

ELEKTRIFIZIERUNG UND FÖRDERUNG VON LADESÄULEN IN MARINAS

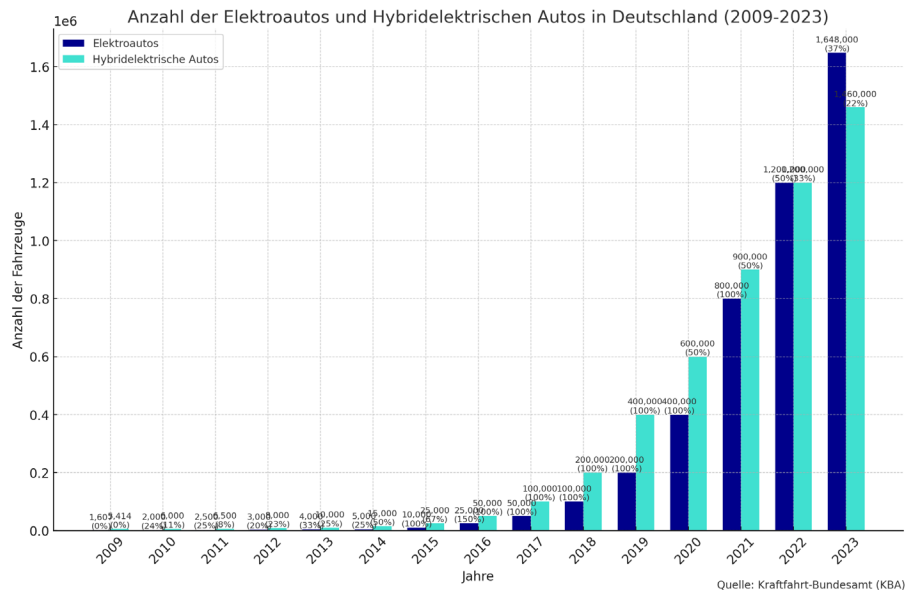
MARITIME E-MOBILITÄT

Maria Bouillet
Consultant E-Mobility



MIT DEM TESLA ZUM DIESELBOOT ?

Entwicklung des Hochlaufs der Elektroboote ähnlich wie bei den Elektroautos?



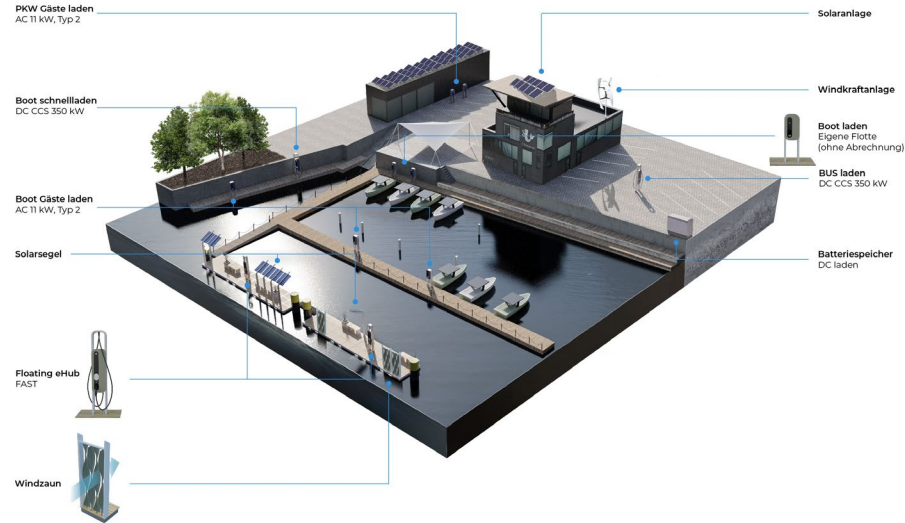
Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)



Maßnahmen, die übernommen werden können:

- Förderungen für LIS
- Steuererleichterungen
- THG-Quoten

TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN



- ➔ Will ich langfristig eine Smart Marina aufbauen?
- ➔ Welche regenerativen Energien kann ich nutzen?
- ➔ Welches Yachthafenmanagementprogramm wähle ich aus?
- ➔ Welcher Grad der Digitalisierung wird benötigt?

PROZESS ZUR ELEKTRIFIZIERUNG DER MARINA

ANALYSE

Bedarfsanalyse

Standortauswahl

Genehmigungen

PLANUNG

Ladesäulentyp

Netzanschlussprüfung

Lastmanagement

INSTALLATION

Bauvorbereitung

Elektrik

Installation Ladesäulen

INBETRIEBNAHME

Prüfungen

Inbetriebnahme

Info & Schulungen

BETRIEB

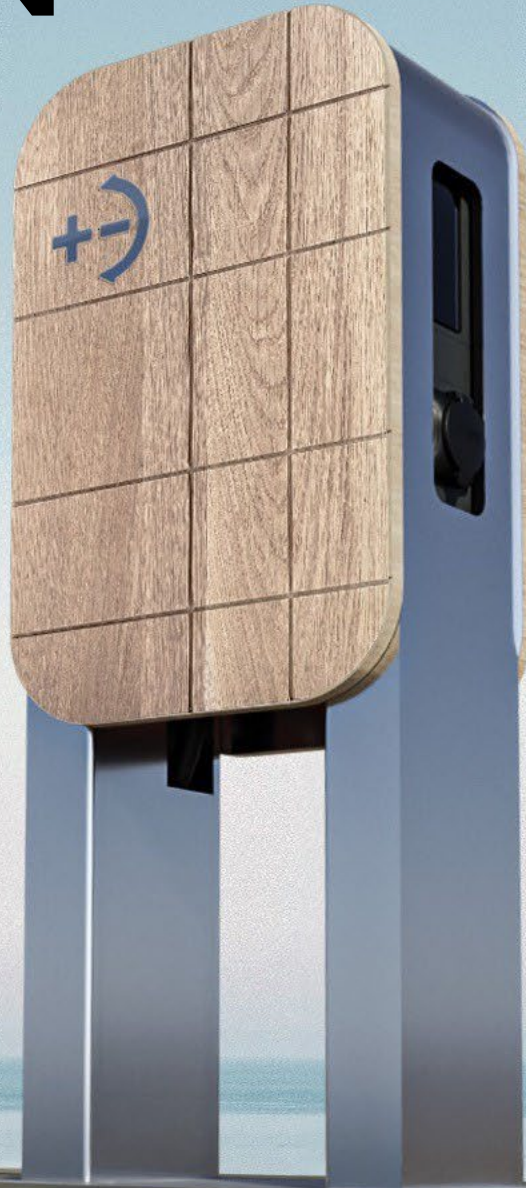
Betrieb & Wartung

Support

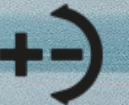
Updates & Erweiterungen

AC-LADESÄULEN

- ➔ Ladeinfrastrukturkomponenten adaptiert auf maritime Anforderungen
 - höhere Korrosionsanfälligkeit durch Wasser und Wind
 - andere IP-Schutzklasse durch hohe Wasserstände und mögliche Überflutung
 - Seewasserbeständige AC-Ladesäule
 - Konform der Europäischen DIN-Norm, die an Stegen gilt.
- ➔ Zwei Steckertypen (Typ-2-Stecker wie bei den Elektroautos + CEE-Stecker)



- ➔ Platzsparende Lösung für schmale Stege
- ➔ Bidirektionales Laden zur Nutzung der Boote als Energiespeicher
- ➔ Eichrechtskonforme Abrechnung über Backend via RFID-Karte und App
- ➔ Lastmanagement integriert im Ladesäulenverbund
- ➔ Ladeleistung zwischen 3,7 kW und 44 kW



ALTERNATIVEN mit verbrauchsgerechter Abrechnung



DC-Ladesäulen



- Ladeleistung ab 50 kW bis 200 kW
- CCS Combo 2 - Stecker
- System mit einer Elektronikunit an Land und verschiedenen Satelitten möglich
- Eichrechtskonforme Abrechnung

Landstromsäulen



- Ladeleistung bis 3,7 kW
- CEE-Stecker
- Seewasserfestes Aluminium und langfristige Erfahrungswerte, Elektronik im oberen Bereich
- Abrechnung über Yachthafenmanagement-System



VERSCHIEDENE FÖRDERMÖGLICHKEITEN

- Bordstrom Tech II
- LEADER und ILE Förderung der Europäischen Region
- Landes- und regionale Förderungen
- Nationaler Aktionsplan klimafreundliche Schifffahrt des BMDV



BORDSTROM TECH II – BEISPIELE

SolarBoat-Konzept



Entwicklung und Bau einer klimaneutralen schwimmenden E-Ladestation ("Solarinsel"), um den Aufbau einer nachhaltigen E-Ladeinfrastruktur für die umweltfreundliche Bordstrom- bzw. mobile Landstromversorgung zu fördern.

Quelle: [SolarBoat-Konzept \(Riedel GmbH\) - NOW GmbH \(now-gmbh.de\)](https://www.now-gmbh.de/solarboat-konzept)

Ladestation für eine vollelektrische Personenfähre



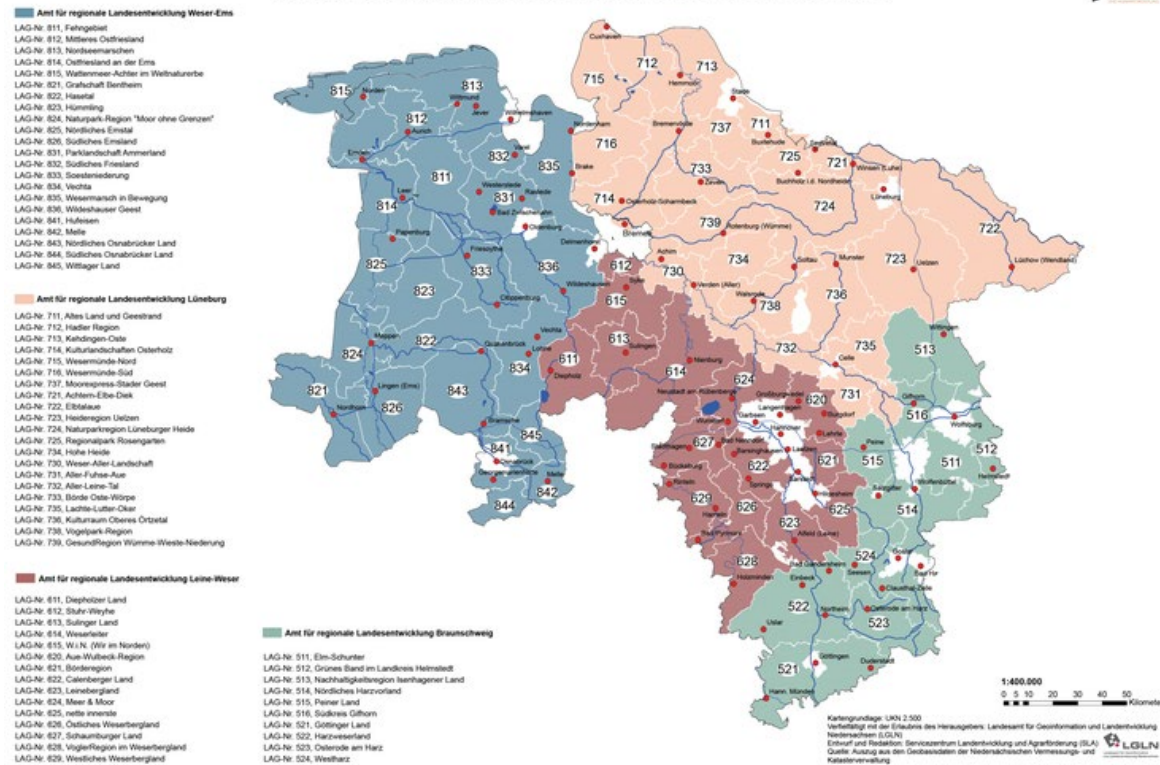
Entwicklung und Bau eines Schwimmponton, welches mit max. 1,8 MW einen Elektokatamaran laden soll. Die erforderliche Energie soll durch eigene Solaranlagen erzeugt werden.

Quelle: [Ladestation für eine vollelektrische Personenfähre \(AG Reederei Norden - Frisia\) - NOW GmbH \(now-gmbh.de\)](https://www.now-gmbh.de/ladestation-fuer-eine-vollelektrische-personenfaehre)

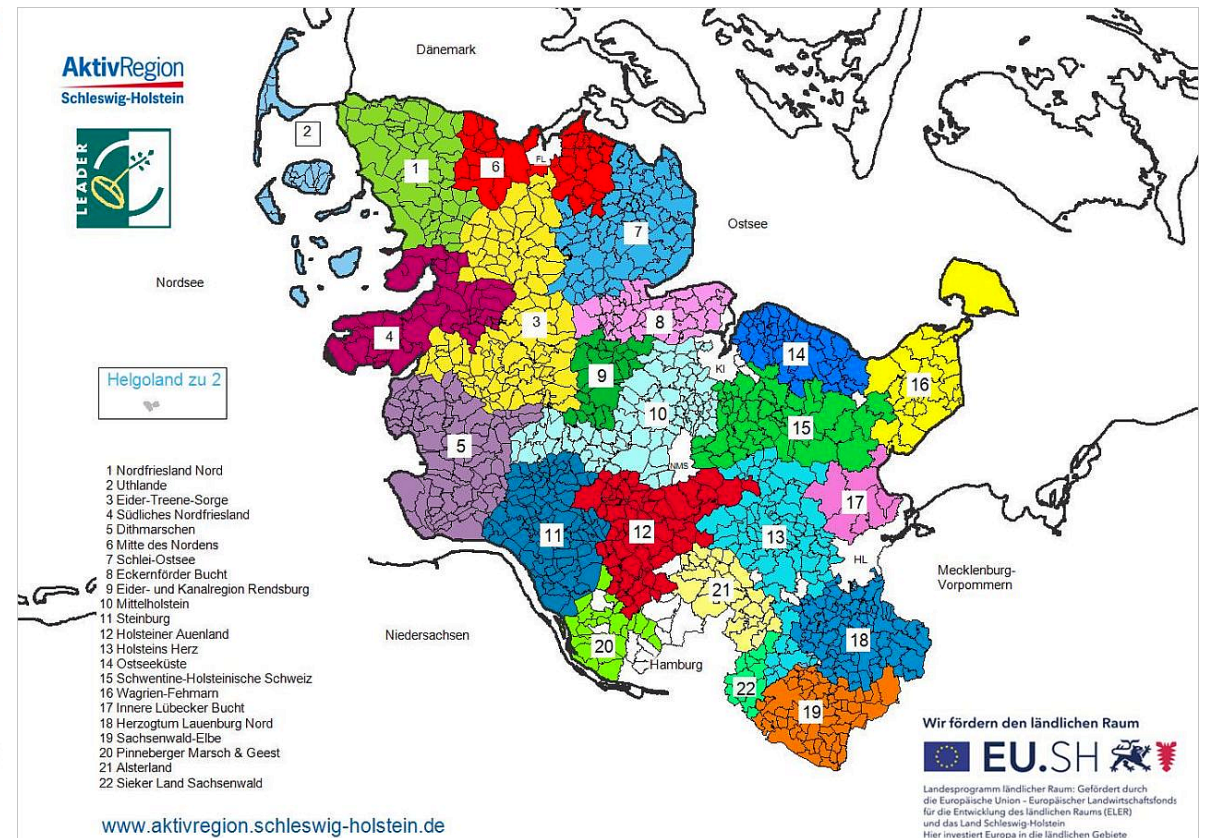
LEADER & ILE REGIONEN AM WATTENMEER

NIEDERSACHSEN

LEADER-Regionen der Förderperiode 2023 bis 2027



SCHLESWIG-HOLSTEIN



Quelle: [LEADER Förderangebot | KLARA Förderprogramm 2023 - 2027 \(niedersachsen.de\)](http://LEADER Förderangebot | KLARA Förderprogramm 2023 - 2027 (niedersachsen.de))

Quelle: schleswig-holstein.de - AktivRegion / LEADER - AktivRegion / LEADER 2014 - 2020

STEPS TO FOLLOW

1. Prüfung: Liegt der Standort in einer LEADER Region?
2. Förderaufruf mit Frist prüfen
3. Projektbeschreibung und Präsentation bei der LAG, Beratung durch die LAG
4. LAG Entscheidung über Bewilligung
5. Entscheidung über Bewilligung durch die zuständige Behörde
6. Durchführung des Projekts mit Begleitung der LAG
7. Erhalt der Fördermittel nach Abschluss



NATIONALER AKTIONSPLAN klimafreundliche Schifffahrt

Im Rahmen der Auftaktveranstaltung wurden die Handlungsfelder vorgestellt, anhand derer die Inhalte des Aktionsplans fortan im Rahmen mehrerer interdisziplinären Präsenz- und Online-Dialogformate erarbeitet werden:

- Alternative Antriebs- und Energiesysteme
- Versorgung mit klimafreundlichen Energieträgern
- Flottenmodernisierung
- Maritime Industriepolitik
- Grüne Schifffahrtskorridore



Ergebnisse sollen bei der kommenden Nationalen Maritimen Konferenz vorgestellt werden. Der Strategieentwicklungsprozess für den Nationalen Aktionsplan klimafreundliche Schifffahrt wird durch BMDV und das BMWK koordiniert, die NOW GmbH unterstützt organisatorisch und beratend.

go:LEIF

INTERNATIONAL BEST PRACTICE

Schweden und Norwegen verfügen zusammen über eine Million fossil betriebener Freizeitboote, deren Kohlendioxidemissionen auf über 400.000 Tonnen/Jahr geschätzt werden - zuzüglich umweltschädlicher Substanzen



Thematic areas:



Smarter Europe
- Innovation and Entrepreneurship



Greener Europe
- Green Transition



Connected Europe
- Transport and Mobility



Social Europe
- Borderless Labour Market

Interreg



Medfinansieras av
Europeiska unionen

Öresund-Kattegat-Skagerrak



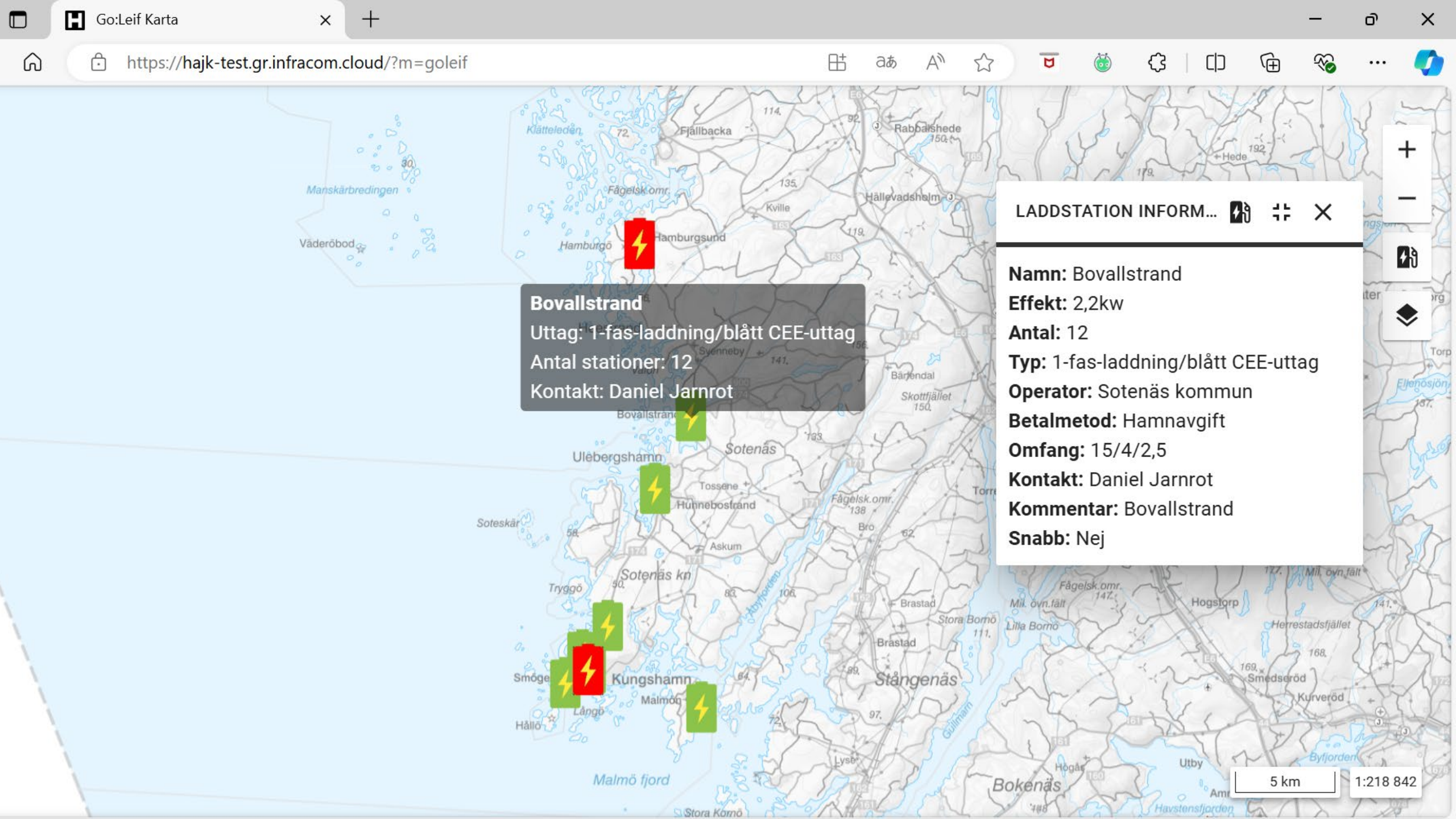
Das go:Leif Project





Die Arbeitsbereiche des Projekts:

- Steigerung des Interesses und der Expertise in Elektrobooten und dem Laden von Elektrobooten bei Häfen, Gemeinden und Bootsbegeisterten.
- Bereitstellung von Testumgebungen in der Ladeinfrastruktur für Test- und Demo- und Geschäftszusammenarbeit.
- Stärkung der Technologieentwicklung und der Wirtschaft der Region in den relevanten Bereichen.
- Forschungsstudien zur Nutzung von Sportbooten zum Wissensaufbau sind wichtig für die Entwicklung von Elektrobooten und Ladeinfrastruktur.
- Geschäftsmodelle für das Laden, Strom im Stromnetz und das Potenzial, das Laden von Booten mit der Erzeugung erneuerbarer Energien zu kombinieren.

Quelle: LinkedIn vor 2 Wochen in Lysekil – go:leif Seite



LADDSTATION INFORM...  

Namn: Bovallstrand
Effekt: 2,2kw
Antal: 12
Typ: 1-fas-laddning/blått CEE-uttag
Operator: Sotenäs kommun
Betalmetod: Hamnavgift
Omfang: 15/4/2,5
Kontakt: Daniel Jarnrot
Kommentar: Bovallstrand
Snabb: Nej

Bovallstrand
Uttag: 1-fas-laddning/blått CEE-uttag
Antal stationer: 12
Kontakt: Daniel Jarnrot

5 km

1:218 842



Electric boats today

Despite ambitious targets for the transition to a zero-emission society, the electric boat market has not really taken off.

UNSERE VISION

Unsere Vision ist es, dass Seen und Küstengewässer nicht mehr nach Benzin oder Diesel riechen, dass Boote lautlos über das Wasser gleiten und dass keine Emissionen mehr auf dem Wasser entstehen.

**NEUE
POTENTIALE FÜR
DEN TOURISMUS**

**REDUZIERUNG
DER CO²-
EMISSIONEN IN
MARITIMEN
GEBIETEN**

**REDUZIERUNG DER
MOTORENGERÄUSCHE
UND ABGASE ZUM
SCHUTZ DER FLORA UND
FAUNA**

**AUSBAU DER
LADEINFRA-
STRUKTUR AN
GEWÄSSERN**



AKTEURE

Marinas und Häfen in Deutschland und in Europa, sowie andere Inhaber von Wassergrundstücken und Gemeinden. Eine gute Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren ist dabei extrem wichtig.



DANKE +→

Maria Bouillet

Geschäftsführerin

Bouillet Energy UG (haftungsbeschränkt)

Scharnhorststraße 31a

10115 Berlin

maria@bouilleteenergy.com

0173-8998422

