

Tide2Use – Intelligente Pumpwerk- und Schleusensteuerung im Hafen



Motivation

Eine intelligente, durchgängige Vernetzung und Steuerung des Schleusenbetriebs und der dazugehörigen Pumpwerke ermöglicht sowohl eine Steigerung der Energieeffizienz als auch eine erleichterte Einbindung von erneuerbaren Energien in den Hafenbetrieb. Das geplante Vorhaben leistet einen Beitrag zur Digitalisierung/ Industrie 4.0. Durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) werden technische Innovationen im Hafenumfeld implementiert.

Projektziel

Das Projekt verfolgt die nachfolgenden Ziele:

- Senkung der Betriebs- und Energiekosten bei definiertem Servicelevel für die Schifffahrt
- Ggf. Erhöhung der technischen Verfügbarkeit durch mittelfristiges Wasserstandsmanagement
- Prüfung der Integration von regenerativen Energien
- Integration moderner IT/Digitalisierung in die Hafeninfrastruktur

Lösungsansatz

Es werden auf der Basis einer Situationsanalyse in den betroffenen thematischen Bereichen die Anforderungen für eine intelligente Pumpwerk- und Schleusensteuerung erarbeitet und beschrieben. Dabei sind insbesondere die intelligente Prognosetechnik zur Wasserstandsvorhersage im Hafenbecken und die Erforschung von Methoden zur Reduzierung des Wasserverlustes zu unterscheiden.

Zudem kommen die umfangreichen Erfahrungen von Aimpulse und dem BIBA auf dem Gebiet der Modellierung und der intelligenten Datenanalyse hinzu. Dieses Know-how soll genutzt werden, um die Anforderungen hinsichtlich der späteren intelligenten Prognose zu erarbeiten. Zusammengeführt entsteht auf der Grundlage eines Anwendungsszenarios ein Anforderungskatalog, an dem das Projektergebnis evaluiert und validiert werden soll. Dabei sind die Anforderungen so zu wählen, dass sich die intelligente Prognosetechnik für den Betrieb von Pumpwerk und Schleuse realistisch und bestmöglich umsetzen lässt.

Verbundkoordinator

bremenports GmbH & Co. KG

Projektvolumen

1.288.110,76 €
(davon 62% Förderanteil durch BMDV)

Projektlaufzeit

10/2018 – 03/2022

Projektpartner

- Schulz Systemtechnik GmbH
- Aimpulse Intelligent Systems GmbH
- BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH

Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting

Robert Kutz

Tel.: +49 30 – 756874 201

E-Mail: Robert.Kutz@de.tuv.com