

Geleitwort

Die Kommunikationstechnik steht nicht still. Sie ist gekennzeichnet durch eine zunehmende Erhöhung der Bandbreite auch im drahtlosen Bereich, wodurch spontane Vernetzung und Overlay-Strukturen entstehen können. Die Informationstechnik erzielt ebenfalls Fortschritte. Die zunehmende Miniaturisierung gestattet dabei kostengünstig die Informatisierung selbst von Alltagsobjekten, die dann ohne menschliche Interaktion miteinander kommunizieren. Neben der Technikentwicklung ist jedoch vor allem die Frage zu stellen, ob diese Fähigkeiten im wirtschaftlichen Sinne genutzt werden können.

Die derzeit aussichtsreichste Technologie zur automatisierten Durchführung wirtschaftlicher Transaktionen stellen die aus dem Forschungsbereich „Verteilte Künstliche Intelligenz“ entstandenen Software-Agenten dar, die im Kontext der vorliegenden Arbeit als elektronische Repräsentanten menschlicher Akteure in ökonomischen Domänen verstanden werden. Eigenständig handelnde Agenten können neue Formen für das Zusammenspiel der Wirtschaftssubjekte für noch zu erprobende Aufgabenkomplexitäten in einem Markt erreichen, wenn es gelingt geeignete Koordinationsparameter und –formen zu finden. Verfahren aus den Wirtschaftswissenschaften bieten die besten Ansätze und konzentrieren sich schwerpunktmäßig auf die optimalen Allokationsmechanismen, wie z.B. Auktionen. Dezentrale Koordination durch bilaterale Verhandlungen wird hingegen kaum erforscht und vor allem wegen der bisherigen Komplexität nicht erprobt. Die Informationstechnik gestattet nun das Schließen dieser Lücke.

Das vom Autor entwickelte Verfahren zur Messung des marktplatzspezifischen Verhandlungsspielraums und dessen Integration in das Verhandlungsverhalten von Agenten in Form eines von der konkreten Verhandlungsstrategie unabhängigen Moduls stellt einen wahrhaft interdisziplinären Ansatz dar. Durch die automatisierte Einschätzung des auf einem Marktplatz vorherrschenden „typischen“ Verhandlungsverhaltens hat der Autor im Bereich der Wirtschaftswissenschaften einen beachtenswerten Fortschritt erzielt und kann darüber hinaus noch zeigen, dass die Verfahren zur technischen Koordination von Agenten verwendbar sind, um eine automatisierte Bestimmung des konkreten Verhandlungsverhaltens und einer adäquaten Verhandlungsstrategie zu erreichen. Der Autor hat sich damit auf informatisches und wirtschaftswissenschaftliches Neuland eingelassen, indem er Verfahren realisierte, die die Verhandlungseröffnung, die Determinierung von Initialangeboten und die Einschätzung des Verhandlungspartners ermöglicht. Dies war bisher in dieser Form automatisiert nicht möglich.