

Baulogistik im Wandel

Klimaneutralität, Transparenz entlang der Supply Chains sowie der Arbeitskräftemangel erfordern ein Überdenken etablierter Logistiksysteme.

TEXT | Karin Legat

Die Gewinnspannen in der Logistik sind sehr knapp bemessen, es muss gespart und versucht werden, Ressourcen besser zu nutzen. Hier besteht noch viel Potenzial«, eröffnet Univ.-Prof. Margaretha Gansterer von der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt das Gespräch mit dem *Bau & Immobilien Report*. Fraunhofer Austria nennt in seinem Positionspapier Shared Logistics mögliche Handlungsfelder. Kooperative Logistiknetzwerke und horizontale Kollaboration im Güterverkehr werden als zentrales Element angeführt. Darüber hinaus gilt es unter anderem, ressourcenschonende Logistikinfrastruktur mit optimaler Automatisierungstechnik sowie integrierte Personen- und Gütermobilität und intelligente Steuerung anzustreben. »Daten werden bereits in großem Umfang genutzt, um Geschäftsprozesse zu optimieren und strategische Entscheidungen zu treffen – aber fast ausschließlich firmeninterne. Man ist noch sehr zurückhaltend, was das Teilen eigener Daten betrifft«, erklärt Matthias

Hayek, Autor des Positionspapiers. Geteilte Daten seien aber Voraussetzung, um physische Ressourcen gemeinsam zu nutzen. Dominik Müller, Geschäftsführer von Zeppelin Rental Österreich, fordert ergänzend eine Verbesserung der Datenqualität. »KI ist nur so gut, wie die Informationen, die eingespeist werden. Hierzu zählen beispielsweise Echtzeitdaten, die wir aus Projekten erheben.«

Systemwandel

Zeppelin Rental setzt bereits auf eine Vielzahl digitaler Lösungen. »Mit Tools wie dem Zutrittskontrollsystem Zeppelin InSite 3.0, der digitalen Aufzugsteuerung, intelligenten Schrankensystemen und dem Online Logistics Control Center OLCC optimieren wir die Ver- und

Entsorgungslogistik effizient und flexibel und stellen einen Informationsaustausch in Echtzeit sicher«, informiert er. Vor allem die Materiallogistik gelte es zu optimieren. Ziel von SiteLog Infra ist die energieautarke Baustelleneinrichtung, der zirkuläre und intelligente Baustellencontainer sowie Wärmepumpentechnologie in der Baustellen-Einrichtung. »Der Einsatz eines alternativen Heizsystems gewährleistet auch einen gezielten Kühlbetrieb der Container und somit einen energieeffizienten und nachhaltigen Betrieb. Die Einsparung der Energiekosten beträgt bis zu 80 Prozent bei Bürocontainern. Bei einem angenommenen Energiepreis von 0,30 €/kWh ergibt das eine Einsparung bis zu 220 € im Monat«, betont SiteLog Infra-Geschäftsführer Hans-Jürgen Bognar.

Fotos: action press/Christian Höfer, AIT/m-photography.at, SiteLog Infra



Damit es zu keinen Terminkollisionen auf Baustellen kommt, melden Firmen ihren Transport im Online Logistics Control Center OLCC von Zeppelin Rental an und werden über Zeitraum und Ladezone informiert.

onsaustausch muss in möglichst geringem Umfang erfolgen, dennoch muss eine faire und kostengünstige Aufteilung der Transportaufträge erfolgen«, nennt Margaretha Gansterer von der Abteilung für Produktionsmanagement & Logistik die Herausforderung.

Logistik in Time

»Das Schlimmste, das auf der Baustelle passieren kann, sind Materialengpässe«, erklärt Christoph Ecker, Leiter Geschäftsbereich Logistik und Supply Chain Management bei Fraunhofer Austria Research. Oft erfolgt auch unkoordiniertes Abstellen der Materialien. Die Lösungswege von Fraunhofer lauten Outdoor IT-Technologien wie Tracking und Tracing, etwa der Einsatz von GPS zur Koordination der Supply Chain. Bau mit setzt auf Smarter Silo 2.0. »Wenn etwa der Estrich- oder Putz-Silo nicht zeitgerecht befüllt wird, steht die Baustelle«, warnt Logistikleiter Gerhard Spenger und verweist auf die 1.000 Baunit Silos, die mit wartungsfreien und solarbetriebenen Silosonden von BrickXter ausgestattet sind und Auskunft über den aktuellen Füllstand und Standort des Silos geben. »Durch die optimierte Planung konnten 2023 über 2.000 LKW-Fahrten und ca. 300.000 LKW-Straßenkilometer,

Gemeinsame Nutzung

Studien zufolge führten laut Fraunhofer Austria im Jahr 2022 45 Prozent aller LKW Leerfahrten durch. Viele davon ließen sich mithilfe zeitnaher Informationen als lukrative Transporte realisieren. An der gemeinsamen Nutzung von Transportinfrastruktur arbeitet etwa die Alpen-Adria-Universität Klagenfurt im Projekt Emil, Exchange Mechanisms in Logistics. Untersucht wird, wie Transportaufträge zwischen konkurrierenden Akteuren effizient verteilt werden können. »Sharing Economy bedeutet einen Paradigmenwechsel für die Branche, kein Unternehmen will sich in die Karten schauen lassen. Informati-



Autonome Indoor-Gabelstapler erobern bereits Logistikzentren, autonomes Fahren im Außenbereich ist technisch noch eine Herausforderung – ein erster Schritt ist der automatisierte Gabelstapler des AIT.

somit rund 300 Tonnen CO₂ eingespart werden.«

Robotik am Bau

Der Einsatz von Robotern am Bau weist eine große Palette auf: Kletterroboter zur Überwachung von Stahlkonstruktionen, Drohnen, die Schweißnähte an Brücken kontrollieren, Gerüstroboter für den Transport schwerer Teile und Bohr-Roboter für Installationen im Bereich Heizung, Klima und Lüftung. Fraunhofer Italia hat eine Schnittstelle entwickelt, damit aus BIM Baustellenroboter gesteuert werden können. Fraunhofer IBP wiederum forscht im Bereich der Fassadenroboter, webbasierten, sensorgesteuerten Bewegungsautomaten, mit denen Oberflächen beliebiger Geometrie angesteuert werden können. Sie sind in der Lage, Feuchtigkeit, Risse und andere Defekte an Fassaden zu entdecken, können aber auch PV-Elemente montieren und austauschen. SiteLog Infra hat in Serbien ein Projekt mit Lieferrobotern laufen: Vorfertigungen werden automatisiert für die ganze Haustechnik erledigt. Das AIT hat vor kurzem einen automatisierten Gabelstapler für den Außenbereich präsentiert. »Er ist gedacht für unwegsames Gelände, in staubigen Umgebungen und wenn es regnet oder vereist ist«, nennt Markus Murschitz Einsatzbereiche. ■