



**IHATEC**  
Innovative  
Hafentechnologien

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Digitales  
und Verkehr

## *dashPORT – Port Energy Management Dashboard – Digitale Leitwarte zur Analyse und Steuerung von Energieflüssen in Häfen*

### Projektziel

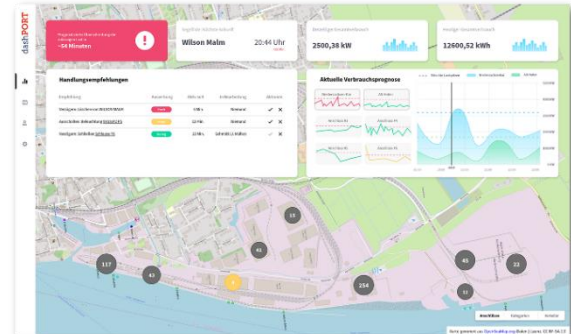
Das Projektziel war die Reduktion und Flexibilisierung von Energieverbräuchen, indem Energieflüsse im Hafen mittels einer „digitalen Leitwarte“ visualisiert und prognostiziert werden. Dadurch soll eine langfristige Reduzierung von Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen in Häfen möglich werden, Störungen besser erkannt und ggf. Flexibilitäten bereitgestellt werden können.

### Lösungsansatz

Die Energiedaten des Hafenbetreibers als auch des Umschlagunternehmens wurden mittels Smart-Meter digitalisiert, automatisiert in der dashPORT-Software zusammengeführt und analysiert. Über eine detaillierte Prozessanalyse wurden mögliche Maßnahmen ermittelt, die durch die Software vorgeschlagen werden können. Dies stellt sicher, dass ein Hafen und seine vielfältigen Energieverbraucher ganzheitlich betrachtet, Vorhersagen getroffen und Synergien genutzt werden können.

### Ergebnisse

Das dashPORT ermöglichte - als intelligente Softwarelösung - Energieverbraucher und



Energieverbräuche zu visualisieren, daraus Maßnahmen abzuleiten sowie ungewöhnlich hohe Verbräuche und Lastspitzen zu identifizieren und - wenn möglich - zu vermeiden.

Im Projekt wurden folgende Ergebnisse erzielt:

- Elektrische Energieverbraucher und Energieprozesse sind analysiert und klassifiziert
- Die Stromzählerinfrastruktur des Hafenbetreibers und Umschlagunternehmens wurde mit Hilfe von intelligenten Zählern digitalisiert.
- Ein Machine Learning (ML) Modell zur Prognose von Lastspitzen wurde implementiert.
- Die dashPORT Software wurde gemeinsam mit unterschiedlichen Stakeholdern aus dem Hafen entwickelt und führt Monitoring, Prognose- und Handlungsempfehlungsmodelle zusammen
- Die dashPORT Prototyp-Software wurde in Realumgebung (Seehafen Brake) implementiert und erfolgreich getestet.

### Verbundkoordinator

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG

### Projektvolumen

1.106.329,66 €  
(davon 72% Förderanteil durch BMDV)

### Projektlaufzeit

04/2019 – 09/2022

### Projektpartner

- J. Müller AG
- Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML
- OFFIS – Institut für Informatik

### Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting

Dr. Silke Marre

Tel.: +49 221 – 806 4174

E-Mail: Silke.Marre@de.tuv.com