

Die Logistik des Schwarms

BEAT K. SCHLUMPF – Abgänger der ABB Technikerschule in Baden sind keine Akademiker, sondern durch und durch Praktiker mit hoher Berufskompetenz.

Die Forschung sucht nach immer neuen Möglichkeiten, wie die Logistik optimiert werden kann. Wie in anderen Bereichen kann dabei die Natur ein Vorbild sein

1989 wurde durch G. Beni und J. Wang der Begriff «Swarm Intelligence» (Schwarmintelligenz) in Bezug auf künstliche Intelligenz eingeführt. Es wurde versucht, komplexe vernetzte Softwareagentensysteme nach dem Vorbild staatenbildender Insekten wie Ameisen, Bienen und Termiten sowie teilweise auch Vogelschwärmen zu modellieren.

Solche Modellierungen werden auch in die Logistik übernommen. So meint Prof. Michael ten Hompel vom Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen an der TU Dortmund, dass die heutigen technischen Möglichkeiten vieles realisieren können, was gestern noch undenkbar war. Wir lernen von der Natur, und sie zeigt uns, dass vieles auf autonomen Transporten im Schwarm beruht. So wurde zum Beispiel vor sieben Jahren das Regalbediengerät durch Shuttles ersetzt und heute fahren diese aus dem Lager.



Auf den ersten Blick ist unser Tun im Alltag chaotisch und unser Treiben gleicht dem der Ameisen. Trotzdem organisieren wir komplexe Logistiksysteme in der Luft, zu Wasser und auf dem Land.

Von Ameisen lernen

Können wir von den Ameisen lernen, was bringen Analogien zwischen biologischen und technischen Systemen? An der Universität Brüssel erforscht Prof. J.L. Deneubourg das Verhalten der Ameisen mit dem Ziel, sie in mathematischen Formeln abzubilden. Am Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik (IML) sowie an der Fachhochschule Münster arbeiten Biologen, Informatiker und Ingenieure an bionischen Verfahren für die Praxis. Der Ameisenalgorithmus dient dabei als

Lösungsansatz. Ob Lager, Spital, das Beladen von Flugzeugen und Containerschiffen oder die Tourenplanung: überall dort, wo kürzeste Wege gefragt sind, lässt sich mit Hilfe des Ameisenalgorithmus eine Lösung finden. Neben der Forschung braucht es die konkrete Umsetzung in den Alltag. Dafür werden vermehrt Generalisten mit Fachwissen und Berufserfahrung benötigt. Dipl. Logistiker/innen HF der ABB Technikerschule bringen hier grundlegendes Verständnis für sämtliche Abläufe in der Logistik und des Supply Chain Managements mit und sind durch und durch Praktiker.

Logistikforschung

Deutschland investiert in den nächsten Jahren unter anderem:

- 100 Mio. Euro in EffizienzCluster LogistikRuhr
- 2,2 Mio. Euro für CSR-Management in Logistiknetzwerken
- 5,5 Mio. Euro in Fit for Age/Altersgerechte Gestaltung von Logistikarbeitsplätzen
- 6,2 Mio. Euro in Green Logistics
- 3,5 Mio. Euro in Safe Networks for Logistics
- 1,4 Mio. Euro für Produktivität in der Kontraktlogistik



Lust auf Bildung?
Lust auf Erfolg?

Die ABB Technikerschule ist BfW,
ISO 9001 und EDUQUA zertifiziert



ABB Technikerschule, Baden

Höhere Fachschule HF
für eidg. anerkannte Bildungsgänge

Ihr Weiterbildungspartner

für eidg. anerkannte Bildungsgänge zum „Dipl. Techniker HF“

- **Logistik (internationale Logistik)***
- Betriebstechnik *
- Energietechnik
- Konstruktionstechnik
- Informatik
- Systemtechnik
- **Nachdiplomstudium „Executive in Business Engineering“**

* neu für Betriebstechnik und Logistik: Einstieg auch mit KV-Abschluss möglich

Informationsabende 2011

Montag, 22. August 2011, 18.15 Uhr

Unterlagen / Auskünfte

ABB Technikerschule
Fabrikstr. 1, 5400 Baden
Telefon: 058 585 33 02
E-Mail: sekretariat@abpts.ch

www.abpts.ch