Welche Rolle spielte Furcht vor Konflikten für die Bevölkerungsentwicklung in Europa?

Furcht vor den Auswirkungen von Konflikten könnte die Entwicklung europäischer Gesellschaften ebenso stark beeinflusst haben wie die Konflikte selbst – darauf deutet eine aktuelle Studie des Complexity Science Hub (CSH) hin.

[Wien, 29.08.2024] Menschliche Gesellschaften wuchsen seit dem Ende der letzten Eiszeit nicht gleichmäßig, sondern erlebten immer wieder Phasen schnellen Wachstums, die von plötzlichen Bevölkerungsrückgängen unterbrochen wurden. Die genauen Ursachen dieser Schwankungen sind bisher nicht vollständig geklärt.

Dass nicht nur Umweltfaktoren, sondern auch soziale Konflikte maßgeblich für diese Entwicklungen verantwortlich sein könnten, zeigten die CSH-Forscher Peter Turchin und Daniel Kondor gemeinsam mit einem internationalen Team bereits in einer früheren Studie. Nun fügen sie dem Puzzle ein weiteres Teil hinzu.

Kriege und Konflikte fordern nicht nur direkte Opfer, sondern schaffen auch eine Atmosphäre der Furcht. Diese Furcht könnte wesentlich dazu beigetragen haben, wie sich die Bevölkerung in Europa entwickelt hat, zeigen die Forschenden in der im *Journal of the Royal Society Interface* veröffentlichten Studie.

FLUCHT UND ÜBERBEVÖLKERUNG

„Weltweit haben sich Wissenschafter:innen umfassend damit beschäftigt, wie sich direkte Effekte von Konflikten – etwa wie viele Menschen gestorben sind – auf die Bevölkerung in prähistorischen Gesellschaften auswirkten“, erklärt Daniel Kondor vom CSH. „Indirekte Auswirkungen, wie zum Beispiel Flucht und Vertreibung von Menschen, die nicht unmittelbar in einen Konflikt verwickelt waren, sondern aus Furcht ihren Wohnort verließen oder bestimmte Gebiete vorsorglich mieden, sind dagegen bisher wenig untersucht worden."

Diese indirekten Auswirkungen von Konflikten reichen aus, um in nicht-staatlichen Gesellschaften, wie etwa im neolithischen Europa (Jungsteinzeit, etwa 7.000 v. Chr. bis 3.000 v. Chr.), beträchtliche, langfristige Bevölkerungsauf- und -abschwünge zu erzeugen, so die Ergebnisse der Studie.

„Unser Modell zeigt, dass die Furcht vor Konflikten zu einem Bevölkerungsrückgang in potenziell gefährlichen Regionen führte. Als Folge konzentrierte sich die Bevölkerung dann an geschützten Orten, zum Beispiel auf Bergkuppen, wo Überbevölkerung wiederum zu erhöhter Sterblichkeit und geringerer Fruchtbarkeit führen konnte“, erklärt Kondor. Die anhaltende Gefahr verhinderte die Besiedelung des größten Teils des verbleibenden Gebiets.

Mitautor Detlef Gronenborn vom Leibniz-Zentrum für Archäologie (LEIZA), fügt hinzu: “Die Ergebnisse der Simulation passen sehr gut zu unseren empirischen archäologischen Feldforschungen wie etwa am Kapellenberg bei Frankfurt – eine Höhensiedlung, welche auf die Zeit um 3700 BCE datiert. Wie bei diesem Beispiel, haben wir etliche Situationen, in denen eigentlich fruchtbare Landschaften aufgegeben wurden, die Menschen sich auf gut zu verteidigende Lagen zurückgezogen und mit viel Aufwand die Errichtung von Wällen, Gräben und Palisaden betrieben haben.“

ERSTE STAATEN

„Diese Konzentration der Menschen an bestimmten, oft gut verteidigbaren Orten, könnte zu zunehmenden Wohlstandsunterschieden und politischen Formen, die diese legitimieren, geführt haben“, erklärt Peter Turchin vom CSH. „Indirekte Konflikteffekte könnten so auch eine zentrale Rolle

bei der Entstehung immer größerer politischer Einheiten und dem Aufkommen erster Staaten gespielt haben."

KOMPLEXITÄTSFORSCHUNG TRIFFT ARCHÄOLOGIE

Um die Bevölkerungsdynamik in Europa im Neolithikum zu simulieren, haben die Forschenden ein Modell entwickelt. Dieses Modell testeten sie anschließend mit einer Datensammlung von Altersmessungen (14C-Datierungen) von vielen Fundplätzen und Zeitabschnitten. Diese empirischen Messwerte werden allgemein als ein Anzeiger für die relative Veränderung von menschlicher Aktivität und letztlich Bevölkerungsgrößen angesehen. „Dadurch können wir den ganzen Kontinent betrachten und uns fragen, welches die typischen Größenordnungen und Zeitskalen von Bevölkerungswachstum und -rückgang sind", erklärt Kondor. „Unser Ziel war es, dass unsere Simulation diese Muster widerspiegelt."

Um das Modell in Zukunft noch weiter zu verfeinern, könnten etwa Hinweise auf Überbevölkerung – zum Beispiel durch Vergleich der Siedlungsgröße und der potenziell verfügbaren Anbaufläche – analysiert werden. „Mithilfe der Methoden der Komplexitätsforschung entwickeln wir mathematische Modelle, um den Aufstieg und Fall komplexer Gesellschaften zu analysieren und gemeinsame Faktoren zu identifizieren", erklärt Turchin. Dazu sammelt der Wissenschafter enorme historische Datenmengen und verwalten diese in eigens geschaffenen Datenbanken – darunter die Seshat Global History Databank. „Dabei ist die direkte Zusammenarbeit mit Archäolog:innen immens wichtig. Diese Studie ist ein wunderbares Beispiel, welches Potenzial eine solche interdisziplinäre Zusammenarbeit haben kann", betont Kondor.

Service

ÜBER DIE STUDIE

Die Studie "*Landscape of fear: indirect effects of conflict can account for large-scale population declines in non-state societies*" von D. Kondor, J. S. Bennett, D. Gronenborn und P. Turchin wurde im **Journal of the Royal Society Interface** veröffentlicht (doi: 10.1098/rsif.2024.0210).

KONTAKT

Anja Böck
Head of Communications
Complexity Science Hub
boeck@csh.ac.at
+43 1 59991 601
Link

WISSENSCHAFTLICHER KONTAKT

Dániel Kondor
PostDoc Social Complexity and Collapse
Complexity Science Hub
kondor@csh.ac.at
Link

ÜBER DEN COMPLEXITY SCIENCE HUB

Der Complexity Science Hub (CSH) ist Europas wissenschaftliches Zentrum zur Erforschung komplexer Systeme. Wir übersetzen Daten aus einer Reihe von Disziplinen – Wirtschaft, Medizin, Ökologie, Sozialwissenschaften – in anwendbare Lösungen für eine bessere Welt. Gegründet im Jahr 2016, forschen heute über 70 Wissenschafter:innen am CSH, getragen von der wachsenden Notwendigkeit für ein fundiertes Verständnis der Zusammenhänge, die unserer Gesellschaft zugrunde liegen – vom Gesundheitswesen bis zu Lieferketten. Mit unseren interdisziplinären Methoden entwickeln wir die Kompetenzen, um Antworten auf heutige und zukünftige Herausforderungen zu finden.

Mitglieder des CSH sind AIT Austrian Institute of Technology, BOKU University, Central European University (CEU), Medizinische Universität Wien, TU Wien, TU Graz, Universität für Weiterbildung Krems, Vetmeduni Wien, Wirtschaftsuniversität Wien (WU) und Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ).
csh.ac.at