

Branchen | Japan | Wasserfahrzeuge

Autonome Mobilität soll die Schiffsbranche dynamisieren

Die japanischen Schiffbauer rücken Digitalisierung und neue Technologien in den Fokus, um das Überleben zu sichern.

15.10.2020

Von Jürgen Maurer | Tokyo

- ▶ [Neue Technologien sollen Traditionsbranche umkrempeln](#)
- ▶ [Autonome Schiffe erfordern schnellen Datenfluss](#)
- ▶ [Feldversuche laufen](#)

Im Bau von kompletten Schiffen ist Japan international immer noch das drittgrößte Produktionsland. Jedoch steigt der Wettbewerbsdruck bei einer weltweit sinkenden Nachfrage. Daher konzentrieren sich die japanischen Werften und Reedereien stärker auf den Bau von emissionsarmen Schiffen und arbeiten an automatisierten Wasserfahrzeugen sowie an der dazu erforderlichen Navigationsausrüstung.

Neue Technologien sollen Traditionsbranche umkrempeln

Japans Schiffbauer wollen an vorderster Entwicklungsfront bleiben. Dabei erfordert der hohe Bedarf an Investitionen, an Standardisierung und an Klimaschutz die Kooperation von lokalen und internationalen Branchenakteuren. So hat sich die internationale Maritimindustrie zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen bis 2050 um 50 Prozent zu senken. Jedoch verfolgen die meisten japanischen Reedereien bereits eine ambitioniertere Agenda.

Sie sind Teil der *Getting to Zero Coalition*, einer globalen Allianz von Maritimumternehmen, die bis zum Jahr 2030 Transportschiffe mit Null-Emissionen verfügbar haben wollen. Beispielsweise arbeiten *Kawasaki* und *Mitsubishi Shipbuilding* an einem System zur Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid auf dem Schiff selbst, um Treibhausgasemissionen zu verringern. Es soll ab 2021 auf einem Massengutfrachter getestet werden.

Indem sie Schiffe mit neuen Technologien ausstatten, den Schiffsverkehr digitalisieren und automatisieren, wollen die japanischen Branchenunternehmen ihre Konkurrenzfähigkeit erhalten. Dies hat auch einen sehr praktischen Grund: Denn Japans Reedereien sehen sich einer schrumpfenden Arbeitskräfteverfügbarkeit gegenüber.

Daher sollen Schiffe mit unterschiedlichen Graden der Automatisierung helfen, den Personalmangel auszugleichen. Denn fast die Hälfte der Seeleute, die in der japanischen Küstenschifffahrt tätig sind, ist laut Transportministerium gegenwärtig 50 Jahre oder älter. Nachwuchs ist kaum vorhanden. Daher ist ein Ziel, Schiffe für den küstennahen Verkehr, wie etwa Fähren oder Transporter, ab 2021 für ferngesteuerte Dienste auszurüsten. Gleichzeitig sollen dadurch Schiffe effizienter eingesetzt, Kollisionen verringert und die Ausfallzeiten aufgrund mechanischer Schäden et cetera minimiert werden. Helfen kann der Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Big-Data-Analyse.

Autonome Schiffe erfordern schnellen Datenfluss

Allerdings sind dazu leistungsfähige Datenübertragungsnetze auch auf hoher See eine Grundvoraussetzung; diese fehlen bislang allerdings noch weitgehend. Um die Netzabdeckung für die Schiffsrouten zu verbessern, baut unter anderem *Softbank* an einem Netz von Minisatelliten für eine schnelle Mobilkommunikation. Das Netz wird kontinuierlich erweitert und soll 2022 einen weltweiten Service anbieten können. An diesem Unternehmen, *OneWeb*, ist *Softbank* zur Hälfte beteiligt.

AUTONOME MOBILITÄT SOLL DIE SCHIFFSBRANCHE DYNAMISIEREN

Zudem ist *Softbank* Teil eines gemeinsamen Projektes von *e5Lab*, dem *Mitsui O.S.K. Lines*, *Asahi Tanker* und das Handelshaus *Mitsubishi* angehören. Es soll die Hard- und Softwarevoraussetzungen schaffen, um die Navigation zu automatisieren. Insbesondere müssen Schiffe mit entsprechender Kommunikationstechnologie, wie Antennen, Kameras, Sensoren et cetera, für hohe Übertragungsgeschwindigkeit und Verarbeitungskapazität von Daten ausgestattet werden.

Auf die Vorteile schneller Datenübertragung und die Echtzeitanalyse setzt die Reederei *Nippon Yusen*. Um ihre im Einsatz befindlichen Schiffe zu überwachen, hat sie in den Philippinen 2020 eine Zentrale eingerichtet. Dies ermöglicht die Kontrolle von Schiffen rund um die Uhr, wie zum Beispiel Motorleistung oder Abweichung vom Kurs. Dadurch sollen die Belastung der Crew und die Ausfallzeiten der Schiffe verringert wie auch die Betriebskosten gesenkt werden. Auf Basis dieser Infrastruktur soll zukünftig auch die Navigation autonomer Schiffe erfolgen.

Bei der automatisierten Navigation arbeitet *Nippon Yusen* nicht allein, sondern kooperiert in einer Gruppe von 40 japanischen Unternehmen aus der Schiffsbranche sowie Technologiefirmen. Deren Ziel ist es, bis zum Jahr 2025 ferngesteuerte Schiffe in japanischen Gewässern zu etablieren. In einem weiteren Schritt ist geplant, bis zum Jahr 2040 etwa die Hälfte der Küstenschiffe in Japan auf autonomer Basis verkehren zu lassen.

Feldversuche laufen

Schnelle Umsetzung und Kommerzialisierung stehen im Vordergrund, um der japanischen Schiffsbranche zu helfen. Ein erster praktischer Versuch mit ferngesteuertem Management soll 2021 erfolgen und die Fahrten eines mittelgroßen Containerschiff entlang der japanischen Küste umfassen. Um teure Umbauten zu vermeiden, wird die erforderliche Ausrüstung in einem Container untergebracht, was auch später für andere Schiffe im Containerverkehr umgesetzt werden kann. Aber auch andere Schiffstypen, wie kleine und große Fähren sowie Amphibienfahrzeuge mit semiautomen und autonomen Fähigkeiten, werden ab 2021 getestet.

Im Bereich kleiner Fähren ist laut der Zeitschrift *Shipbuilding Japan 2020* der Schiffbauer *Oshima* bereits sehr weit vorgekommen. Nicht nur wird ein hoher Grad der Automatisierung erreicht. Zudem ist die 2019 fertiggestellte Fähre *e-Oshima* ein elektrisch angetriebenes Wasserfahrzeug, das emissionsfreien Personentransport ermöglicht. Die Aufladung der Lithium-Ionen-Batterie erfolgt an einem speziell ausgestatteten Dock.

Japan ist dabei nicht das einzige Land, das mit Robo-Schiffen experimentiert. In Europa und in den USA sind ähnliche Entwicklungen im Gang. Deren Fahrpläne - also wann verschiedene autonome Varianten umgesetzt werden - treffen sich in etwa mit der japanischen *Roadmap*. Laut einer [kurzen Studie von Rolls-Royce Marine](#) (*Remote and Autonomous Ships - The next steps*) sollen 2025 die ersten ferngesteuerten unbemannten Schiffe im Küstenbereich fahren können, 2030 dann auf offener See und 2035 schließlich sollen autonome Hochseefahrzeuge zum Einsatz kommen.

Mehr zu:

Japan
Wasserfahrzeuge
Branchen

Kontakt

Christiane Süßel

 +49 228 24 993 363

 [Ihre Frage an uns](#)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2021 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.