

Neuzeitkurs auf Wasserstraßen

BINNENSCHIFFFAHRT

Das Digitalisierungsprojekt „AutonomSOW II“ wird den Wasserstraßen-transporten perspektivisch eine neue Schubkraft verleihen.

Digitalisierter Warentransport ist auf dem Landweg längst gängiger Standard. Dagegen befindet sich die Binnenschiffahrt noch im tiefen analogen Zeitalter. „Wenn sich ein Schiff hier anmeldet, dann passiert das entweder per Telefon oder per Fax“, schildert Betriebsleiter Leon Tietz von der Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbh (BEHALA) die gängige Kommunikationssituation. „Und es ist nicht selten, dass Schiffe sich um Tage verspäten“, fügt er erklärend hinzu.

Doch selbst bei stundenlangen Verspätungen stellt das den Logistikablauf im Hafen vor große Herausforderungen. Denn das Personal und die entsprechende Umschlagtechnik stehen zwar parat, aber in untätiger Warteposition. „Schließlich müssen wir dafür sorgen, dass alles bereitsteht, wenn das Schiff ankommt“, betont der BEHALA-



Praxispartner im Digitalisierungsprogramm: BEHALA.

Manager. Natürlich weiß auch Leon Tietz, dass zahlreiche Faktoren – Schleusenzeiten, Wetter und so weiter – die ursprüngliche Ankunftszeit beeinflussen können.

Mit einer digitalen Datenübertragung wäre der wirkliche Anlegezeitpunkt bekannt „und wir könnten unser Personal und die Umschlaggeräte exakt dort

einsetzen, wenn wir sie tatsächlich auch brauchen“.

Der von der BEHALA betriebene Westhafen befindet sich an der 128,66 Kilometer langen

und komplett schiffbaren Spree-Oder-Wasserstraße (SOW). Sie verbindet die Untere-Havel-Wasserstraße bei Berlin-Spandau mit der Oder in Eisenhüttenstadt. Dieser mit sechs Schleusen bestückte Transportweg wurde als ideales Testfeld auserkoren, um ein autonomes Fahren von Binnenschiffen zu entwickeln. „AutonomSOW“ nennt sich das im Mai 2019 gestartete und vom Bundesverkehrsministerium geförderte Digitalisierungsprojekt. Auch wegen des (noch) relativ geringen Verkehrsaufkommens auf diesem Schifffahrtsweg bietet er „optimale Testbedingungen zwischen den Häfen“, begründet Projektleiter Jürgen Alberding, Geschäftsführer der Alberding GmbH, die Trassenwahl.

irgendwie erfasst“, konstatiert Leon Tietz. Sie alle sollen perspektivisch in einer Datenbank zusammenlaufen und später auch nach außen hin verfügbar sein. Schließlich sind auch Reeder und Verleger auf präzise Informationen über Transportzeiten und -kapazitäten angewiesen.

Rund 1,5 Millionen Euro

Für das Projekt werden sowohl geeignete Sensoren auf den Schiffen als auch an Land die notwendigen Daten erfasst. Für die Installation der landseitigen Infrastruktur „sind wir bei den Ausschreibungen der Materialien“, informiert Leon Tietz. Er ist zuversichtlich, dass sie noch in diesem Jahr im Westhafen platziert werden kann. Damit ist ein erster praktischer Schritt für dieses mit insgesamt 1,484 Millionen Euro vom Bundesverkehrsministerium geförderte Digitalisierungsprojekt getan.

Der BEHALA-Manager begrüßt es ausdrücklich, dass sich die Politik nun auch mehr dem Schiff zuwendet. Denn „gerade in der Binnenschiffahrt stecken enorme Automatisierungspotenziale“, meint er. Gleichzeitig verweist Leon Tietz auf die Kapazitätsgrenzen der Schleusen. Deshalb hofft er, durch einen höheren Informationsgehalt auch diese Engpässe besser ausnutzen zu können. „Es hat enormes Potenzial, sich damit zu beschäftigen.“

Im Berliner Westhafen herrscht Aufbruchstimmung. Der Weg ins digitale Hafenzeitalter scheint gebahnt und das Tor offen. Denn das gesamte Controlling und die notwendigen Kennzahlerefassungen erfolgen unter dem BEHALA-Dach noch wie in alten Zeiten manuell mit einem großen Arbeitsaufwand. Dabei ist der Westhafen nicht der allergrößte seiner Art. „Aber was im Kleinen funktioniert, funktioniert auch im Großen“, ist Leon Tietz sicher – mit Blick auf die Digitalisierung und das spätere autonome Fahren auch auf anderen Binnenwasserstraßen. hs

Die Zukunft heißt 5G

DIGITALISIERUNG In Duisburg und Lübeck setzt man auf 5G-Projekte, um sich für die digitale Zukunft zu rüsten.

Mit dem gemeinsamen Projekt „5G-Logport Duisburg“ bewerben sich Duisport, die Stadt Duisburg und die Universität Duisburg-Essen um Mittel des Landes Nordrhein-Westfalen, um ein 5G-Testfeld im Duisburger Hafen aufzubauen. Gemeinsam sollen digitale Logistikkösungen mit Kunden und Partnern entwickelt und zur Marktreife gebracht werden. Eine Schlüsselrolle kommt dabei dem Startup Accelerator startport zu, teilt Duisport mit. „Wir rechnen uns gute Chancen für einen Zuschlag durch das Land aus, weil bisher die 5G-Technologie in Binnenhäfen noch nicht verbreitet ist“, erläutert Peter Trapp, Geschäftsführer startport und Generalbevollmächtigter bei Duisport. „Die Einführung des 5G-Standards im Duisburger Hafen ist die wichtigste Infrastrukturmaßnahme in dieser Dekade. Die Wertschöpfungsketten unserer Kunden werden in Zukunft davon abhängen“, erklärt Erich Staake, Vorstandsvorsitzender der Duisport-Gruppe. Ein Alleinstellungsmerkmal werde sein, dass das Testfeld-5G-Netz für alle Unternehmen im Duisburger Hafen für die Entwicklung

von Innovationen zu nutzen sein soll.

Der Mobilfunkstandard 5G eröffnet die Chance, auch mobile Objekte miteinander zu vernetzen. 5G macht das „Internet der Dinge“ technisch erst möglich. Produkte mit Sensoren und 5G-Modulen lassen sich über die komplette Lieferkette in Echtzeit nachverfolgen und steuern. Künftig eingesetzte Lieferroboter und Drohnen bewegen sich durch 5G mit präziserer Navigation sowie mit geringerem Unfallrisiko. Störungen werden rascher gemeldet und lassen sich sofort beheben.

Duisburg im Wandel

„Wenn die 5G-Technologie die Logistikanwendungen im Hafen erneuert, wirkt sich der Smart Port positiv auf die gesamte Stadt aus und könnte eine Blaupause für weitere Anwendungen in den Feldern Logistik und Mobilität sein“, erklärt Andree Haack, Wirtschaftsdezernent der Stadt Duisburg. Langfristiges Ziel sei die erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels in der Stadt Duisburg, bei dem neue Produkte und Services rund um 5G einen nachhaltigen und entscheidenden Beitrag leisten werden.

Vor allem im Anwendungsfeld Verkehrslenkung bietet das 5G-Netz große Chancen. „So könnte der Zu- und Abfluss von Lkw zu den Terminals des Duisburger Hafens durch das latenzarme 5G-gestützte Verkehrsleitsystem effizienter gesteuert werden“, erklärt Andreas Stöhr, Professor für Elektrotechnik. Denn 5G ermöglicht die Übertragung von Daten in Echtzeit. Dafür werden mit technologischen Hilfsmitteln wie Kameras, Sensorik, Drohnen und Verfahren der Künstlichen Intelligenz Verkehrsdaten kontinuierlich erfasst und ausgewertet. Die so gesammelten Daten werden an die Lkw-Fahrer mittels des 5G-Netzes weitergeleitet. So könnten die Lkw gezielt Stellplätze in sogenannten Pre-Gates im Hafeneareal anfahren oder werden direkt zu den Terminals gelotet.

Ebenfalls auf 5G setzt die Lübecker Hafen-Gesellschaft (LHG). Für das Projekt „Baltic Future Port“ wird sie in den nächsten drei Jahren Bundesmittel in Höhe von bis zu 512.000 Euro erhalten. Gemeinsam mit anderen Lübecker Partnern hatte die LHG am 5G-Innovationswettbewerb des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

teilgenommen. Das Gesamtprojekt hat einen Umfang von 3,6 Millionen Euro.

In Lübeck hatte sich dazu eine Allianz mit dem Schwerpunkt Hafen gebildet und das Projekt „Baltic Future Port“ entwickelt. Die Hansestadt Lübeck fungiert dabei als Konsortialführer. Zu den weiteren Partnern gehören neben der LHG die Technische Hochschule Lübeck, Travekom, die Lübeck Port Authority (LPA), die LHG-Tochter Baltic Rail Gate (BRG) sowie die Reederei TT-Line.

Künstliche Intelligenz

Die LHG möchte im Rahmen des Projektes am Skandinavienkai mithilfe der 5G-Technologie vor allem die Umschlagprozesse beschleunigen und sicherer machen. Hierzu hat sie einige Teilprojekte aufgesetzt. So soll unter anderem eine „Eisenbahn-Scanninganlage“ Bahn- und Umschlagdaten schneller und zuverlässiger in die verschiedenen Datensysteme der am Bahnprozess Beteiligten einspeisen. Beim Laden und Löschen der Schiffe soll die Qualität der mobilen Datenerfassung optimiert werden.

Künstliche Intelligenz soll beim Ein- und Auslagern von Forstprodukten helfen. Dazu wird ein „aktiver digitaler Zwilling“ der Forstproduktehalle erzeugt, mit dem sich zum Beispiel freie Kapazitäten schneller erfassen lassen. Davon profitieren auch der Brandschutz und das Notfallmanagement. Schließlich fehlt die LHG in einem weiteren Teilprojekt daran, im Gefahrenfall Multikopter und autonom oder gesteuert fahrende Unterwasserfahrzeuge einzusetzen. Dabei handelt es sich um eine Umsetzung der Ergebnisse aus dem früheren Forschungsprojekt „IHATEC SecurePort“.

LHG-Geschäftsführer Sebastian Jürgens kommentiert: „Ein weiterer innovativer Schritt und ein gutes Beispiel für die konsequente Fortentwicklung unserer Digitalstrategie. Die Erkenntnisse aus den früheren IHATEC-Förderprogrammen lassen sich bei „Baltic Future Port“ gut einbringen.“ nbr



FOTO: HANS BLOSSEY

5G-Testfeld im Duisburger Hafen geplant.

TEPE SYSTEMHALLEN

Pultdachhalle Typ PD3 (Breite: 20,00m, Tiefe: 8,00m + 2,00m Überstand)

- Höhe 4,00m, Dachneigung ca. 3°
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- incl. imprägnierter Holzpfetten
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik

Aktionspreis € 20.900,-

ab Werk Bildern, excl. MwSt. Schneelastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage

www.tepe-systemhallen.de • Tel. 0 25 90 - 93 96 40