



Auftakt: Werften, Reeder und der Bund haben im Sommer das Demonstrationsprojekt e4ships für den maritimen Einsatz von Brennstoffzellen gestartet.

Foto: e4ships

Zukunft Brennstoffzelle

●●● Nationales Innovationsprogramm e4ships

PROJEKT. Die Suche nach alternativen Antrieben zeigt sich nicht nur für den Straßenverkehr, sondern auch für die maritime Welt. Im Sommer wurde daher der Startschuss für das Leucht-

turmprojekt e4ships gegeben. Das bis 2016 laufende Projekt ist Bestandteil des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP).

Zu den Projektpartnern gehören dabei deutsche Werften und Reedereien sowie Hersteller von Brennstoffzellen und Klassifizierungsgesellschaften. Mithilfe des Leuchtturmpromjektes soll die Funktionsfähigkeit von Brennstoffzellen zur bordeigenen Versor-

Grüne Linie für Terminals

●●● Elektro Spreader von Bromma



Grünes Zubehör: Bromma bietet mit der GreenLine™-Reihe verschiedene Elektro-Spreader für den Containerumschlag an.

Foto: Bromma

ANBAUGERÄTE. Gegenüber Containerstaplern, Brücken und Van Carriern fallen Spreader auf den Terminals auf den ersten Blick kaum ins Auge. Dabei sind sie die unabdingbare Verbindung zwischen Kran und Container und auch für diese Elemente der Transportkette bieten technische Entwicklungen die Gelegenheit für den grünen Gedanken. So hat beispielsweise Bromma die GreenLine™-Produktreihe im Programm. Die Produktreihe umfasst dabei sowohl Spreader für die Be- und Entladung von Schiffen als auch für den Geländebereich als Single- oder Twin-Spreader. Die Elektro-Spreader sind leichter und senken damit den Energieverbrauch der Containerkrane. Als ein Beispiel rechnet das schwedische Unternehmen für das Modell STS45E, bei dem 1,5 t weniger Eigengewicht anfallen, eine Einsparung von 4000 US-Dollar im Jahr aufgrund des geringeren Energieverbrauchs des Krans vor. Zudem verbrauchen die Hebezeuge selber, laut Bromma, 85 Prozent weniger Energie. Lärmbelastungen sind neben Schadstoffen ebenfalls ein Thema der Terminals im Umweltschutz. Auch hier