

Schwarmintelligenz zur Optimierung psychologischer Messinstrumente

Prof. Dr. Ulrich Schroeders, Juniorprofessur für Empirische Bildungsforschung, Uni Bamberg

Schwarmintelligenzen, die das Verhalten staatenbildender Insekten wie Ameisen oder Bienen nachbilden, werden zur Lösung verschiedener Optimierungsprobleme wie Reihenfolgeprobleme (Problem des Handelsreisenden), Gruppierungsprobleme (Klassifizieren von Röntgenaufnahmen) oder Auswahlprobleme insbesondere in der Angewandten Informatik eingesetzt. Zu diesen Algorithmen gehören auch sog. *Ant Colonization Algorithms* (ACO), die das Nahrungssuchverhalten von Ameisen beschreiben. Solche Meta-Heuristiken wurden vereinzelt auch in der psychologischen Diagnostik angewendet, beispielsweise um effektive Kurzskalen aus Langformen zu erstellen. In der vorgestellten Forschung werden diese Algorithmen dazu verwendet, um erstens der Frage nachzugehen, inwieweit die häufig in der Intelligenzforschung berichteten Geschlechtsunterschiede in deklarativen Wissensleistungen von der konkreten Auswahl an Aufgaben für eine Testform abhängig sind. Zweitens wird allgemein die Methodik der Schwarmintelligenz zur Optimierung psychologischer Messinstrumente vorgestellt. Und drittens wird diskutiert, dass in der psychologischen Forschung psychometrische Fragestellungen häufig nicht hinreichend berücksichtigt werden und die eingesetzten statistischen Verfahren hinter ihren Möglichkeiten zurückbleiben.