

Wenn ungenaues Entscheiden zum strategischen Vorteil wird



Eine neue Studie zeigt, dass scheinbar erratisches oder "schlampiges" Verhalten in strategischen Situationen nicht nur ein Fehler sein muss. Unter bestimmten Bedingungen kann weniger Sensibilität für den eigenen Gewinn langfristig sogar von Vorteil sein.

Auf den Punkt:

- Strategisches Lernen: Forschende untersuchen, wann Evolution weniger präzises Entscheidungsverhalten begünstigen kann.
- Unerwarteter Vorteil: Hohe Sensibilität für Gewinne führt nicht in jeder strategischen Situation zum besten Ergebnis.
- Vielfalt im Verhalten: In Koordinationsspielen können langfristig unterschiedliche Verhaltenstypen nebeneinander entstehen.

Menschen treffen ständig strategische Entscheidungen: in Verhandlungen, bei der Zusammenarbeit mit anderen oder wenn sie entscheiden, mit wem sie kooperieren. Dabei hängt das eigene Ergebnis oft nicht nur vom eigenen Verhalten ab, sondern auch davon, was andere tun. Doch kann es in solchen Situationen von Vorteil sein, gelegentlich weniger genau, weniger rational oder sogar erratisch zu handeln?

Eine neue Studie von Marta C. Couto, Fernando P. Santos und Christian Hilbe, veröffentlicht am 12. Mai 2026 in den Proceedings of the National Academy of Sciences, geht dieser Frage mit Methoden der evolutionären Spieltheorie nach. Beteiligt sind Forschende des Max-Planck-Instituts für Evolutionsbiologie, der University of Amsterdam und der Interdisciplinary Transformation

University in Österreich.

Im Zentrum steht die Frage, wie stark Individuen auf den Erfolg bestimmter Strategien reagieren. Wer sehr sensibel für die Leistung einer Strategie ist, übernimmt eher das Verhalten, das als erfolgreicher wahrgenommen wird. Wer weniger sensibel ist, lernt "rauschhafter" und unregelmäßiger - und trifft dadurch häufiger Entscheidungen, die auf den ersten Blick schlechter erscheinen. Bisherige Modelle nehmen häufig an, dass diese Sensibilität bei allen gleich ist und sich nicht verändert. In menschlichen Populationen ist das jedoch kaum realistisch: Menschen unterscheiden sich, und sie passen sich an.

Warum weniger Sensibilität manchmal mehr bringt

Die Forschenden betrachten deshalb zwei Zeitskalen. Kurzfristig hat jedes Individuum eine feste Sensibilität und lernt damit, wie es sich in strategischen Situationen verhalten soll. Langfristig fragen die Modelle, ob diese Sensibilität selbst ein Merkmal sein kann, das sich durch Evolution verändert.

Ein Beispiel ist das sogenannte Donation Game. Hier entscheidet ein Individuum, ob es einem anderen einen Vorteil verschafft, obwohl es selbst dafür Kosten trägt. In diesem Spiel zeigt sich: Wer sehr sensibel auf Gewinne reagiert, spendet tendenziell weniger und erzielt dadurch einen höheren Ertrag.

Anders sieht es beim Snowdrift Game aus. Man kann dabei an eine gemeinsame Küche im Büro denken: Alle möchten, dass sie sauber ist, aber jede Person hätte lieber, dass jemand anderes putzt. Wenn jedoch niemand putzt, verlieren am Ende alle. In solchen Situationen kann geringere Sensibilität für den eigenen Gewinn strategisch nützlich sein. Wer sich weniger stark vom unmittelbaren Nutzen leiten lässt, reinigt seltener - und bringt dadurch andere, sensiblere Personen eher dazu, die Arbeit zu übernehmen. Ähnliche Effekte sind aus der Psychologie als "strategic incompetence" und aus der Biologie als "red-king effect" bekannt.

In einem zweiten Schritt untersuchten die Forschenden, wie sich Sensibilität langfristig entwickeln kann. Wenn eine Population anfangs kaum auf Ergebnisse reagiert und alle Individuen eher zufällig handeln, kann ein etwas sensibleres Individuum dann einen Vorteil haben? Und wenn ja: Wohin entwickelt sich diese Sensibilität im Laufe der Evolution?

Die Simulationen zeigen: In Situationen wie dem Donation Game entwickelt sich Sensibilität fast immer zu immer höheren Werten. In den meisten Snowdrift Games steigt sie zunächst an, erreicht dann aber einen endlichen Wert und bleibt dort. Ab einem bestimmten Punkt bringt es also keinen zusätzlichen Vorteil mehr, noch stärker auf Ergebnisse zu reagieren.

Wenn Evolution verschiedene Verhaltenstypen hervorbringt

Noch anders verläuft die Entwicklung in Koordinationsspielen. Dort kann ein Verzweigungspunkt entstehen, an dem sich die Population in unterschiedliche Richtungen aufspaltet. Einige Individuen werden weniger sensibel, andere immer sensibler. Am Ende können verschiedene Verhaltensprofile nebeneinander bestehen.

Die Ergebnisse erweitern den Blick darauf, warum Menschen Entscheidungen treffen, die auf den ersten Blick ungenau, unregelmäßig oder suboptimal wirken. "Unsere Studie zeigt, dass rauschhaftes oder erratisches Verhalten nicht zwangsläufig ein Nebenprodukt kognitiver Einschränkungen sein muss", sagt Marta Couto, Erstautorin der Studie. "Es kann auch dazu dienen, langfristige strategische Vorteile zu erzielen."