



Grüne Intralogistik ja, aber...

„Green Logistics“ – echte Chance der Nachhaltigkeit oder nur Marketingblase? Diese provokante Frage stand ganz oben auf der Agenda einer Diskussionsrunde, zu der die Redaktion Materialfluss nach München eingeladen hatte. Das sind die Kernaussagen des Gespräches.

Benjamin Hölzle, Analyst (TMG Consultants), Achim Aberle, Leiter Technik und Entwicklung (Aberle), Christian Baerwolff, Marketingleiter (Still) und Dr. Torsten Mallée, International Business Development Director (AEB) erkennen für die Zukunft durchaus steigenden Bedarf an nachhaltiger Logistik. Hölzle räumt allerdings ein: „Wir hatten bisher noch nicht wirklich Anfragen nach einer optimal gestalteten Supply Chain, die von Nachhaltigkeit geprägt ist. Fakt ist aber, dass man Lösungen nicht akzeptiert, wo der „Carbon Footprint“ ungünstig ist. Das ist jedoch mehr ein Thema in der Transportlogistik als in der Intralogistik. Ich glaube jedoch, dass das Interesse eher größer wird als umgekehrt.“

Aberle – vom Tätigkeitsfeld in der Intralogistik zu Hause – kennt zwei unterschiedliche Lager: „Auf der einen Seite gibt es die Automobilhersteller, bei denen das Thema „Grün“ bereits angekommen ist und auch gelebt wird, beispielsweise über Energiesparen und Effizienzsteigerung durch spezielle Antriebstechnik oder ähnliches. Auf der anderen Seite haben wir den klassischen Warehouse-Betreiber, der sehr kostenorientiert ist und bei dem das Thema „Grün“ nur Einzug hält, wenn es keinen Einfluss auf den Endpreis einer Anlage hat. Leider

werden dort die Life-Time-Kosten nicht in dem Maße betrachtet, wie wir uns das als Systemanbieter wünschen würden.“

„Grün sein und Kosten einsparen geht sehr häufig einher.“

Für Mallée ist die Thematik um „Green Logistics“ nur schwer zu differenzieren: „Der Großteil unserer Produkte ist auf Kosteneinsparung, Effizienzsteigerung und Optimierung der Logistik ausgelegt und damit einhergehend mit Einsparung von Treibstoff und Energie. Bei internen Kunden-Präsentationen entdecken wir oft, dass hinter diesen Einsparungen auch häufig eine GoGreen-Initiative steckt, was uns gar nicht so bewusst war. Ich muss jedoch ganz klar sagen, dass wir noch nie einen Auftrag bekommen haben, wo ein Kunde sagte, das Ergebnis ist kostenneutral, wir wollen nur effizienter und grüner werden. Da sind wir noch sehr weit weg davon. Green Logistik, genauso wie Bio-Produkte, muss man sich leisten können. Je wohlständiger ein Markt ist desto höher ist der Bedarf an grüner Logistik und grünen Produkten.“

Baerwolff legt gleich zu Beginn der Diskussion großen Wert auf die Feststellung, dass „GoGreen“ für sein Unternehmen keineswegs nur eine Marketingblase ist. Der Hamburger stimmt den Aus-



führungen seines Vorredners zu und ergänzt: „Ich denke, Effizienz ist immer 1:1 zu setzen mit Nachhaltigkeit. Wenn wir über CO₂ reden, reden wir gleichzeitig auch über Nachhaltigkeit, die dahinter mitläuft. Es gibt nur wenige Projekte die nur auf Nachhaltigkeit ausgelegt sind und nur im Rahmen eines Forschungs- oder Sonderprojektes durchgeführt werden. Solche Projekte stehen aber nicht wirklich mit der tagtäglichen Operation in Verbindung und haben allenfalls Prestigecharakter.“

Baerwolff erinnert sich dabei an einen namhaften Glashersteller, der wissen wollte, ob er mit Solar-Panels und einer künstlich geschaffenen Wasserstoffzeugung und einer Ausstattung mit Brennstoffzellen-Fahrzeugen wirklich Null-Emission erreichen könnte. Auch aus der Automobilindustrie kennt Baerwolff Projekte, die jedoch aufgrund der Brennstoffzelle sehr stark an eine Förderung gekoppelt waren.

Wo lässt sich bei klassischen Intralogistik Projekten der Hebel ansetzen, um die größten Erfolge zu erzielen? Aberle kennt kein Patentrezept dafür „weil die einzelnen Immobilien oder Anlagen unterschiedliche Kostentreiber beinhalten“. „Ein Pharmabetrieb oder ein Tiefkühlager haben andere Kostenfaktoren als beispielsweise ein reiner Warehouse-Umschlags-Hub. Ein Hub mit hoher Umschlagsleistung hat sicherlich die größten Verluste im Bereich der Lkw-Docks, die häufig auf- und zu gehen. Viele haben großes Potential im Bereich der Heizungs- oder Beleuchtungstechnik. Aus Untersuchungen wissen wir, dass sich 40 % des Jahresverbrauches einsparen ließen, wenn eine andere Beleuchtungstechnik installiert würde. In unseren Ist-Analysen haben wir festgestellt, dass die größten Hebel in der Gebäudetechnik anzusetzen

sind. Wir sind heute in der Lage, auch dort steuernd einzugreifen, denn wir steuern jetzt Materialflüsse und Ressourcen, um gewisse Ziele zu erreichen.“

Hölzle befasst sich sowohl mit der Optimierung von Logistikprozessen als auch mit der Planung von Logistikzentren, und da ist natürlich auch die Gebäudetechnik Thema. Hölzle beziffert die Energiekosten für Fördertechnik, Lagertechnik und Kommissioniertechnik mit ca. 50 %, die anderen 50 % gehen in Heizung und Belüftung. „Das ist natürlich von Fall zu Fall unterschiedlich und abhängig von der Art der Fördersysteme, die drin sind“, betont der Logistik-Berater. Nach dem Motto „Lean ist Green“ kann man z.B. die Technik energieeffizienter gestalten und die Prozesse optimieren, d.h. „man schaut, wo man Bewegung aus dem Lager nehmen oder die Lagerfläche verkleinern kann. „Oft helfen auch schon kleinere Korrekturen bei bestehenden Anlagen, um den Energieverbrauch zu reduzieren, bevor in aufwändige Technik investiert wird“, weiß Hölzle.

Welchen Beitrag Software für die Intralogistik leisten kann um Energie einzusparen umreißt Mallée: „Es geht im Wesentlichen um softwaregestützte Wegeoptimierung. Regalbediengeräte und Flurförderzeuge lassen sich wegeoptimiert steuern. Man kann versuchen Sendungen zu konsolidieren und auch schon beim Pick-Prozess Aufträge zusammenzufassen. Auch beim Transport über weitere Strecken geht es um Konsolidierung, um eine bessere Auslastung der Transporte. Die durchschnittliche Lkw-Auslastung in Europa liegt nur bei ca. 60 %. Hier gilt es den Hebel anzusetzen. Viel Energie wird auch verschwendet, wenn man unnötigerweise nur auf schnelle Transportmittel setzt. Durch bessere Planung und höhere Transpa-





renz von Beständen kann man langfristiger planen und gegebenenfalls umweltfreundlichere Transportmittel einsetzen.“

Der Lean-Ansatz ist auch für Baerwolff ein ganz wichtiges Thema: „Die Gesamtlösung, über die Prozesse hin zum richtigen Produkt, hin zum Fahrzeug, hin zum Fahrer, ist auch unsere Betrachtungsweise. Da sind sicherlich auch enorme Einsparungen möglich. Ich kann nur zustimmen, wenn man sich in der Intralogistik zuerst den Informationsfluss anschaut und dann eben die IT mit ihren Möglichkeiten nutzt, um für Datentransparenz zu sorgen. Man braucht nicht immer Peak-Performance und muss die Fahrzeuge besonders schnell fahren lassen. Gleichmäßiges Fahren bringt auch einen Effizienzvorteil und ist nachhaltig.“

Der Ansatz ist hier in den Produkten für Nachhaltigkeit zu sorgen. Ein Beispiel dafür ist unsere Initiative „BlueQ“, ein Energiespar-Fahrprogramm. Elektro- und auch Diesel-Hybrid-Stapler haben sich in den letzten zehn Jahren enorm in Richtung Nachhaltigkeit entwickelt. Aber auch komplett neue Ansätze gibt es, wenn wir in Richtung Produktionsversorgung sehen. Ganz klar setzen wir da auf Routenzüge mit bis zu 60 % Energieersparnis und 90 % Zeitersparnis. Warum? Weil der Routenzug kein Heckgewicht braucht und damit nicht unnötig viel Masse mitschleppen muss. Dieser Effizienzgewinn hat sich zu einem enormen Impuls entwickelt in den letzten Jahren.“

Auch bei Aberle sieht man im Thema Routenzüge ein Konzept, das immer mehr Anwendung findet. „Hier gilt es einfach diese Züge so effizient wie möglich zu beladen, ohne große Wartezeiten, und die Maschinen, die dahinter stehen, nur so viel zu bewegen wie nötig ist“, so Achim Aberle. Produktmäßig hat man deshalb im Bereich IT nachgezogen und beispielsweise auch die Warteschleifen-Theorie in den Materialflussrechner aufgenommen, um das, was vom Hochregallager „losgetreten“ wird, ohne Wartezeiten auf Routenzüge zu verladen. Durch Aufweichen der klassischen ABC-Tournierung und hin zu einer Lagerstrategie mit kurzer Wegegestaltung, hat man große Auswirkungen auf die Effizienz erreicht. „Bei einem Projekt haben wir den Effekt erzielt, dass eine Lagergasse komplett abgeschaltet werden konnte, weil sie durch eine andere Datenstrategie nicht mehr benötigt wurde. Mehr kann man nicht einsparen“, betont Aberle.

Welches ist die richtige Lösung? Was ist das Optimum? „Es wird immer schwieriger die letzte Effizienz herauszuholen“, weiß auch Benjamin Hölzle. „Man muss immer tiefer in die Anlagen rein gehen und schauen, was sind meine Ziele und meine Herausforderungen und wo lässt sich noch an der Effizienz drehen? Die IT ist gefordert, wenn es um das Thema Artikelpflege geht und die entsprechende Zuordnung auf Ladungsträger oder Behälter. Hierbei kommt es auch auf die richtige Behältergröße und den optimalen Raumnutzungsgrad an, damit Bewegung im Lager eingespart werden kann.“

„Im Trend sind auch Shuttle-Systeme“, ergänzt Aberle, „die einen wesentlich höheren Flächennutzungsgrad als klassische Regalbediengeräte haben. Ich denke, man hat zur Zeit als Systemanbieter sehr viele und gute Komponenten zur Auswahl, und daraus lässt sich unter dem Effizienzgedanken das richtige auswählen, was dann noch zusätzliche Einsparungen bringt. Unter Umständen lässt sich sogar ein Shuttle-System in eine schwierige Immobilie integrieren, wo ich mit einem klassischen Hochregallager oder AKL keine Möglichkeit hätte.“ Aberle stellt ferner fest, dass sich die Systemgrenzen kontinuierlich erweitern. Mittlerweile schaut man die Prozesse über möglichst viele Stufen an. Wo kommen die Waren ursprünglich her, wo werden sie umgeschlagen, verarbeitet und wo gehen sie hin, etwa in ein Zentrallager oder an den Point-of-Sale. Das heißt, die Optimierungen sind übergreifender geworden.

Mit dem Thema Nachfrageverhalten bringt Baerwolff einen weiteren Aspekt ins Spiel. „Speziell in der Krise 2009 haben wir gesehen wie schnell eine Sache in den Keller gehen kann und danach wieder hoch geht. Das Thema Flexibilität, sprich Wandlungsfähigkeit, ist ein weiterer Aspekt, der hier betrachtet wird. Ich denke, da gibt es an vielen Stellen eine Umdenke in der Bewertung, wenn es um Investitionen geht. Da kommt natürlich die IT vorne weg, in Sachen Cloud-Computing – wie schnell mache ich mich verfügbar, wie schnell kann ich reagieren?“



Achim Aberle, Aberle:
„Im Trend sind auch Shuttle-Systeme, die einen wesentlich höheren Flächennutzungsgrad als klassische Regalbediengeräte haben.“



Dr. Tosten Mallée, AEB: „Green Logistik muss man sich leisten können! Je wohlständiger ein Markt ist, desto höher ist der Bedarf an grüner Logistik und grünen Produkten.“



Christian Baerwolff, Still:
 „Man braucht nicht immer Peak-Performance und muss die Fahrzeuge besonders schnell fahren lassen.“



Benjamin Hölzle, TMG Consultants:
 „Oft helfen auch schon kleinere Korrekturen bei bestehenden Anlagen, um den Energieverbrauch zu reduzieren, bevor in aufwändige Techniken investiert wird.“

Was ist eine gute Logistik oder eine gute Effizienzklasse? „Das weiß keiner so genau“, betont Aberle. „Die Kunden haben das Problem, dass sie ihren eigenen Handlungsbedarf gar nicht ableiten können, weil es keinen Benchmark gibt. Wir versuchen, in Zusammenarbeit mit einer Hochschule, eine Vergleichsliste zu erstellen, in der die Kunden ihre Kenngrößen eintragen, um zu erkennen, wo ihre Defizite liegen. Ziel ist es, das Thema Green Logistics voranzutreiben.“

Baerwolff: „Im Maschinenbau gibt es ja mittlerweile eine Öko-Design-Richtlinie. Aber eine konkrete Durchführungsverordnung für Flurförderzeuge gibt es nicht. Was wir uns wünschen, ist eine Bewertungsmöglichkeit wie bei der ‚Weißen Ware‘, um unsere Vorteile in der Effizienz dokumentieren zu können. Um Energieverbräuche zu messen und zu vergleichen, gibt es bis heute nur die eine VDI-Richtlinie, die jedoch die Komplexität, die wir im Einsatz finden, nicht widerspiegelt.“

Laut Mallée ist die fehlende Normierung das Kernproblem. „Ich habe das Gefühl, dass jeder versucht, sich ein grünes Image zu geben, was jedoch wenig aussagt. Das Problem ist auch, dass ich nicht weiß, wie viel denn eine Intralogistik an Energie verbraucht und wie ich die Daten herausbekomme. Oft sind ja auch Zulieferer oder Dienstleister beteiligt, deren Prozesse ich nicht kenne.“

Für Software-Anbieter sieht das immer sehr leicht aus. Wir machen zwar Kostenrechnung und CO₂-Berechnung, warten aber schlichtweg noch auf die Anleitung, wie es denn gerechnet wird. Ebenso entscheidend ist die Datenbasis, da gibt es nach meiner Erkenntnis zwar viele Netze die Daten anbieten, was ein Lkw verbraucht, aber da muss man unterscheiden, ist es flaches Gelände, ist es steiles Gelände. Es gibt viele Berechnungsprogramme aber keinen vergleichbaren Standard.

Baerwolff führt in diesem Zusammenhang eine Initiative des VDMA als beispielgebend an, der es als wichtig erachtet, mit der Aktion „Blue Competence“ im Maschinenbau eine Kampagne zu starten, nach

dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“. Eigentlich lässt sich eine Menge machen. Es schärft jedenfalls die Bereitschaft dafür – was wir vor Jahren schon propagiert haben – weg vom Beschaffungspreis, hin zu TCO. Wir reden zwar über Prozesstransparenz, aber wie viele Firmen haben diese, dass ich als Anbieter hingehen kann und sage: Zeige mir deine Prozesse und ich kann dich dann beraten?“

Hölzle bezeichnet die Datenerfassung als ein sehr schwieriges Thema. Man muss das auf Kundenbasis machen und mit dem Kunden in den Dialog gehen. Bei Regalbediengeräten kann ich einen Zähler installieren und den Verbrauch in Echtzeit messen. Schwieriger wird es bei der Transportlogistik. Ich kann zwar den Logistikdienstleister verpflichten, nachzuweisen, was er verbraucht. Dann haben die das Problem wieder mit ihren Subunternehmern, an deren Ende oft ein Einmann-Lkw-Unternehmen steht. Ob eine Norm das richtige wäre, ist schwierig zu sagen.

Transparenz ist der Anfang

Wer könnte Normgeber sein? Laut Dr. Mallée kann nur eine ISO-Norm die Lösung sein. „Es geht in diesem Kontext nur auf dualer Ebene. Eine VDI-Richtlinie kann hier nur die Basis sein“, so der Software-Spezialist. Zum Thema Datentransparenz fügt Baerwolff noch eine Anmerkung hinzu: „Ich sehe uns als Lieferant, als Entwickler in der Verantwortung hier Treiber zu sein. Ein Beispiel ist unser Fleet-Data-Service wo wir Daten erzeugen, die dann mit dem Fleet-Manager Auskunft darüber geben können, was ein Fahrzeug wirklich im Einsatz verbraucht hat.“

„Transparenz ist der Anfang“, bestätigt auch Aberle. „Viele Kunden wissen zwar, was sie an Nebenkosten bezahlen, sie wissen aber nicht, wofür sie bezahlen. Manche Kunden haben da eine richtige Eigendynamik entwickelt und richtig Spaß daran, Kostentreiber zu ermitteln, damit Maßnahmen ergriffen werden können.“

Eigendynamik ist auch für Hölzle ein interessanter Ansatz: „Da kommt das Thema Mitarbeiter ganz stark in den Vordergrund. Man muss versuchen das Thema Nachhaltigkeit in die Firmenkultur zu integrieren, die Mitarbeiter zu animieren, dass der Gedanke auch gelebt wird.“



➤ Kontakt

Aberle GmbH, D-74211 Leingarten
 E-Mail: info@aberle-automation.com
www.aberle-automation.com

AEB, D-70597 Stuttgart
 E-Mail: info@aeb.de, www.aeb.de

Still GmbH, D-22113 Hamburg
 E-Mail: info@still.de, www.still.de

TMG Consultants GmbH, D-70597 Stuttgart
 E-Mail: info@tmg.com, www.tmg.com