

Wie Gruppenverhalten durch Bewegungen koordiniert wird

Mitteilung: Georg-August-Universität Göttingen

Wie koordinieren Individuen ihre Bewegungen als Gruppe auf ein räumliches Ziel hin? Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Courant Forschungszentrums „Evolution des Sozialverhaltens“ der Universität Göttingen konnten zeigen, dass Regeln des Schwarmverhaltens auch auf Menschen anwendbar sind. So bilden Tiere durch äußere Umwelteinflüsse Ansammlungen und bewegen sich in die gleiche Richtung. Auch komplexes menschliches Verhalten wie Führung und Koordination in einer Gruppe folgt einfachen Regeln. Für diese Regeln müssen keine höheren Denkleistungen vorausgesetzt werden, sondern lediglich eine wechselseitige Wahrnehmung lokaler Bewegungen. Die Ergebnisse der Studie sind in der Fachzeitschrift PLoS Computational Biology erschienen.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entwickelten ein computergestütztes Spiel, um Gruppenkoordination auf einem virtuellen Spielfeld unter extrem reduzierten Kommunikationsbedingungen zu untersuchen. Die Gruppenmitglieder konnten sich darin lediglich durch ihr Bewegungsverhalten wechselseitig abstimmen. Dennoch gelang es ihnen – auch unter ausschließlich lokalen Sichtverhältnissen – sich als Gruppe auf ein Ziel hin auszurichten. Minderheiten mit Zielinformationen konnten Mehrheiten sogar zu diesen Zielen führen, wenn sie als erste starteten und ihre Bewegungen gleichzeitig und einheitlich ausführten.

Die Fähigkeit, Gruppenverhalten über Bewegung zu koordinieren, kann auf Umgebungen übertragen werden, in denen direkte Kommunikation und Sichtstrahlen beschränkt sind. „So könnte Sicherheitspersonal für Not-, Rettungs- und Sportszenarien trainiert werden, solch einfache Bewegungsmuster wie unmittelbares und einheitliches Agieren anzuwenden, um größere Massen von Menschen zu Ausgängen und Sicherheitsbereichen zu führen“, sagt Prof. Dr. Margarete Boos, Erstautorin der Studie.

Originalveröffentlichung: Margarete Boos et al. (2014): Leadership in Moving Human Groups. PLoS Computational Biology. <http://www.ploscompbiol.org/article/info:doi/10.1371/journal.pcbi.1003541>

PM Nr. 83 v. 25.4.2014

Thomas Richter

Presse, Kommunikation und Marketing

Georg-August-Universität Göttingen

Quelle: idw-online.de