



Bericht über die Prospektionen der Bergbaue Hochsteinalm und Windlegern, Gemeinden Altmünster und Traunkirchen (Bezirk Gmunden)

Markus Staudt und Peter Trebsche

Innsbruck, im März 2023

Bericht über die Prospektionen der Bergbaue Hochsteinalm und Windlegern, Gemeinden Altmünster und Traunkirchen (Bezirk Gmunden)

Markus Staudt und Peter Trebsche

Innsbruck, im März 2023

Die archäologischen Prospektionen, die das Institut für Archäologien der Universität Innsbruck seit 2020 in Traunkirchen durchführt, konzentrierten sich im Frühling 2022 auf die Bergbauspuren im Gemeindegebiet. In der Woche vom 28.03. bis 01.04.2022 fanden Begehungen zur Lokalisierung der Bergbaue sowie Vermessungsarbeiten und Metalldetektorprospektionen statt (Maßnahme Nr. 42138.22.01). Außer den beiden Verfassern nahmen die Archäologiestudenten Lisa Niederwieser und Ingo Thaler teil. Die Arbeiten wurden vom Verein ArcheKult und der Gemeinde Traunkirchen maßgeblich unterstützt. Den Geldgebern sowie den Grundbesitzern (Gasthof Windlegern und Hochsteinalm) gebührt unser besonderer Dank, ebenso Manfred Schindlbauer, Bernhard Bichler, Norbert Leutner und Georg Spaun, die uns bei den Geländearbeiten begleiteten und wertvolle Hinweise gaben.

Im Gemeindegebiet von Traunkirchen sind zwei historische Bergbaue bekannt¹, und zwar im Bereich der Hochsteinalm (KG Mühlbachberg, OG Traunkirchen) auf einer Seehöhe von rund 860–880 m sowie im Bereich der Windlegern Alm (heute Gasthof Windlegern) unmittelbar an der Gemeindegrenze von Traunkirchen und Altmünster (KG Mühlbachberg, OG Traunkirchen; KG Mühlbach, OG Altmünster) in einer Seehöhe von rund 810 m.

Bergbau Hochsteinalm

Im Bereich der Hochsteinalm sind eindeutige Relikte eines ehemaligen Bergbaus im Gelände erkennbar, die von Peter Arthofer u. a. 2001 bereits dokumentiert wurden². Am westlichen Ausläufer des Lärkogels befindet sich in der Nähe des Hauses Hochsteinalm 2 die sogenannte Erz- bzw. Erzgrube. Unmittelbar nach der scharfen Kurve der Straße und nach der Hauszufahrt liegt das verbrochene Mundloch eines Stollens (Parz. 440, KG 42138 Mühlbachberg, OG Traunkirchen), der Richtung Norden gebaut wurde (Abb. 1/A). Unter großen Gesteinsbrocken ist noch ein Hohlraum sichtbar. Die zugehörigen Halden sind nicht erkennbar, sie dürften dem Straßenbau zum Opfer gefallen sein. Ein weiterer Schurf ist ca. 30 m nördlich des Mundlochs am Nordhang sichtbar (Abb. 1/B). Vielleicht wurde dieser aufgefahren, um denselben Erzgang von der anderen Seite her zu erreichen.

¹ WEIDINGER 1999, 104; EGGER 2007, 44

² ARTHOFER 2001.

Mineralogische Untersuchungen zur Vererzung führten Arthofer und Kapeller durch.³ Der Erzgang besteht aus Trümmerbrekzie, zusammengesetzt aus Kalkstein, Mergelstücken und Kupferkies. Er bildet die Schichtgrenze zwischen Hirlatzkalk und Schrambachmergeln. Bei der Lagerstätte handelt es sich um eine Kupferkiesmineralisation mit Fluorit und Baryt in Karbonatmatrix. Anhand der Erzfunde wird eine Gangbreite von bis zu 25 cm angenommen. Es werden auch derbe Limonitbrocken mit einer maximalen Größe von 10 x 15 cm beschrieben. Im Interaktiven RohstoffInformationssystem (Iris)⁴ der Geologischen Bundesanstalt werden Chalkopyrit, Malachit, Azurit und Tenorit genannt.

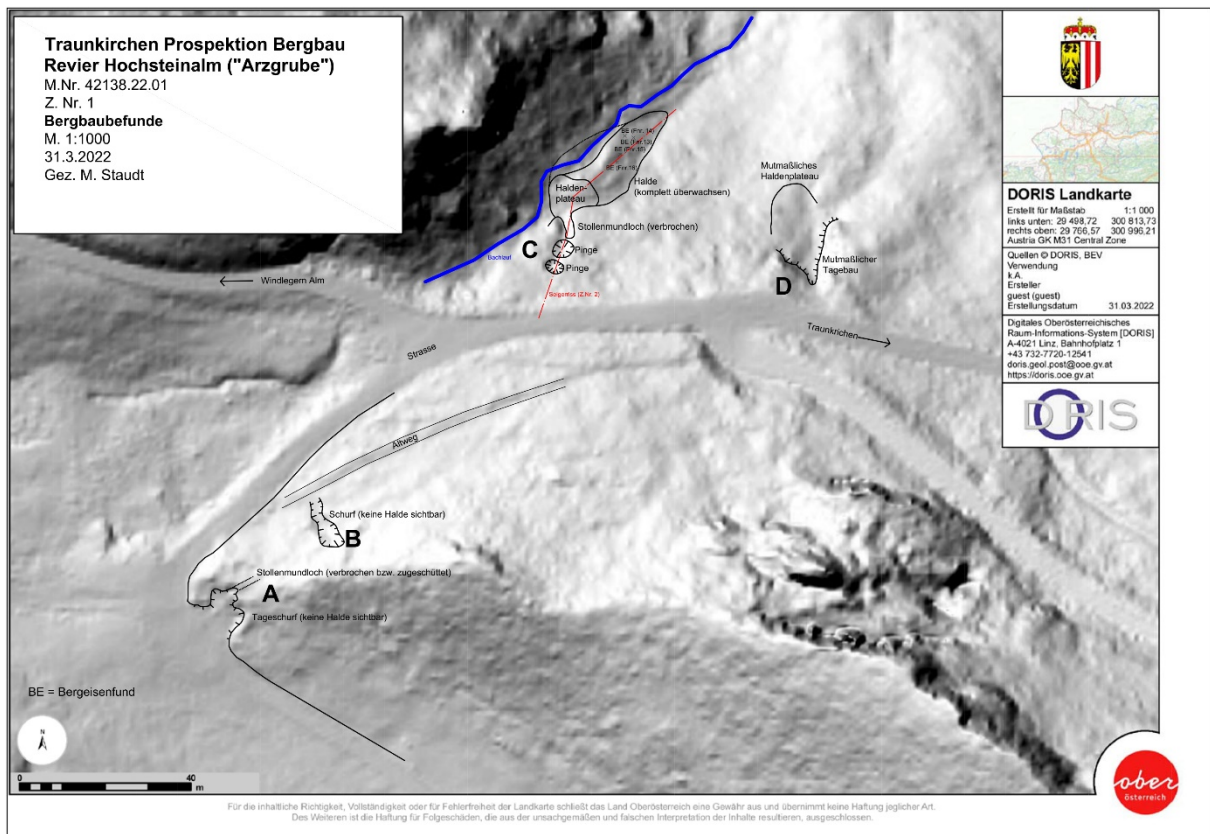


Abb. 1: Der bereits bekannte (A, B) und neu entdeckte Bergbau (C, D) bei der Hochsteinalm. Geländemodell: DORIS.

Hinweise auf eine weitere Abbaustelle in diesem Revier fand Norbert Leutner im Jahr 2018, als er im steilen Gelände nördlich unterhalb der Forststraße im Bereich des Wassergrabens insgesamt drei Bergeisen auflesen konnte⁵ (Abb. 2). Bei der Begehung im März 2022 wurde eine deutlich ausgeprägte Halde mit Mundloch (Parz. 453, KG 42138 Mühlbachberg, OG Traunkirchen) entdeckt und dokumentiert (Abb. 1/C).

³ ARTHOFER 2001; ARTHOFER UND KAPELLER 2019.

⁴ www.geologie.ac.at/services/webapplikationen/iris-interaktives-rohstoffinformationssystem

⁵ LEUTNER 2020, 7.



Abb. 2: Die drei Bergeisen (Revier Hochsteinalm) wurden von Norbert Leutner unterhalb der Forststraße beim Bachlauf gefunden und stammen vermutlich aus der dokumentierten Bergbauhalde.

Die rund 35 m mal 10 m große Halde ist größtenteils bewachsen, aber trotzdem gut im Gelände ersichtlich (Abb. 3; 4). Das zugehörige Mundloch liegt südlich des Haldenplateaus, von dem aus das Haufwerk möglicherweise über einen Hunschlauf auf die Halde gefördert wurde. Richtung Süden sind knapp unterhalb der Straße noch zwei weitere Pingen erkennbar, die wahrscheinlich mit diesem Grubengebäude in Verbindung stehen.



Abb. 3: Die neu entdeckte Bergbauhalde (C) unterhalb der Forststraße (unten, Blickrichtung Nordwest) mit dem zugehörigen, verbrochenen Mundloch (oben rechts) und einer Versturzpinge (in südlicher Verlängerung des Mundloches, oben links). Fotos: M. Staudt & P. Trebsche.

Traunkirchen Prospektion Bergbau
Revier Hochsteinalm ("Arzgrube")
M.Nr. 42138.22.01
Z. Nr. 2
Seigerriss Pingen und Halde
(nördlich unterhalb der Strasse)
M. 1:250
31.3.2022
Gez. M. Staudt

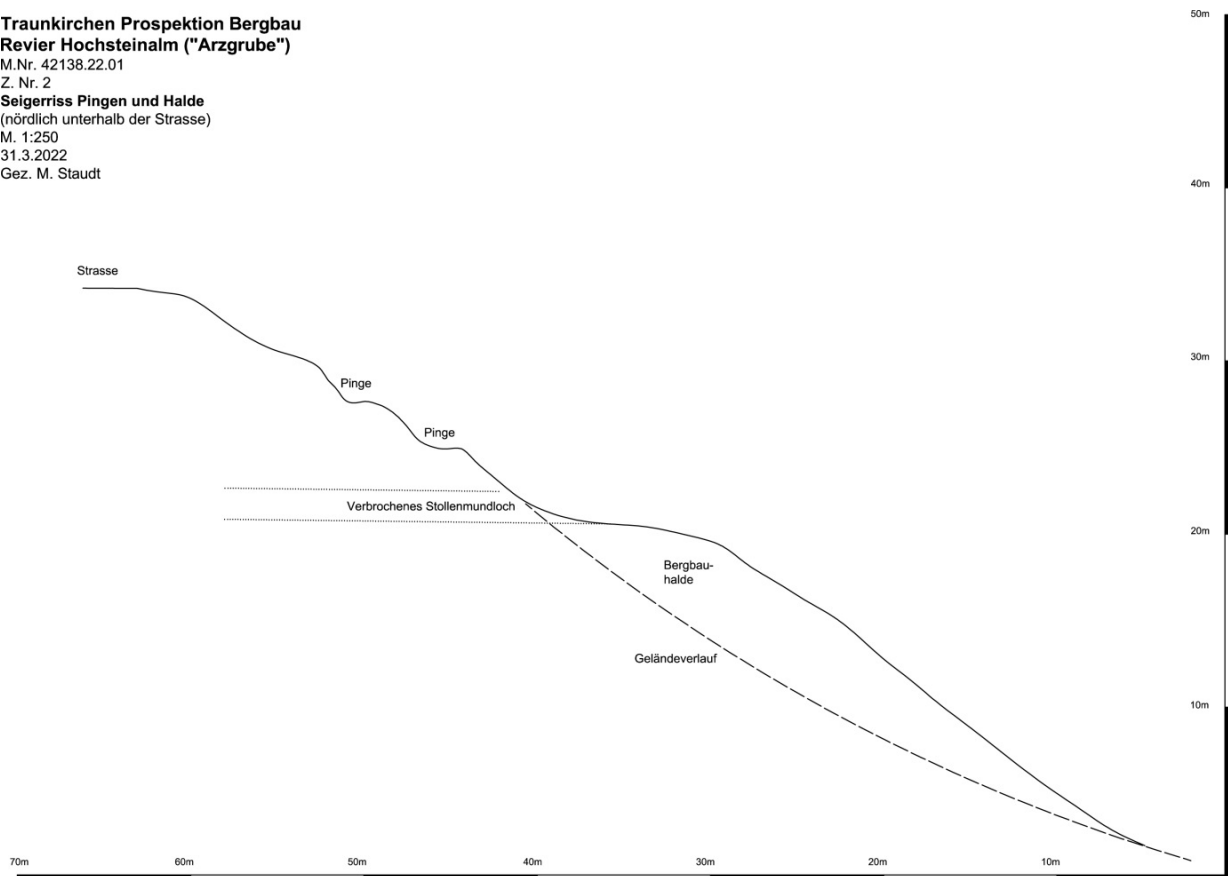


Abb. 4: Seigerriss des Bergbaus unterhalb der Forststraße

Bei den Metalldetektorprospektionen im Jahr 2022 fanden sich am Abhang der Bergbauhalde (Abb. 1/C) vier weitere Bergeisen, die eine Datierung der Halde in das Mittelalter oder in die frühe Neuzeit erlauben (Abb. 5). Im interaktiven Rohstoff-Informationssystem (IRIS) der Geologischen Bundesanstalt wird die Abbauphase bei der Hochsteinalm – Erzgrube dem 18. und 19. Jahrhundert zugeordnet.⁶ Was die Erze betrifft, waren makroskopisch keinerlei Kupferminerale in der Halde zu sehen. Lediglich wenige Limonit Stückchen konnten aufgesammelt werden. Ansonsten wirkt die Halde verhältnismäßig taub.

⁶ <https://geolba.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ef8095943a714d7893d41f02ec9c156d>



Abb. 5: Die im Jahr 2022 aufgefundenen Bergeisen aus der Bergbauhalde unterhalb der Forststraße. Foto: M. Staudt.

Möglicherweise stellen diese Befunde einen Hoffnungs- bzw. Versuchsbau dar. Die Stollenrichtung nimmt Bezug auf die oberhalb befindlichen Baue (Abb. 1/A, B). Offenbar versuchte man, den bereits bekannten und Richtung Norden (Nordost?) streichenden Erzgang anzufahren. Es ist auch möglich, dass der Gang ursprünglich im Bereich des Grabens ausbiss, allerdings spricht eine erste Begutachtung des Haldenmaterials gegen diese These.

Etwa 50 m östlich dieser Befunde befindet sich ein auffälliger Einschnitt im steilen Gelände (Abb. 1/D) unterhalb des Forstweges, an dessen Fuß ein Plateau ähnlich einer Halde liegt. Da bei der Prospektion mit den Metallsonden keinerlei relevante Funde geborgen wurden, lässt sich vorerst nicht klären, ob es sich um einen Tagebau handelt oder das Gelände auf natürliche Weise abgerutscht ist. Klassisches Haldenmaterial fiel bei der Begehung nicht auf, allerdings war dieser Bereich stark bewachsen und mit neuzeitlichem Müll durchmischt.

Bergbau Windlegern

Der Bergbau beim heutigen Gasthof Windlegern ist in einer Planskizze aus dem Jahr 1909 oder 1910 von Oberlandesgerichtsrat Ludwig Pauli, damals Kustos im Museum Gmunden, dokumentiert.⁷ Er verzeichnet beim Gasthof Windlegern einen als Keller benützten Stollen mit Eingang, der oberflächlich als Pinge erkennbar war, einen weiteren „steil nach abwärts führenden Stollen“ sowie einen Schmelzofen (Abb. 6). Dazu notierte Pauli: „Der Bau auf Kupferkies wurde schon vor etwa 300 Jahren aufgelassen, wegen minderer Ergibigkeit [sic] der Gruben. Es finden sich noch andre Schachteingänge in der Nähe. In dem Schachte wurden 2 Hämmer, 1 Stemmeisen und 2 Schaufeln gefunden.“ Entgegen den Angaben Paulis dürfte bei dem Bergbau auf der Windlegern laut Geologischer Karte vornehmlich Eisenerz abgebaut worden sein.⁸

Eine prähistorische Nutzung der Kupfererze zog Joseph Wimmer 1913 in Betracht.⁹ Georg Kyrle schloss hingegen 1919 eine urgeschichtliche Nutzung dieser Lagerstätte allerdings aus, da er im aufgelassenen, aber damals noch befahrbaren Stollen gebohrte Schuss- bzw. Sprenglöcher beobachtete. Er sprach diese Abbaustellen lediglich als einen Versuchsbau (Schurfbau) an.¹⁰ Das Wissen um die exakte Lage der Pinge schien seitdem in Vergessenheit geraten zu sein.

Bei der Begehung im Jahr 2022 konnten zunächst keinerlei Bodenmerkmale, Haldenmaterialien, Zeigerpflanzen oder Bodenaufschlüsse entdeckt werden. Für die Lokalisierung des Pingenzuges in der Pauli-Skizze ist von Bedeutung, dass der alte Gasthof in den 1960er Jahren abgebrannt und 1967 daneben das heute bestehende Gebäude errichtet wurde. Mit dieser Information und dem Richtungspfeil „zum Windlueg Sattel u. ins Langbathtal“, der mit dem heute noch bestehenden Weg Richtung Langbathtal übereinstimmt, lässt sich die Skizze von Pauli in den Franziszeischen Kataster (1824–1830) einpassen (Abb. 6). Im Gespräch mit Herrn Franz Grashäftl, dem Besitzer des Gasthofes Windlegern, stellte sich heraus, dass genau dieser Bereich südöstlich des Gasthofes vor einigen Jahrzehnten mit Schutt aufgefüllt und eingeebnet wurde.

Östlich und westlich des Pingenzuges ist von Pauli ein Wald eingetragen, welcher in etwa der heutigen Bewaldung entspricht. Die Mundlöcher befanden sich in diesem östlich angrenzenden Waldgebiet, wo heutzutage die Erosionsrinnen ansetzen (Abb. 6). Genau dort entspringt der Mühlbach, welcher nach Mitterndorf (Gemeinde Traunkirchen) führt und in den Traunsee mündet. Sehr wahrscheinlich entdeckte man die Erzausbisse im Bachbett und begann hier mit dem Bergbau.

⁷ WEIDINGER 1999, 104 Abb. 104. Hier liegt eine Verwechslung des Bergbaus in der Arzgrube bei der Hochsteinalm mit dem Bergbau auf der Windlegern vor.

⁸ EGGER 2007, 44.

⁹ WIMMER 1913, 57, Anm. 2.

¹⁰ KYRLE 1919, 88.

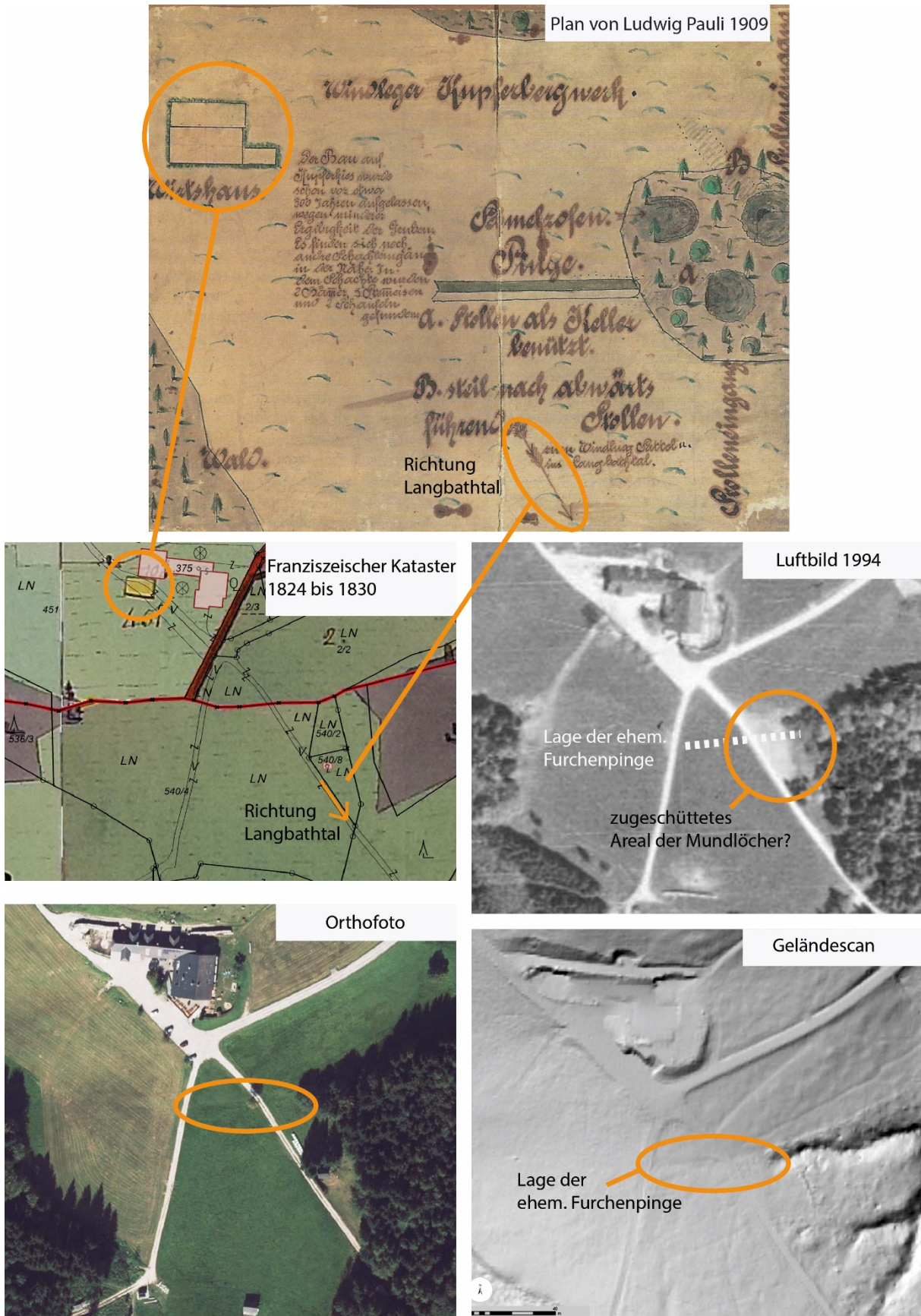


Abb. 6: Der Plan von Pauli mit dem Bergwerk bei der Windlegeralm, Auszug aus dem franziseischen Kataster, Luftbilder und Geländescan. Grafik: M. Staudt; Datengrundlage DORIS.

Auf einem Luftbild von 1994 ist westlich des Waldrandes, wo sich die Mundlöcher befanden, eine helle unbewachsene Stelle zu erkennen (Abb. 6), die auf die vom Grundbesitzer erwähnten Planierungsmaßnahmen zurückzuführen ist. Bei günstigen Lichtverhältnissen kann man heute im Gelände einen seichten Graben erkennen, der von Osten nach Westen verläuft und in der Länge in etwa der Pinge auf der Pauli-Skizze entspricht (Abb. 7). Die lineare Struktur ist außerdem auf dem Orthofoto und ansatzweise im digitalen Geländemodell ersichtlich (Abb. 6). Somit gelang es, das Bergwerk bei der Windlegern Alm wieder exakt zu lokalisieren. Es erstreckte sich beiderseits der Gemeindegrenze auf der Parz. 2/2 der KG 42137 Mühlbach, OG Altmünster und auf der Parz. 540/4 der KG 42138 Mühlbachberg, OG Traunkirchen (während der Gasthof Windlegern, Kollmannsberg Nr. 122 selbst in der KG Neukirchen, OG Altmünster liegt).



Abb. 7: Der Bereich des ehemaligen Pingenzuges südöstlich der Windlegernalm (auf der Höhe des freistehenden Baums am linken Weg, der Richtung Langbathal führt). Foto: P. Trebsche.

Die von Pauli erwähnten Funde (zwei Hämmer, ein Stemmeisen und zwei Schaufeln) konnten im Museum Gmunden identifiziert werden und befinden sich derzeit in Verwahrung des Vereins ArcheKult in Traunkirchen. Von diesen fünf Geräten sind noch zwei Schaufeln, ein Hammer und eine Eisenstange mit verbreiterter Schneide und Gewinde vorhanden (Abb. 8). Es ist fraglich, ob diese Werkzeuge mit dem Bergbau zusammenhängen oder aus der Phase stammen, als der Stollen als Keller genutzt wurde. Die zugespitzten Blätter der zwei Schaufeln könnten unter Tage zur Förderung des Haufwerks verwendet worden sein. Beim Hammer handelt es sich hingegen um einen Feilenhauerhammer, der nicht für Schrämarbeiten in einem Bergwerk geeignet ist. Das Bruchstück einer Eisenstange mit Gewinde könnte mit der verbreiterten Schneide sekundär als Stemmeisen gedient haben.



Abb. 8: Funde aus dem aufgelassenen Bergwerk bei der Windlegernalm. Grafik: M. Staudt & L. Niederwieser.

Die zwei von Pauli beschriebenen Mundlöcher sowie der Schmelzofen wurden also einplaniert und sind daher im Gelände heute nicht mehr sichtbar. Um sie zu lokalisieren, sollten in Zukunft geomagnetische und geoelektrische Messungen sowie Bohrungen durchgeführt werden.

Dolinen zwischen Hochsteinalm und Windlegern

Auf den Geländescans sind im Umkreis des Reviers Hochsteinalm und entlang des Weges Richtung Windlegern einige pingentartige Eintiefungen zu sehen (Abb. 9). Bei den Begehungen zeigten sich nirgendwo zugehörige Halden, welche bei bergmännischen Arbeiten anzunehmen wären. Außerdem wurden beim Metalldetektorsurvey keinerlei Gezähe oder andere Hinweise auf Bergbau entdeckt. In der Diskussion mit dem Ingenieurgeologen emer. Univ.-Prof. Dr. Georg Spaun äußerte dieser die Ansicht, dass es sich durchwegs um Karsttrichter (Dolinen) handelt, die auf natürliche Weise durch Erosion entstanden, da der geologische Untergrund aus Haselgebirge besteht (entgegen den Angaben in der Geologischen Karte). Nördlich und unterhalb des neu entdeckten Bergwerks bei der Hochsteinalm lässt sich dieser Verkarstungsprozess besonders gut beobachten.

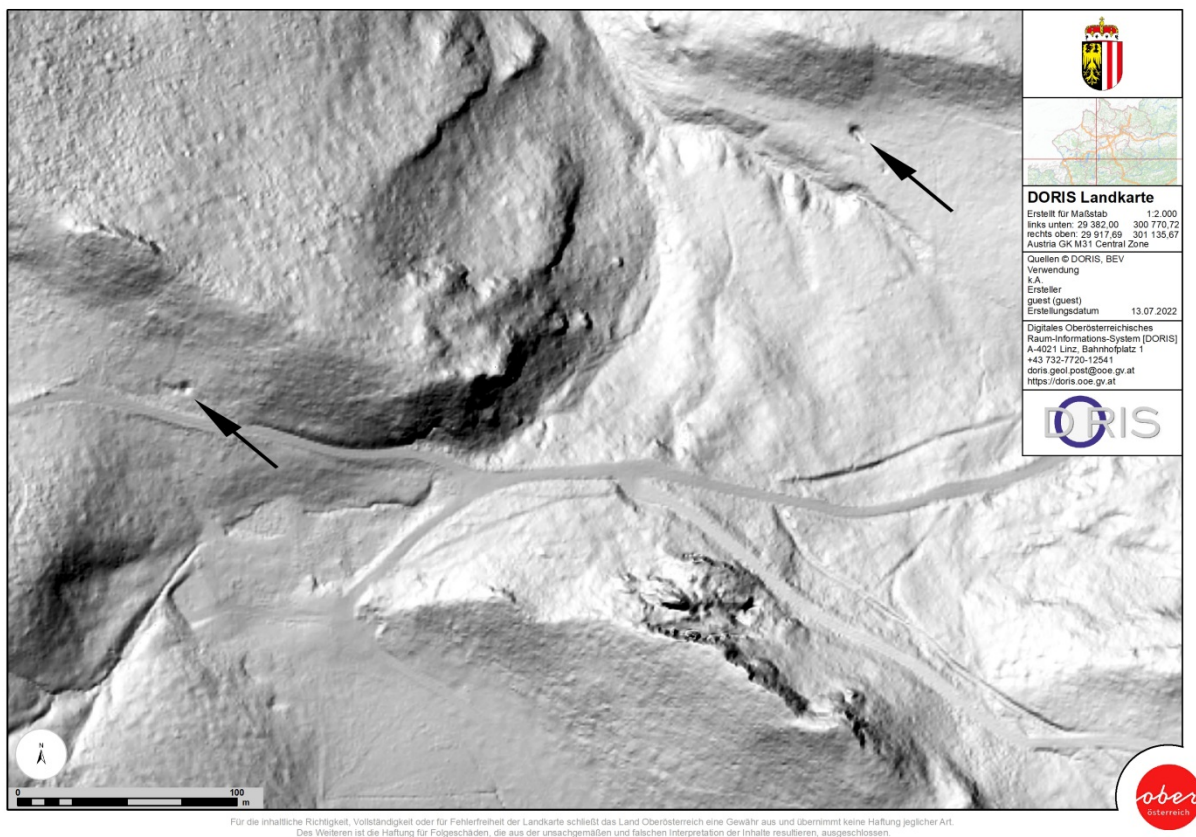


Abb. 9: Zwei auf natürliche Weise entstandenen Dolinen nordöstlich und nordwestlich des Bergwerks bei der Hochsteinalm. Datengrundlage DORIS.

Zusammenfassung

In der einwöchigen Prospektionskampagne zum historischen Bergbau im Gemeindegebiet von Traunkirchen und Altmünster konnten neue Erkenntnisse zum Revier Erzgrube bei der Hochsteinalm (OG Traunkirchen) sowie zum ehemaligen Bergwerk auf der Windlegern (OG Traunkirchen und Altmünster) gewonnen werden. Im Bereich der Erzgrube wurde ein Mundloch mit zugehöriger Halde vermessen. In der Halde wurden vier Bergeisen entdeckt, die eine mittelalterliche bis neuzeitliche Datierung ermöglichen. Bei der Windlegern gelang es, die bereits

1909/1910 von Ludwig Pauli skizzierte Furchenpinge exakt zu lokalisieren, allerdings wurden die zugehörigen Mundlöcher vor wenigen Jahrzehnten einplaniert. Bei beiden historischen Bergwerken könnten geophysikalische (vor allem geoelektrische und seismische) Messungen sowie Bohrungen weitere Aufschlüsse liefern. In erster Linie wären aber Archivrecherchen notwendig, um anhand historischer Nachrichten die Betriebsdauer und die wirtschaftliche Bedeutung zu klären.

Literatur

ARTHOFFER 2001: P. ARTHOFFER, *Der Kupferschurf nahe der Hochsteinalm bei Traunkirchen*, O.Ö. Geonachrichten 16, 2001, 3–6.

ARTHOFFER und KAPPELLER 2019: P. ARTHOFFER und A. KAPPELLER, *Ergänzung zu den Mineralfunden der Hochsteinalm bei Traunkirchen*, O.Ö. Geonachrichten 34, 2019, 40–45.

EGGER 2007: H. EGGER, *Geologische Karte der Republik Österreich 1:50000. Erläuterungen zu Blatt 66 Gmunden*, Wien 2007.

GOLDENBERG ET AL. 2019: G. GOLDENBERG, M. STAUDT und C. GRUTSCH, *Montanarchäologische Forschungen zur frühen Kupferproduktion in Nordtirol – Forschungsfragen, Forschungskonzepte und Ergebnisse*. In: S. Hye/U. Töchterle (Hrsg.), UPIKU:TAUKE. Festschrift für Gerhard Tomedi zum 65. Geburtstag. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 339, Bonn 2019.

KYRLE 1919: G. KYRLE, *Prähistorische Funde im Museum zu Gmunden und ein verlassener Bergbau auf der Windlegeralm bei Traunkirchen*, Mitteilungen des Staatsdenkmalamtes 1, 1919, 87–88

LEUTNER 2020: N. LEUTNER, *Prähistorischer Kupferbergbau bei Traunkirchen? Exkursions- und Situationsbericht vom 20. Oktober 2020*, unpubl. Manuskript, Traunkirchen 2020.

WEIDINGER 1999: J. WEIDINGER, *Wege in die Vorzeit des Salzkammergutes*, Innsbruck 1999.

WIMMER 1913: J. WIMMER, *Die Aufdeckung des altbronzezeitlichen Gräberfeldes in Gmunden*, XVII. Jahresbericht des k. k. Staatsrealgymnasiums in Gmunden, 1913.

Autoren:

Mag. Markus Staudt Bakk. phil., Institut für Archäologien, Universität Innsbruck, Langer Weg 11, 6020 Innsbruck, E-Mail: markus.staudt@uibk.ac.at

Univ.-Prof. Mag. Dr. Peter Trebsche, Institut für Archäologien, Universität Innsbruck, Langer Weg 11, 6020 Innsbruck, E-Mail: peter.trebsche@uibk.ac.at