



# „LUNCHPAKET“

Unsere neue Rubrik „Lunchpaket“ informiert zu Funden aus der Forschung rund um Zähne – heute, gestern und vor Jahrhunderten. Die kurzweilige Lektüre dieser Seite bietet sich für Mittagspausen oder kurze Freizeiten an.



© MPI for Evolutionary Anthropology

## Menschliche DNA aus 20.000 Jahre altem Zahn gewonnen



Artefakte aus Stein, Knochen oder Zähnen geben wichtige Einblicke in die Lebensweise der Frühmenschen, ihr Verhalten und ihre Kultur. Bisher war es jedoch schwierig, diese Artefakte bestimmten Personen zuzuordnen. Um Kulturgüter derart direkt zuzuordnen, hat ein Forscherteam unter Leitung des Max-Planck-Instituts für evolutionäre Anthropologie in Leipzig eine neuartige Methode zur DNA-Isolierung aus Knochen und Zähnen entwickelt.

In der Denisowa-Höhle in Sibirien entdeckte das Forscherteam den Hirschtanzanhänger mit Rückständen menschlicher DNA aus der Steinzeit.



Zunächst testeten die Forscher den Einfluss verschiedener Chemikalien auf die Oberflächenstruktur von Knochen- und Zahnstücken und entwickelten ein zerstörungsfreies, Phosphat-basiertes Verfahren zur DNA-Extraktion. Die Archäologen Maxim Kozlikin und Michael Shunkov legten im Jahr 2019 einen Hirschtanzanhänger aus dem Jungpaläolithikum beiseite, ohne sich der neuen Methode bewusst zu sein. Die Leipziger Genetiker isolierten daraus nicht nur die DNA des Tieres, eines Wapiti, sondern auch große Mengen uralter menschlicher DNA.

Basierend auf der Analyse der mitochondrialen DNA, die ausschließlich von der Mutter an ihre Kinder vererbt wird, kamen die Forscher zu dem Schluss, dass der größte Teil der DNA wahrscheinlich von einem einzelnen Menschen stammt. Anhand der Wapiti- und menschlichen Mitochondriengenome konnten sie das Alter des Anhängers auf 19.000 bis 25.000 Jahre schätzen. Zusätzlich zur mitochondrialen DNA haben die Forscher auch einen wesentlichen Teil des Kerngenoms ihres menschlichen Besitzers gewonnen. Anhand der Anzahl der X-Chromosomen stellten sie fest, dass der Anhänger von einer Frau hergestellt, benutzt oder getragen wurde.

Die Forscher hoffen nun, ihre Methode auf viele andere Objekte anwenden zu können, die in der Steinzeit aus Knochen und Zähnen angefertigt wurden. So könnten sie mehr über die genetische Abstammung und das Geschlecht der Personen erfahren, die diese Objekte hergestellt, benutzt oder getragen haben. Diese Erkenntnisse könnten uns helfen, unser Verständnis von der Entwicklung des menschlichen Verhaltens und der Kultur in der Vergangenheit zu vertiefen.

Quellen: ZWP online, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology

Mehr aus Wissenschaft & Forschung  
auf **ZWP online.**





ONLINE  
MARKETING  
BERATER

# IHR PATIENT SUCHT SIE – WERDEN SIE GEFUNDEN?

DIE OMB AG ZEIGT  
IHNEN, WIE SIE ONLINE  
NEUE PATIENTEN  
GEWINNEN KÖNNEN.



1  
**SUCH  
MASCHINEN  
OPTIMIERUNG**



2  
**ONLINE  
REPUTATION  
MANAGEMENT**



3  
**INTERNET  
PUBLIC  
RELATIONS**



4  
**SUCH  
MASCHINEN  
WERBUNG**



5  
**SOCIAL  
MEDIA  
MANAGEMENT**



6  
**INFLUENCER  
MARKETING**

**WIR BERATEN SIE GERN.**

**OMB AG Online.Marketing.Berater.**

Tel.: +49 931 260 275 000 • [info@omb.ag](mailto:info@omb.ag) • [www.omb.ag](http://www.omb.ag)

