



# Pressemitteilung

## Alte Genome deuten auf Parallelgesellschaften in der Schweizer Steinzeit hin

**Altansässige und neue Einwanderer lebten bis zur frühen Bronzezeit der heutigen Schweiz vermutlich nebeneinander – Auch wurde einer der frühesten laktosetoleranten Menschen in der Schweiz entdeckt**

Tübingen, den 20.04.2020

Durch die Einwanderung von Nomaden aus der eurasischen Steppe kam es in Europa zum Ende der Jungsteinzeit, rund 2800 Jahre v. Chr., zu einer umfassenden Bevölkerungsumwälzung. Das haben umfangreiche genetische Analysen ergeben. Bisher war jedoch über den genauen Zeitpunkt dieser Änderungen und den Ablauf der Vermischung der verschiedenen Bevölkerungsgruppen in Zentraleuropa wenig bekannt. In einer neuen Studie, die in der Fachzeitschrift *Nature Communications* veröffentlicht wird, hat ein Forschungsteam 96 alte Genome analysiert, die neue Einblicke in die Abstammung heutiger Europäer geben.

### Zahlreiche Fundstätten in der Schweiz

In der Schweiz wurden jungsteinzeitliche Siedlungen an Seeufern und im Sumpfland gefunden genauso wie in inneren Alpentälern und auf hohen Bergpässen. Die reichhaltigen archäologischen Funde machen die Schweiz zu einem herausragenden Ort zur Erforschung der Bevölkerungsgeschichte Zentraleuropas. Auf das Ende der Jungsteinzeit ca. 2800 v. Chr. wird das erste Auftreten archäologischer Funde aus dem Kulturkomplex der sogenannten Schnurkeramik datiert. Im gleichen Zeitraum lassen sich in der genetischen Abstammung der Menschen Spuren finden, die ihren Ursprung in der pontisch-kaspischen Steppe, auf dem Gebiet des heutigen Russlands, haben.

Ein internationales Forschungsteam aus den Universitäten Tübingen und Bern sowie dem Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte in Jena (MPI-SHH) ist den Spuren genauer nachgegangen. Die Forscherinnen und Forscher interessierte, wie sich die Bevölkerungsgruppen aus der pontisch-kaspischen Steppe mit den in Europa bereits ansässigen Menschen vermischten. Sie sequenzierten die Genome von 96 Individuen aus 13 Ausgrabungsstätten aus der Jungsteinzeit und der frühen Bronzezeit

Universität Tübingen  
Hochschulkommunikation

Dr. Karl Guido Rijkhoek  
Leiter

Janna Eberhardt  
Forschungsredakteurin

Telefon +49 7071 29-76788  
+49 7071 29-77853

Telefax +49 7071 29-5566  
karl.rijkhoeck[at]uni-tuebingen.de  
janna.eberhardt[at]uni-tuebingen.de

Max-Planck-Institut für  
Menschheitsgeschichte  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

AJ Zeilstra und Petra Mader

Telefon +49 3641 686-950 / 960  
presse[at]shh.mpg.de

in der Schweiz, in Süddeutschland und dem französischen Elsass. Sie stellten fest, dass die neue Abstammungsgruppe bereits 2800 Jahre v. Chr. einwanderte. Die Forscher gehen davon aus, dass sich die Gene der neuen und altansässigen Bevölkerungsgruppen erst allmählich mischten. Sie identifizierten zudem auf dem Gebiet der heutigen Schweiz aus der Fundstätte Spreitenbach einen der bisher ältesten bekannten Menschen weltweit, der laktosetolerant war und sich daher von größeren Mengen unvergorener Milch und Milchprodukten ernähren konnte. Er lebte rund 2100 Jahre v. Chr.

### **Langsame genetische Umwälzung deutet auf hochstrukturierte Gesellschaften hin**

„Bemerkenswerterweise fanden wir mehrere weibliche Individuen, deren Gene keinerlei Spuren der Vorfahren aus der Steppe aufwiesen – und das, obwohl die Steppen-Menschen bereits seit 1.000 Jahren in der Region lebten“, sagt die Erstautorin der Studie, Anja Furtwängler vom Institut für Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Tübingen. Belege aus genetischen Analysen und der Bestimmung stabiler Isotope lassen auf eine Gesellschaft schließen, bei der die Männer ihrem Geburtsort treu blieben und die Frauen aus nicht verwandten Familien stammten, unter deren Vorfahren keine Einwanderer aus der Steppe waren. Die Ergebnisse zeigten, dass die Menschen der schnurkeramischen Kultur, die hauptsächlich genetische Einflüsse der Einwanderer aus der Steppe aufwiesen, eine relativ einheitliche Bevölkerungsgruppe bildeten. Sie besetzte in der frühen Bronzezeit große Teile Zentraleuropas. „Daneben existierten jedoch über Hunderte von Jahren auch Gruppen ohne Ahnen aus der Steppe“, sagt die Wissenschaftlerin.

„Da die Eltern der zugezogenen Frauen in unserer Studie auch keine Vorfahren aus der Steppe haben können, bleibt noch zu belegen, wo in Zentraleuropa solche Gruppen vorkamen. Möglicherweise lebten sie in Alpentälern, die kaum Verbindungen zu anderen Regionen hatten“, sagt Johannes Krause, Direktor der Abteilung Archäogenetik am MPI-SHH und Letztautor der Studie. Die Forscher hoffen, dass weitere Studien mehr Licht auf den kulturellen Austausch werfen können, der dem Übergang von der Jungsteinzeit zur frühen Bronzezeit in Zentraleuropa den Weg bereitet. Sie wollen herausfinden, in welchen Regionen die letzten Menschen ohne Steppen-Gene vorkamen. Mit den Menschen aus der Steppe gelangten wahrscheinlich auch die indoeuropäischen Sprachen nach Europa. „Es ist zu vermuten, dass vor allem in Gebieten, die lange nicht indoeuropäisch sprachen, weniger Steppen-Gene zu finden sein müssten“, sagt Krause.



Der Dolmen von Oberbipp im Kanton Bern von oben: Dort befindet sich eine der großen, in die Untersuchung einbezogenen Fundstätten. Foto: Urs Dardel, Archäologischer Dienst des Kantons Bern (Schweiz)



Der Dolmen von Oberbipp von oben zu Beginn der Ausgrabung. Foto: Urs Dardel, Archäologischer Dienst des Kantons Bern (Schweiz)



Schicht mit menschlichen Überresten in ihrer ursprünglichen Lage im Dolmen von Oberbipp. Foto: Marianne Ramstein, Archäologischer Dienst des Kantons Bern (Schweiz)

### **Publikation:**

Anja Furtwängler, AB Rohrlach, Thiseas C. Lamnidis, Luka Papac, Gunnar U. Neumann, Inga Siebke, Ella Reiter, Noah Steuri, Jürgen Hald, Anthony Denaire, Bernadette Schnitzler, Joachim Wahl, Marianne Ramstein, Verena J. Schuenemann, Philipp W. Stockhammer, Albert Hafner, Sandra Lösch, Wolfgang Haak, Stephan Schiffels, Johannes Krause: Ancient genomes reveal social and genetic structure of Late Neolithic Switzerland. *Nature Communications*, <https://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-15560-x>

### **Kontakt:**

Prof. Dr. Johannes Krause  
Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte in Jena und Universität Tübingen  
Telefon +49 3641 686-600  
Krause[at]shh.mpg.de

Anja Furtwängler  
Universität Tübingen  
anja.furtwaengler[at]uni-tuebingen.de