

# Der Thaddäus-Stollen als Besucherbergwerk\*

Karl Herbert Kassl, St. Georgen i. G. (Kärnten)

## Bergbau in der Walchen

Franz Ritter von Hauer und Franz Foetterle haben in ihrem umfassenden Werk „Geologische Übersicht der Bergbaue der Österreichischen Monarchie“, das anlässlich der allgemeinen Agricultur- und Industrie-Ausstellung in Paris 1855 herausgegeben wurde, beinahe jeden Bergbau der Monarchie festgehalten: Unter „Walchern, Steiermark, Oeblarn“ findet man die Eintragung „Gold, Silber und Kupfer“ (1).

Weiters wird berichtet: „Die Erze brechen in Quarzlagern ein, die im Thonglimmerschiefer liegen, von O. nach W. streichen und nördlich fallen. Sie sind wenige Fuss bis zu mehreren Klaftern mächtig und lassen sich dem Streichen nach bis auf mehr als 1000 Klaftern verfolgen. Die wichtigsten sind das Walchner Lager und das Gottesgab-Lager. Die Erze sind Kupferkies, Eisen-, Leber- und Arsenikkies, selten auch Kobalt- und Fahlerze. Die Erzeugung beträgt bei 40.000 Centner jährlich, mit einem Halte von 1 1/4 Pfund Kupfer und 1/4 Loth göldischen Silbers im Centner. Erzeugt wurden im Jahre 1853 3 Mark 14 Loth Gold, 317 Mark 13 Loth Silber, 186 1/2 Centner Kupfer, 86 Centner Schwefel und 553 Centner Vitriol“ (2, 3).

Zum damaligen Zeitpunkt war die Blütezeit des Edelmetallbergbaus in der Walchen südöstlich von Öblarn (Abb. 1) im Ennstal lange vorbei, und auch das Kupferbergwerk hatte bereits bessere Zeiten gesehen, die nochmalige Blüte als Schwefelbergbau war noch nicht abzusehen.

Der 1729 angeschlagene Thaddäusstollen stellt in der Walchen den tiefsten bekannten Tagzugang zum weitläufigen Grubengebäude des ehemaligen Silber-, Kupfer- und Schwefelkiesbergbaus dar (Abb. 2).

Die Lagerstätte Walchen zählt zu den größten Kieslagern der Ostalpen. Die Vererzungen liegen in Serizitphylliten, Kalk-, Granatglimmerschiefern und Graphitphylliten der Ennstaler Phyllite (4). Drei Erzkörper sind bekannt, sie sind stark tektonisch beeinträchtigt und deformiert. Die streichende Länge der Vererzung beträgt 4.000 m, die Mächtigkeit bis zu 35 m. Eine Bergbautätigkeit ist zumindest seit dem 15. Jahrhundert nachweisbar, eine Bauwürdigkeit ist unter heutigen Rahmenbedingungen freilich nicht mehr gegeben.

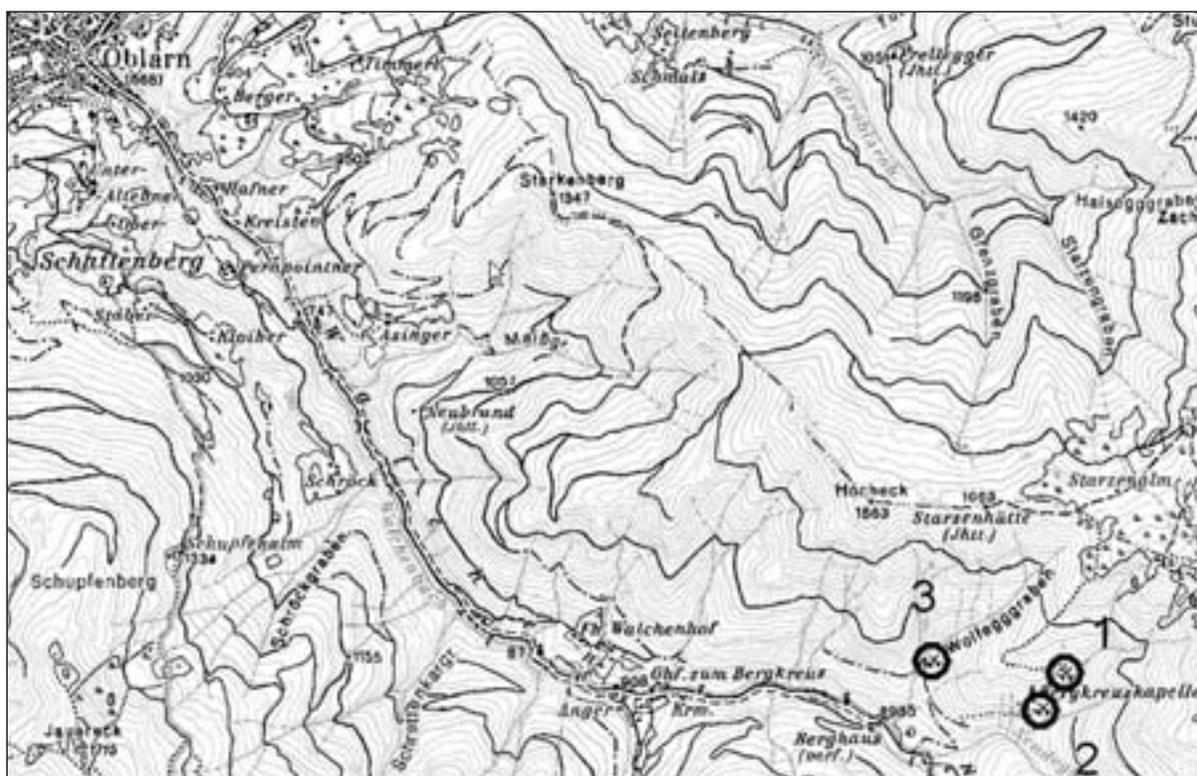


Abb. 1: Die wichtigsten Stollen im Bergbauegebiet Walchen südöstlich von Öblarn: (1) Johann-Adam-Stollen, (2) Salvatorstollen, (3) Thaddäusstollen (ÖK 1:50.000, nicht maßstabsgerecht, O-W-Erstreckung des Ausschnitts: ca. 7 km).

\* Vorgetragen bei der „Fachtagung zur Montangeschichte der Öblarner Walchen“ in Öblarn (Steiermark) am 10. Juli 2004; Veranstalter: Bergbauverein Öblarn und Montanhistorischer Verein Österreich.



Abb. 2: Das Thaddäus-Stollenportal, undatiertes Foto im Besitz von Hans Jörg Köstler, ca. 1925.

### Kurzer geschichtlicher Rückblick

Die Anfänge des Montanwesens in der Walchen liegen im Dunkeln, eine Besiedelung der Öblarner Gegend bereits zur Kelten- und Römerzeit ist wahrscheinlich, erste mögliche Hinweise auf Bergbautätigkeit stammen aus dem 13. Jahrhundert. Der Bergbau war im 15. Jh. offensichtlich schon in Betrieb, Johann Adam Stampfer gab 1683 an, dass das Schmelzwerk in der Walchen bereits 1432 in

vollem Betrieb gestanden sei. 1666 kaufte Johann Adam Stampfer den Bergbau samt Schmelzhütten, Schwefelöfen und sämtlichen Werksgebäuden – der für die Walchen bedeutendste Eigentümerwechsel. In der Folge kam es durch das Aufschließen neuer Erzkommen zu einem Aufschwung und damit zu einer Intensivierung der Abbautätigkeit. Die Folge des verstärkten Abbaus in die Tiefe waren Wasser- und Wetterprobleme – ein Zubastollen wurde erforderlich. Dieser wurde 1699 schließlich als Johann-Adam-Stollen angeschlagen, der eine weitere Blütezeit des Bergbaus zu Anfang des 18. Jhs. ermöglichte. Weitere Investitionen in die Auffahrung tiefer gelegener Stollen wurden 1713 (Salvatorstollen) und schließlich 1729 (Thaddäusstollen) begonnen.

Als „hochgräflicher von Stampferscher Walchenberger Kupferbergbau zu Öblarn“ erlebt die Walchen zu Ende des 18. Jahrhunderts einen langsamen Niedergang; Tagsituation, Stollen und Gangstreichchen aus dieser Zeit sind in der „Hauptkarte“ des Johann Adam Dürmer, k. k. Schemnitzer Markscheider, dargestellt (Abb. 3), (5).

1802 verkaufte der letzte männliche Nachkomme, Johann Gottlieb Graf Stampfer, den Bergbau nach 136 Jahren in Familienbesitz an Theodor Graf Batthyány, der ihn bereits 1819 an Franz Ritter v. Friedau d. Ä. ver-

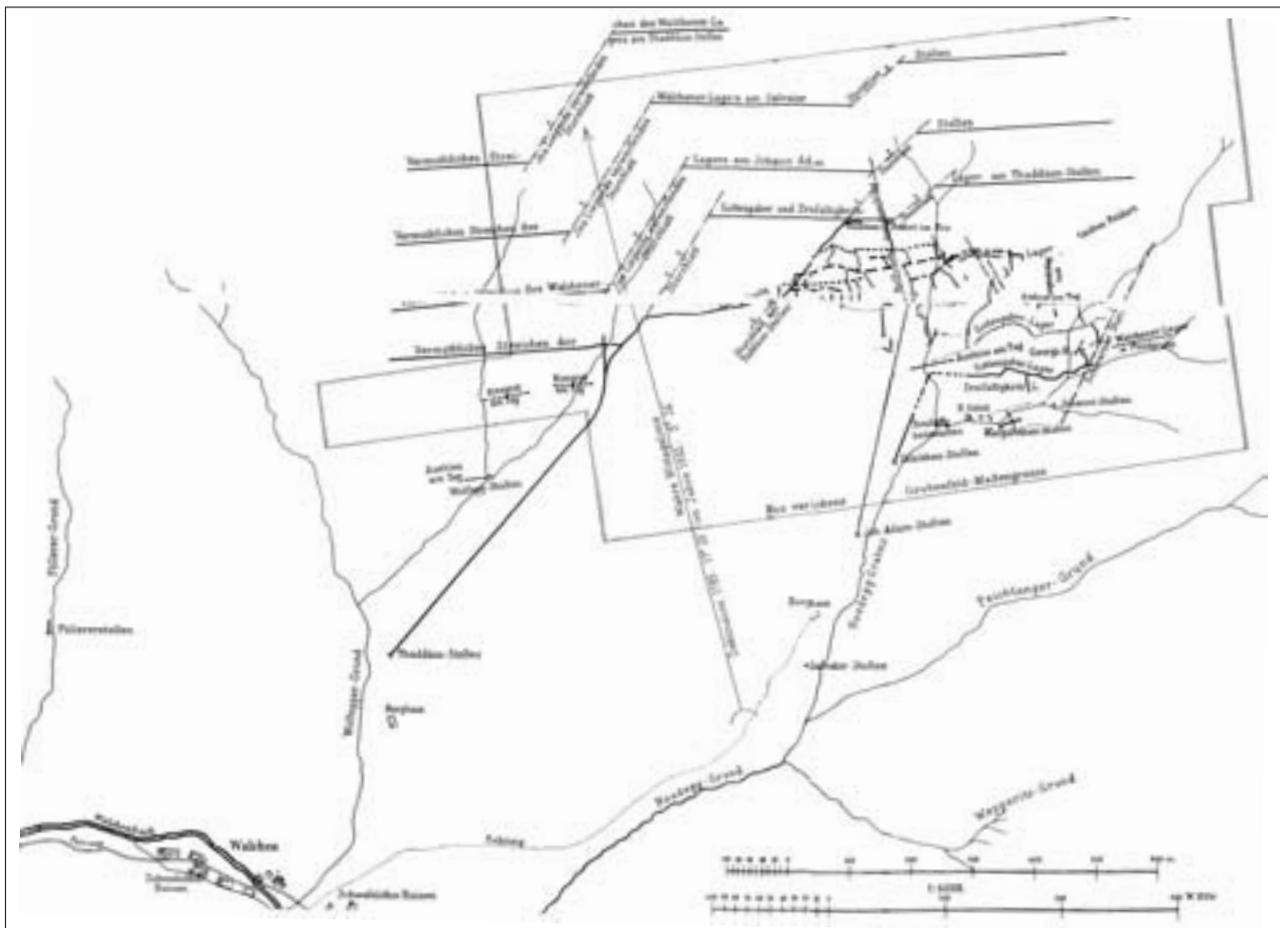


Abb. 3: Grubenkarte aus 1793 mit Obertagesituation, Lage der Stollen Johann-Adam, Salvator und Thaddäus sowie dem Streichen der einzelnen Erzlager (Karl A. Redlich: Die Walchen bei Öblarn, aus: Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch, Band 51, 1903).

äußerte. Nach wechselhaften Betriebsjahren erfolgte 1858 die Einstellung der Bergbautätigkeit durch Franz Ritter von Friedau d. J. (6).

Ab 1891 erfolgte eine Gewältigung und Wiederinbetriebnahme als Schwefelkiesbergbau durch den Weinhändler Leonhard Brigl und den Apotheker Julius Bergmeister. Vor allem die Papierindustrie benötigte Schwefel in großen Mengen, und 1893 wurde erstmals Stückkies an die Zellulosefabrik in Niklasdorf geliefert. In der Folge wurde eine nassmechanische Aufbereitung errichtet, und Konzentrat wurde nach Niklasdorf geliefert.

Bereits 1924 wurde der Betrieb wieder eingestellt, Teile des Grubengebäudes verbrachen im erzführenden Schiefer rasch. 1938 begann Bergverwalter Peter Kupferer für die Firma Brigl und Bergmeister mit der Wiedergewältigung, am 1. April 1942 übernahm die Studiengesellschaft Deutscher Kupferbergbau den Bergbau, es kam zu Neuauffahrungen, aber zu keiner Förderung; am 1. Juli 1945 fiel der Bergbau wieder zurück an Brigl und Bergmeister, die aufgeschlossenen und zum Abbau vorgeordneten Vorräte an Schwefelkies wurden zu diesem Zeitpunkt mit 347.400 t beziffert. Am 4. November 1958 erfolgte die endgültige Stilllegung.

Eine grundlegende geologische Bearbeitung der Lagerstätte fand im Sommer 1967 durch Heinz J. Unger statt (**Abb. 4**) (Begutachtung im Auftrag einer nicht genannten Bergbaufirma), die Ergebnisse wurden u. a. im Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen, herausgegeben von O. M. Friedrich, publiziert (7). Die von Unger erstellte Karte auf Basis von Vermessungen seit 1912 und



**Abb. 4:** Ausgeräumter Verbruch im Thaddäusstollen bei ca. Stollenmeter 100 (Aufnahmen Dr. Unger, Sept. 1967, Archiv Hans Jörg Köstler).



**Abb. 5:** Die ersten Stollenmeter des teilverbrochenen Thaddäusstollens 1997: Der freie Wasserabfluss musste gewährleistet bleiben (Foto Karl Herbert Kasl 26. 07. 1997).

seiner eigenen Ergänzungen führt uns die Weitläufigkeit des Grubengebäudes vor Augen und stellt heute das Standardkartenwerk des ehemaligen Abbaus dar.

#### Ein Besucherbergwerk entsteht

Als Ergänzung der montangeschichtlich bedeutenden Hüttenanlage im Walchengraben erschien die Schaffung eines Besucherbergwerkes sinnvoll, der Thaddäusstollen als leicht zugänglicher Tagzugang zu dem weitläufigen Grubengebäude mit seinem Marmorportal bot sich dazu an (**Abb. 5** und **Abb. 6**).

Der Thaddäusstollen leitet als tiefster Einbau zumindest einen Teil der im Grubengebäude zusitzenden Wässer ab: Das Grubenwasser fließt entlang einer Saige mit einer jahreszeitlich relativ konstanten Schüttung von 0,25 l/s durch den Thaddäusstollen aus. Ein Totalverbrauch war daher unbedingt zu vermeiden, und zumindest der freie Wasserabfluss musste laufend durch Erhaltungsarbeiten gewährleistet werden.

Im Jahre 1997 stand mit der bevorstehenden Heimsagung des Bergbaus die Frage eines dauerhaften Verschlusses des Thaddäusstollens an. Die Marktgemeinde Öblarn und der 1998 gegründete Bergbauverein Öblarn entschlossen sich zur Schaffung eines Schaubergwerkes.

Im Jahre 1998 wurde damit begonnen, die teilverbrochenen ersten 40 m des Thaddäusstollens zu gewältigen, sie wurden aufwendig in hochsulfatbeständigem Stahlbeton ausge-



**Abb. 6:** Das Portal des Thaddäusstollens 1997 vor der Instandsetzung (Foto Karl Herbert Kassl 26. 07. 1997).



**Abb. 7:** Das wiedererrichtete Portal des Thaddäusstollens nach erfolgter Sicherheits- und Sanierungstätigkeit (Foto Karl Herbert Kassl 04. 07. 2003).

baut. Da die Sohle nicht in kompaktem Fels angetroffen wurde, musste eine durchgehende Sohlplatte in der Stärke von zumindest 20 cm für einen stabilen Ringschluss betoniert werden. Das Trockenmauerwerk des Portals wurde aufwendig abgestützt und mit Beton ergänzt (Abb. 7).

Mit Durchführung dieser Maßnahmen war eine Fremdenbefahrung auf den ersten Metern grundsätzlich möglich, in Nischen wurden Schaustücke positioniert und als Anfahrtstube eine Blockhütte errichtet. Der Thaddäus-Schaustollen stellt heute eine wesentliche und sinnvolle touristische Ergänzung des im Walchengraben situierten Hüttenensembles dar.

#### Die weitere Auffahrung des Thaddäusstollens

Aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen (Mineralrohstoffgesetz, Schaubergwerksverordnung) ist eine Nutzung als Besucherbergwerk ohne zweiten Tagausgang (Fluchtstollen) nur eingeschränkt möglich, weshalb nur die ersten 130 Stollenmeter für die Fremdenbefahrung geeignet sind.

Der Thaddäusstollen erreichte als ehemaliger Hauptförderstollen nach ca. 700 m die Lagerstätte, er ist heute allerdings bei ca. 621 m im Bereich des Leopoldilagers verbrochen, bis dorthin aber problemlos befahrbar. Das Material, das diesen Verbruch bildet, ist kleinstückig und trocken. Der Hohlraum hinter dem Verbruch des Thaddäusstollens wurde von den Mitgliedern des Bergbauvereins Öblarn durch zwei händische Rohrdurchschläge erkundet: einerseits im Thaddäusstollen selbst durch ein Rohr mit 160 mm Durchmesser, das durch das Verbruchmaterial getrieben wurde und nach ca. 5 m einen Hohlraum aufzufuhr, andererseits in der den Verbruch umfahrenden Strecke, die allerdings ebenfalls verbrochen ist – hier wurde ein 1-Zoll-Rohr nach ca. 4 m in einen Hohlraum gestoßen. Bei den Bohrungen traten zwar matte Wetter aus, aber kein Wasser.

Somit besteht zumindest die Hoffnung, zu einem späteren Zeitpunkt die weitere Gewältigung durchführen zu können. Das Fernziel ist das Erreichen des nächst höheren Niveaus des Grubengebäudes, auf dem mit dem Salvatorstollen auf 1183 m Seehöhe ein Tagausgang besteht, ca. 80 m über dem Thaddäusstollen und 650 m südöstlich von diesem gelegen.

Da eine mögliche Gefährdung des Schaubergwerkbetriebs durch Wasser-, Schlamm- oder Geröllmassen, die sich möglicherweise irgendwo im Grubengebäude aufgestaut haben könnten, nicht ausgeschlossen werden kann, wurde von der Montanbehörde der Einbau eines Schutzdammes zwischen Schaubergwerk und restlichem Grubengebäude gefordert. Diese Maßnahme hätte eine spätere Gewältigung des oben beschriebenen Verbruchs unmöglich gemacht, weshalb der Bergbauverein Öblarn auf die Idee der Errichtung einer Dämmtüre kam.

Dadurch kann die weitere Befahrbarkeit des Thaddäusstollens erhalten werden, die Streckenerhaltung, die auch ohne Schaubergwerksbetrieb notwendig gewesen wäre, um einen Nachbruch und in Folge eine Wasseraufstauung zu verhindern, kann bis Stollenmeter 621 betrieben werden.

#### Planung und Errichtung einer Dämmtüre

Um im Falle eines Wasser- oder Schlammausbruchs einen wirksamen Schutz der Besucher des Schaubergwerks gewährleisten zu können und eine Kontrollbefahrung bis Stollenmeter 621 zu ermöglichen, entschloss sich der Bergbauverein Öblarn 2003, eine entsprechend dimensionierte und im Gebirge verankerte Türe einzubauen, die dem Wasser- und Gerölldruck sicher standhalten kann.

Über den Zustand des Grubengebäudes zwischen Thaddäus- und Salvatorstollen ist nichts bekannt, weshalb als Stauhöhe die 83 m Höhendifferenz zwischen diesen beiden Stollen angesetzt und somit mit einem Wasserdruck von 8 bar gerechnet wurde.



**Abb. 8:** Im Bereich der einzubauenden Dämmtüre steht ein phyllitischer Schiefer an, der Stollen weist bis ca. 1 m Höhe (Bereich des Hammers) aufgrund des jahrzehntelangen Wasserstaus eine orange-rote Färbung auf (Foto Karl Herbert Kassl 04. 07. 2003).

Im Zuge einer Befahrung am 04.07.2003 wurde als die geeignetste Einbaustelle die zweite Fluchtnische bei 210 m ab Mundloch festgelegt. Der Stollen steht in diesem Bereich ohne Ausbau (seit ca. 250 Jahren), wobei die Ulme und die Firste mittels Schlägel und Eisen hergestellt, die Sohle später nachgeschossen wurde. Das Gestein ist als Schwarz- bzw. Phyllitschiefer anzusprechen, wobei die Schieferung annähernd in Stollenrichtung verläuft, Abweichungen von der Stollenachse max. 10° aufweisen. Die Schieferungsflächen zeigen sich wellig (Abb. 8). Oberflächliche Ablösungen im cm-Bereich, wie sie an anderen Stellen des Stollens auftreten, sind hier nicht erkennbar, „laute“ Stellen waren ebenfalls nicht vorhanden. Aufgrund der Gesteinsbeschreibung und der entsprechenden Literaturangaben (Prinz 1997, Czech/Huber 1990) konnte für den Bereich des geplanten Einbaus eine einaxiale Druckfestigkeit von mind. 25 N/mm<sup>2</sup> angesetzt werden.

Das Statikbüro Strohl Engineering GmbH in Feldkirchen in Kärnten hat die Dimensionierung der Dämmtüre vorgenommen: Auf Basis einer Vermessung der Nische wurde ein Klappenrahmen dimensioniert (Abb. 9 und Abb. 10), der in der Lage ist, die auftretenden Kräfte aufzunehmen, die als Wasserstaudruck von 8 bar und einem Anpralldruck von Schlamm- und Geröllmassen von ca. 6.000 kN angesetzt wurden. Der Bemessung der Stahlprofile wurde die ÖN B 4300-1,2, für den Beton die ÖN B 4700 zu Grunde gelegt.

Die Nische dient als Auflager und wurde zur Gänze betoniert, ihr gegenüber wurde als zweites Auflager eine entsprechende Vertiefung aus dem Anstehenden geschrämt; die Betonwiderlager wurden konstruktiv bewehrt und mit Steckseisen zum Berg hin verankert. Die Stützweite beträgt aufgrund des engen Stollenprofils nur 1,1 m. Die Dämmtüre besteht aus I-Träger-Profilen HEB 160, die miteinander verschraubt wurden, da ein Schweißen unter den beengten Bedingungen problematisch war (8).

Die Bauarbeiten gestalteten sich sehr schwierig und mühsam, da der Beton, so wie jegliches Werkzeug und Material, 200 m weit mit Schubkarren antransportiert werden musste (Abb. 11). Die Arbeiten wurden noch 2003 abgeschlossen (Abb. 12). Die Türe ist bergseitig angeschlagen und bleibt einige cm offen, um weiterhin die Wetterführung zu ermöglichen (diffus durch das Grubengebäude zwischen den Niveaus Thaddäus und Salvator).

Durch die Errichtung dieser effektiven Schutzmaßnahme ist ein Schaubergwerksbetrieb gesichert möglich, die entsprechenden Genehmigungen wurden zwischenzeitlich durch die Montanbehörde erteilt.

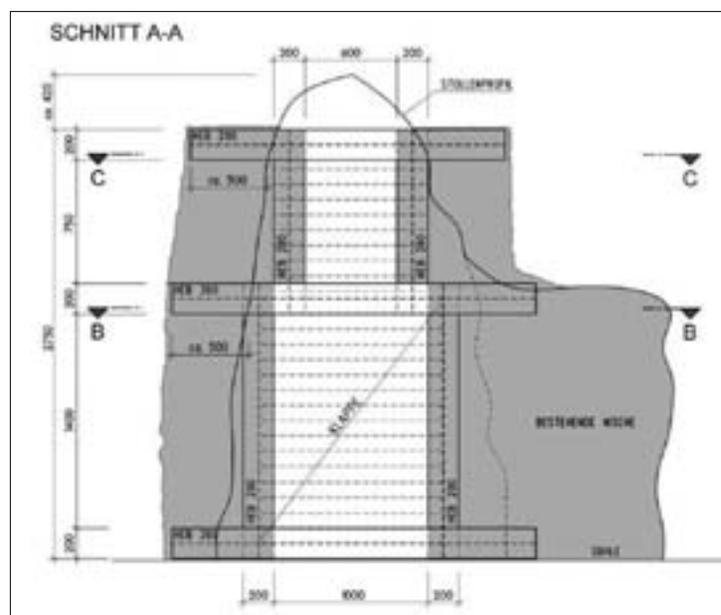
Die Maßnahme stellt weiters sicher, dass eine spätere Gewältigung bis auf das Niveau Salvator durchgeführt werden kann, der Thaddäusstollen bis auf 621 m befahrbar und kontrollierbar bleibt und kein Eingriff in die Wetterführung erfolgt.

Unabhängig davon wird die Wasserführung hinsichtlich Menge und offensichtlicher Änderung der Farbe (Schwebstoffführung) weiterhin laufend kontrolliert.

### Die Zukunft

Wiewohl andere Schaubergwerke mitunter dramatischere Einblicke in die Montangeschichte bieten, stellt der Thaddäus-Schaustollen doch eine reizvolle touristische Ergänzung des im Walchengraben situierten Hüttenensembles dar (Öblamer Kupferweg).

Ein besonders attraktiver Schaubergwerksbetrieb wäre mit einer Durchquerung des Grubengebäudes und einem Ausfahren der Besucher über den Salvator- oder den Johann-Adam-Stollen gegeben, ein Unterfangen, das allerdings mit bedeutenden Mühen und Kosten verbunden ist. Die finanziellen Mittel für die „große Lösung“ stehen freilich derzeit noch nicht zur Verfügung. Durch den Einbau der



**Abb. 9:** Projekt Dämmtüre: freier Stollenquerschnitt in der zweiten Fluchtnische mit ca. 4,43 m<sup>2</sup> und Darstellung der Dämmtüre (Strohl Engineering GmbH, 2003).

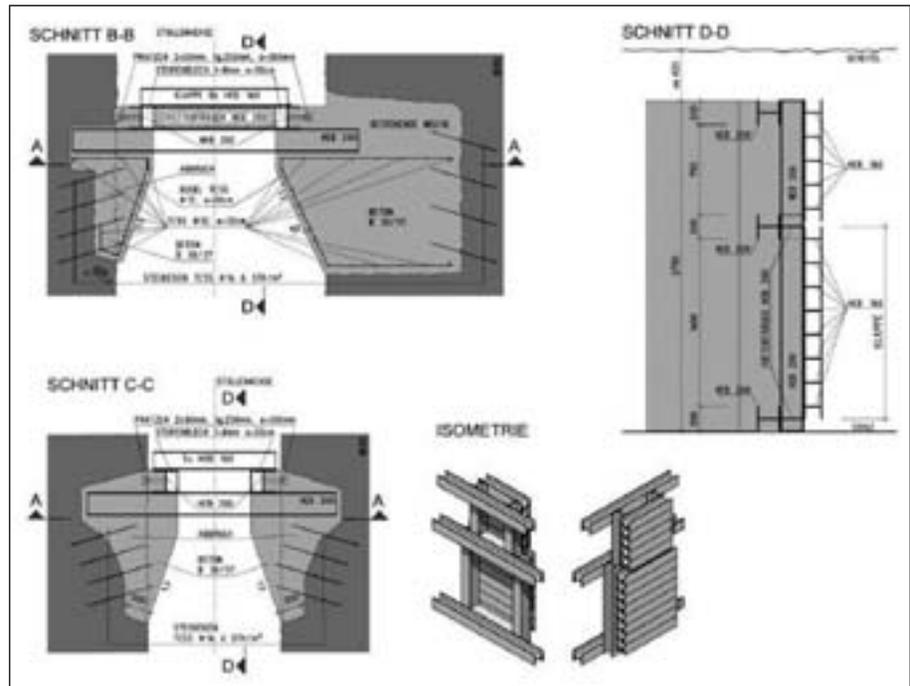
Dämmtüre ist bei Gewährleistung der Besucher-sicherheit diese Option erhalten geblieben.

Der Thaddäusstollen liefert ein gutes Beispiel dafür, wie aufwendig, kosten- und zeitintensiv die Schaffung eines Besucherbergwerkes ist, welche rechtlichen, sicherheitstechnischen Hürden zu überwinden sind, aber auch, welche Leistungen durch freiwillige Helfer, die Jahre ihrer Freizeit in die Verwirklichung des Projektes gesteckt haben, möglich sind. Die Berghauptmannschaft Leoben bzw. Montanbehörde Süd seit 1999 hat durch Beratung und ein großes montanhistorisches Verständnis zum Gelingen beigetragen; die beteiligten Planungsbüros haben ihre Leistungen unentgeltlich erbracht und nur die entstandenen Aufwendungen weiterverrechnet.

All dies wäre freilich nicht möglich gewesen ohne Günther Dembski, der gleichzeitig Initiator, treibende Kraft und „Seele“ des Besucherbergwerkes Thaddäusstollens ist.

**Literatur, Anmerkungen**

- (1) Hauer, F., und F. Foetterle: Geologische Übersicht der Bergbaue der Österreichischen Monarchie, Wien 1855, S. 29 f.
- (2) Als Leberkies wurde laut Haditsch/Maus („Alte Mineralnamen im deutschen Schrifttum“) z. T. Markasit, z. T. Pyrrhotin bezeichnet.
- (3) 1 Centner = 56 kg, 1 Pfund = 560 g, 1 Loth = 17,6 g, daraus ergibt sich ein Cu-Gehalt von 1,25 % und ein Silbergehalt von 79 g/t.



**Abb. 10: Projekt Dämmtüre: Einbauvorschlag und Darstellung der Dämmtüre, verschiedene Ansichten (Strohl Engineering GmbH, 2003).**

- (4) Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industriemineralie und Energierohstoffe Österreichs. Archiv für Lagerstättenforschung Band 19, 1997, S. 325.
- (5) Karl A. Redlich: Die Walchen bei Öblarn. Aus: Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch, Band 51, 1903, S. 1-62.
- (6) Hans Jörg Köstler: Neuzeitliches Montanwesen im Bezirk Liezen. In: Bergbau und Hüttenwesen im Bezirk Liezen, hsg. v. Hubert Preßlinger und Hans Jörg Köstler in der Reihe Kleine Schriften der Abteilung Schloß Trautenfels am Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum, Trautenfels 1993, S. 71.
- (7) Unger, H. J.: Der Schwefel- und Kupferkiesbergbau in der Walchen bei Oeblarn im Ennstal. Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen, hsg. v. O. M. Friedrich, Band 7, 1968, S. 2-53.
- (8) Strohl Engineering GmbH: Statische Berechnung Klappenrahmen Schautollens, 21. 07. 2003.



**Abb. 11: Bauarbeiten an der Dämmtüre durch den Bergbauverein Öblarn (Foto: Bergbauverein Öblarn, 2003).**



**Abb. 12: Die fertige Dämmtüre, bergseitig gesehen, rechts die zubetonierte Nische (Foto: Bergbauverein Öblarn, 2003).**