



Kleine Brüder vom Straddle Carrier: die Shuttle Carrier. (Fotos: Terex, ck)

der STS-Kran die Container auf einem Stahlgestell absetzt. Die AGV fahren unter das beladene Gestell und transportieren beides weiter. ZPMC hat dagegen ein System vorgestellt, bei dem zwischen den Kaikranen und den Yard-

kranen ein automatisches „Kran-Förderbandsystem“ eingesetzt wird, das parallel zum Kai verläuft. Aufgrund diverser Übergabepunkte ohne Puffer benötigt dieses System jedoch eine hochkomplexe Steuerung.

Selbstaufnahme als Zukunft

Schütt sieht mit Blick auf die oben angesprochene Problematik die Entwicklung eines einfachen Transportgerätes, das Container selbst aufnehmen kann, als geraten. Hierzu gebe es bereits auch schon Überlegungen: wie Shuttle Carrier oder ALV (automated lifting vehicles), deren Hubhöhe maximal zum Überfahren eines Containers ausreicht. Bisher hätten sich diese Geräte, laut Schütt, aufgrund der aufwändigen Technik und dem Preis noch nicht durchsetzen können. Als Nachteil dieser auf dem SC-Prinzip basierenden Geräte führt Schütt an, dass diese bis heute nicht elektrisch betrieben werden. Der Umweltgedanke gewinnt jedoch weltweit zunehmend an Bedeutung. Im Bereich der AGV hingegen erprobt zurzeit Gottwald das batteriebetriebene AGV am Container Terminal Altenwerder in Hamburg und tts hat vor kurzem das Konzept des auf Induktionstechnik basierenden „Zero Emission AGV“ vorgestellt.

Virtuelle Terminals

„Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sich die Automatisierung der Umschlagvorgänge weiter erhöhen wird. So werden schon heutzutage Greenfield-Terminals, wie Rotterdam, Hamburg,

Die zweite Seite: Terminaltechnik aus Anwendersicht

Auch der Blick auf die Innovationen für die Häfen hat eine zweite Sicht: die der Anwender. Tagtäglich setzen Terminals wie das North Sea Terminal Bremerhaven (NTB) verschiedene Umschlagtechnologien ein. ConTrailo sprach mit Geschäftsführer Jan Gelderland.

Worin sehen Sie die größte Herausforderung für die Container-Terminals in den nächsten Jahren?

Gelderland: Es kommen immer größere Schiffe in den Markt, welche einen höheren Leistungsbedarf haben. Zudem werden in den nächsten Jahren erhebliche Terminalkapazitäten, wie z. B. in Wilhelmshaven, zum Markt hinzukommen. Dieses wird erhebliche Schwankungen auf die Terminalauslastung zur Folge haben.

Sehen Sie für einen Bereich einen besonderen Nachholbedarf bei der Weiterentwicklung von neuen Technologien für Container-Terminals?

Gelderland: Ich glaube nicht, dass es großen Nachholbedarf in der Equipment-Sparte gibt. Vielleicht werden die Schiffe breiter. Dann könnten die heutigen Containerbrücken nicht mehr für die Bearbeitung geeignet sein.

Wo sehen Sie derzeit „Schwachpunkte“ beim Hafenumschlag-Equipment?

Gelderland: Speziell im Containerbrückenbereich muss die Zuverlässigkeit weiter steigen. Jede Störung bedeutet eine Verzögerung der