

Ist da draußen jemand? Zur Bevölkerungsdichte der letzten Eiszeit

Von allen Fragen, die im Zusammenhang mit dem Neandertaler gestellt werden, ist die nach den Gründen für sein Verschwinden wohl die umstrittenste. Antworten, die eine kognitive oder kulturelle Unterlegenheit zum anatomisch modernen Menschen unterstellen, verlieren zusehends an argumentativ belastbarem Boden. Auch Szenarien einer aggressiven Verdrängung erscheinen angesichts der archäologischen Faktenlage kaum haltbar. So gewinnt eine andere Hypothese an Bedeutung: Homo sapiens neanderthalensis ist langsam im Laufe vieler Jahrhunderte genetisch in der Population des einwandernden Homo sapiens sapiens aufgegangen.

Von **Isabell Schmidt, Andreas Maier** und **Inga Kretschmer**

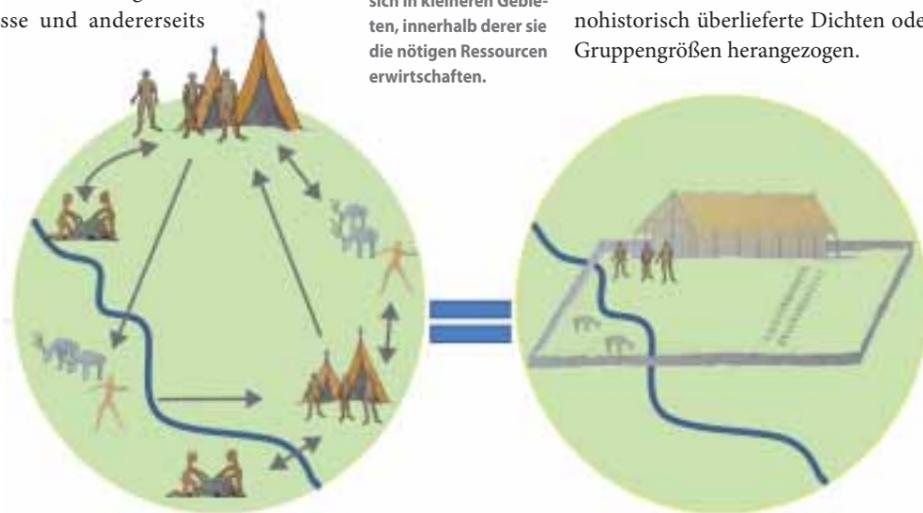
Ein Aufgehen der Neandertaler in der Population des anatomisch modernen Menschen ist nur vor dem Hintergrund eines demografischen Ungleichgewichts vorstellbar, das wiederum regional sehr unterschiedlich ausgeprägt gewesen sein kann. Wie glaubhaft ist diese Hypothese? Und wie soll man sie für eine Zeit überprüfen, in der Volkszählungen noch nicht erfunden waren?

Die Größe und die Dichte menschlicher Populationen haben einen direkten Einfluss auf den Verbrauch von Ressourcen, die Entstehung von Innovationen, die soziale Struktur einer Gesellschaft und somit auf ihre Fähigkeit, auf Krisen zu reagieren. Deshalb beeinflussen unsere Erkenntnisse zu Bevölkerungsgrößen auch unmittelbar die Modelle zur Entstehung und dem Verlust von Traditionen, der Weitergabe von kulturellem, sozialem und technologischem Wissen sowie zu Migration und Aussterben von Populationen.

Mobile Lebensweise, verstreute Funde

In Deutschland leben aktuell etwa 81 Millionen Menschen mit einer durchschnittlichen Bevölkerungsdichte von 226 Personen pro km². So verlässlich heutige demografische Angaben sind, umso größer werden ihre Unwägbarkeiten, je weiter man in der Zeit zurückgeht. Neben der abnehmenden Erhal-

tung archäologischer Befunde bereitet die mobile Lebensweise im Paläolithikum, die keine Gräberfelder oder ganzjährig bewohnte Siedlungen kennt, weitere Schwierigkeiten. Informationen zu Altersstruktur, Gruppengrößen oder Aufenthaltsdauer an Siedlungsplätzen sind in der Altsteinzeit nur schwer zu erlangen. Die menschlichen und kulturellen Überreste pleistozäner Jäger und Sammler sind einerseits aufgrund ihrer mobilen Lebensweise während teils klimatisch schwieriger Verhältnisse und andererseits



Unterschiede im Siedlungsverhalten zwischen mobilen und sesshaften Gesellschaften. Links: Jäger und Sammler verbringen das Jahr an unterschiedlichen Orten, an denen sie sich mit den nötigen Ressourcen versorgen. Rechts: Sesshafte Ackerbauern und Viehzüchter bewegen sich in kleineren Gebieten, innerhalb derer sie die nötigen Ressourcen erwirtschaften.

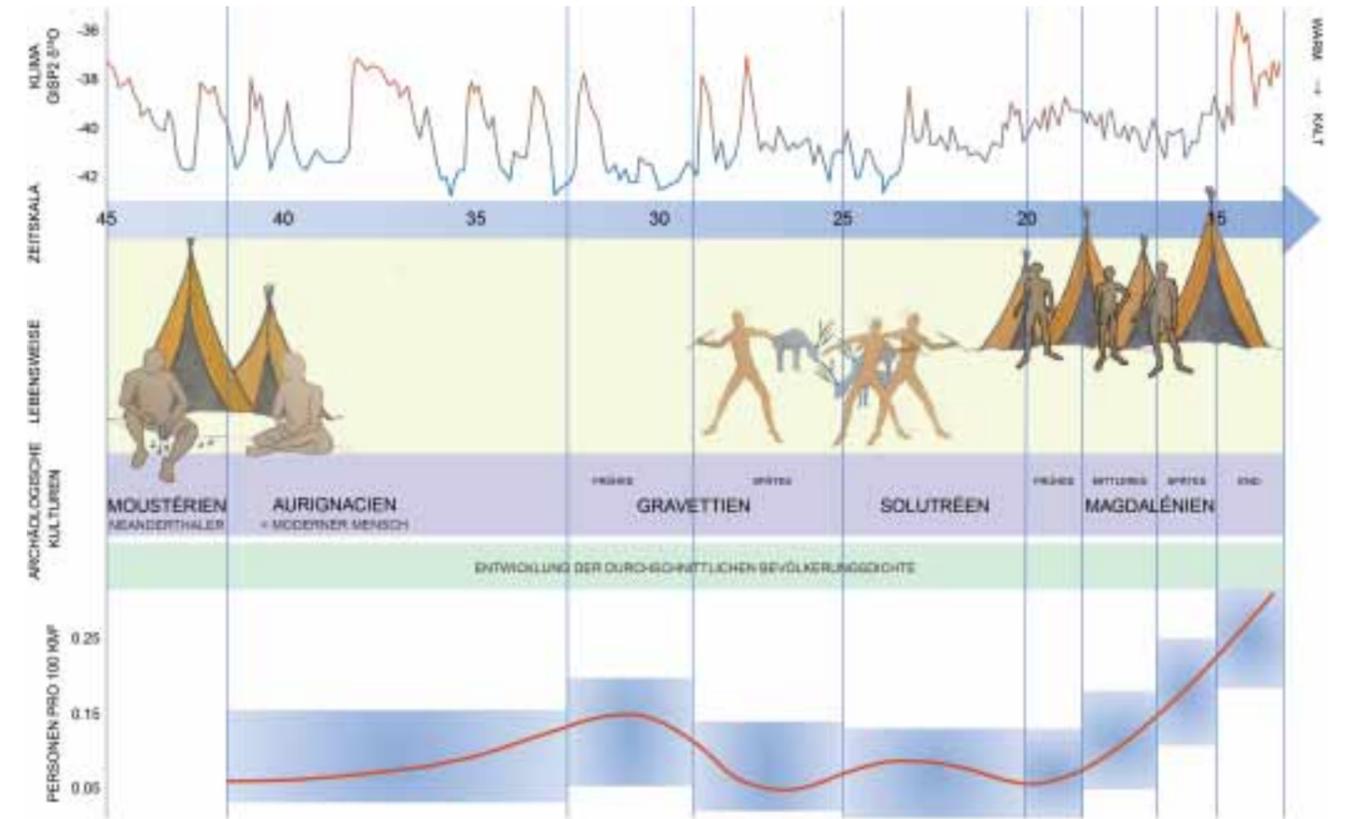
durch die geringe Anzahl erhaltener Fundstellen eher fragmentarisch über die Landschaft verstreut. Dennoch sind Schätzungen zu Bevölkerungsgrößen und Besiedlungsdichten kein hoff-

nungsloses Unterfangen. Auch wenn keine letzte Gewissheit über die Richtigkeit absoluter Angaben zu altsteinzeitlichen Populationen zu erlangen ist, lassen sich durch statistische Verfahren verlässliche Rahmendaten für Modellierungen schätzen.

Welche Forschungsansätze gibt es?

Weltweit arbeiten Forscher an unterschiedlichen Ansätzen und Hypothesen, um sich den Bevölkerungsgrößen und -dichten der Vergangenheit zu nähern. Grundsätzlich gibt es zwei Herangehensweisen. Bei einem Ansatz werden Unterschiede in der Anzahl und Verteilung von Fundstellen und bestimmten Artefaktgruppen oder die relative Häufigkeit von z. B. Radiokarbondatierungen genutzt, um eine relative Zu- oder Abnahme der Bevölkerungsgröße im Laufe der Zeit zu erkennen. Hingegen zielt eine andere Herangehensweise darauf ab, die absolute Anzahl und Dichte der Menschen zu schätzen. Hier werden neben archäologischen Daten oft auch Erkenntnisse aus der Genetik oder ethnohistorisch überlieferte Dichten oder Gruppengrößen herangezogen.

Seit einigen Jahren werden am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Andreas Zimmermann Schätzungen zur absoluten Größe und



Übersicht der behandelten Phasen des europäischen Mittel- und Jungpaläolithikums.

Dichte paläolithischer Jäger- und Sammler-Populationen durchgeführt. Mittels geostatistischer Berechnungen von Fundplatzdichten werden zunächst die Siedlungsgebiete der damaligen Menschen bestimmt. Über die Analyse der an den Fundplätzen verwendeten Gesteinsarten und deren Herkunft können zusätzlich Informationen zum Landnutzungsmuster und zur Größe der Schweißgebiete regionaler Gruppen ermittelt werden. Zur Schätzung absoluter Personenzahlen ist die Archäologie jedoch auf Informationen aus der Ethnografie zu rezenten Jägern und Sammlern angewiesen. Basierend auf archäologischen Erkenntnissen zur Wirtschaftsweise der paläolithischen Menschen werden ethnografisch dokumentierte Gruppen mit möglichst ähnlicher Wirtschaftsweise ausgewählt. Diese werden in Bezug auf ihre Gruppengrößen analysiert und in die Kalkulationen einbezogen. Das Ergebnis sind diachron vergleichbare Schätzungen zur Dichte und absoluten Anzahl von Personen während der verschiedenen Abschnitte des Paläolithikums für die unterschiedlichen Regionen Europas.

Tatsächlich nur so wenige?

Die bisher vorliegenden Ergebnisse zeichnen das Bild eines im Vergleich zu

heute nur äußerst gering besiedelten Europas. Die für das Jungpaläolithikum im Mittel errechneten Werte gehen von weniger als 10 000 Menschen insgesamt und einer Dichte von weniger als 1 Person pro 100 km² aus. Erst mit der klimatischen Erwärmung und der Wiederbesiedlung des europäischen Kontinents am Ende der letzten Eiszeit ist ein deutlicher Bevölkerungsanstieg zu vermerken. Darüber hinaus zeigen die Berechnungen des Kölner Instituts für Ur- und Frühgeschichte, dass die Populationschwankungen im Laufe der Zeit erheblich waren und regional deutliche Unterschiede aufzeigen.

Den bisherigen Annahmen nach liegen die Bevölkerungsdichten für die Epoche des Neandertalers unter denen des anatomisch modernen Menschen. Genetische Untersuchungen ergaben Schätzungen von etwa 7000 Personen für Europa; und anhand der DNA zentralasiatischer Neandertaler wurde ein deutlicher relativer Bevölkerungsrückgang vor der Einwanderung der modernen Menschen modelliert.

Besiedelt und unbesiedelt – das Ende der Neandertaler?

Die Ergebnisse des Kölner Forschungsprojekts weisen darauf hin, dass

in allen Phasen des Paläolithikums regional unterschiedliche Bevölkerungsdichten existierten. So scheint Südwestfrankreich stets wesentlich dichter besiedelt gewesen zu sein als etwa die Regionen im nördlichen und östlichen Mitteleuropa. Einige Unterschiede werden dem Forschungsstand oder den Erhaltungsbedingungen vor Ort geschuldet sein. Doch der diachrone Vergleich sowie geoarchäologische Untersuchungen belegen, dass es während mancher Epochen auch unbesiedelte Regionen gegeben hat.

Wir können daher nicht von einer gleichmäßigen Besiedlung der eisfreien Regionen Europas ausgehen. Zudem muss bei den sehr wechselhaften Umweltbedingungen immer wieder mit dem Zusammenbruch lokaler und regionaler Populationen gerechnet werden. Im eiszeitlichen Europa herrschte ein steter Wechsel zwischen Rückzug des Menschen und Wiederbesiedlung.

Unter diesen Umständen ist ein demografisches Ungleichgewicht zwischen Neandertaler und modernem Menschen, wie eingangs erwähnt, ein durchaus plausibles Szenario, das zum Verschwinden – dem »Aufgehen« – der Neandertaler in der Population des modernen Menschen führte.