

CO₂ Reduktion

Container stapeln mit Strom statt Diesel



Europäische Union

Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

Dieses Projekt wird gefördert mit
Mitteln des Europäischen Fonds
für Regionale Entwicklung (EFRE)

Der Einsatz von automatisierten Lagerkränen, die mit Strom betrieben werden, führt zur Ablösung der mit Diesel betriebenen Van-Carrier (VC). So wird der Ausstoß von CO₂ und anderen Schadstoffen beim Stapeln von Containern im Lager reduziert, was zu einer geringeren Umweltbelastung führt.

Mit dem Projekt sollen vollautomatische Lagerkransystemen (LKS) für die Ein- und Auslagerung von Containern mit einer Kapazität von 8.800 TEU errichtet werden. Das Projekt ist Voraussetzung für eine Umstellung des horizontalen Containertransports von dieselbetriebenen Van-Carriern (Portalhubwagen) auf vollautomatisch fahrende Containertransporter, sogenannte Battery-Automated Guided Vehicles (B-AGV), die im Batteriebetrieb fahren. Damit kann der Prozess des Containerumschlags vollständig elektrifiziert und über den Anteil des Stroms aus erneuerbaren Quellen im Strommix oder durch die bilanzielle Nutzung von Strom aus erneuerbaren Quellen perspektivisch dekarbonisiert werden.

Die Implementierung der Lagerkransystemblöcke (LKS) 21-24 ermöglicht der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) nicht nur die aktive, positive Beeinflussung der am Containerterminal Burchardkai (CTB) entstehenden CO₂-Bilanz, es gelingt zudem eine operative Ausrichtung um den entsprechenden Anforderungen auf europäischer Ebene gerecht zu werden.

Das Projekt wird mit 10 Mio. Euro von der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) aus Sondermitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung im Rahmen der Initiative REACT-EU zur Unterstützung der Krisenbewältigung im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie und zur Vorbereitung einer grünen Erholung der Wirtschaft gefördert.

Motivation

Der HHLA Container Terminal Burchardkai (CTB) verfolgt die Nachhaltigkeitsziele des HHLA-Konzerns und fühlt sich den übergeordneten regionalen, nationalen und europäischen umweltpolitischen Ansätzen verpflichtet:

- Beitrag zur Energieeffizienz im Hafen, Reduzierung des CO₂-Ausstoßes, verringerter des Einsatzes von fossilen Brennstoffen

- Unterstützung von Hamburg als innovative Stadt sowie Umsetzung klimapolitischer Vorgaben an die Hafenwirtschaft

CTB betreibt ein Terminal mit diesel-angetriebenen Portalhubwaren (im lokalen Sprachgebrauch Van-Carrier oder VC genannt) und strom-angetriebenen Lagerkransystemblöcke (LKS) zum Transport und Lagern von Containern auf der Fläche.

Der Ausbau der LKS-Blöcke ist ein wichtiger Schritt zur Dekarbonisierung des Terminals durch den Betrieb auf Ökostrombasis. Dies steht im Zeichen der Vorbereitung einer grünen Erholung der Wirtschaft in Richtung Klimaneutralität. Neben der erheblichen Verringerung der Emissions-Menge des CTB in den Bereichen CO₂ und Stickstoff werden Ruß – und Feinstaubemissionen eingespart. Auch die Lärmbelastung kann massiv gesenkt werden.

Projektziel

Die LKS-Blöcke sind ein Grundstein, um eine klimaneutrale Zertifizierung ähnlich wie beim HHLA Container Terminal Altenwerder zu erreichen. Sie stellen einen essenziellen Bestandteil der Neuausrichtung der operativen Abläufe dar, welche den zukünftigen automatisierten Betrieb von fahrerlosen Transportfahrzeugen im Batteriebetrieb (sogenannte Battery-Automated Guided Vehicles - B-AGV) vorsieht. Durch die darauf aufbauende vollständige Elektrifizierung des horizontalen Containertransports im Bereich der Liegeplätze 1-6 auf dem CTB können jährlich ca. 11.243 Tonnen CO₂ vermieden werden.

Konkret handelt es sich dabei um den Aufbau einer Wasserstoff-Tankinfrastruktur auf einem Umschlagsterminal des Hamburger Hafens und den Betrieb verschiedener Typen von Großgeräten entlang der Containerlogistikkette unter Begleitung der Hersteller. Darunter fallen neben den anliefernden und abholenden Lastkraftwagen vor allem Leercontainerhandler, Van Carrier, Gabelstapler und Terminalzugmaschinen. Diese sollen im Rahmen des Projektes zunächst für den Einsatz im Vollbetrieb entwickelt oder angepasst und als Prototypen unter wissenschaftlicher Begleitung im Hafensbetrieb getestet werden. Die im Hamburger Hafen gewonnenen Erfahrungen sollen durch die Zusammenarbeit mit weiteren Häfen und Logistikhubs unterschiedliche Anforderungsprofile berücksichtigen, um die Ergebnisse übertragbar und für die Branche nutzbar zu machen. Es sollen entsprechend unterschiedliche Lastprofile und Prozesse erprobt werden, um die Diversität der Branche bestmöglich abzubilden.

Lösungsansatz

Die LKS Blöcke 21-24 ermöglichen dem CTB die aktive, positive Beeinflussung der am Terminal entstehenden CO₂-Bilanz durch eine weitgehende Reduzierung der mit Diesel betriebenen VC. Es gelingt eine operative Ausrichtung hin zu einer Digitalisierung der Transportketten, während gleichzeitig den Klimaschutzanforderungen auf europäischer Ebene entgegengekommen wird. Die Elektrifizierung und die damit einhergehende

Automatisierung führt zu einer Verbesserung der Energieeffizienz und zu einer Dekarbonisierung der Terminalprozesse.

Verbundkoordinator

HHLA Container Terminal Burchardkai GmbH

Projektförderung

Dieser Ausbau der LKS-Blöcke wird mit 10 Mio. Euro aus Mitteln des europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) unterstützt. Gefördert wird dabei die CO₂-Ersparnis, die durch das Projekt bei etwa 11.243 Tonnen pro Jahr liegen wird.

Projektlaufzeit

2020-2025

Bewilligungszeitraum 03/2021 – 06/2023

Kontakt und weitere Information über das Projekt:

<https://hhl.de/unternehmen/tochterunternehmen/container-terminal-burchardkai-ctb>