



**Universität Innsbruck**  
Forschungszentrum HiMAT

Forschungszentrum HiMAT

# Die Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten - Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft



## 8. Milestone Meeting in Bischofshofen/Salzburg

Anmeldeformular

**Wir freuen uns auf zahlreiche Anmeldungen!**

"HiMAT - Die Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten: Auswirkungen auf Umwelt und menschliche Gesellschaften" wurde 2007 an der Universität Innsbruck errichtet und setzt sich mit den Auswirkungen des Bergbaus auf die Kulturen und die Umwelt im Alpenraum vom Neolithikum bis in die Neuzeit auseinander. In diesem Großforschungsvorhaben sind international ausgewiesene Experten auf dem Gebiet der Bergbaugeschichte aus fünf Fakultäten der Universität Innsbruck in einem inter- und multidisziplinären Netzwerk vereint, um die Expansions-, Konsolidierungs- und Regressionsphasen des Montanwesens im mittleren Alpenraum im Rahmen von konzertierten Forschungsaktionen zu evaluieren und zu analysieren.

### Kontakt

**Sprecher des FZ HiMAT  
HiMAT**

Univ.-Prof. Dr. Mag. Klaus Oegg

p 0043 512 507 51044

**Koordinationsbüro des FZ  
HiMAT**

Mag.<sup>a</sup> Veronika Schaffer

p 0043 512 507 51045

klaus.oegg@uibk.ac.at

info.himat@uibk.ac.at

Universität Innsbruck  
 Institut für Botanik  
 Sternwartestraße 15  
 6020 Innsbruck, Austria

## Übersicht über das Projekt

Die Einführung der Metallurgie in das prähistorische Europa führte zu substantiellen Veränderungen in Kultur und Umwelt. So entstanden in den Ostalpen im 2. bzw. im frühen 1. Jt. v. Chr. überregional bedeutsame Erzeugerlandschaften für Metallerze (v.a. Kupfer). Die Kupfergewinnung in diesen Gebieten gleicht sich in vielen technologischen Punkten und lässt einen über einzelne Talschaften hinausgehenden Kommunikations- und Wirtschaftsraum erahnenden, der in eigener Weise zusammengewirkt hat (z. B. im Rahmen logistischer Konzepte, durch Austausch von Spezialisten, etc.). Darüber hinaus hat die lang andauernde, mit der Metallergewinnung verbundene Siedlungsentwicklung wahrscheinlich Wirtschaftsweisen generiert, die sich über weite Strecken ähnlicher Subsistenzstrategien bedient haben. Aufgrund der unterschiedlichen Quellenlage lassen sich die verschiedenen Aspekte in den Kleinregionen unterschiedlich gut untersuchen und darstellen. Einen wichtigen Anteil hatte die variable Erzbasis, die – vereinfacht ausgedrückt - zu Rohstoffverbänden geführt hat, die wechselweise Fahlerze und Kupferkiese verwendet haben. Dabei zeichnen sich aufgrund vorliegender Provenienzstudien unterschiedliche zeitliche Schwerpunkte bei der Verwendung von Fahlerzen und Kupferkiesen ab. Die Gründe hierfür können weniger in einer Bevorzugung von Metallsorten, denn in internen Entwicklungen in den einzelnen Revieren gesucht werden. So sind die sozio-ökonomischen und ökologischen Ursachen für den Aufstieg und Niedergang von Montanrevieren wie auch die mit ihnen verbundenen Landschaften vielfältig. Von vielen möglichen Szenarien ist bis heute keines durch archäologische Daten gesichert. Diese Faktoren interdisziplinär und diachron zu untersuchen, ist Ziel des FZ HiMAT.

Der Raum von Tirol, Südtirol, Salzburg und Vorarlberg zählte einst zu den bedeutendsten Bergbauregionen Europas. In den Metallzeiten erreichte der Bergbau in dieser Region einen bemerkenswerten Höhepunkt und in einzelnen Montanregionen zeichnete sich sogar die Entwicklung von Produktionsschwerpunkten mit präindustriellem Charakter ab. Im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit repräsentierte die Region Schwaz, bekannt als „Mutter aller Bergwerke“, sogar das führende Montangebiet Europas.

Nur an wenigen Beispielen, wie im Mitterberggebiet, Schwaz/Brixlegg, ist das Werden und Vergehen dieser Montanregionen in den Ostalpen erkennbar. Größtes Desiderat der Bergbauforschung ist ein multi- und interdisziplinärer Ansatz, der über den Einfluss der Umweltfaktoren auf die Montanproduktion, über ihre Veränderung durch die intensive Ausbeutung, über die wirtschafts- und herrschaftspolitischen Verhältnisse wie auch über immer noch zu findende sprachliche und ethnologische Spuren Auskunft gibt. Hier setzt das FZ HiMAT an: Ein Team von Natur-, GeisteswissenschaftlerInnen und von Technikern der Universität Innsbruck hat gemeinsam mit international renommierten Partnern auf höchster wissenschaftlicher Ebene einen Spezialforschungsbereich in Angriff genommen, mit dem Ziel die Auswirkungen der historischen Bergbauaktivitäten auf die Umwelt und auf die menschliche Gesellschaft von der Prähistorie bis in die Neuzeit in dieser Region zu untersuchen.



Prähistorische Grube im Mooschrofen bei Brixlegg. Foto: G. Goldenberg

Die Entwicklung des Bergbaus, von einer langfristigen Perspektive aus betrachtet, wird charakterisiert durch Expansions-, Konsolidierungs- und Regressionsphasen. Dieses Muster wird in einem gemeinsamen Netzwerk von Archäologen, Archäometallurgen, Archäozoologen, Dendrologen, Ethnologen, Historikern, Linguisten, Mineralogen und Paläoökologen im Rahmen von konzertierten Aktionen evaluiert und analysiert. Die übergeordneten Fragestellungen, die in den einzelnen Montanrevieren konzertiert abgehandelt werden, sind:

- Initial- bzw. Aufbauphase der Kupfermetallurgie und artverwandte Rohstoffgewinnung
- Die Kupferproduktion der mittleren und späten Bronzezeit als „industrielle Phase“ und ihr Nachklang in der Eisenzeit
- Gesellschaftliche, kulturelle, ökonomische und technologische Veränderungen von den ersten Anfängen des Bergbaus in der Kupferzeit bis das 20. Jahrhundert
- Veränderungen der Umwelt und Umweltbelastung durch den Bergbau
- Einfluss von Klima auf Siedlungsprozesse im Zusammenhang mit Bergbau

Die Forschungsstrategie sieht sowohl zeit-vertikale Studien, die sich mit langfristigen Veränderungen auseinandersetzen, als auch zeit-horizontale Studien, die sich mit ausgewählten Perioden von besonderer Bedeutung für Veränderungen der Gesellschaften und der Landschaft befassen. Beide werden in spezifischen Schlüsselgebieten – Mitterberg in Salzburg, Schwaz/Brixlegg und Kitzbühel Kelchalpe in Tirol, Bartholomäberg und Silbertal im Montafon - im Rahmen eines interdisziplinären Netzwerkes von Wissenschaftlern auf dem Gebiet des Bergbaus der LFU Innsbruck gemeinsam mit internationalen Experten von den Universitäten Basel, Bochum und Tübingen als auch dem Deutschen Bergbau-Museum in Bochum durchgeführt. Dieses integrale Projekt konzentriert sich auf Schwaz/Kitzbühel (Tirol) und verbindet alle Projektteile durch ein gemeinsames Netzwerk. Konkrete Schnittstellen sind die Archäologie und Paläoökologie des Bergbaus, die Siedlungsentwicklung von Bergbaugebieten, der Vergleich von technologischen Standards, sowie archäometallurgische und Provenienzanalysen. Die gemeinsame Vernetzung der einzelnen Disziplinen ermöglicht die Evaluierung der sozio-ökonomischen und ökologischen Bedingungen, die das Werden und Vergehen von Bergbaugebieten und –Landschaften fördern. Zusätzlich steht zu erwarten, dass durch die Entwicklung eines historischen Analogons für Bergbau in Zusammenarbeit von Archäologen, Historikern, Linguisten und Paläoökologen, prähistorischer Bergbau besser zu verstehen ist, und auch neue Methoden kreiert werden, prähistorische und historische Bergbauaktivitäten in bisher unbekannt Gebieten nachzuweisen.

Dieses aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen zusammengesetzte Team garantiert eine essentielle Vertiefung der Forschung an ausgewählten montanarchäologisch und historisch relevanten Denkmälern, um mit Hilfe moderner naturwissenschaftlicher wie auch historischer Methoden Produktionsbereiche besser zu verstehen und nach zeitlichen und funktionalen Kriterien zu bestimmen. Die Thematik dieses Forschungsvorhabens ist komplex und reicht von der Archäologie über die Geschichtswissenschaft, Geologie und Lagerstättenkunde, über geographische, ethnologische und anthropologische Aspekte, bis hin zur heute höchst aktuellen Vegetations- und Klimageschichte. Mit diesem Ansatz kann eine umfassende Wirtschafts-, Sozial- und Kulturgeschichte unseres Raumes vom Neolithikum bis in das 19. Jahrhundert entwickelt werden, deren Erkenntnisse nicht nur allerhöchste wissenschaftliche Relevanz von europäischer Dimension haben, sondern auch einem besseren Verständnis heutiger Ökosysteme und gesellschaftlicher Strukturen in diesem Alpenraum dienen.

[nach oben](#)

