

Warum lernen wir, kooperatives Verhalten zu belohnen?

Bericht: Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie

Forscherinnen und Forscher des Max-Planck-Instituts in Plön zeigen, dass Reputations-effekte eine Schlüsselrolle dabei spielen, zu erklären welche Verhaltensweisen Menschen belohnen. Mithilfe der Spieltheorie untersuchen sie, warum Individuen lernen, Belohnungen verantwortungsvoll einzusetzen um gezielt soziale Verhaltensweisen zu fördern.

Oft setzen wir positive Anreize wie Belohnungen ein, um kooperatives Verhalten zu fördern. Aber warum belohnen wir vor allem Kooperation? Warum wird asoziales Verhalten nur selten belohnt? Oder allgemeiner gefragt: Warum machen wir uns überhaupt die Mühe, irgendeine Form der Belohnung einzusetzen? Theoretische Arbeiten der Forscher Saptarshi Pal und Dr. Christian Hilbe der Max-Planck-Forschungsgruppe „Dynamik von sozialem Verhalten“ legen nahe, dass Reputationseffekte eine Schlüsselrolle spielen.

Mit den Mitteln der evolutionären Spieltheorie konstruierten sie ein Modell, in dem die Mitglieder einer Population (die sogenannten „Spieler“) ihre Kooperations- und Belohnungsstrategien im Laufe der Zeit anpassen können. Die jeweiligen Verhaltensweisen beeinflussen nicht nur die unmittelbaren Auszahlungen der Spieler*innen, sondern auch deren Ruf. Die Spieler*innen wissen mit einem gewissen Grad an Sicherheit (gekennzeichnet durch die Informationsübertragbarkeit der Bevölkerung) wie ihre Mitspieler*innen auf ihr Verhalten reagieren werden, also welche Verhaltensweisen sie für belohnungswürdig halten. Wenn die Informationsübertragbarkeit ausreichend hoch ist, lernen die Spieler*innen mit der Zeit, Kooperation zu belohnen. Wenn hingegen keine ausreichenden Informationen über Mitspieler*innen verfügbar sind, wird auf eine Belohnung verzichtet. Die Forschungsgruppe zeigt, dass ähnliche Effekte auch dann auftreten, wenn Individuen in größeren Gruppen interagieren.

Unsoziale Belohnung

Die Wissenschaftler zeigen nicht nur die Rolle des Ansehens bei der Förderung von Kooperation und sozialer Belohnung auf, sondern identifizieren auch einige Szenarien, in denen sich unsoziales Belohnen entwickeln kann. Unsoziales Belohnen setzt entweder voraus, dass Individuen häufig auf Mitspieler treffen die die gleiche Strategie anwenden, oder dass Belohnungen sowohl für den Empfänger als auch für den Geber der Belohnung vorteilhaft sind. "Diese Bedingungen unter denen Menschen lernen können, eigennütziges Verhalten zu belohnen, sind jedoch eher restriktiv. Sie setzen zusätzlich voraus, dass Interaktionen größtenteils anonym ablaufen", fügt Saptarshi Pal hinzu.

Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass Belohnungen die Zusammenarbeit nur dann wirksam fördern, wenn sie die Menschen dazu bringen können, opportunistisch zu handeln. Solche angepassten Akteure kooperieren nur, wenn sie eine Belohnung für ihre Kooperation erwarten können. Eine höhere Informationsübertragbarkeit macht es lohnenswert, Belohnungen aktiv anzuwenden um Opportunisten zu überzeugen. Wenn Menschen also in einem Umfeld mit hoher Informationsübertragbarkeit Kooperation belohnen, profitieren sie letztlich selbst davon. Mit anderen Worten: Die Belohnung von Kooperation ist daher nicht ganz uneigennützig - Einzelne nutzen Belohnungen nicht unbedingt, um anderen zu helfen, sondern um sich selbst zu helfen.

Originalpublikation:

<https://www.nature.com/articles/s41467-022-33551-y>

27.10.2022

Michael Hesse

Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie

www.evolbio.mpg.de