



Pressemitteilung

Steinzeitlicher Steinbruch: Bereits vor 220.000 Jahren bauten Menschen in Südafrika gezielt Rohstoffe ab

Internationales Forschungsteam unter Leitung der Universität Tübingen weist langfristige Nutzung einer Rohstoffquelle im altsteinzeitlichen Südafrika nach

Christfried Dornis
Leitung

Michael Pfeiffer
Pressereferent

Telefon +49 7071 29-76782
michael.pfeiffer[at]uni-tuebingen.de

presse[at]uni-tuebingen.de
www.uni-tuebingen.de/aktuell

Tübingen, den 07.04.2026

Bereits vor 220.000 Jahren bauten Menschen Steine für ihre Werkzeuge an Orten ab, die sie eigens dafür aufsuchten – deutlich früher als bisher angenommen. Das konnte ein internationales Forschungsteam unter Leitung der Universität Tübingen an der Fundstelle Jojosi in Südafrika nachweisen und widerlegt damit das vorherrschende Paradigma, nach dem Jäger- und Sammlergruppen während der Altsteinzeit das Material für Steinwerkzeuge beiläufig bei anderen Aktivitäten sammelten. Die Studie erschien in der Fachzeitschrift *Nature Communications*.

„Wir fanden in Jojosi zahlreiche Spuren des Hornfelsabbaus: Blöcke, die auf ihre Qualität hin angeschlagen wurden, Abschläge verschiedener Größe, tausende millimetergroße Produktionsabfälle und Hammersteine“, sagt Dr. Manuel Will aus der Abteilung für Ältere Urgeschichte und Quartärökologie der Universität Tübingen. Hornfels ist ein feinkörniges Gestein, das in der Steinzeit zur Herstellung von Werkzeugen verwendet wurde. „Die Menschen bearbeiteten hier vor Ort Felsblöcke und schlugen so lange Material ab, bis sie aus dem Stein die gewünschten Formen gewonnen hatten – wahrscheinlich, um daraus später Werkzeuge herzustellen.“

Dabei fanden die Forschenden beinahe ausschließlich den ‚Produktionsabfall‘. Die Abwesenheit sowohl der Endprodukte als auch anderer Aktivitäts- und Besiedlungsspuren legen nahe, dass die Menschen der Steinzeit Jojosi ausschließlich und absichtlich aufsuchten, um das begehrte Rohmaterial zu gewinnen – und das über zehntausende von Jahren hinweg, mindestens bis 110.000 v. Chr., wie die Lumineszenzdatierung der Fundstücke ergab. Mit ihrem hohen Alter und der langen Nutzungsdauer erweitert Jojosi das Bild des frühen *Homo sapiens*, der schon weit früher als bisher gedacht die Beschaffung von Ressourcen langfristig plante.

Der Ausgrabungsort Jojosi befindet sich in einer weitläufigen Graslandschaft im östlichen Südafrika, etwa 140 Kilometer von der Küste des Indischen Ozeans entfernt. Geologische Prozesse formten hier im Pleistozän eine von Erosionsrinnen geprägte Landschaft mit freiliegenden Hornfelsschichten. Bereits seit 2022 untersucht ein interdisziplinäres Team unter der Leitung von Manuel Will die Geologie und Archäologie dieser Landschaft.

„Schon bei ersten Begutachtungen zu Fuß und bei Drohnenüberflügen entdeckten wir etwa ein Dutzend Orte, an denen perfekt erhaltene, unverwitterte Hornfelsabschläge im erodierten Sediment sichtbar waren – eine absolute Seltenheit in einer Freilandfundstelle“, sagt Will. Bei den Ausgrabungen legten die Forschenden dann klar abgegrenzte, horizontale Lagen mit hohen Funddichten von 200.000 bis zwei Millionen Artefakten pro Kubikmeter frei. Sämtliche Sedimente wurden gesiebt, um selbst die kleinsten Abschläge zu bewahren.

Gunther Möller, Doktorand am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Tübingen, konnte insgesamt 353 der Überreste zu sogenannten *Refits* zusammensetzen. „Durch diese 3-D-Puzzles können wir exakt nachvollziehen, wann an welcher Stelle Material in welcher Reihenfolge abgeschlagen wurde. Mehrere dieser Puzzles zusammen lassen dann Rückschlüsse darauf zu, welche Form das eigentliche Endprodukt hatte, bevor es dann an einen anderen Ort gebracht wurde“, erklärt Möller.

„Die Befunde aus Jojosi eröffnen einen seltenen, klaren Blick auf die frühen Wurzeln des menschlichen Planungsvermögens. Sie zeigen, wie weit zurück die Fähigkeit reicht, Ressourcen bewusst zu wählen und Tätigkeiten über Generationen hinweg zu organisieren“, sagt Professorin Dr. Karla Pollmann, Rektorin der Universität Tübingen.



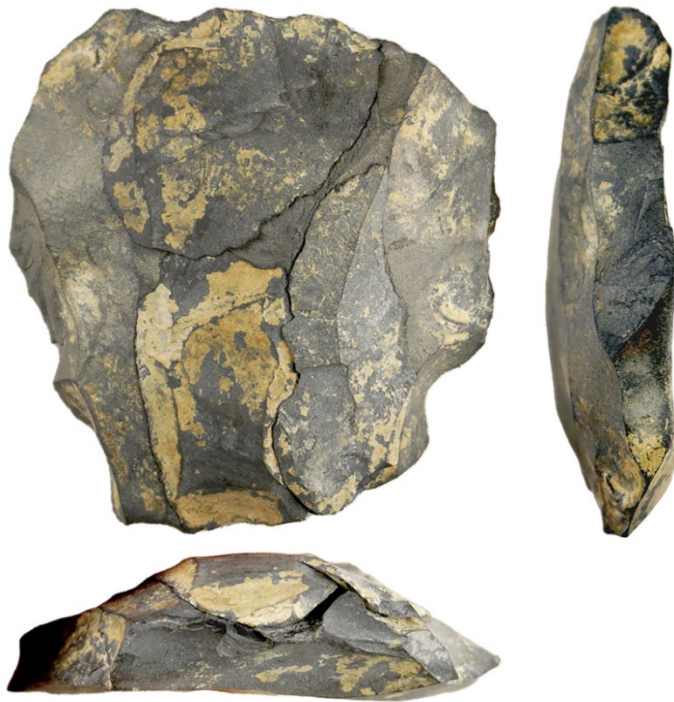
Panoramaaufnahme der Fundstelle Jojosi. Klar erkennbar sind die Erosionsrinnen, in denen bei Begrehungen und Drohnenüberflügen die Steinartefakte auf der Oberfläche erkennbar waren. Foto: Universität Tübingen / Christian Sommer



Die Fundstelle Jojosi 5 (links) und Jojosi 6 (rechts) mit klar erkennbaren Ansammlungen von Steinartefakten – ehemalige Schlagplätze – die bei den Ausgrabungen zu Tage traten. Zu sehen sind dutzende große wie auch kleine Abschläge und Produktionsabfälle. Foto: Universität Tübingen / Manuel Will



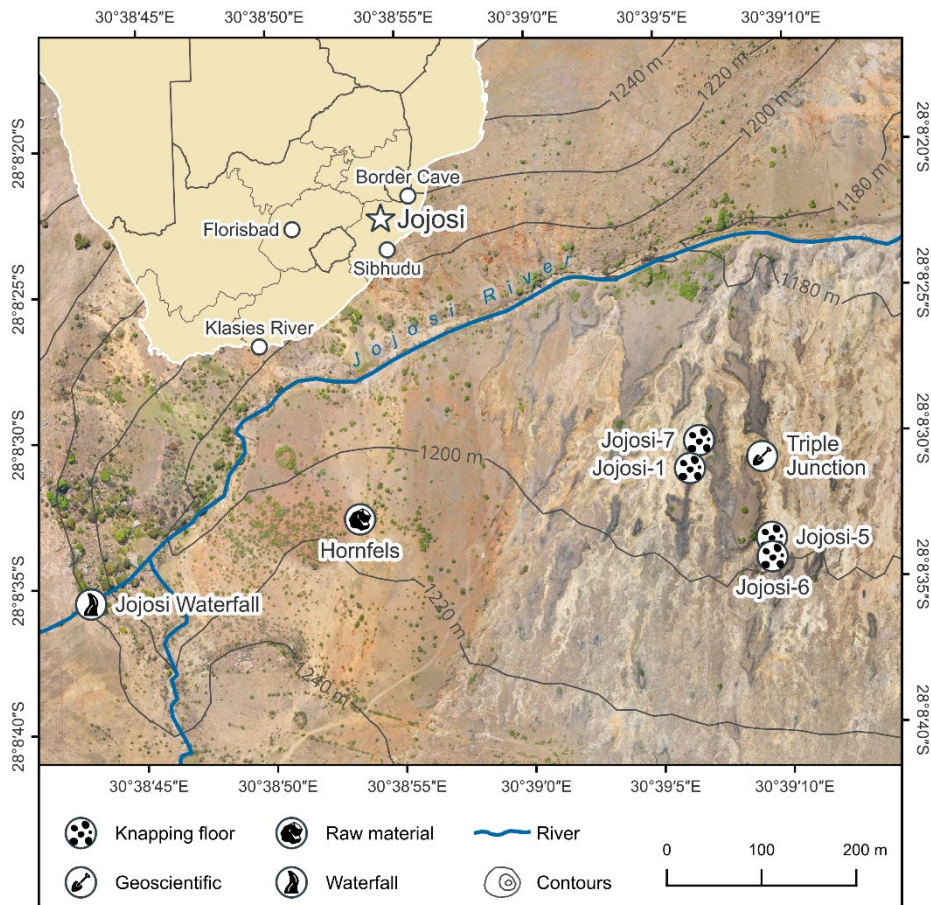
Archäologische Ausgrabungen an der Fundstelle Jojosi 6 im Jahr 2024. Die Person am Tachymeter dokumentiert die genaue räumliche Position aller gefundenen Artefakte in 3D mit einem Laser. Foto: Universität Tübingen / Manuel Will



Ein wieder zusammengesetztes Steinartefakt, gefunden an der Fundstelle Jojosi 1, aus drei Perspektiven. An dem aus vier Teilen bestehenden 3-D-Puzzle lassen sich die letzten drei von einem Menschen durchgeführten Schläge nachvollziehen. Foto: Universität Tübingen / Gunther H. D. Möller



Ein wieder zusammengesetztes Steinartefakt der Fundstelle Jojosi 5 aus unterschiedlichen Ansichten. Die Refits zeigen 19 zusammenpassende Bruchstücke aus eines Arbeitsablaufs, in dem von einem Block zuerst die Gesteinsoberfläche entfernt wurde. Anschließend wurden aus ihm Klingen herausgeschlagen. Foto: Universität Tübingen / Gunther H. D. Möller



Verortung der Fundstelle Jojosi innerhalb Südafrikas und die räumliche Verteilung der Fundstellen im Grabungsgebiet: Jojosi 1, 5, 6 und 7 wurden in aktuellen Studien untersucht, Jojosi 2-4 sind Altgrabungen aus den 1990ern.
Abbildung: Christian Sommer

Publikation:

Will, M., Sommer, C., Möller, G. H. D., Botha, G. A., Blessing, M. A., Msimanga, L., Mazel, A., Val, A., Venditti, F., Riedesel, S: Specialised and persistent raw material procurement by humans in the Middle Pleistocene. *Nature Communications*, <http://doi.org/10.1038/s41467-026-70783-8>

Kontakt:

PD Dr. Manuel Will
Ältere Urgeschichte und Quartärökologie
Universität Tübingen
Telefon +49 7071 29-74993
manuel.will@uni-tuebingen.de