



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# E-MoBis

**Elektromobilität in der Binnen- und Küstenschifffahrt  
Ein Innovationsforum Mittelstand**



# Vorwort

Wenn Forschergeist und Unternehmertum aufeinandertreffen, dann ist der Nährboden dafür gelegt, dass Neues entsteht. Diesen Nährboden wollen wir mit den Innovationsforen Mittelstand bereiten.

Kleine und mittlere Unternehmen sind das Herz der deutschen Wirtschaft. „Hidden Champions“ sind im Land verteilt und vertreiben ihre innovativen Produkte in der ganzen Welt. Doch gerade kleine und mittlere Unternehmen brauchen starke Partner, wenn sie langfristig in anspruchsvollen Innovationsfeldern erfolgreich sein wollen. Solche starken Partner finden sie in Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Die Innovationsforen Mittelstand bringen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen, damit zukunftsweisende Kooperationen entstehen können. Das erfordert von allen Beteiligten Offenheit, Kreativität und den Mut, neue Wege zu gehen. Unsere Erfahrungen zeigen, dass dieser Mut meist mit wirtschaftlichem Erfolg belohnt wird.

Die Förderinitiative ist ein zentrales Element unseres Zehn-Punkte-Programms „Vorfahrt für den Mittelstand“, mit dem wir die Innovationsdynamik im deutschen Mittelstand auf vielfältige Weise stärken.

Ihr Bundesministerium für Bildung und Forschung

# Das Innovationsfeld

Die Elektromobilität ist ein wesentlicher Bestandteil der klimafreundlichen Umgestaltung der Mobilität. Das gilt nicht nur für den Landverkehr (Pkw, Lkw, Busse u. a.), sondern auch für den maritimen Bereich. Für die fast ausnahmslos dieselangetriebene Binnen- und Küstenschifffahrt (BuKS) gibt es bislang weder gesetzgeberische noch selbstregulierende Klimainitiativen, obwohl sich z. B. alleine auf den europäischen Binnenwasserstraßen das Transportvolumen 2015 auf rund 550 Mio. Tonnen belief. Dies entsprach 14 Prozent des europäischen Hafenumschlagvolumens.

Die Bandbreite der Schiffe, die im Sinne eines klimaneutralen, fossilfreien Betriebes früher oder später umgerüstet werden müssen, reicht von Binnenschiffen über Binnenfähren, die Serviceeinheiten im Hafen (Lotsen, Festmacher, Ver- und Entsorgung etc.), Behördenschifffahrt (Polizei, Zoll, Vermessung, Notfallmanagement etc.) bis zu Küstenfähren und Küstenmotorschiffen. Mittelfristig ist mit einer Zunahme des Aufkommens in der Binnen- und Küstenschifffahrt zu rechnen, weil aufgrund der EU-Vorgaben bis 2030 ca. 30 Pro-

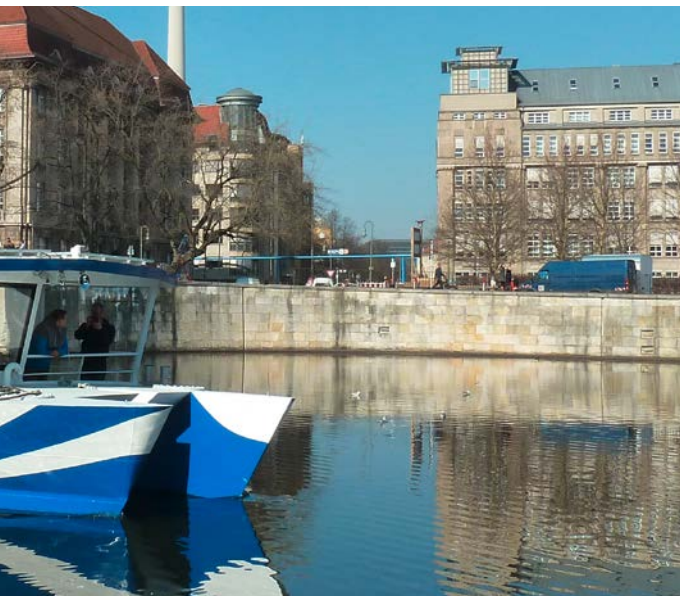
52 Solarmodule liefern die Energie für diese Elektro-Solarfähre, die im Linienverkehr liefern in den Sommermonaten bis zu 80 Prozent des Energiebedarfes.



zent der Ladungsgüter mit einer Wegstrecke von mehr als 300 Kilometer von Lkw auf Schiffe und Schiene verlagert werden sollen.

Gegenwärtig verkehren in Deutschland regelmäßig ca. 300 Fähren (Binnenfähren und küstennahe Gebiete). Hinzu kommen ca. 1.000 Fahrgastschiffe auf Flüssen, Kanälen und Seen. Die Personenkapazität in Deutschland beträgt mehr als 230.000 Personen pro Tag. Im deutschen Binnenschiffsregister sind insgesamt ca. 2.500 Schiffe registriert. Europaweit verkehren über 19.000 Binnenschiffe. Ein sehr großer Teil dieser Schiffe ist seit mehr als 50 Jahren im Betrieb und muss aus wirtschaftlichen und Umweltschutzgründen demnächst ersetzt werden. Hier setzt das Innovationsforum E-MoBis (Elektromobilität in der Binnen- und Küstenschifffahrt) an, das die Elektromobilität in der Binnenschifffahrt adressiert, um technisch-innovative und designorientierte Konzepte in einem neuen Anwendungsfeld erschließen zu können.

der Berliner Verkehrsbetriebe eingesetzt wird. Die Solarmodule auf dem Dach





Auch bei dem Boot „Rappbode“, einem Katamaran aus Aluminium, liefern Solarmodule den größten Teil der Energie. Die restliche Energie kommt aus Batteriemodulen im Rumpf, die über Nacht geladen werden.

## Die Akteure

Das Innovationsforum wird durch die Hauptakteure Maritime Allianz Ostseeregion e.V. mit Sitz in Rostock und die Bremische Hafenvertretung e.V. (Bremen) gemeinschaftlich durchgeführt. Die Partner vertreten jeweils einen bedeutenden Teil der Akteure auf dem Gebiet der Binnen- und Küstenschifffahrt sowie des Schiffbaus. Weitere wichtige Partner für neue innovative Konzepte sind aus den Bereichen Schiffsbetreiber, Ladungseigner, Verloader, aus dem Schiff- und Maschinenbau, der Forschung und Entwicklung, aber auch aus Politik und Verwaltung notwendig, um in einem aufzubauenden Netzwerk gemeinsam Ideen und zukunftsfähige Lösungsansätze zu erarbeiten und umzusetzen.

Mit der Zusammenführung von allen relevanten bundesländerübergreifenden Akteuren sollen anwendungsorientierte Projekte, Produkte, Verfahren und Dienstleistungen erarbeitet werden, um in der Diesel-dominierten Binnen- und Küstenschifffahrt klimaneutrale, fossilfreie Antriebskonzepte zu fördern, die durch die Fortschritte in der E-Mobilität zunehmend verfügbar sind.

# Die Perspektiven

## Lösungen

Mit dem Vorhaben sollen zukünftig klimaneutrale, fossilfreie Techniken, also Alternativen zum Einsatz von CO<sub>2</sub>-freisetzenden Brennstoffen, unterstützt werden, weil sich mittel- und langfristig nur so die Klimabelastung reduzieren lässt. Zunächst sind Anwendungsfelder für elektrisch angetriebene Schiffe im Bereich der ÖPNV-Fähren, bei touristischen Boots- und Schiffskonzepten und bei sonstigen küstennahen und Binnenverkehren angesprochen, da hier u. a. in Zukunft auch mit strengeren Regularien und Umweltauflagen zu rechnen ist. Um diese Ziele zu erreichen, ist eine branchenübergreifende und interdisziplinäre Plattform notwendig, um Hemmnisse zu identifizieren, Ideen und Konzepte zu entwickeln und mit neuen Kooperationen die Projekte und FuE-Vorhaben voranzutreiben.

Bis zu 60 Sitzplätze bietet das Fahrgastschiff Sünje. Sein Einsatzgebiet ist der Mittellandkanal bei Wolfsburg.



## Potenziale für die Partner

- Vernetzung mittelständischer Akteure, kompetenter Großunternehmen und Wissenschaftseinrichtungen aus dem Gebiet der Binnen-, Hafen- und Küstenschifffahrt mit Schwerpunkt in Rostock und Bremen mit Akteuren aus dem Bereich der E-Mobilität, die sonst keine Berührungspunkte zueinander haben.
- Hierdurch können neue Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Elektromobilität auf dem Wasser initiiert werden, die für ein einzelnes Unternehmen alleine nicht durchführbar wären.
- Durchführung von Workshops und Arbeitskreisen zu thematischen Schwerpunkten und Potenzialanalyse zur Identifizierung von FuE-Bedarfen und Entwicklung neuer Ideen und Konzepte.
- Erfahrungsaustausch, Ergebnispräsentation und Wissenstransfer zum Aufbau einer Kommunikationsplattform als Basis einer weiteren gemeinsamen branchenübergreifenden Arbeit.

## Kompetenzprofil

Die Maritime Allianz Ostseeregion e.V. ist als langjähriger, erfahrener Organisator und Netzwerkmanager im Bereich der maritimen Industrie tätig, hat die Federführung im Netzwerk E-MoBis und integriert insbesondere die Partner aus Mecklenburg-Vorpommern. In partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit der Bremischen Hafenvertretung e.V., die insbesondere Partner aus Bremen, Bremerhaven und Niedersachsen integriert, führt das Netzwerk interdisziplinäre Akteure bundesländerübergreifend zusammen. Das Netzwerk ist offen für weitere Partner, die die Zielsetzung der fossilfreien Antriebskonzepte unterstützen können und wollen.

## Kontakt

Projektleiter: Dr. Hans-Gerd Bannasch

Rostock:  
Maritime Allianz  
Ostseeregion e.V.  
Industriestraße 8  
18069 Rostock  
Tel.: +49 (0) 381 128 74 887  
info@mao-ev.de  
E-Mail: mail@e-mobis.de

Bremen:  
Projektteam E-MoBis  
in Kooperation mit der BHV  
Bremische Hafenvertretung  
Martinistr. 50  
28195 Bremen  
Tel.: +49 (0) 172 40 13 416  
E-Mail: gerd.knoop@bhv-bremen.de

## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Nachhaltige regionale Innovationsinitiativen  
11055 Berlin

### Stand

November 2019

### Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

### Druck

BMBF

### Bildnachweise

Titel: Getty Images / Westend61  
andere Fotos: Ampereship GmbH

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.