



Alan Turing: Vordenker der Künstlichen Intelligenz

Können Maschinen denken?



Schwarmintelligenz

Vorbilder in der Natur

Die Tierwelt macht es vor: In Schwärmen, Kolonien und Staaten leisten Heringe, Ameisen und Bienen bei der Abwehr von Feinden, der Nahrungssuche und dem Nestbau gemeinsam Großes. Dahinter verbirgt sich das Phänomen der Schwarmintelligenz, also der Fähigkeit zur Selbstorganisation ohne erkennbare Führung.

Die kollektive intelligente Leistung primitiver Lebensformen fasziniert den Menschen schon lange: Informatiker modellieren Software-Agentensysteme nach dem Vorbild staatenbildender Ameisen, und die Art, wie Insekten Larven sortieren, kann sogar hilfreich für die Analyse von Bankdaten sein. Dem Menschen bieten das Internet und Soziale Netzwerke heute optimale Plattformen, um schwarmgleich zu kommunizieren und effiziente Wissenskollektive zu bilden. Beste Beispiele sind Wikipedia oder die gemeinschaftliche Entwicklung von quelloffener Software. Es drängt sich die Frage auf, welchen Nutzen eine kollektive, intelligente Vernetzung für Unternehmen bringen kann.

Ein wimmelnder Ameisenhaufen erzeugt auf den ersten Blick oft Widerstand beim Betrachter. Als ordnungsliebende, gehorchende Individualisten

jedoch ihre eigene Kreativität ein und finden Lösungen mit den gegebenen intelligenten Fähigkeiten zur Selbstorganisation, frei nach dem Prinzip „Wir ‚daimlern‘ das schon hin“. Damit Organisationen die Eigendynamik der Vernetzung gemäß kollektiver Intelligenz produktiv nutzen können, müssen sie sich schrittweise von tradierten Hierarchien und altbekannten Führungsmustern lösen. Kruse sieht hier einen kulturellen Konflikt zwischen hierarchischer und vernetzter Organisation auf die Unternehmen zukommen: „Auf der Seite der Hierarchie sind Konzepte wie Befehl, Kontrolle, Steuerung und Regelung sowie Vertraulichkeit bestimmend, auf der Netzwerkkseite regieren Werte wie Toleranz, Vertrauen, Selbstorganisation und Transparenz. Dabei entwickelt die Hierarchie ihre Stärken bei der Innovation, also der stringenten Umsetzung einer Idee. Das Netzwerk ist hoch flexibel, macht viele kreative Anregungen, erlaubt den Zugang zu sehr weit verteilten Wissensstrukturen und ist daher gut geeignet für Invention, also das Hervorbringen einer Idee.“

Im Prinzip müssten Unternehmen also vernetztes und hierarchisches Arbeiten gleichzeitig zulassen. Das erfordert allerdings, gegensätzliche kulturelle Welten in eine komplexe, integrierte Organisationsform zu überführen. Ein schwieriges Vorhaben. Da haben es Tierschwärme und Insektenpopulationen wesentlich leichter, indem sie instinktiv die Gesetzmäßigkeiten ihres Kollektivs befolgen. Allerdings hat der Mensch die Komplexität seiner Welt in den vergangenen Jahrzehnten durch

das Internet und die Globalisierung regelrecht zur Explosion gebracht – und kann heute darauf eben nur noch mit entsprechenden Organisationsformen antworten. Vernetzung ist das Problem und gleichzeitig die Lösung. ><

Zum Weiterlesen

Len Fisher, Schwarmintelligenz:

Wie einfache Regeln Großes möglich machen; Eichborn Verlag 2010; ISBN-10:3-8218-6525-3

Oliver Gassmann, Crowdsourcing: Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz; Hanser Fachbuchverlag 2010; ISBN-10:3-446-42334-6

Frank Schätzing, Der Schwarm; Fischer Taschenbuchverlag 2011; ISBN-10:3-596-16453-2