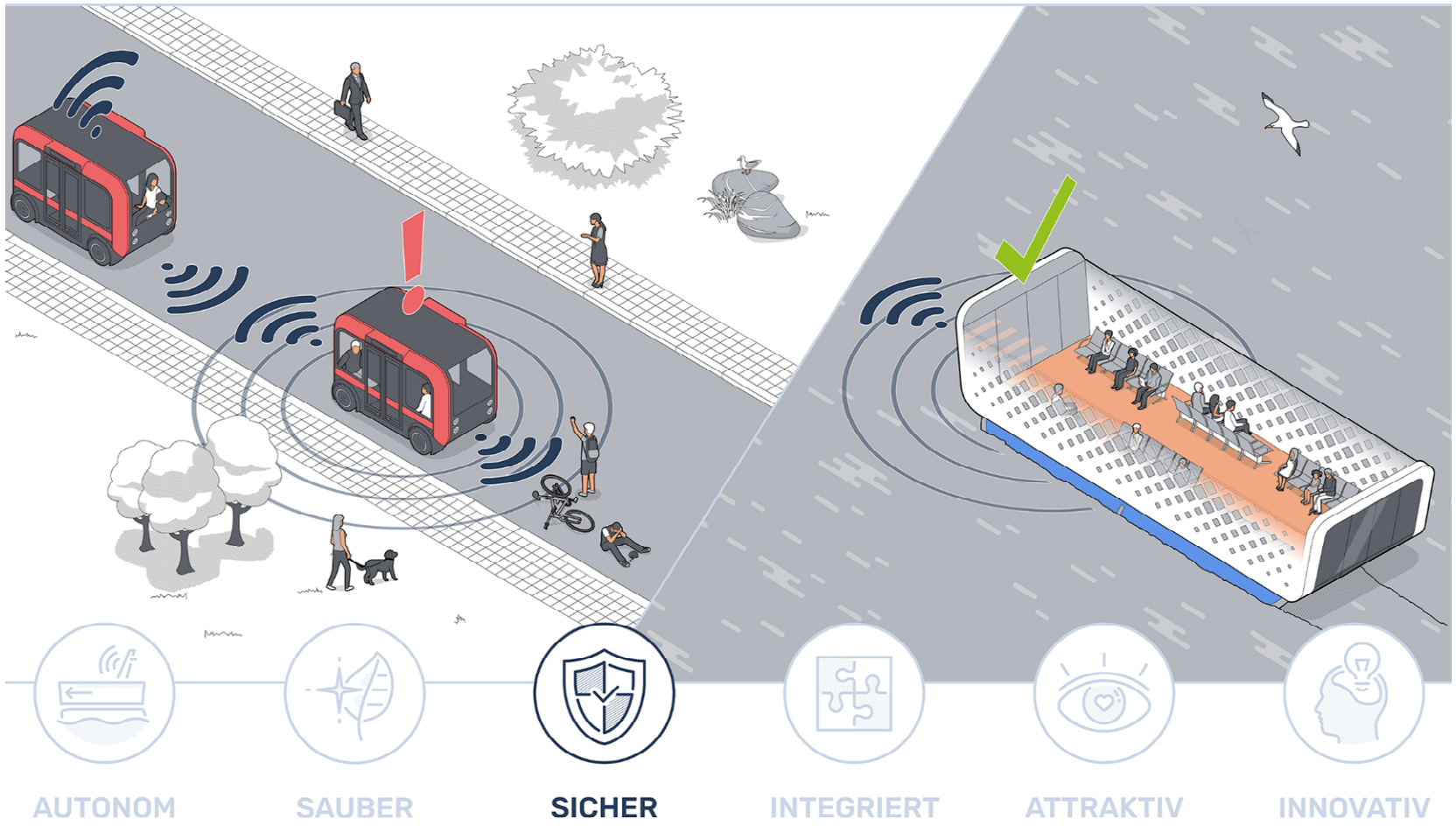
Themenfeld - sauber

… der urbanen Mobilität für Städte am Wasser, die im Rahmen der CAPTN-Initiative entwickelt werden sollen:



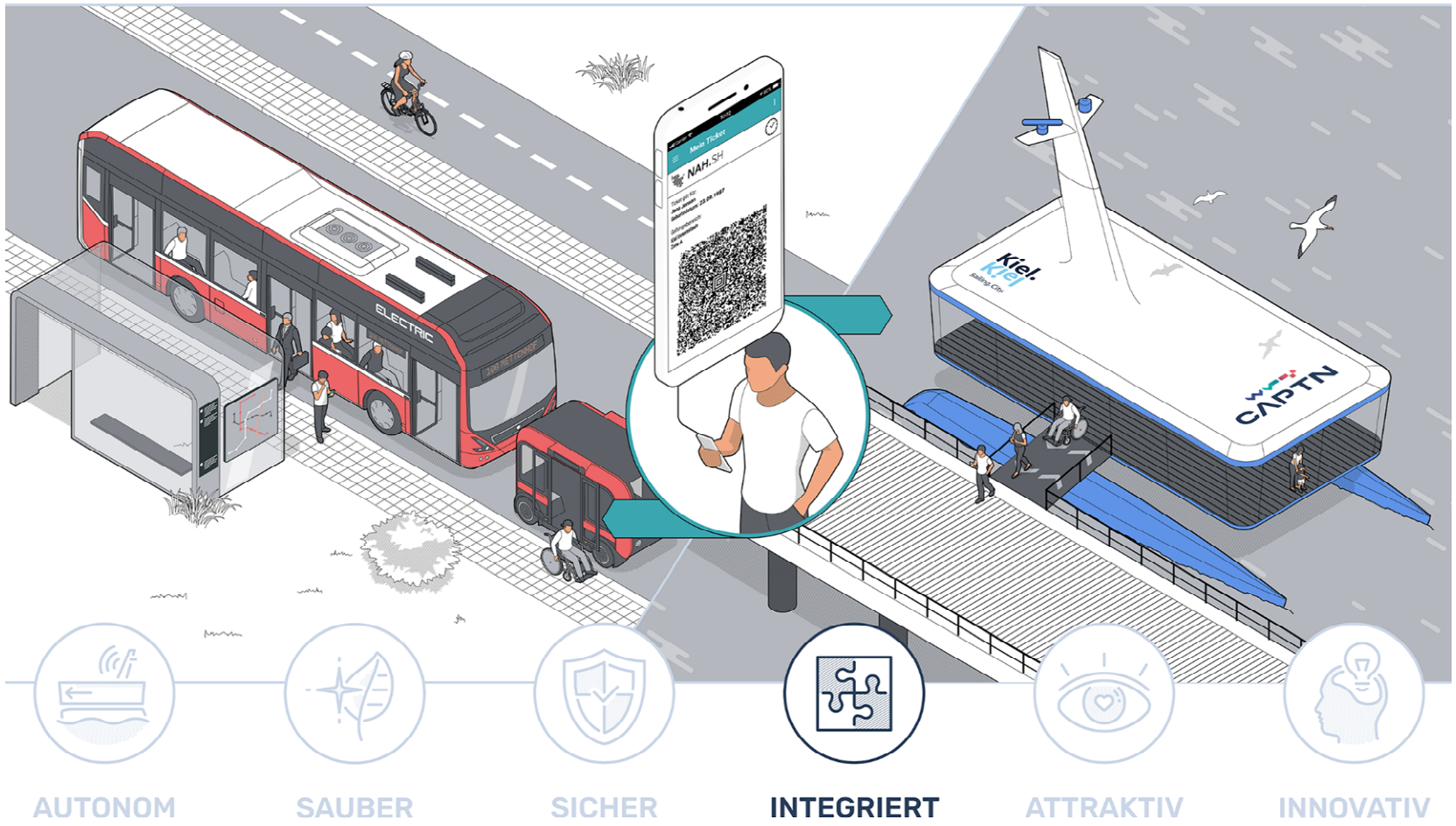
Themenfeld - sicher

… der urbanen Mobilität für Städte am Wasser, die im Rahmen der CAPTN-Initiative entwickelt werden sollen:



Themenfeld - integriert

… der urbanen Mobilität für Städte am Wasser, die im Rahmen der CAPTN-Initiative entwickelt werden sollen:

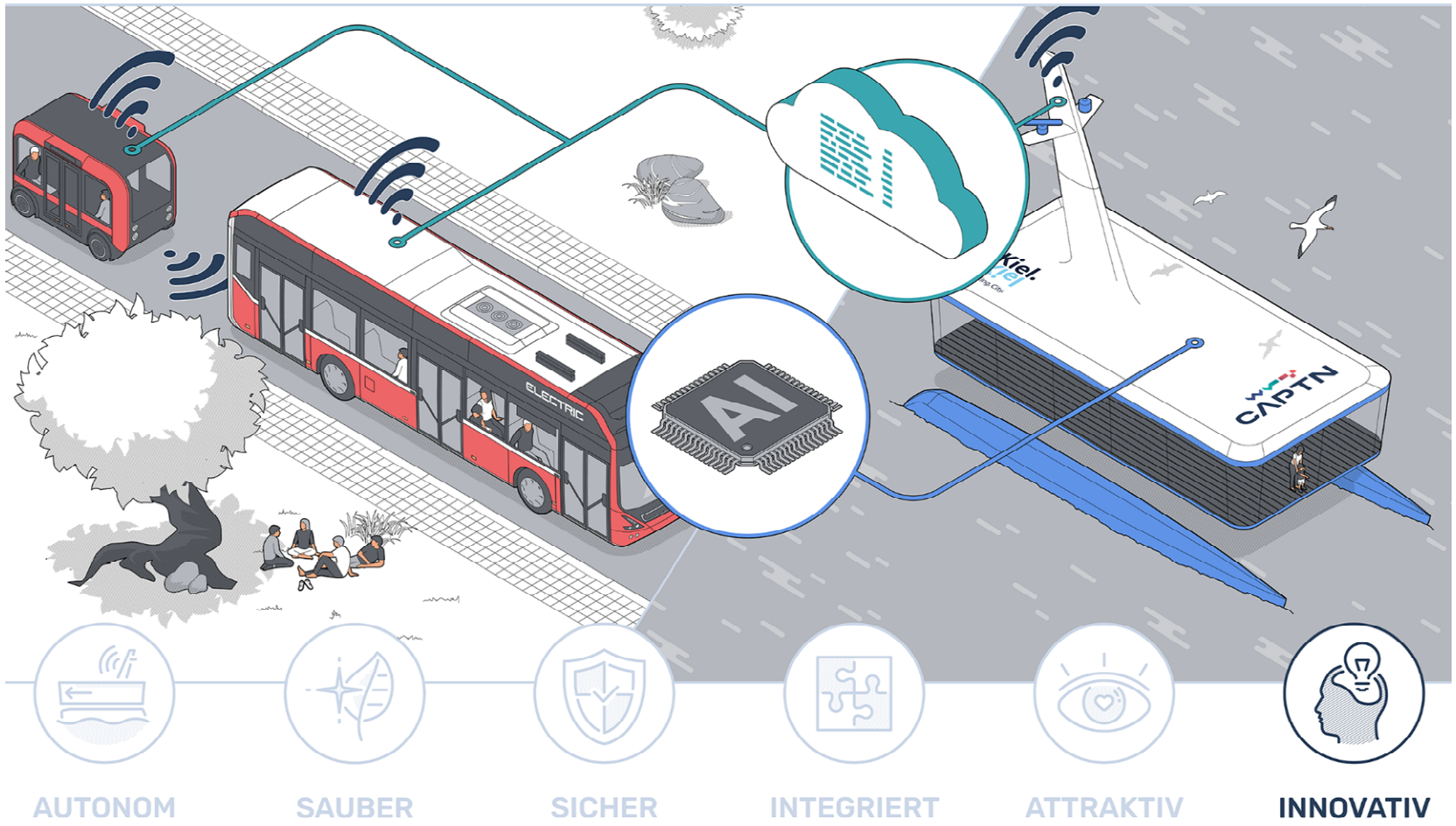


Themenfeld - attraktiv

… der urbanen Mobilität für Städte am Wasser, die im Rahmen der CAPTN-Initiative entwickelt werden sollen:

Themenfeld - innovativ

… der urbanen Mobilität für Städte am Wasser, die im Rahmen der CAPTN-Initiative entwickelt werden sollen:



PARTNER

Regionale und überregionale Akteure im Innovationsökosystem

3 HOCHSCHULEN

Volluniversität	Fachhochschule	Kunsthochschule
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Fachhochschule Kiel – Hochschule für Angewandte Wissenschaften	muthesius kunsthochschule

14 WIRTSCHAFTSUNTERNEHMEN

Start-Ups	KMUs		Großunternehmen	
naValue	ADDIX	r2p	AVL	SIEMENS energy
LAND.LOGISTIK	Interlink	ZÖLLNER Signal System Technologies	Danfoss	VOITH
meteolytix	networkteam	DSN Connecting Knowledge	Raytheon Anschütz	

4 ÖFFENTLICHE PARTNER

Schleswig-Holstein – Der echte Norden	Landeshauptstadt Kiel
KielRegion	Kiel. Sailing.City. – KiWi Kieler Wirtschaftsförderung

25 WEITERE UNTERSTÜTZER

Romantik Hotel Kieler Kaufmann	EKSH	Entwicklungsagentur Region Heide	Gebr. Friedrich Kiel	GMT
maresystems	Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Kiel	NAH.SH	PowerCell	24/7 Stadtwerke Kiel
The Bay Areas	thyssenkrupp	vodafone	campusciencenomy | wissenschaftszentrumkiel	...

UNSERE BASIS

Vielfältige Vorarbeiten, eingebettet in die Grundlagenforschung und ehem. Exzellenzcluster Future Ocean (aktuell 6 SFBs, 3 Graduiertenkollegs, 7 SPP / Forschergruppen, 2 Exzellenzcluster, 8 ERC Grants)

	AUTONOM	SAUBER	SICHER	INTEGRIERT	ATTRAKTIV	INNOVATIV
DFG-PROJEKTE	**Synchrone Programmierung** eingebetteter reaktiver **Echtzeitsysteme** mit validierten Zykluszeiten	**Mechanismen** der elektrochemischen Oxidation, Restrukturierung und Auflösung von Platin	**Incident-aware resilient traffic management** for urban road networks	Entwicklung von **Buchungssystemen** und leistungsfähigen **Einsatzkonzepten** autonomer e-Fahrzeuge		
BMBF-PROJEKTE	ARAMiS: Automotive, Rail, and Avionics **Multicore Systems**		**Hochparallele Software-Verifikation** nebenläufiger Anwendungen - HPSV	**Living Smart:** Wohnquartiere Service gesteuert: lebensnah, integrativ, intelligent, innovativ	iReliefs: **Indirect Rebound Effects**. Lifestyle-segmentation and Interventions with Efficiency-Feedback and Sufficiency	Q-Aktiv: Quantitative Methoden für das **Technology Foresight**
BMWI-PROJEKTE	**Smarte Wasserstrahlmanövrieranlage**: Automatisierung & Optimierung einer neuartigen Schiffsmanövrieranlage	**Integrierte Umrichter** für modular verteilte Elektroantriebe hoher Drehzahl.	**3D-VisionSphere:** Rundumsichten für Remote operated Underwater Vehicles	**NAF Bus:** Techniken und Konzepte des autonomen Fahrens in Anwendungsszenarien des ländlichen Raums		**Mittelstand 4.0** Kompetenzzentrum Kiel, Innovationsmanagement & Geschäftsmodelle
DESIGN-PREISE					**IF Design Talent** Award 2020, Hauptpreis **VDID Newcomers** Award 2019, **Lucky Strike Junior Designer** Award 2019	

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft EU.SH

UNSERE VISION

Entwicklung eines Innovationsökosystems für Mobilitätslösungen für Städte am Wasser

INNOVATIONEN FÜR DIE URBANE MOBILITÄT AM WASSER ENTWICKELN

- AUTONOM
- SAUBER
- SICHER
- INTEGRIERT
- ATTRAKTIV
- INNOVATIV

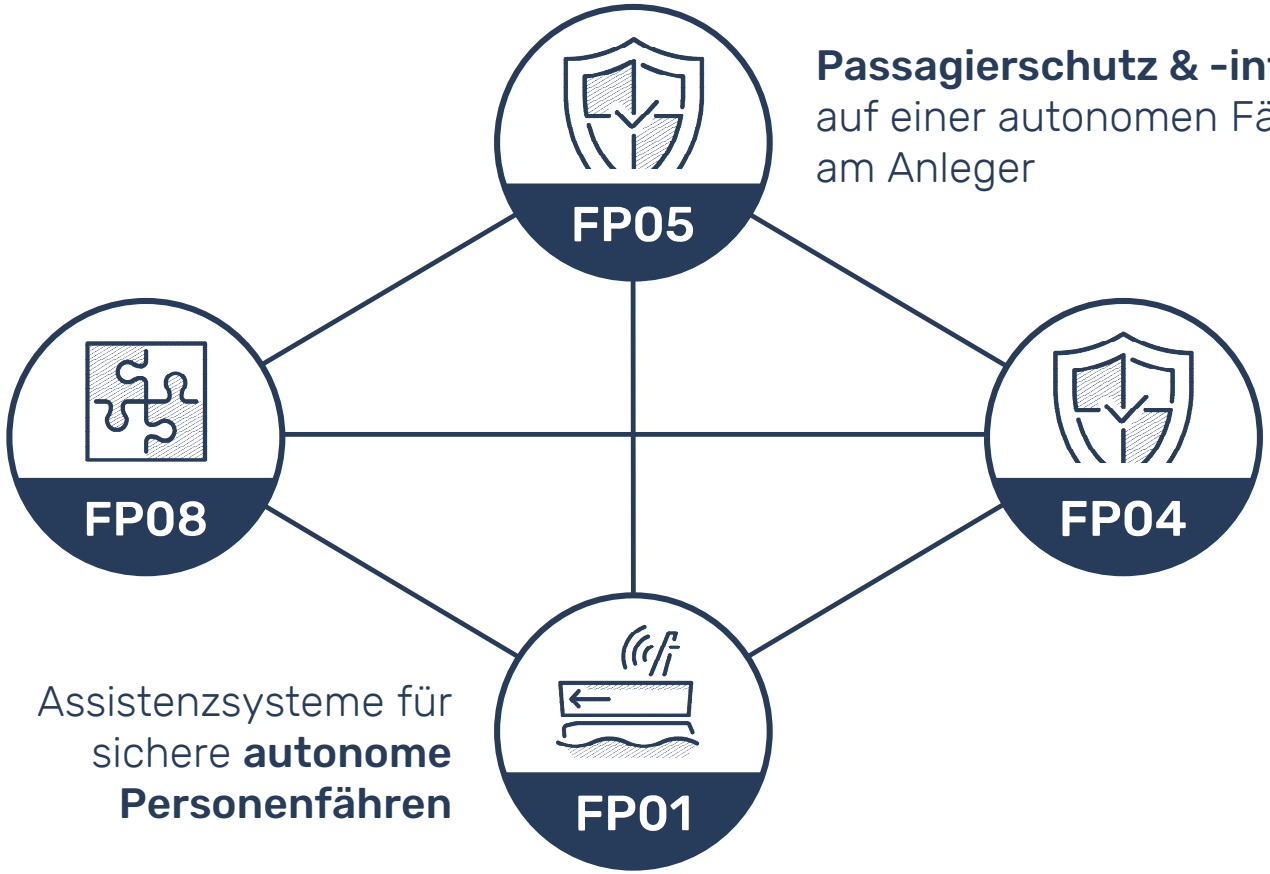
INNOVATIONS-UNTERSTÜTZENDE MAßNAHMEN

- STRATEGIC FORESIGHT
- REALLABOR & OUTREACH
- KOMMUNIKATION
- START UPs
- OPEN INNOVATION
- CLUSTEREVOLUTION

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

FORSCHUNGSPROJEKTE (FP)

Unsere Projektvorhaben sind transdisziplinär und eng miteinander verzahnt …



Passagierschutz & -informationen auf einer autonomen Fähre & am Anleger

Datenplattform zur Mobilitäts-steuerung

Sicherer Betrieb von Sensoren & Plattformen einer integrierten Mobilitätskette

Assistenzsysteme für sichere **autonome Personenfähren**

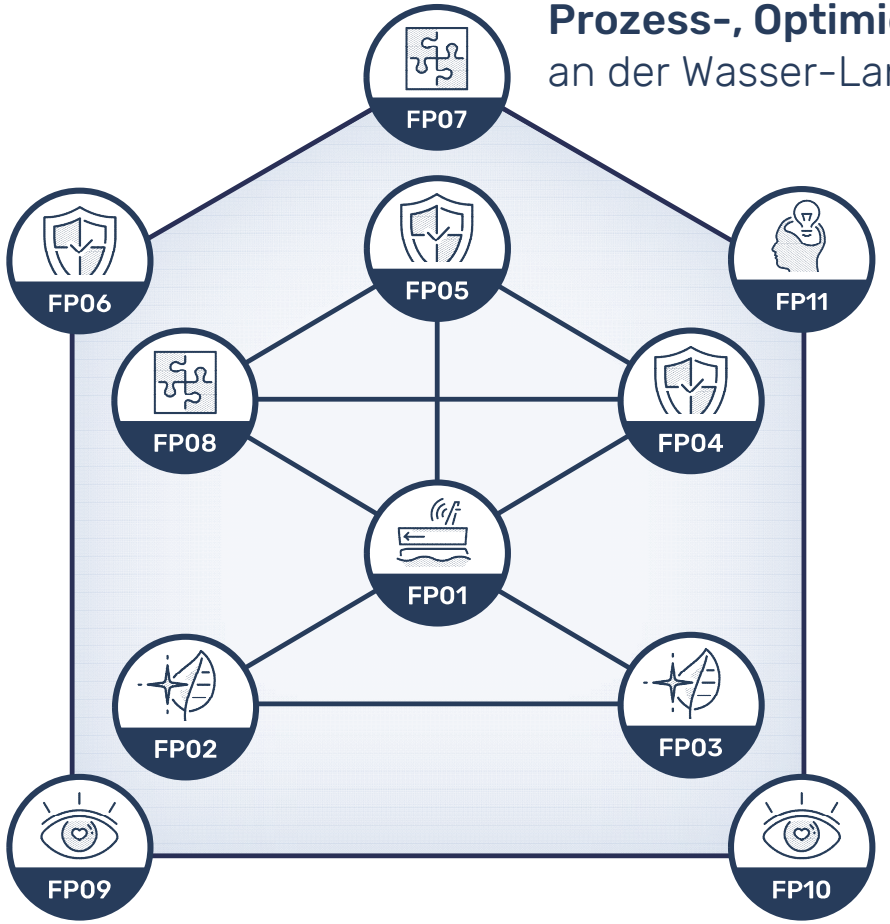
GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

FORSCHUNGSPROJEKTE (FP)

… und stellen sich den rechtlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen.

Prozess-, Optimierungs- & Simulationsmodelle
an der Wasser-Land-Schnittstelle

Rechtliche Rahmenbedingungen & Sicherheitsanforderungen



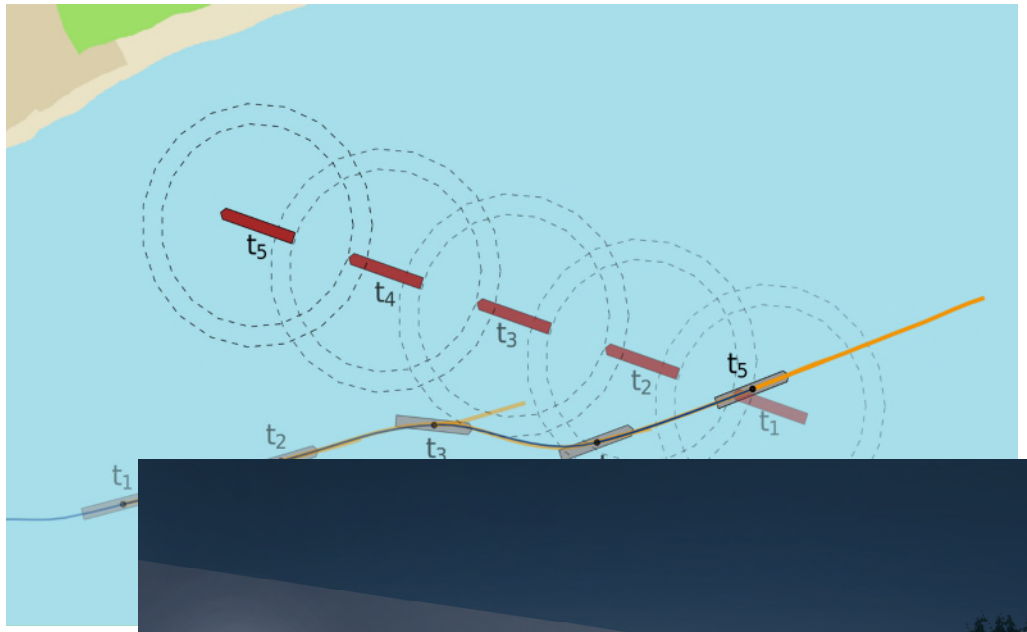
Methoden der Open Innovation

Geteilte Güter als **Attraktivitätsfaktoren**

Nachhaltige Mobilität durch attraktive autonome Angebote

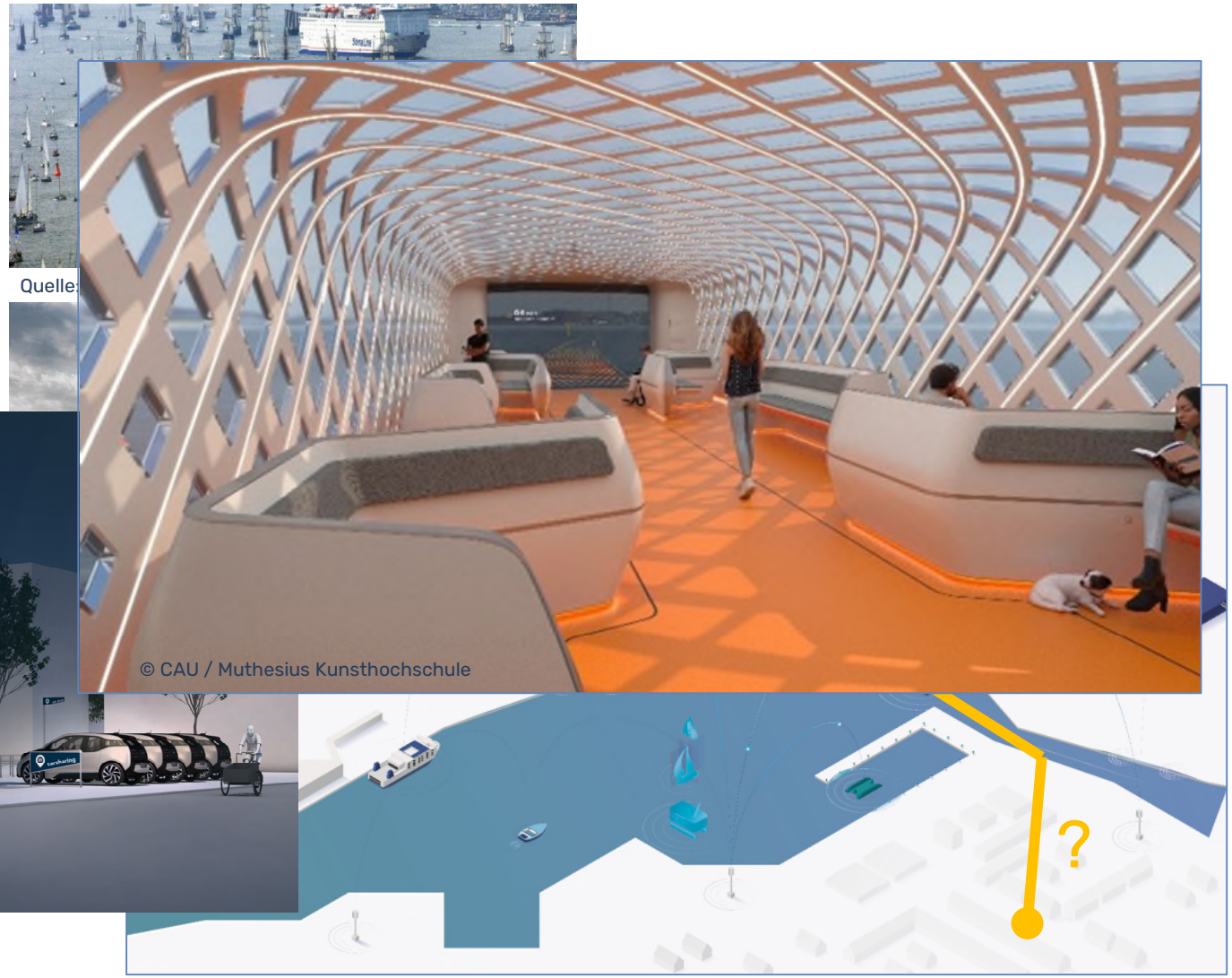
GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

FORSCHUNGSPROJEKTE (AUSWAHL)



© Lehrstuh

© KielRegion



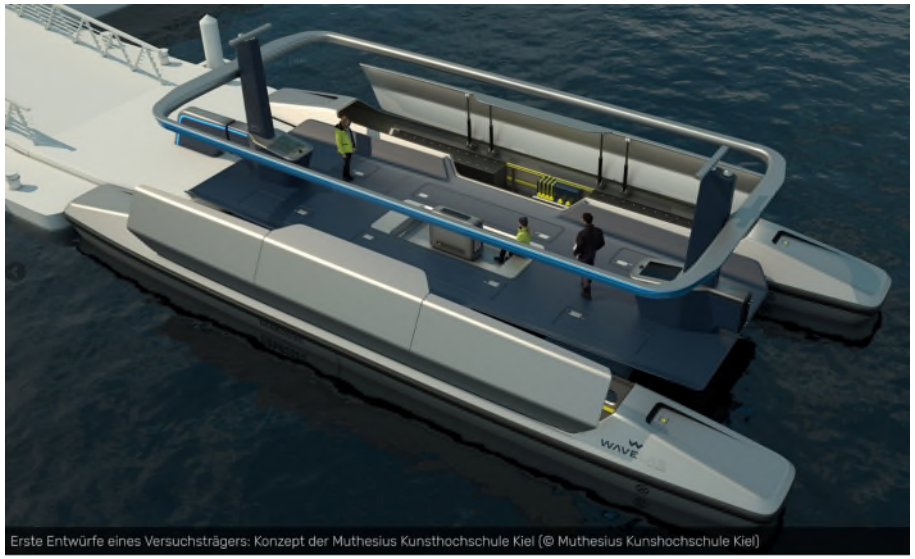
© CAU / Muthesius Kunsthochschule

© CAU / Muthesius Kunsthochschule

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

WEITERE CAPTN-VORHABEN (AUSWAHL)

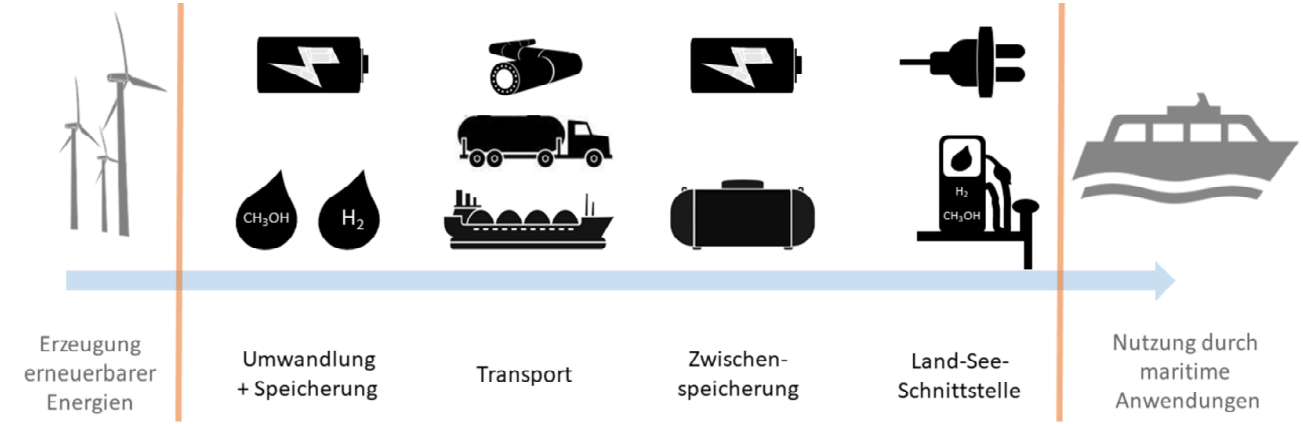
VERSUCHSTRÄGER/TESTAREAL



Versuchsträger-Konzept (© Muthesius Kunsthochschule Kiel)

Versuchsträger-Konzept (© FH Kiel)

CAPTN ENERGY



GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Wir fördern Wirtschaft
EU.SH

ZUKUNFT ANSTEUERN.

meisel@bwl.uni-kiel.de

https://captn.sh/