

Herausgeber Gemeinde Natschbach-Loipersbach

Autoren Andrea Nöhrer und Rudolf Weiser

Gemeindechronik Natschbach-Loipersbach-Lindgrub



1970 – 2022

Unser gemeinsamer Weg

Dieses Buch wurde verfasst von den Gemeindearchivaren
Rudolf Weiser & Andrea Nöhner

Als Grundlage dafür dienten vorwiegend folgende Quellen:

Gedenkbuch der Gemeinde Natschbach

Aufzeichnungen von + Altbürgermeister Dir. Josef Koisser

Aufzeichnungen von Altbürgermeister ÖR Leopold Schitkowitz

Gemeinderats-Protokolle und Gemeindezeitungen

Wissenschaftliche Beiträge

Dokumente und Fotos aus dem Bestand des Gemeindearchives

Homepage der Gemeinde Natschbach-Loipersbach

Heimatkundliche Nachlässe von + Friedrich Dinhopel (Loipersbach) und + Karl Ringhofer (Lindgrub),
sowie zur Verfügung gestellte Informationen, Fotos und Dokumente

Impressum

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich: Gemeinde Natschbach-Loipersbach
Loipersbacher Straße 20
2620 Natschbach-Loipersbach

Fotocredits: siehe Abbildungsverzeichnis
Produktion: Metrocom / Michael Thomas, MA
Satz & Layout: Doris Zemann Graphic Design
Druck: Wograndl Druck GmbH



Die vollständige oder auszugsweise Speicherung, Übertragung sowie Vervielfältigung dieses Werkes, ob elektronisch, mechanisch, durch Fotokopie oder Aufzeichnung, ist ohne vorherige Genehmigung des Herausgebers urheberrechtlich untersagt.

© 2022 Gemeinde Natschbach-Loipersbach

Fotos Umschlag: Nicole Loewy, Rudolf Weiser, Mag. Markus Artner

Aus Gründen der vereinfachten Lesbarkeit wird auf geschlechtsspezifische Endungen verzichtet. Die verwendeten Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter gleichermaßen.

Römischer Goldbergbau im Karth (Forschungsstand Herbst 2021) Brigitte Cech, Wien

Einleitung

Das Karth ist eine 4 bis 5 km südöstlich von Neunkirchen liegende, bewaldete, sanft hügelige Hochfläche, die im Norden und Nordwesten vom Wiener Becken, im Osten vom Pittental, im Süden vom Hassbachtal und im Südwesten vom Syhrngraben begrenzt wird. Die nur gering reliefierte Hochfläche fällt von Norden nach Süden leicht ab. Die Randzonen sind von tiefen Erosionsrinnen durchzogen, die auf den wasserundurchlässigen Untergrund (Glimmerschiefer und Semmeringquarzit) und der darüber liegenden leicht erodierbaren Loipersbacher Rotlehmserie (nach neuer Nomenklatur Loipersbach Formation) zurückzuführen sind. Im Osten – Richtung Pittental – sind die Erosionsrinnen, bedingt durch die römische Bergbautätigkeit, sehr stark ausgeprägt.

Die noch heute deutlich sichtbaren Relikte des römischen Bergbaus sind Staubecken, Wasserleitungstrassen und tief eingeschnittene Abbaubereiche unterhalb der Staubecken. Diese Geländebefunde sind schon seit langer Zeit bekannt, wurden jedoch zunächst als Altwege, prähistorische Heiligtümer, Befestigungsanlagen unbekannter Zeitstellung, Staubecken unbekannter Verwendung und Lehmgruben interpretiert.¹² Georg Reisner kommt das Verdienst zu, die Wasserleitungstrassen, die im Volksmund „Entwege“ genannt werden, als verlandetes Wasserleitungsnetz, das mit Bergbau in Zusammenhang steht, erkannt zu haben.¹³ Im Jahr 2010 konnten diese Anlagen im Rahmen eines Projektes zu mittelalterlichen Burgen im „Karth“ eindeutig als Relikte römischen Goldbergbaus identifiziert werden.¹⁴ Zahlreiche römische Altfundstücke (Münzen, Fibeln und Werkzeuge) aus dem Karth bestätigen eine Datierung in die römische Kaiserzeit.¹⁵

Am 1. Jänner 2018 begann ein vierjähriges, vom Österreichischen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) finanziertes interdisziplinäres Projekt zur Erforschung dieses bis dato einzigen in den Ostalpen bekannten römischen Goldbergbaurevieres (Projekt P30790-G25). Folgende Wissenschafts-

9 Österreichische Gesellschaft für Mittelalterarchäologie: Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 16/2000 – Claudia Walcher „Neue Funde von Pferdegeschirranhängern aus Österreich“ S. 209-223. Laut Auskunft von Herrn Dr. Thomas Kühtreiber dürfte es sich dabei um einen Pferdegeschirranhänger eines Adligen handeln.

10 Einst Haus Natschbach Nr. 17.

11 Eine Sondage wird auch als Probeschnitt bezeichnet und ist ein archäologisches Verfahren zur Abklärung von Schichtfolgen bei der Voruntersuchung eines Terrains, das zur Ausgrabung ansteht.

12 Danzer 1964/65, Rigler 1980. Eine umfassende Zusammenstellung der Forschungsgeschichte siehe Kühtreiber 2013 und Riegler 2019.

13 Reisner 2008. Vgl. dazu auch die Beschreibung des Schwarzataler Entweges von Maywald (2007), der ebenfalls von der Interpretation als Römerstrasse Abstand nimmt.

14 Cech und Kühtreiber 2013, 5-9, Cech, 2014.

15 Lang 2010, Cech und Kühtreiber 2013, 32-71.

disziplinen sind am Projekt beteiligt: Projektleitung und Archäologie: Brigitte Cech (Wien), Vermessung und Kartographie: Frank Stremke (Bremen), Römische Geschichte: Andreas Hofeneder (Wien), Geologie: Günther Weixelberger (Pitten), Goldanalysen: Simone Elmer und Frank Melcher (beide Universität Leoben), Geophysik: Robert Scholger (Universität Leoben), Pollenanalytik: Klaus Oegg (Universität Innsbruck), Hydraulik: Martin Fuchs (Firma Pöyry Wien), Geländeaufnahme der Wasserleitungen: Thomas Fleck, Nadine Riegler, Markus Foidl (Weibnitz), Gold waschen: Heimo Urban (Graz), Videodokumentation: Rick Spurway (Sopron).

Projekt-Website: www.karthgold.com

Hydraulischer Bergbau

Beim hydraulischen Abbau von Seifenlagerstätten wird Wasser über lange Wasserleitungen in Staubecken oberhalb der Lagerstätte gesammelt. Nachdem die Oberfläche der Lagerstätte gerodet und gelockert wurde, wird das Wasser aus den Staubecken über Gerinne mit großem Gefälle über die Lagerstätte geleitet. Durch die Kraft des herabstürzenden Wassers werden große Steine weggespült bzw. freigelegt und die Oberfläche der Lagerstätte wird gelockert. Stürzt das Wasser durch Schächte und Stollen, bringt es diese zum Einsturz. Aus dem vom Wasser weggespülten Material werden Steine aussortiert und das Feinsediment wird in Waschrinnen gewaschen. Zuweilen wird auch kontinuierlich fließendes Wasser direkt aus den Wasserleitungen über die Lagerstätte geleitet. Die wichtigsten Indizien für Ausschwemmen sind Wasserleitungskanäle und Staubecken oberhalb der Lagerstätte. Die Lagerstätte selbst, bzw. was von ihr noch vorhanden ist, ist von steilen, tiefen Rinnen durchzogen und wild zerklüftet. Plinius der Ältere beschreibt den hydraulischen Bergbau ausführlich und mit großer Sachkenntnis im 33. Buch seiner Naturgeschichte.¹⁶

Römischer Goldbergbau im Karth

Die in römischer Zeit im Karth abgebauten Goldvorkommen sind Goldseifen der Loipersbach Formation. Diese sedimentären Materialien liegen den Gesteinen des Grundgebirges (vornehmlich Glimmerschiefer sowie Semmeringquarzit) auf. Flächenmäßig erstreckt sich die Loipersbach Formation von Wartmannstetten im Westen bis Guntrams (Gemeinde Schwarzau im Steinfeld) im Osten. Im Norden taucht sie entlang der Linie Wartmannstetten – Natschbach – Loipersbach – Guntrams unter die quartären Sedimente der Schwarzau. Im Süden reichen ihre Ausläufer bis Thann. Während die Loipersbach Formation im Norden einen mächtigen und durchgehenden Sedimentkomplex darstellt, dünnt sie gegen Süden bis Südosten, also Richtung Thann und Witzelsberg, zusehends aus. Dort tritt das Grundgebirge immer wieder fensterförmig zutage.¹⁷

Die Geländebefunde

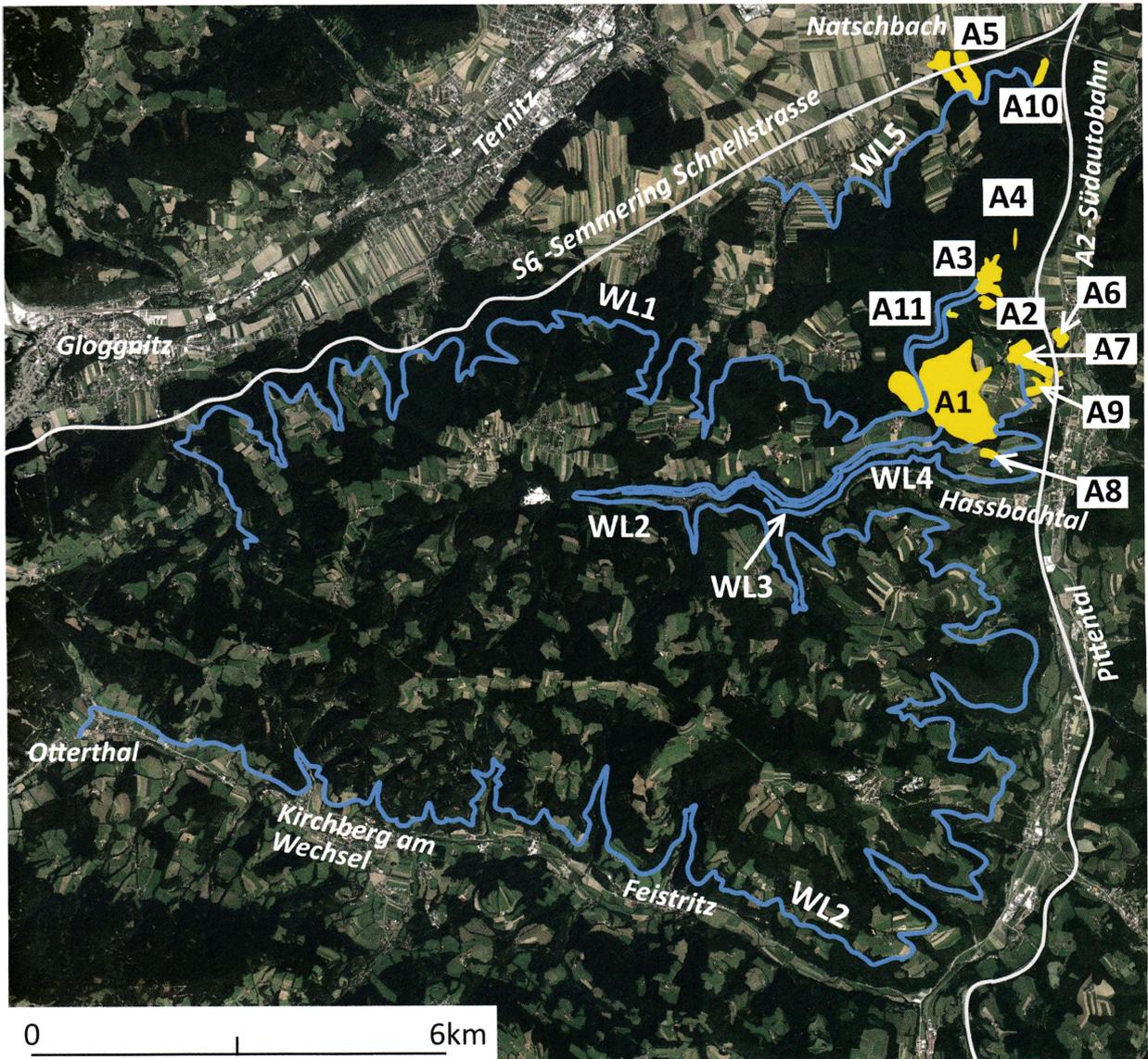
Die noch heute im Gelände sichtbaren Relikte des römischen Goldbergbaus sind Staubecken, tief ausgepülte Abbaubereiche und Wasserleitungskanäle. Bis dato konnten elf Abbaureviere, 17 große Staubecken, neun kleine Becken (Prospektionsbecken) und fünf Wasserleitungen kartiert werden. Abbildung 1 gibt einen Gesamtüberblick über die einzelnen Abbaureviere und die Wasserleitungen.

Die Wasserversorgung der Abbaureviere erfolgte über lange Wasserleitungen, die noch heute deutlich als Kanäle im Gelände zu erkennen sind. Da das Karth eine sehr wasserarme Gegend ist, reicht das Einzugsgebiet der Wasserleitungen bis nach Otterthal. Die fünf bekannten Wasserleitungen haben auffallende Gemeinsamkeiten. Sie beginnen jeweils an ganzjährig stark wasserführenden Bächen – Wasserleitung 1 (WL1) im Syhrngaben, Wasserleitung 2 (WL2) am Otterbach, Wasserleitungen 3 (WL3) und 4 (WL4) am Hassbach und Wasserleitung 5 (WL5) am Wartmannstetter Bach. Die Trassen verlaufen von der Einleitung des Baches hangparallel mit geringem Gefälle. Die Kanäle führen am Hang in die Gräben, überqueren sie am Ende des Grabens und führen am Gegenhang wieder talauswärts. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass das obere Ende der Gräben mittels Holzbrücken, die nicht erhalten sind, überwunden wurde. Der Erhaltungszustand der Wasserleitungen ist relativ gut. Über lange Strecken sind die Trassen nicht nur im LIDAR Scan, sondern auch im Gelände als deutlicher Kanal (Abb. 1/2) oder Absatz (Abb. 1/3) erkennbar. Sehr oft sind die Trassen von Wanderwegen und Forststraßen überprägt.¹⁸ Die Einleitung der Bäche in die Wasserleitungen sind nicht erhalten. Hier wurden alle eventuell noch vorhandenen Spuren durch Hochwasser, Straßenbau und Siedlungstätigkeit zerstört. Diese Teilstrecken können nur anhand der Höhenlinien rekonstruiert werden. Dasselbe gilt für Teilstrecken, die heute über Wiesen und Ackerland führen.

¹⁶ Eine ausführliche Darstellung des hydraulischen Bergbaus in römischer Zeit siehe Cech und Kühtreiber 2013, 13-17.

¹⁷ Geolog. Karte 1992 und 1995, Fuchs et al. 2008.

¹⁸ Zur heutigen Nutzung der römischen Wasserleitung siehe Riegler 2019.



1/1 Allgemeine Übersicht über die Abbaurevier und Wasserleitungen im Karth (A-Abbaurevier, WL-Wasserleitung) (Kartierung: B. Cech) (Google Earth 2019; Image Landsat/Copernicus).

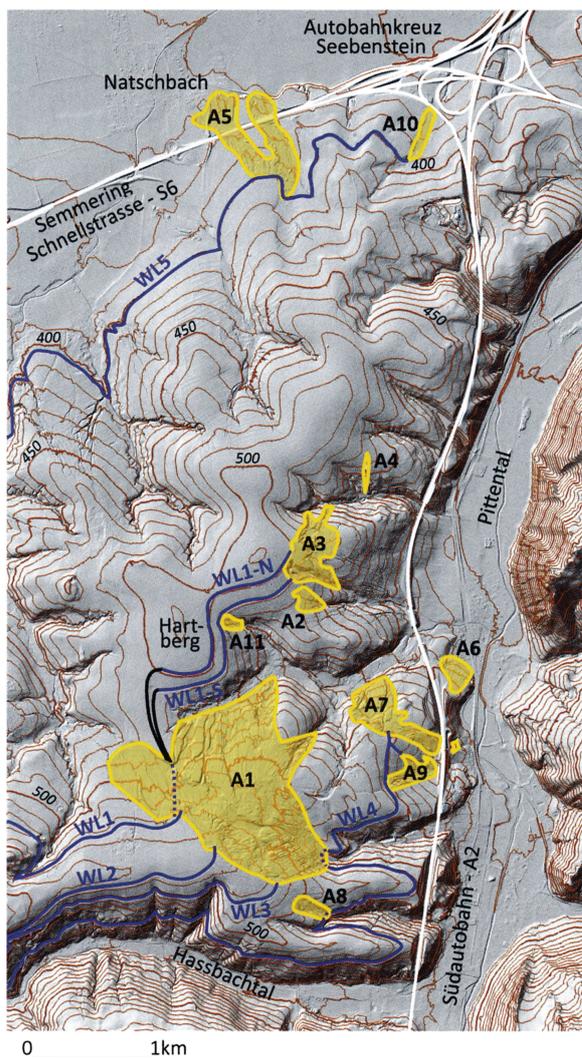


1/2 Eine gut als Kanal erhaltene Teilstrecke von Wasserleitung I – Blick nach W (Foto. F. Stremke).



1/3 Eine als Geländeabsatz erhaltene Teilstrecke von Wasserleitung 1 – Blick nach ONO (Foto: F. Stremke).

Abbildung 4 zeigt die Abbaureviere und die zu ihnen führenden Wasserleitungen.



1/4 Detailkartierung der Abbaureviere im Karth (A-Abbaureviere, WL-Wasserleitung) (Kartierung: B. Cech) (LIDAR Scan Land NÖ).

Wasserleitung 1, im Volksmund Schwarzataler Entweg genannt, ist die zweitlängste Wasserleitung. Sie versorgte zunächst die Abbaureviere 2 und 3 mit Wasser und nach deren Aufgabe den Westen von Abbaurevier 1. Die Zuleitung zu den Revieren 2 und 3 weist interessante Besonderheiten auf (Abb. 1/4). Wasserleitung 1 erreicht auf einer Höhe von 520 m Revier 1. Ab hier ist sie auf eine Länge von rund 340 m durch den späteren Abbau 1 zerstört. Auf einer Höhe von 502 m erreicht sie wieder ungestörten Boden und teilt sich in einen südlichen und einen nördlichen Strang. Der südliche Strang führt zu einem auf 494 m Höhe liegenden Feuchtgebiet (nachrömischer Lehmabbau). Reste eines wahrscheinlich hier vorhandenen Beruhigungsbeckens wurden durch den nachrömischen Lehmabbau zerstört. Das Gefälle ist bis zum Feuchtgebiet sehr hoch, der Höhenunterschied beträgt 8 m auf einer Strecke von rund 555 m. Ein in den Untergrund eingetiefter Kanal würde diesem starken Gefälle nicht standhalten. Diese Tatsache zusammen mit dem Fehlen jeglicher Spuren im Gelände und im LIDAR Scan führt zu dem Schluss, dass das Wasser über eine Holzleitung geführt worden ist. Ab dem Feuchtgebiet ist der Wasserleitungskanal bis zu Revier 3 sehr gut erhalten. Der nördliche Strang beginnt ebenfalls auf einer Höhe von 502 m und erreicht seinen tiefsten Punkt bei 494 m. Ab einer Höhe von 502 m ist der zu Revier 3 führende Kanal wieder sehr gut erhalten. Die einzige Möglichkeit, diesen Höhenunterschied von 7 m zu überwinden, ist eine Wasserleitungsbrücke aus Holz. Abbaurevier 2 wurde – wahrscheinlich auch über Holzleitungen – über die beiden Stränge von Wasserleitung 1 mit Wasser versorgt. Der südliche Strang diente auch der Wasserversorgung des sehr kleinen und durch rezenten Forstraßenbau stark gestörten Abbaurevieres 11.

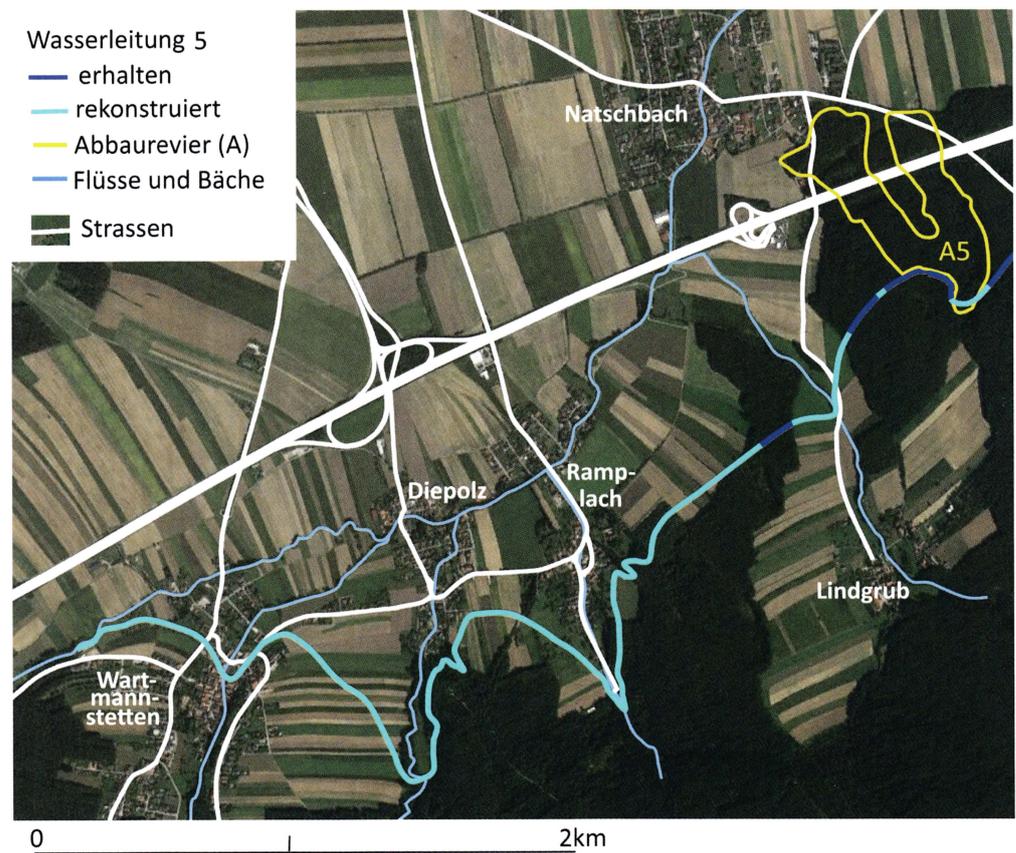
Wasserleitung 2, die bei weitem längste Wasserleitung (im Volksmund Kirchberger Entweg) führt zu Becken 1 in Abbaurevier 1. Ebenfalls zu diesem Revier führt Wasserleitung 3 (im Volksmund Oberer Kirchauer Entweg).

Wasserleitung 4 (im Volksmund Unterer Kirchauer Entweg) versorgte die Reviere 9 und 7. Sie war bereits außer Betrieb als in den Revieren 1 und 8 abgebaut wurde.

Abbaurevier 4 ist ein kleiner Abbaubereich, der wahrscheinlich der Prospektion diente.

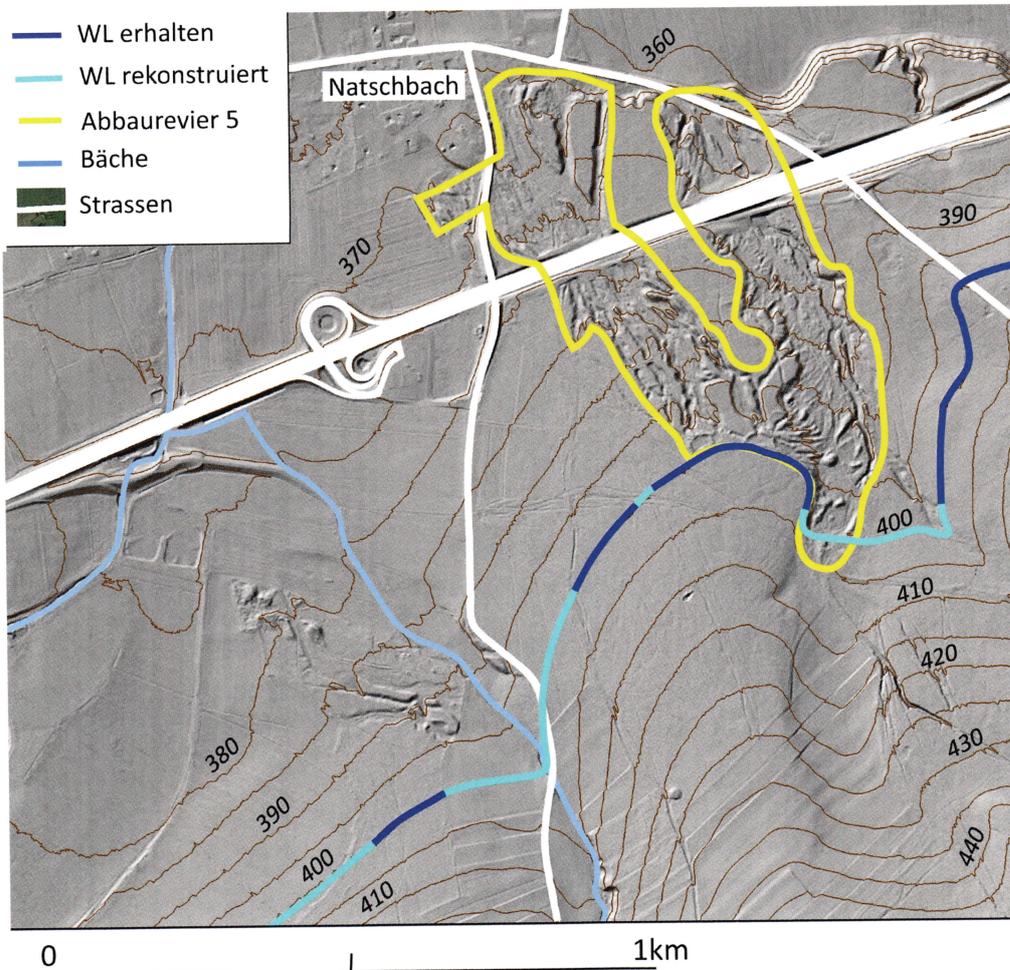
Abbaurevier 5 liegt im Gebiet der Gemeinde Natschbach-Loipersbach. Es ist der einzige auf der Westseite des Karth nachgewiesene Bergbau. Die zu diesem Revier führende Wasserleitung 5 ist nur im Wald an kleinen Teilstrecken als Kanal erhalten (Abb. 1/5). Sie versorgte auch Abbaurevier 10 mit Wasser.

Abbaurevier 6 wurde wahrscheinlich über eine von Wasserleitung 4 abzweigende Holzleitung versorgt.

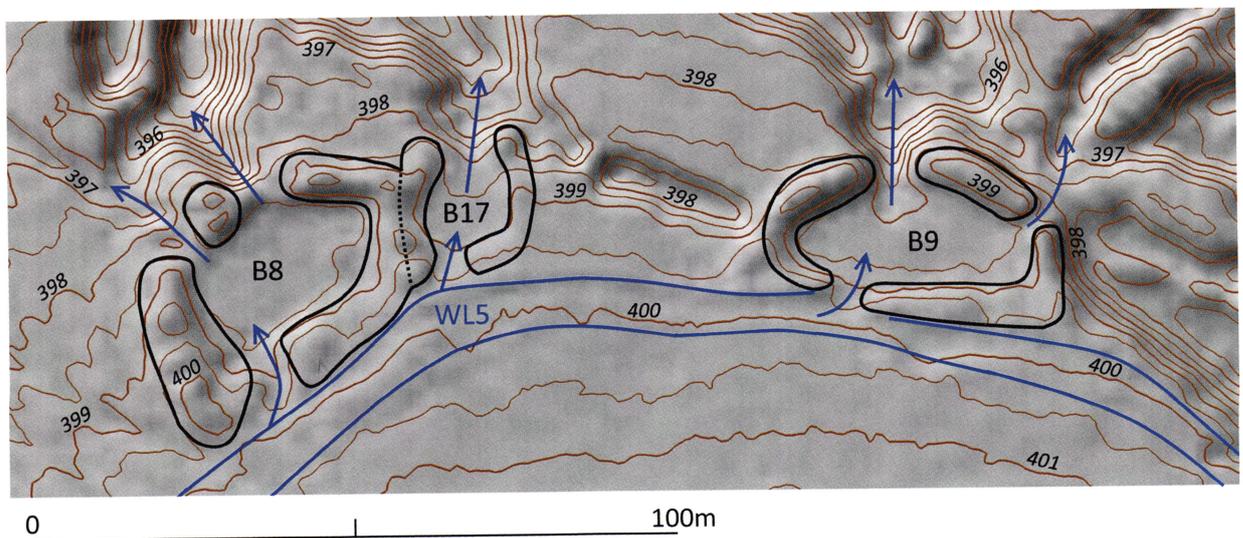


1/5 Übersicht über Abbaurevier 5 und Wasserleitung 5 (A-Abbaurevier) (Kartierung: B. Cech) (Google Earth 2019; Image Landsat/Copernicus).

Wasserleitung 5 beginnt am Wartmannstetter Bach und führt bis zu einer kurzen nordwestlich von Lindgrub erhaltenen Teilstrecke durch intensiv landwirtschaftlich genutztes und stark besiedeltes Gebiet. Ihr Verlauf ist hier nicht mehr zu erkennen und kann nur anhand der Höhenlinien rekonstruiert werden. Ab hier ist die Wasserleitung bis zu Abbaurevier 10 als Kanal bzw. Absatz gut im Gelände zu erkennen. Revier 5 ist ein relativ großer Abbau mit drei Staubecken (Abb. 1/6 und 1/7), wobei das sehr kleine, zwischen Becken 8 und 9 liegende Becken 17 das älteste gewesen sein dürfte. Becken 8 und 9 sind sehr gut erhalten und deutlich im Gelände zu erkennen (Abb. 1/8).



1/6 Abbaurevier 5 (Kartierung: B. Cech) (LIDAR Scan Land NÖ).



1/7 Abbaurevier 5 – Die Staubecken (B-Becken, WL-Wasserleitung) (Kartierung: B. Cech) (LIDAR Scan Land NÖ).



1/8 Abbaurevier 5: Becken 8 – Blick nach W (Foto F. Stremke).

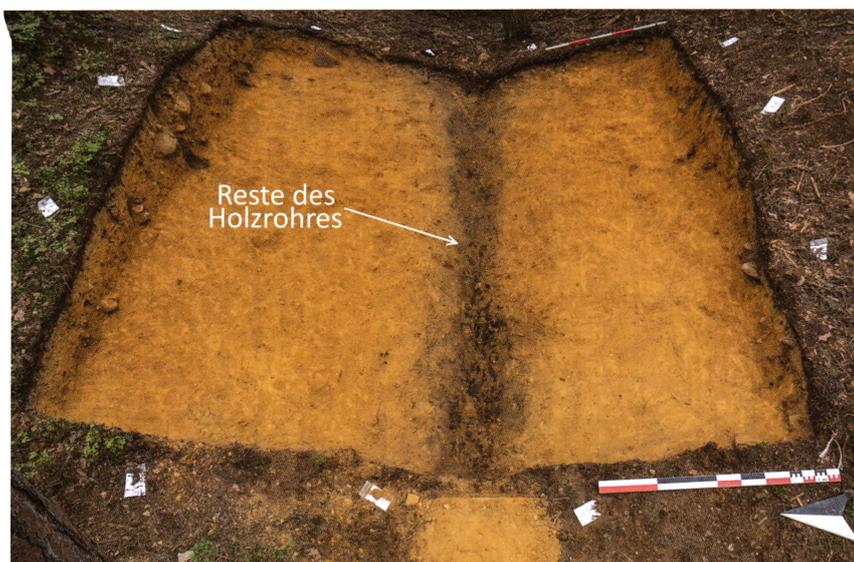
Archäologische Untersuchungen

Im Jahr 2018 wurde Becken 2 (Abbaurevier 2)¹⁹ und im Jahr 2019 das im Gebiet der Gemeinde Natschbach-Loipersbach liegende sehr große Becken 6 (Abbaurevier 3) archäologisch untersucht. Der Aufbau der Becken ist im Wesentlichen gleich. Die Stauwälle bestehen aus dem beim Abtiefen der Becken gewonnenen Material (Loipersbach Formation). Die Beckensohle wurde mit lehmigen Anteilen der Loipersbach Formation abgedichtet. Auf der Wallkrone wurden Steine aufgelegt, um ein gefahrloses und vor allem trockenes Begehen zu gewährleisten. Unterschiede zeigen sich beim Übergang der Beckensohle zum Wall und im Bereich des Auslaufs. Bei Becken 6 ist die Beckensohle durch eine Steinsetzung von der Wallaufschüttung getrennt (Abb. 1/9). Im Auslauf von Becken 6 wurden auf der Sohle Reste eines Holzrohres von ca. 30 cm Außendurchmesser für den Grundablass festgestellt (Abb. 1/10). Der Auslass von Becken 2 war talseitig mit einer Steinlage bedeckt, um das Ausspülen des Untergrundes beim Ablassen des Wassers zu verhindern. In beiden Fällen diente ein Hubschütz zum gezielten Ablassen des Wassers in den Abbau. Aufgrund der Tatsache, dass keine Pfostenlöcher erhalten sind, ist anzunehmen, dass der Hubschütz in eine in den



1/9 Becken 6: Schnitt durch den talseitigen Stauwall – Blick nach O (Foto F. Stremke).

¹⁹ Zu den Ergebnissen der Grabungen in Becken 2 siehe Cech et al 2019.



1/10 Becken 6: Schnitt im Auslass des Beckens. Das Holzrohr für den Grundablass ist als dunkle Verfärbung deutlich zu erkennen – Blick nach O (Foto F. Stremke).

Wällen an den Seiten des Auslasses verankerte Holzkastenkonstruktion eingebaut war, die anlässlich der Aufgabe des Bergbaus entfernt wurde.

Zusammenfassung und Ausblick

Die bisherigen Untersuchungen zeigen deutlich, dass der römische Goldbergbau im Karth wesentlich größer ist, als ursprünglich angenommen wurde. Anhand von Altfinden aus dem Karth kann der Bergbau bis dato nur ungefähr ins 2./3. Jh. n. Chr. datiert werden.²⁰ Die genaue Kartierung der Wasserleitungen ermöglicht jedoch in einigen Fällen die Erstellung einer relativ chronologischen Abfolge der einzelnen Reviere. Das große Revier 1 ist mit Sicherheit das chronologisch jüngste Revier. Der Abbau in diesem Revier zerstörte Teile der zu den Revieren 6, 7 und 9 führenden Wasserleitung 4. Wasserleitung 1 wurde ursprünglich zur Versorgung der Reviere 2 und 3 angelegt. Nach deren Aufgabe wurde diese Wasserleitung verkürzt und diente nur mehr der Versorgung von Revier 1, welches sie bei Becken 11 erreicht. Geländebegehungen in Revier 1 haben gezeigt, dass in diesem großen Revier in mehreren aufeinander folgenden Phasen abgebaut worden ist. Die Klärung dieser Frage ist eine der vielen Aufgaben des letzten Projektjahres. Ein Desideratum wäre die Ortung von Siedlungs- und Werkstattbereichen, die es gegeben haben muss. Leider haben selbst großräumige geomagnetische Messungen bis dato keine Hinweise auf derartige Standorte ergeben. Die nächste römische Siedlung ist der vicus von Wartmanstetten.²¹ In Neunkirchen war eine große römische Stadt, deren Ausdehnung bis ins Gebiet der heutigen Gemeinde Natschbach-Loipersbach reichte.²² Wie auch in anderen römischen Bergbaurevieren arbeiteten hauptsächlich örtliche Lohnarbeiter, wahrscheinlich aus den beiden oben genannten römischen Siedlungen. Betrachtet man die Topografie wird klar, dass der Zugang zu den Revieren von Westen her erfolgte. Einerseits fällt das Karth hier weniger steil ab, als ins Pittental und andererseits floss das Wasser aus allen Revieren (außer Revier 5) ins Pittental ab, was den Zugang von dieser Seite erschwerte bzw. unmöglich machte.

Danksagungen

Im Namen aller am Projekt beteiligten Kollegen danke ich dem FWF für die Finanzierung der Forschungsarbeiten. Unser aller Dank gebührt der Gemeinde Natschbach-Loipersbach für die Bereitstellung einer Punschhütte zum Wegsperrern des Werkzeugs während der archäologischen Ausgrabungen. Ferner danken wir Andreas Mayrhofer aus Gleißfeld und der Familie Pinkl aus Natschbach für die Erlaubnis auf ihren Grundstücken archäologische Ausgrabungen durchführen zu dürfen, sowie Karl Buchleitner und Josef Wimmer, die uns die Befahrung der von ihnen betreuten Forststraßen gestatteten. Last but not least bedanken wir uns bei der einheimischen Bevölkerung für ihr großes Interesse an unserem Projekt.

²⁰ Lang 2010, Cech und Kühtreiber 2013.

²¹ Ployer 2010, 48.

²² Wallner et al 2013, Nöhner 2014, 49-56.

Literatur

Cech und Kühnreiber 2013

Cech, B., Kühnreiber Th., mit Beiträgen von N. Schindel, R. Lang, H. Emmerig, F. Beyer, Ein römisches Goldbergbaurevier im „Karth“, einer Landschaft südöstlich von Neunkirchen, *Römisches Österreich* 36, 1-94. (<http://stremke-archaeology.net/goldbergbau/publikationen-zum-downladen.html>).

Cech et al 2019

Cech, B., Scholger, R., Stremke, F., Weixelberger, G., Die Anwendung der Hydraulik im römischen Goldbergbau am Beispiel des römischen Goldbergbaus im „Karth“, einer Landschaft im südlichen Niederösterreich. In: M. Frass, J. Klopff, M. Gabriel (Hrsg.), *Erfinder – Erforscher – Erneuerer*, Salzburger Dialoge 5, 83-114.

Danzer 1964/65

Danzer, J., Die Entwege. Rätselhafte Altstrassen zwischen Pitten und Schwarza, *Jahresheft des Österreichischen Archäologischen Instituts*, Beiblatt 47, Spalte 219-290.

Fuchs et al. 2008

Fuchs, G., Herrmann, P., Pahr, A., Schnabel, W. (Hrsg.), *Erläuterungen zur Geologischen Karte Blatt 106 Aspang-Markt*, Geologische Bundesanstalt, Wien.

Geolog. Karte 1992

Geologische Karte der Republik Österreich, M 1:50.000, Blatt 105 Neunkirchen, Geologische Bundesanstalt, Wien.

Geolog. Karte 1995

Geologische Karte der Republik Österreich, M 1:50.000, Blatt 106 Aspang-Markt, Geologische Bundesanstalt, Wien.

Kühnreiber 2013

Kühnreiber Th., Topographie, Forschungsgeschichte und historische Nachrichten zum Untersuchungsgebiet. In: Cech, B., Kühnreiber Th., mit Beiträgen von N. Schindel, R. Lang, H. Emmerig, F. Beyer, Ein römisches Goldbergbaurevier im „Karth“, einer Landschaft südöstlich von Neunkirchen, *Römisches Österreich* 36, 3-11. (<http://stremke-archaeology.net/goldbergbau/publikationen-zum-downladen.html>).

Lang 2010

Lang R., mit Beiträgen von A. Drack, G. Fitz, R. Ployer, A. Steiner, Depot- und Siedlungsfunde der Späten Römischen Kaiserzeit aus dem Karth im südlichen Niederösterreich, *Römisches Österreich* 33, 43-111. (<http://stremke-archaeology.net/goldbergbau/publikationen-zum-downladen.html>).

Maywald 2007

Maywald, F., *Vergessene Wege. Der Schwarzataler Entweg*, Götttschach.

Nöhner 2014

Nöhner, A. *Natschbach im Wandel der Zeit. Von den ersten Siedlungsspuren und urkundlichen Zeugnissen bis zum Jahr 1970*, Natschbach.

Ployer 2010

Ployer, R., *Zur Besiedlung zwischen Schwarza und Pitten während der römischen Kaiserzeit*. In: Lang R., mit Beiträgen von A. Drack, G. Fitz, R. Ployer, A. Steiner, Depot- und Siedlungsfunde der Späten Römischen Kaiserzeit aus dem Karth im südlichen Niederösterreich, *Römisches Österreich* 33, 44-54.

Reisner 2008

Reisner, G., *Zum Wesen der „Entwege“ im Bezirk Neunkirchen, Niederösterreich*, *Unsere Heimat* 79, 57-67.

Riegler 2019

Riegler, N., *Heutige Nutzung der römischen Wasserleitungen im Karth, einem Gebiet im südlichen Niederösterreich*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit, Universität Wien. (<http://stremke-archaeology.net/goldbergbau/publikationen-zum-downladen.html>).

Rigler 1980

Rigler, J., *Erdwälle im Katt*, *Waldmark Geschichtsblätter*, Heft 12, Neunkirchen (Eigenverlag).

Wallner et al 2013

Wallner, B., Schiel, H., Painer, W. (Hrsg.), *Das römische Neunkirchen*. Katalog zur Sonderausstellung 2013 im Städtischen Museum Neunkirchen, Neunkirchen.