

## ANTIKE BERGBAUSPUREN AUS DEM IRAN

### MINERALOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN PROBEN AUS EINER ANTIKEN KUPFERMINE IN VESHNAVEH



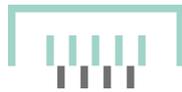
Foto: Nima Nezafati

*Für Nima Nezafatis Projekt war ein Zeitraum von drei Monaten, von Juli bis September 2014, angesetzt. Es umfasste einen Vortrag über eine seiner früheren Untersuchungen sowie die Arbeit an Proben aus der antiken Mine von Veshnaveh in Zentraliran.*

Den Vortrag hielt Nezafati im Rahmen des regulären Forschungskolloquiums der Universität Bochum am Institut für archäologische Wissenschaften. Er behandelte ein Forschungsprojekt zu antikem Bergbau und Metallurgie in der Takab Region im Nord-Westen des Irans, das 2007 unter der Leitung von Dr. Morteza Momenzadeh in Zusammenarbeit mit iranischen Forschern durchgeführt wurde.

Die Projektarbeit von Nezafati basierte während des Winkelmann Stipendiums auf Feldforschungen, die er vor seinem Aufenthalt in Bochum in der antiken Kupfermine von Veshnaveh unternommen hatte: Er hatte Proben gesammelt, wovon er einen Teil pulverisierte, von einem anderen Teil fertigte er polierte Dünnschnitte (polished-thin sections) an. Am Deutschen Bergbau-Museum Bochum untersuchte er sie anhand verschiedener Verfahren wie der Röntgendiffraktion (XRD), der Polarisationsmikroskopie und Rasterelektronenmikroskopie (SEM) sowie der Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS), mit der er Spurenelemente ermittelte und Blei-Isotope analysierte.

Bei seiner Projektarbeit konzentrierte sich Nezafati auf eine sorgfältige Vorbereitung und mikroskopische Untersuchungen der Proben von Veshnaveh. Dabei profitierte er von dem wissenschaftlichen Umfeld in



Bochum. Insbesondere bereicherten Gespräche mit WissenschaftlerInnen des Deutschen Bergbau-Museum Bochum und der Georg Agricola Fachhochschule seine Arbeit.

Die Ergebnisse seines dreimonatigen Forschungsaufenthalts in Bochum legte Nezafati dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum als technischen Bericht vor, zudem ist eine Publikation in einer Fachzeitschrift geplant.

#### **Kontakt**

[nima.nezafati@gmail.com](mailto:nima.nezafati@gmail.com)

#### **Projektleiter**

Prof. Dr. Thomas Stöllner

#### **Projekträger**

Deutsches Bergbau-Museum Bochum

#### **Kooperation**

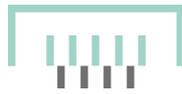
[Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran](#)

#### **Laufzeit**

Juli 2014 bis Ende September 2014

#### **Publikationen**

- Pernicka E., Adam K., Böhme M., Hezarkhani Z., Nezafati N., Schreiner M., Winterholler B., Momenzadeh M. and Vatandoust A.R. 2011. Archaeometallurgical Research on the Western Central Iranian Plateau. In: A. Vatandoust, H. Parzinger, B. Helwing (Eds). Early Mining and Metallurgy on the Western Central Iranian Plateau, Archäologie in Iran und Turan 9, pp 631-705. ISBN 978-3-8053-4342-8.
- Nezafati, N., Pernicka, E., Momenzadeh, M. 2009. Deh Hosein; an ancient tin-copper mine in western Iran. Annual Journal of Archaeology, the Turkish Academy of Sciences-TÜBA-AR- Vol. 12. pp 223-236.
- Nezafati, N., Pernicka, E., and Malek Shahmirzadi, S. 2008. Evidence on the Ancient Mining and Metallurgy at Tappeh Sialk (Central Iran). In: Ü. Yalcin, H. Özbal, A. G. Paşamehmetoğlu (Eds). Ancient Mining in Turkey and the Eastern Mediterranean, pp 329-350, Atilim University, Ankara, Turkey. ISBN 978-975-6707-20-3.
- Nezafati, N., Momenzadeh, M., Pernicka, E. 2008. The Iranian ore deposits and their role in the development of the ancient cultures. Der Anschnitt. Anatolian Metal IV. German Mining Museum (Deutsches Bergbau-Museum), Bochum, Germany. Beiheft 21. pp 77-91.



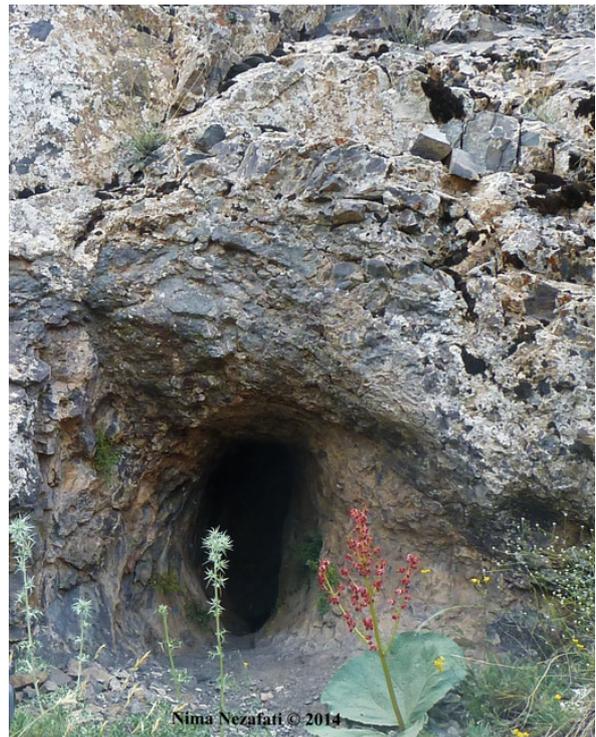
Blick auf die antiken Abbau in Veshnaveh. Foto: Nima Nezafati



Antike Abbaue in Veshnaveh, die Spuren von Feuersetzung zeigen. Foto: Nima Nezafati



Erzstücke (links) und typische Steinschlägel (rechts) aus Veshnavh. Foto: Nima Nezafati



Ein antiker Ein-Mann-Abbau, der Spuren von Feuersetzung zeigt. Foto: Nima Nezafati



Dieser Amosstein lag am Eingang eines antiken Abbaues. Foto: Nima Nezafati