



Dynamische Baustelle

Wer an Baustellenlogistik denkt, hat meist Betonmischer, Lieferfahrzeuge und Sammelcontainer im Sinn, kaum aber Algorithmen, Sensoren und digitale Steuerzentralen.

TEXT | Karin Legat

Es geht bei Baulogistik längst nicht mehr nur um den Transport von Material auf der Baustelle, sondern darum, Ziegel und Holz, Sand und Schotter, Gipsplatten und Farben, Schrauben und Bindedrähte, Sicherungsmaterial und vieles mehr zum richtigen Zeitpunkt, in der richtigen Menge am richtigen Ort bereitzustellen und die dafür notwendigen Abläufe effizient aufeinander abzustimmen. »Für den späteren Ablauf einer Baumaßnahme muss ein hoher Wert an zeitlicher Stabilität generiert werden«, fasst Matthias Nisch, Baulogistik-experte bei Drees & Sommer zusammen. Entscheidend ist dabei laut Walter Fürtbauer, Gründer und CEO von BauMaster, das Zusammenspiel von Material-,

Informations- und Verantwortungsfluss. »Ein gutes Logistikflächenkonzept muss Zufahrten, Entladezonen, Zwischenlager, Kranbereiche, Sicherheitsflächen, Entsorgung, Rückführung von Materialien und die einzelnen Bauphasen berücksichtigen«, ergänzt FH-Professor Franz Staberhofer, Obmann des Vereins Netzwerk Logistik, VNL. Baustellenlogistik muss künftig stärker berücksichtigen, welche Materialien wiederverwendet, sortenrein getrennt oder in andere Projekte rückgeführt werden können. Auch E-Mobilität wird laut VNL wichtiger, etwa wenn Zufahrtsbeschränkungen, Ladeinfrastruktur und emissionsarmer Lieferverkehr in der Planung zu bedenken sind. Die digitale Weiterentwicklung von vernetzten Bau-

maschinen ist das Eco-System von Caterpillar. Darüber bietet sein Vertriebs- und Servicepartner Zeppelin den Kunden das nötige Rüstzeug, Baumaschinen noch besser mit den digitalen Plattformen von Caterpillar zu verbinden. Die Flottenmanagementlösung ist das Einstiegsmodul, um zum Beispiel Kraftstoffe sowie Leerläufe zu erfassen und darüber die Flotte von Baumaschinen effizient zu verwalten. Eine immer engere Vernetzung von Telematikdaten kann auch für die Bestellung von Ersatzteilen über den neuen Online-Shop parts.cat.com genutzt werden. Mit dem neuen Wartungsplaner verpassen Nutzer kein Service mehr. Systeme wie VisionLink schaffen Transparenz über den gesamten Maschinenpark und unterstützen eine bedarfsgerechte Einsatzplanung. Fehlercodes und Zustandsdaten ermöglichen eine vorausschauende Wartung, bevor Ausfälle den Bauablauf beeinträchtigen.

Baustellenlogistik 5.0

Planung und Bauleitung müssen Franz Staberhofer zufolge nicht nur das fertige Bauwerk im Blick haben, sondern auch den Weg dorthin und den späteren Umgang mit Materialien. Es gelte, die Themen früher und gemeinsam zu behandeln. Das fordert auch Matthias Nisch. Erst Baulogistik möglichst früh implementiert, mit einem hohen Detaillierungsgrad und Standardisierung, erzeuge einen Mehr-

Fotos: iStock, Doka

Die Ausfahrbühne von Doka trägt dazu bei, Material auf der Baustelle effizient zu verteilen. Sie ist in zwei Größen mit unterschiedlicher Tragfähigkeit erhältlich.



wert. »Man kann dann genau sagen, wo welcher Bauaufzug in welcher Größenordnung Sinn macht«, so Nisch und verweist auf Systeme, die zu klein errichtet wurden, an einer Stelle, wo sie nicht helfen oder der Zeitenplan fehlt und der einzige Kran für Stunden mit anderen Arbeiten belegt ist. »Das alles sind Auswirkungen, wenn nicht umfassend geplant wird.« Er erkennt aber ein Umdenken in der Baustellenlogistik. »Wir beobachten in Österreich eine deutlich steigende Nachfrage nach unseren Beratungs-Leistungen. Besonders dynamisch entwickeln sich derzeit Projekte in den Bereichen Logistikzentren, Rechenzentren, Kulturbauten und Hotellerie.«



Fünfdimensionale Baustelle

»Baustellenlogistik ist heute wie ein fünfdimensionales Schachspiel«, bringt Dietmar Schuhmann, Teamleiter Baulogistik bei Delta Pods Architects, einen Vergleich. Digitale Gebäudemodelle sind erweitert um die Dimensionen Zeit/Bauablauf sowie Kosten/Ressourcen, alle Teilbereiche sind hochkomplex mitei-

einander verwoben. »Man kann das eine nicht ohne das andere umsetzen, das eine wird ein Stück weit vom anderen gesteuert, erst gemeinsam wird eine moderne Baulogistik geschaffen und damit ist Nachhaltigkeit möglich«, betont Matthias Nisch und nennt als Beispiel den Einsatz von Drohnen zur exakten Steuerung von z. B. Materialtransporten. Auch Delta

DAMIT HÖHE KEIN RISIKO WIRD.

IPAF-Schulungen für den sicheren Umgang mit Arbeitsbühnen, Unterweisungen für Bagger und Radlader und vieles mehr – jetzt bei Zeppelin Rental Österreich

INDIVIDUELLE
TRAININGSKONZEPTE
AUF ANFRAGE

0800-1805 8888 oder zeppelin-rental.at

IPAF.org

Geprüftes
Schulungszentrum

PLATINUM Top 1%
ecovadis
Sustainability Rating
JAN 2026

III WIR HABEN DAS ZEUG DAZU.

ZEPPELIN

CAT Rental



⬆ Delta setzt auf die drohnengestützte Inspektion von Bestandsgebäuden hinsichtlich ihrer thermischen Sanierbarkeit und für jährliche Wartungen.

spricht diese Lösung an. »Wir setzen Drohnen bei Hochhäusern und Gebäuden ein, wo wir z. B. mit Seilkletterern arbeiten müssen«, betont der Baulogistiker, erwähnt aber auch die noch hohe Fehlerquote. »Drohnen liefern 500 bis 1.000 Fotos von der ganzen Fassade, die kann ein

für die Baustellenlogistik zusammen: weniger Wartezeiten, weniger Suchaufwand und eine bessere Nutzung vorhandener Flächen. »Material kann gezielter angeliefert werden, Bestände auf der Baustelle sinken und Geräte, Personal sowie Transporte lassen sich besser auslasten. Auch



Moderne Baustellenlogistik entwickelt sich zu einem integralen Bestandteil im gesamten Bauprozess.

Mitarbeiter nicht alle ansehen. Da arbeiten wir mit bildunterstützender KI.« Das Problem bei Glasfassaden ist, dass die KI noch nicht zwischen Reflektion und tatsächlicher Fassade unterscheiden kann. Eine Prozessoptimierung ist aber in Entwicklung. »Wir reduzieren momentan von 1.000 Fotos auf 300, dann wiederum auf 150. Und diese 150 Fotos muss sich eine Fachkraft ansehen.« Hilfreich sind Drohnenaufnahmen dagegen bei großen Infrastrukturprojekten mit massiven Erdbaubewegungen, Änderungen an der Kubatur sind rasch erkennbar. Die Arbeit im Gebäudeinneren mit einem Roboterhund bringt noch Probleme. »Ein Roboter kann z. B. nicht prüfen, ob etwas dicht ist. Damit fehlt die notwendige Information für mich, der im Büro sitzt, um das OK für einen Bauteil zu erteilen. Ich muss erst recht zum Gebäude fahren.« An einer Verbesserung wird gearbeitet. »Wir haben auch eine interne Task Force KI.« Der VNL fasst die größten Potenziale von KI

Fehl- und Doppellieferungen können reduziert werden«, so Staberhofer. In Verbindung mit Kreislaufwirtschaft kommt als weiterer Punkt hinzu, dass Materialien nicht mehr nur als Verbrauchsgüter betrachtet werden, sondern als Ressourcen, deren Herkunft, Zustand und weiterer Einsatz mitbedacht werden müssen. Alle Experten weisen darauf hin, dass Technik nicht die Erfahrung der Menschen ersetzt. Noch ein Punkt: KI kann zwar das komplexe 5D-Netz in einzelne Module zerlegen. Es besteht aber die Gefahr, dass an den Schnittstellen Fehler auftreten.

Lean am Bau

Lean Construction hat seine Wurzeln in der industriellen Fertigung. »Es geht um die Optimierung der Fließbandfertigung, d. h. um sich immer wiederholende Abläufe und Prozesse«, erinnert Schuhmann. Am Bau sei Lean damit schwer umzusetzen. »Jedes Gebäude ist einzigartig. Und der Baulogistiker verweist auf

Zentrale Faktoren

Walter Fürthauer, Gründer und CEO von BauMaster, nennt die Faktoren für ein modernes Logistikflächenkonzept für Baustellen.

1 FLÄCHENZONEN & WEGEFÜHRUNG

Definierte Anliefer-, Entlade-, Umschlag- und Lagerzonen, Trennung von Personen-/Fahrwegen; Sicherheits- und Rettungswege.

2 ZEITFENSTER & TAKTUNG

Slot-/Zeitfensterlogik für Anlieferungen; Abgleich mit Bauzeitplan und Gewerke-takt (Lieferungen »pull«-orientiert statt »push«).

3 MATERIALKLASSIFIZIERUNG & HANDLING

Kurzfristiger Bedarf vs. Vorhalten, sperrige Güter, Witterungsschutz, Kran-/Staplerlogik, Gefahrstoffe.

4 TRANSPARENZ & NACHWEISFÄHIGKEIT

Eindeutige Zuordnung (Ort/Plan, Zeitpunkt, Verantwortliche) plus Foto-/Doku-Nachweis, klarer Prozess bei Abweichungen.

5 KOMMUNIKATION & ROLLEN

Klare Verantwortlichkeiten (Bauleitung, Polier, Logistikkoordination, Nachunternehmer) und »Single Source of Truth« statt paralleler Chats/E-Mails.

6 SCHNITTSTELLEN ZUR AUSFÜHRUNG

Logistikereignisse müssen in bearbeitbare Vorgänge (Aufgaben/Mängel/Entscheidungen) übergehen.

die unterschiedlichen Rahmenbedingungen. »Selbst wenn ich 20 mal das gleiche Gebäude errichte, ist es nicht 20 mal der gleiche Ort, die gleiche Zeit, die gleichen Menschen.«