

Viele Archive – ein Ziel: 7000 Jahre Salz

Hans Reschreiter, Kerstin Kowarik, Naturhistorisches Museum Wien

1. Einmalige Landschaft

Seit Jahrtausenden dreht sich im Salzkammergut alles um das Salz. Mindestens 7000 Jahre Salzproduktion haben eine einmalige Industrie- und Kulturlandschaft entstehen lassen.

Es findet sich keine andere Region weltweit, die auf eine so lange Geschichte zurückblicken kann und in der immer noch produziert wird. Bis heute stellt die Salzgewinnung einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor im Salzkammergut dar. Die Salinen Austria AG setzt diese 7000-jährige Geschichte in die Gegenwart fort.

Ziel unserer Arbeit ist es, zu verstehen, wie und wann genau im Salzkammergut die Salzproduktion begonnen hat, wie vor über 3500 Jahren ein Großbetrieb daraus entstanden ist und wie das Leben und Wirtschaften rund um das Salz über Jahrtausende eine einmalige Landschaft geformt hat. Aber nicht nur die Produktion und ihr Einfluss auf das Landschaftsbild stehen im Fokus unserer Arbeiten. Wir wollen auch das vom Salz geprägte Leben der Menschen verstehen, wie sie die Landschaft wahrgenommen haben und wie sie die Strapazen der Arbeit empfunden haben.

2. Dieselben Anforderungen über Jahrtausende

Die Anforderungen, um in einer alpinen Landschaft eine Großproduktion aufrecht zu erhalten, haben sich in den letzten Jahrtausenden nicht verändert:

- Die Versorgung muss klaglos funktionieren. Bergwerke stellen nicht nur riesige Produktionszentren dar, sondern sind auch enorme Verbrauchszentren. Ohne regelmäßige und zuverlässige Versorgung mit Betriebs- und Nahrungsmitteln kann ein Bergbau nicht aufrechterhalten werden.
- Der funktionierende Abtransport des gewonnenen Salzes oder der Sole und die Anlieferung der Betriebsmittel sind weitere Grundvoraussetzungen.
- Auch die Bewältigung von Extremereignissen, wie Lawinen, Muren und Hochwässern, zählt zu den Notwendigkeiten, will man in einer alpinen Landschaft bestehen.

Nur wenn diese Anforderungen erfüllt sind, können die Menschen in der Region überleben und kann die Produktion auf hohem Niveau aufrechterhalten werden. Damit Versorgung und Transport funktionieren, ist die Einbettung der Primärproduktion in ein großes Netzwerk notwendig. Dieses Netzwerk hat eine ganz besondere Landschaft entstehen lassen, die bis vor kurzem zu fast 100 % auf Salz ausgerichtet war (RESCHREITER, KOWARIK 2018).

3. Kombination der Archive

Um die 7000-jährige Erfolgsgeschichte des Salzkammergutes möglichst umfassend darstellen zu können, ist die Kombination von unterschiedlichen Quellen aus verschiedenen „Archiven“ notwendig. Diese einmalige Landschaft und das Leben der Menschen, die sie durch die Jahrtausende prägten, werden mit vielfältigen Methoden und durch das Zusammenspiel vieler Disziplinen untersucht. Archäologen, Bergleute, Historiker, Archivare, Geologen, Sedimentologen, Botaniker, Holzforscher, Anthropologen, Parasitologen, Archäozoologen, Klimaforscher, DNA-Spezialisten, Heimatforscher und viele andere haben sich der Erforschung der Geschichte Hallstatts verschrieben.

Wir müssen davon ausgehen, dass uns in wenigen Jahren noch viele weitere Analyseverfahren zur Verfügung stehen, um die Mensch-Umwelt-Beziehung der letzten Jahrtausende besser zu verstehen. Sediment-DNA, Bathymetrie, Auswertung von satellitengestützten Aufnahmen, bodenchemische Analysen und viele weitere bisher noch nicht bekannte Techniken werden in Zukunft anwendbar sein.

Jede der verwendeten Techniken hat ihre ganz speziellen Möglichkeiten und Grenzen:

- oral history – heute bis ca. 1900
- Fotos – heute bis ca. 1880
- Zeichnungen – heute bis 17. Jhdt
- Chroniken – heute bis ca. 1500
- geschriebene Unterlagen – heute bis ca. 800

- Archäologie – heute bis momentan 5000 v. Chr.
- Anthropologie – heute bis Bronzezeit
- Naturwissenschaften – je nach Quellenlage heute bis in geologische Zeiträume
 - Palynologie – heute bis 15.000 v. heute
 - Sedimentanalysen – heute bis 15.000 v. heute
 - Geochemie – heute bis 15.000 v. heute

Durch die Zusammenschau der unterschiedlichen Methoden wird es möglich sein, die Entwicklung des Salzkammerguts möglichst umfassend darzustellen.

In der langen Geschichte des Salzkammergutes finden sich Zeiträume, die nur wenig oder bisher gar nicht bekannt sind. So sind vom Anfang vor 7000 Jahren bis um 1500 v. Chr. noch viele Fragen offen: wann beginnt die erste intensive Salzproduktion? Ab wann sind die Salzproduzenten dauerhaft in Hallstatt ansässig? Wann zeigt die Salzerzeugung nachhaltig Auswirkungen auf die Umwelt? Wie versorgen sich, oder wie werden die Hallstätter vor 3000 Jahren mit Betriebsmitteln und Lebensmitteln versorgt? Auch zwischen dem Ende der römischen Herrschaft bis zu den ersten mittelalterlichen Zeugnissen klafft eine bisher unerforschte Lücke von fast 800 Jahren.

Wir wollen die Lücken, die in den Daten bisher bestehen, immer weiter schließen und die Struktur, Organisation und Entwicklung dieser einmaligen Industrielandschaft möglichst genau nachzeichnen.

Die Zusammenschau der unterschiedlichen Quellen hat im Hallstätter Salzberg eine lange Tradition. Ohne Verknüpfung von archäologischen Quellen und historischen Unterlagen zum Bergbau wäre der „Mann im Salz“ nicht einzuordnen (BARTH 1989). Auch eine der bedeutendsten prähistorischen Fundstellen im Salzberg wurde im Oberösterreichischen Landesarchiv in einem Visitationsbericht von 1748 „wiederentdeckt“ (BARTH 1993/94, 33).

4. Archiv im Salz

Für die ersten Jahrtausende der Geschichte des Salzkammergutes liegen keine schriftlichen Unterlagen vor. Daher arbeiten Archäologen gemeinsam mit Anthropologen und Naturwissenschaftlern daran, andere Quellen für die Rekonstruktion der Geschichte des Salzkammerguts zu erschließen.

4.1 Seit der Steinzeit

Hallstatt ist mit Abstand das älteste bekannte Salzbergwerk. Bereits ab der frühen Jungsteinzeit sind gehäuft Funde im Salzbergtal und dessen Umgebung fassbar. Wir gehen davon aus, dass diese mit der Salzproduktion ab 5000 v. Chr. in Verbindung zu bringen sind (KOWARIK, RESCHREITER 2008).

4.2 Perfekte Erhaltung

Nicht nur die lange Industrie- und Kulturgeschichte sind einmalig, auch die Seltenheit von prähistorischen Salzbergwerken und die Erhaltungsbedingungen machen Hallstatt zu etwas Speziellem. Weltweit sind nur drei prähistorische Salzbergwerke bekannt – Hallstatt, Hallein (STÖLLNER 1999) und Chehrābād im Nordwestiran (ABOLFAZL et al. 2012). Und diese Bergwerke zeichnen sich durch einmalige Erhaltungsbedingungen aus (RESCHREITER et al. 2014). Alles, was Bergleute vor Jahrtausenden im Berg zurückgelassen haben, ist bis heute perfekt konserviert.

4.2.1 Heidengebirge – ein ganz besonderes Archiv

Die prähistorischen Bergleute haben oft meterhohe Halden im Bergwerk zurückgelassen. Das Naturhistorische Museum gräbt mit seinen Forschungspartnern und in Kooperation mit der Salinen Austria AG und der Salzwelten GmbH Forschungsstollen durch diesen Betriebsabfall. Dieser durch den Bergdruck gepresste Betriebsabfall wird als „Heidengebirge“ bezeichnet. Durch die konservierende Wirkung des Salzes sind, neben unzähligen Gegenständen aus Fell, Leder und Textilien aus Schafwolle, auch hunderte Holzobjekte, wie abgebrannte Leuchtpäne, Geräte und Werkzeuge über die Jahrtausende im Betriebsabfall erhalten geblieben (RESCHREITER et al. 2014).



Abb. 1: Der Betriebsabfall der prähistorischen Bergleute besteht aus Millionen abgebrannten Leuchtpänen und tausenden Geräten und Werkzeugen aus Holz, Fell, Leder und Textilien aus Schafwolle. (A. Rausch/NHM Wien)



Abb. 2: Forschungsstollen durch die prähistorische Halde. (A. Rausch/NHM Wien)

Mit diesen besonderen Erhaltungsbedingungen ist Hallstatt der bedeutendste Fundort für prähistorische Gegenstände aus organischem Material in Europa. An keinem anderen Platz wurden bislang mehr Werkzeuge und Geräte aus Holz, Fell, Leder und Wolle geborgen. Normalerweise erhalten sich im Boden nur Gegenstände aus Materialien, die nicht oder nur langsam durch Bodenorganismen abgebaut

werden – Gegenstände aus gebranntem Ton, aus Stein, Metall, Geweih, Knochen, Elfenbein, Bernstein und Glas (RESCHREITER 2015).

Die Fundstellen im Hallstätter Salzberg sind auf Grund der einmaligen Funde und der vielfältigen Aussagemöglichkeiten von internationaler Bedeutung und nehmen eine Schlüsselposition für das Verständnis der Bronzezeit und der älteren Eisenzeit (Hallstattzeit) in Europa ein.

4.3 Einmalige Einblicke

Dadurch, dass der gesamte Betriebsabfall perfekt erhalten ist, ist es möglich, prähistorischen Lebens- und Arbeitswelten in einer außergewöhnlich hohen Detailgenauigkeit zu rekonstruieren (RESCHREITER et al. 2013). Diese Aussagen sind nur durch das Zusammenspiel unterschiedlichster Methoden möglich. Neben Archäologen arbeiten noch viele andere Disziplinen an der Erforschung des Archivs im Salz (KOWARIK, RESCHREITER 2014).

Diese einmaligen Einblicke in den Alltag und die Arbeit vor 3000 Jahren waren auch maßgeblich ausschlaggebend für die Ernennung zum UNESCO Weltkulturerbe 1997.

4.3.1 Der Großbetrieb in der Bronzezeit

Ab 1600 v. Chr. ist eine immer intensivere Nutzung der Landschaft erkennbar (KOWARIK et al. 2017). Ab 1250 v. Chr. fassen wir in 100 Metern Teufe einen hoch spezialisierten Bergbau, der in arbeitsteiliger Struktur Salz in großer Menge gewinnt. Für alle Arbeitsschritte werden Spezialentwicklungen zum Einsatz gebracht, die für diesen Bergbau erfunden wurden. Die Hallstätter Bergleute übernahmen nicht die Technik und Geräte aus den nahegelegenen zeitgleichen Kupferbergwerken z.B. in Salzburg, sondern entwickelten den kompletten Ablauf neu und zielgerichtet für ihre Lagerstätte (RESCHREITER, KOWARIK 2015).

In der Bronzezeit wird in Hallstatt ein Schachtbau betrieben, der von riesigen Zentralschächten aus, meist horizontale Kammern aufschließt.



Abb. 3: So könnte eine Abbaukammer um 1100 v. Chr. ausgesehen haben. (H. Reschreiter, D. Gröbner/NHM Wien)



Abb. 4: Um 700 v. Chr. werden herzförmige Salzplatten in über 200 Meter langen und 20 Meter hohen Kammern gebrochen. (H. Reschreiter, D. Gröbner/NHM Wien)

4.3.1.1 Versorgung in der Bronzezeit

Schon vor über 3000 Jahren war die Versorgung des Bergbaus mit Betriebsmitteln ein zentrales Thema. Computersimulationen zeigen, wie hoch der Bedarf an Werkzeugen und Geräten war (KOWARIK et al. 2015). Wir sehen, dass Werkzeugstiele bereits um 1100 v. Chr. zu einem großen Teil aus Eichenholz gefertigt waren, das über weite Distanzen angeliefert werden musste (GRABNER et al. 2015). Auch der Rohstoff für die dicken Förderseile – der Lindenbast – muss aus dem Alpenvorland in großen Mengen nach Hallstatt gebracht worden sein.

4.3.1.2 Transport in der Bronzezeit

Neben der Versorgung ist in der Bronzezeit auch der Abtransport des gebrochenen Salzes ein entscheidender Faktor für das Bestehen des Betriebs. Hallstatt hatte in der Bronzezeit eine zentrale Rolle im „Salzgeschäft“ inne. Im Umkreis von hunderten Kilometern sind keine anderen Salzproduzenten bekannt. Salz aus Hallstatt dürfte viele Kilometer in alle Richtungen transportiert worden sein. Daraus dürfte eine absolute Monopolstellung erwachsen sein (RESCHREITER, KOWARIK 2015).

4.3.2 Bergbau in der Hallstattzeit

Der bronzezeitliche Bergbau wird um 1000 v. Chr. durch eine Massenbewegung unterbrochen. Diese Unterbrechung der Salzproduktion währt nicht lange. Spätestens im 8. Jhdt. v. Chr. lässt sich der nächste Großbetrieb fassen. Dieser hallstattzeitliche Bergbau zeichnet sich nun durch bis zu über 200 Meter lange und bis zu 20 Meter hohe, horizontale Abbaukammern aus.

In der älteren Eisenzeit ist, zusätzlich zu den Funden aus dem Bergwerk, auch der Bestattungsplatz der Bergleute bekannt. Die Analyse der Abnutzungsspuren an den Skeletten der Bestatteten erlaubt, in Zusammenschau mit den Grubenfunden, die Rekonstruktion der Arbeitsabläufe im Berg.

4.3.2.1 Leben im Bergwerk – Skelette als Quelle

Die Spuren an den Skeletten zeigen, dass Kleinkinder, Kinder, Jugendliche, Frauen und Männer intensiv in den Arbeitsablauf im Bergwerk integriert waren. An keinem anderen Fundort konnten bisher alters- und geschlechtsspezifische Arbeitsteilung so detailliert herausgearbeitet werden (RESCHREITER, PANY-KUCERA, GRÖBNER 2013).

In der älteren Eisenzeit sind regelhaft bereits kleine Kinder intensiv in den Arbeitsprozess integriert. Für die Erwachsenen kann anhand der Muskelmarken an den Skeletten nachgewiesen werden, dass Frauen und Männer unterschiedliche Tätigkeiten im Betrieb verrichtet haben. Während die Abnutzungen an den Frauenskeletten auf intensive Tragetätigkeit zurückführbar sind, sprechen die Spuren an den Männerskeletten dafür, dass sie für das Brechen des Salzes mit den Bronzpickeln zuständig waren.

Bisher konnten keine Häufungen an schweren Verletzungen an den Skeletten festgestellt werden, was für einen sicheren Bergbau ohne schwere Arbeitsunfälle spricht.

Die Auswertung der Analyse der Schädelknochen der Hallstätter Bestattungen zeigt, dass sie überdurchschnittlich häufig an chronischen Stirn- und Nebenhöhlenentzündungen gelitten haben – sehr wahrscheinlich auf Grund der zum Teil zugigen,

kühlen und feuchten Arbeitsbedingungen im Bergwerk (Pany-Kucera et al. 2017).

4.3.2.2 Archiv im Holz

Ein weiteres „Archiv“, welches in Hallstatt im Bergwerk in großer Zahl erhalten ist und von uns genutzt wird, um die Entwicklung der prähistorischen und historischen Bergbaue zu erkunden, sind die Jahrringe im Holz.

Sie können Auskunft geben über das exakte Alter des Holzobjekts, über dessen Standort, die Klimaentwicklung in der Region, die technischen Fertigkeiten der Nutzer und Hersteller der Stücke

und über vieles mehr (GRABNER et al. 2015; GRABNER et al. 2016). In Hallstatt wurden in den letzten Jahren über 1000 Holzproben analysiert.

4.3.2.3 Versorgung und Transport

Die Versorgung mit Betriebsmitteln konnte in der älteren Eisenzeit über Jahrhunderte ohne nennenswerte Probleme bewerkstelligt werden. Die einheitliche Zusammensetzung des Betriebsabfalls im Bergwerk zeigt deutlich, dass es zu keinen Versorgungsgpässen kam. Dass Hallstatt in die transnationalen Netzwerke eingebunden war, wird durch die Objekte aus Bernstein und Elfenbein und durch die Importe von Geschirr und Geräten, welche sich als Grabbeigaben finden, offenkundig.

4.4 Entwicklung der Landschaft

Damit diese Netzwerke um

Hallstatt funktionieren konnten, haben sich spätestens um 1000 v. Chr. im weiteren Umfeld Hallstatts Knotenpunkte in der Landschaft herausgebildet (KOWARIK et al. 2017). Die Entwicklung bis zu diesen Knotenpunkten zeigt die Analyse der Fundlandschaft rund um Hallstatt. Im Rahmen eines Forschungsprojekts der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurden alle archäologischen Funde zwischen Donau und Murtal, die in den letzten 200 Jahren gemeldet wurden, in einer Datenbank aufgenommen und ausgewertet. Aufgegliedert nach Perioden sind Konstanten und Veränderungen zu beobachten.



Abb. 5: In den Jahrringen sind viele Informationen gespeichert. (A. Rausch / NHM Wien)

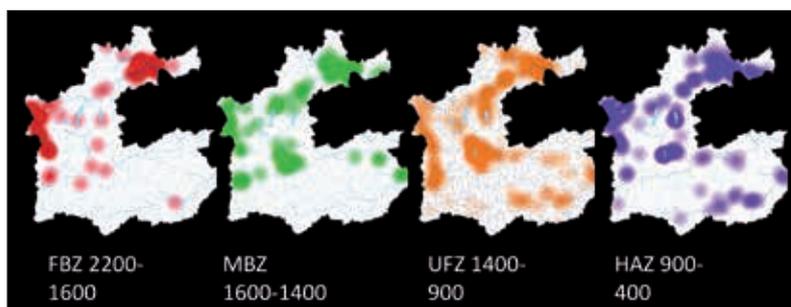


Abb. 6: Entwicklung der Räume. Die Verteilungskarten von 2200 bis 400 v. Chr. zeigen, wie sich der Raum um Hallstatt entwickelt und sich bis um 1000 v. Chr. Knotenpunkte als Zentren der Verbindung von und nach Hallstatt herausbilden. (K. Kowarik, J. Klammer/NHM Wien)

4.5 Vom Ende des hallstattzeitlichen Bergbaus bis ins Mittelalter

Auch der hallstattzeitliche Bergbau wurde durch eine Massenbewegung, die alle vorhandenen Hohlräume im Bergwerk ausfüllte und das gesamte Salzkammergut verwüstete, unterbrochen. Ein Neubeginn des Bergbaus erfolgte kurz darauf von der höher und in geschützter Lage liegenden Dammwiese aus.

Kurz nach der Zeitenwende besetzten die Römer auch das Salzkammergut und legten eine große Siedlung mit einem gut ausgestatteten Gräberfeld an. Die Größe und Ausstattung der Siedlung in Hallstatt legt nahe, dass die Römer auch die Salzproduktion übernahmen. Bis um 488 dauert die römische Besetzung im Salzkammergut an. Bereits im 4. Jhdt. n. Chr. wurde die Siedlung in Hallstatt verkleinert (Igl 2008).

Von 1305 an fassen wir den modernen Betrieb, der bis heute Bestand hat und von der Salinen Austria AG weitergeführt wird.

5 Umweltarchive im Boden

Die Entwicklung der Landschaft ist von 2200 bis 400 v. Chr. deutlich anhand der archäologischen Fundverteilungskarten erkennbar. Für den Zeitraum davor, von 5000 – 2200 v. Chr., ist die archäologische Datenbasis dafür zu gering. Auch der Zeitraum nach dem Abzug der Römer um 480 n. Chr. bis zu den ersten Urkunden 1305 und 1311 ist archäologisch überhaupt nicht fassbar. Daten zur Nutzung des Salzkammerguts und zur Mensch- Umwelt- Beziehung erhalten wir für diese Zeiträume durch Umweltarchive im Boden – Ablagerungen am Grund des Hallstätter Sees und Torfschichten in Mooren rund um den Salzberg.

5.1 Am Grund des Sees

Der Seeboden wurde in der letzten Eiszeit vom Gletscher ausgehobelt und war am Ende der Eiszeit ein blank geschliffenes Felsbett. Dann haben die Traun und der Waldbach, der Gosaubach und der Mühlbach Schlamm, Geröll und Schotter in den See eingetragen und Sedimentschichten entstehen lassen. Die Schichten haben sich seit der letzten Eiszeit sukzessive abgelagert und enthalten neben dem Blütenstaub der Pflanzen, die rund um den See gewachsen sind, auch Blätter und Insektenteile. Die Analyse dieser Bestandteile erlaubt es, den Eingriff des Menschen in die Natur zu fassen.



Abb. 7: Seeschichten- Jede Schicht entspricht einem Ereignis – Unwetter, Hochwasser, Schneeschmelze, Murenabgang, ... Da es möglich ist, die einzelnen Schichten bestimmten Ereignissen zuzuordnen, wird am Ende der Auswertung eine genaue Chronologie der Hochwässer und Rutschungen rund um den See vorliegen. (H. Reschreiter/NHM Wien)



Abb. 8: Bohrung im See – Das „Archiv am Seegrund“ muss mit aufwändiger Technik aus der Tiefe geholt werden. Die Bohrplattform am Hallstätter See. (H. Reschreiter/NHM Wien)

Ziel der unterschiedlichen Bohrungen im Hallstätter See ist es, sowohl den Beginn des Bergbaus und der Besiedlung in Hallstatt bestimmen zu können, als auch die Intensität der einzelnen Bergbauphasen klären zu können (KOWARIK, RESCHREITER 2013).

5.2 Archiv im Moor

Auch Moore sind ganz spezielle Archive. Das Torfmoos, das sie bildet, wächst jedes Jahr ein Stück höher auf den abgestorbenen Teilen des Vorjahres und schließt dabei den Blütenstaub ein, der im letzten Jahr aufs Moor geblasen wurde. So wächst ein Moor immer weiter in die Höhe und konserviert so lagenweise den Blütenstaub der letzten Jahrtausende. Je tiefer man in ein Moor bohrt, desto älter wird der eingeschlossene Blütenstaub.

Im laufenden Projekt FaceAlps werden Moore und Seeablagerungen systematisch auf Umwelteinflüsse und menschliche Einflüsse untersucht.



Abb. 9: Bohrkern aus einem Moor am Nordende des Hallstätter Sees. (H. Reschreiter/NHM Wien)

Schwermetallanreicherungen lassen sich in Mooren auch noch nach Jahrtausenden feststellen. Soeben wurde ein Projekt zur Geochemie des Bodens rund um Bergbauregionen gestartet.

Moore und Seeablagerungen sind einmalige Archive, die über Jahrtausende Landschafts- und Vegetationsgeschichte der umgebenden Region gespeichert haben, aber nur, wenn sie nicht gestört oder trockengelegt werden. Wird ein Moor drainiert, zerfällt der Blütenstaub, der sich im Moorwasser über Jahrtausende perfekt erhalten hat, innerhalb weniger Jahre zu Humus, in dem keine Information mehr enthalten ist.

5.3 Extremereignisse

Rund um den Hallstätter See sind Extremereignisse Teil des Alltags. Von Hochwässern, Überschwemmungen, Lawinen, Sturm, Muren und Felsstürzen berichtet bereits die älteste ausführliche Chronik von Hallstatt, das Bergbuch von Johann Baptist Riezinger.



Abb. 10: Riezinger beschreibt in seinem Bergbuch 1713 nicht nur den Zustand des Salzbergwerkes, sondern geht auch auf dessen Geschichte ein. (Bibliothek des Finanzministeriums; Rausch/NHM Wien)

Durch die Chronik von Riezinger und andere Aufzeichnungen, die zu einem großen Teil im Museum Hallstatt verwahrt werden, sind Extremereignisse der letzten 500 Jahre gut fassbar. Auch vor 3000 Jahren waren die Hallstätter Bergleute mit Extremereignissen konfrontiert. Sowohl der bron-

zezeitliche, als auch der ältereisenzeitliche Bergbau wurden durch Massenbewegungen unterbrochen.

Im breit angelegten Forschungsprojekt FaceAlps steht die Erforschung dieser Ereignisse, die die Bergbaugemeinschaft über Jahrtausende begleitet und herausgefordert hat, im Zentrum (<https://facealps.com/>).

6 Archive im Regal

Für die letzten 1000 Jahre finden sich vielfältige Quellen zum Hallstätter Salz in den Archiven der Salinen Austria AG, im Oberösterreichischen Landesarchiv, im Staatsarchiv und im Hofkammer- und im Finanzarchiv (Idam 2003) und im Archiv des Museums Hallstatt.



Abb. 11: OÖ Landesarchiv. Archiv im Regal. Die Indizes in den Mobilregalen des OÖ Landesarchivs. (H. Reschreiter/NHM Wien)

Nach Johann Baptist Riezinger, der 1713 die erste umfassende Chronik zum Hallstätter Salzberg verfasste, haben sich Schraml, Kurz, Idam, Thomanek, Urstöger, Wirobal, Hellmuth, Federspiel, Nussbauer, Unterberger und andere der Aufarbeitung der jüngeren Geschichte verschrieben (RESCHREITER, KOWARIK 2018).

Ab 1305 finden sich Urkunden und Dokumente, die die Salzproduktion in Hallstatt und die Entwicklungen im weiteren Umfeld dokumentieren. Diese Archivalien zeichnen das Bild einer Industrielandschaft, in der dem Ziel der Salzproduktion alle anderen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aspekte untergeordnet sind. Weshalb Idam seiner Dissertation auch den Titel „Gelenkte Entwicklung“ gibt (Idam 2003). Das Salzkammergut ist voll darauf ausgerichtet, Gewinn für den Kaiserhof abzuwerfen (KURZ 2006).

Die Schaffung eigener Rechtsgrundlagen und Verwaltungsstrukturen sollte die effiziente und gewinnbringende Führung der Region sicherstellen. Ab 1524 wurden diese Regelungen in den Reformatiionslibellen fixiert.

Diese Kompendien beinhalten bereits alle Schritte der Salzproduktion, vom Bergbau bis zum Transport des erzeugten Salzes. Die Regeln reichten bis weit in die Privatsphäre der Bevölkerung, so etwa waren auch Eheschließungen genau geregelt (KURZ 2002).

6.1.1 Vernetzte Landschaft entlang der Traun

Mit den Regelwerken und den Inventaren erschließt sich uns eine Landschaft, die fast hundertprozentig auf die Salzproduktion ausgelegt war. Alle Ressourcen, von der Alm über das Holz, die Wasserwege bis zu den Bewohnern des Salzkammerguts waren diesem Ziel unterworfen. Entlang der Traun, von Gmunden bis nach Altaussee, entstand eine ganz spezielle Industrielandschaft, die nur darauf ausgelegt war, die Salzproduktion funktionieren zu lassen. Neben dem Bergbau diente die Landschaft als Standort für die Sudhütten und die vielen Verwaltungsgebäude und Infrastrukturanlagen. Die Wälder waren intensiv genutzt, um Grubenholz und Brennmaterial für die Sudhütten und das hochwertige Schiffbauholz und Fuderholz bereitstellen zu können. Die Wasserläufe wurden für die Holztrift oder die Salzschiiffahrt genutzt. Die Felder, Weiden und Äcker dienten der Primärversorgung der Bevölkerung und für die Haltung der vielen Zugtiere.

Die Soleleitung durchzog über viele Kilometer diese einmalige Landschaft und verband die einzelnen Standorte miteinander. Eindrücklich ist diese allumfassende Industrielandschaft mit vielen ihrer Anlagen in der sogenannten Perlohnerkarte von 1688 und in anderen Traunkarten abgebildet.



Abb. 12: Traunkarte. Ausschnitt aus einer Karte, die die Betriebseinrichtungen entlang der Traun von Hallstatt bis Gmunden darstellt. (OÖ Landesarchiv, Karten- und Plänesammlung, XX/253)

So deutlich wie die Salz-Landschaft im 16. Jhd. zu erkennen ist, so sehen wir auch schon in der Hallstattzeit, dass nur ein funktionierendes Netzwerk die Produktion auf hohem Niveau ermöglicht.

Durch die historischen Daten ist es möglich, die Anforderungen, die die Salzproduktion und der Salztransport stellen, gut einzuordnen. Dieses Wissen wiederum ermöglicht es, gezielte Fragen an die prähistorischen Quellen zu richten und so auch den Bergbau vor 3000 Jahren besser zu verstehen.

6.1.2 Abgelegen und selbstversorgend

Durch die abgelegene und schwer erreichbare Lage bildete sich im Salzbergtal Hallstatt eine ganz spezielle Situation heraus.

Bis in die 50er Jahre des 20. Jhdts. war der Salzberg mit Lasten nur äußerst schwer zu erreichen, da nur ein schmaler Ochsenkarrenweg und eine Materialseilbahn das Salzbergtal mit der umgebenden Landschaft verbanden. Bis 1854 war nur ein Fußweg auf den Salzberg vorhanden.

Durch die schwierige Transportsituation bis 1957 war es notwendig, so viel als möglich direkt im Salzbergtal zu produzieren, weshalb fast die gesamte Infrastruktur am Berg vorhanden war. Die für die Produktion notwendige Infrastruktur ist in den Re-

formationslibellen ebenso angeführt, wie die zur Verfügung stehenden Verbrauchsmaterialien.

Verwaltungsgebäude, Mannschaftsunterkünfte, Vorarbeiterwohnungen, Markscheiderei, Badehaus, der Bergbau mit seinen direkten Anlagen – Mundlöcher, Halden, Pulverturm, Lampenhütte, Einwässerungsleitungen, Soleleitungen, Solestuben – Sägewerk, Tischlerei, Schlosserei, Schmiede mit Kohlenmeilern, Schusterwerkstätten, Wasserkraftwerk, Kalkbrennöfen, Schottergruben, Magazine, Schuppen, Holzlager/Trockenschuppen, Brennholzkampen, Wege, Brücken, Bachverbauungen, Schlachtraum, Gemüse- und Krautäcker, Gärten, Felder, Weiden, Hochmäher, Heustadel, Almen, Ställe, Kapellen, Gärten und Salettl, Kegelbahn, Eisstockbahn, Wirtshaus und vieles mehr waren Anfang des 20. Jahrhunderts im Salzbergtal vorhanden. (RESCHREITER, KOWARIK 2018).



Abb. 13: Auf der Karte von Johann Baptist Riezinger aus dem Jahre 1713 ist ein großer Teil der Infrastruktur am Salzberg dargestellt (Ausschnitt). (OÖ Landesarchiv, Karten- und Plänesammlung, XXII 260a)

Neben den Karten geben die Lagerbücher einen guten Überblick zum Bestand der Salz-Infrastruktur in Hallstatt. In diesen Aufstellungen wurden alle Gebäude, Leitungen und ärarischen Grundstücke verzeichnet, mit ihrem Schätzwert versehen und mit ihrer Funktion beschrieben.



Abb. 14: Lagerbuch zum Salzberg Hallstatt. In ihm sind alle Bauwerke im Salzbergtal mit ihrer Baugeschichte, den Baukosten, dem Schätzwert und der Nutzung aufgeführt. (Archiv Salinen Austria AG; A. Rausch/NHM Wien)

Von 1526 besteht zusätzlich ein Inventar der umfangreichen Geräte und Ausstattungen, Gebäude und Einrichtungen, die für den Betrieb und die Verwaltung der Salzproduktion erforderlich waren (IDAM 2005).

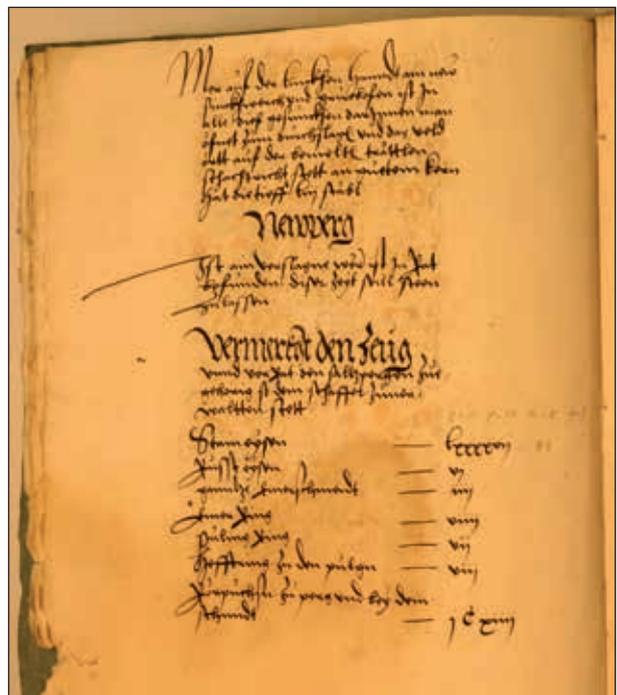


Abb. 15: Inventar aus Linz. Ab der Mitte der Seite: Vermerkt den zeug unnd Vorrat den salzpergen zuegehorig so dem schaffer zuverwaltn steet stainersn 97 russt eysen 6 (OÖ Landesarchiv, Bergmeisterschaftsarchiv Hallstatt Bd. 48, Nr. 1)

Diese Inventare der Verbrauchsmaterialien können bis ins 20. Jhdt. verfolgt werden. Aus der Zwischenkriegszeit ist die Kartei des Zentralmaterialdepots erhalten.

In den Archiven aus Papier oder Pergament finden sich aber nicht nur die letzten 1000 Jahre. Schon der Beginn der Salzproduktion in der Steinzeit findet sich im Archivmaterial. Auf einer Kartenbeilage der Chronik von Riezinger 1713 ist für das Vorhaupt des Kaiser Josef Stollens die Auffindung mehrerer Objekte vermerkt, die wir heute als steinzeitlich einordnen können. In Kombination mit anderen Funden von derselben Stelle, können wir davon ausgehen, dass hier der Beginn des Bergbaus vor 7000 Jahren zu finden ist.

Im Oberösterreichischen Landesarchiv haben sich auch die Vermessungsunterlagen des Bergwerks von 1734 erhalten. Dadurch ist es heute möglich, den Fund der prähistorischen Bergmannsleiche, des „Mannes im Salz“, wesentlich besser zu verstehen.

Ohne die umfassenden und zum Teil äußerst gut erschlossenen Archive wäre es nicht möglich, die Entstehung und Entwicklung der einmaligen Industrie- und Kulturlandschaft Salzkammergut nachzuvollziehen. Nur wenn bedeutende Archive wie das Salinenarchiv weiterhin zugänglich bleiben und erschlossen werden, kann das Wissen um diese Landschaft vertieft werden.

7 Alles Salz

Bis vor wenigen Jahren war der Salzbergbau der größte Arbeitgeber im Salzkammergut. Salz und Salzbergbau waren allgegenwärtig und haben das Leben in der Region bestimmt. Heute arbeitet noch eine Handvoll Bergleute im Betrieb und Salz ist ein Wirtschaftsfaktor von mehreren in der Region (RESCHREITER, KOWARIK 2018).

Durch die Veränderungen der letzten Jahrzehnte ist Salz heute das erste Mal seit 7000 Jahren nicht mehr identitätsstiftend und landschaftsprägend. Die Identität der Region wandelt sich, von der Salzregion zur Tourismusregion. Michael Kurz beschreibt es als Wandel „Von der Industrie- zur Welterberregion“ (DIRNINGER 2015; HELMUTH 2015; KURZ 2005).

7.1.1 Leben am Salz bis 1957 – Archive im Kopf

Es ist heute nur mehr schwer vorstellbar, dass alles am Salz hing und Tourismus keinen Stellenwert hat-

te. Um ein Verständnis dieser vernetzten Industrielandschaft zu erlangen, bemühen wir uns, die Lebenserinnerungen von Menschen zu sammeln, die in den 50er Jahren des 20. Jhdts noch die letzten Ausläufer der „Salzwelt“ erlebt haben und ein Leben in dieser Landschaft, ohne Telekommunikation, mit wenigen technischen Hilfsmitteln und ohne massiven Güterverkehr erlebt haben. Ihr Verständnis der Landschaft und ihre Wahrnehmung der Arbeit rund um das Salz wird auch unsere Vorstellung zur 7000-jährigen Salzgeschichte erweitern und beeinflussen. Ohne diese oral history wird es uns sehr schwer fallen, das Leben in dieser Landschaft zu verstehen.

8 Sichtbar machen

Neben der Erforschung der letzten Jahrtausende des Salzkammergutes, ist es auch eines unserer Hauptziele, diese einmalige Geschichte sichtbar zu machen.

Das Hallstätter Salzbergtal ist vermutlich die dichteste und reichste Industrie- und Kulturlandschaft, die wir in Europa kennen. Auf engstem Raum drängt sich die Geschichte von Jahrtausenden.

Eine spezielle Herausforderung für die nächsten Jahre wird es sein, die faszinierende Geschichte dieser Landschaft zu visualisieren und zu vermitteln. Wie über Jahrtausende eine ganze Region nur auf einen Zweck – die Salzproduktion – ausgerichtet war.

Unser Ziel ist es, zu veranschaulichen, wie durch die Zusammenschau der Ergebnisse aus den unterschiedlichsten Quellen und Archiven ein möglichst ganzheitliches Geschichtsbild entstehen kann.

Bereits heute vermittelt das Bronzezeitkino in den Salzwelten Hallstatt ein gutes Bild, wie interdisziplinär Forschung sein kann und muss.

Ein weiterer Teil der Visualisierungs- und Aufbereitungsarbeiten für die Vermittlung der einmaligen Salz-Geschichte wird im Rahmen des INTERREG CENTRAL EUROPE-Projekts „VirtualArch. Visualize to valorize – For a better utilisation of hidden archaeological heritage in Central Europe“ verwirklicht werden. Das Ziel dieses großen, europaweiten Projekts ist es, verborgene Bodendenkmale, wie Bergbauspuren in den Ländern Deutschland, Italien, Österreich, Polen, Tschechien, Kroatien, Slowenien und der Slowakei sichtbar zu machen und hierdurch zu ihrem Schutz beizutragen.

Wir wissen schon viel über die Entwicklung des Salzkammerguts. Dieses Wissen ist durch die Zusammen-

schau der Archive aus Papier, im Salz und im Boden aufgebaut worden. Die immer schneller fortschreitende Entwicklung der Analysetechniken und neuer Untersuchungsmöglichkeiten werden in Zukunft für alle im Text angesprochenen „Archive“ weitere, bisher ungeahnte Resultate bringen und die Verknüpfung der Daten immer spannender machen. Wir werden dadurch in den nächsten Jahren noch sehr viel über die Entstehung und Veränderung der ältesten Industrie- und Kulturlandschaft der Welt erfahren.

Literatur:

A. AALI/ Th. STÖLLNER/A. ABAR/F. RÜHLI, The Salt Men of Iran: The Salt Mine of Douzlāk, Chehrābād, in: Archäologisches Korrespondenzblatt 42/1(2012), 61-81.

Fritz Eckart BARTH, Salzbergwerk Hallstatt, Quellen und Literaturauszüge zum „Mann im Salz“. Musealverein Hallstatt 1989.

Fritz Eckart BARTH, Ein Füllort des 12. Jahrhunderts v. Chr. im Hallstätter Salzberg, in: Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 123/124 (1993/94), 27-38.

Christian DIRNINGER, Zur wirtschaftshistorischen Tiefenstruktur der Salzkammergut-Identität(en), in: C. Dirninger/T. Hellmuth/A. Thuswaldner (Hg.), Salzkammergut schauen, Ein Blick ins Ungewisse, Schriftenreihe des Forschungsinstitutes für politisch-historische Studien der Dr.-Wilfried-Haslauer-Bibliothek, Salzburg, Bd. 51, (Wien, Köln, Weimar 2015), 19-94.

M. GRABNER, H. RESCHREITER, K. KOWARIK, G. WINNER, A. KLEIN, Holz – ein wichtiges Betriebsmittel im bronzezeitlichen Salzbergbau in Hallstatt, in: Th. Stöllner, K. Oegg (Hrsg.): Bergauf Bergab, 10.000 Jahre Bergbau in den Ostalpen. Wissenschaftlicher Begleitband zur Ausstellung im Deutschen Bergbau-Museum Bochum, (Bochum 2015), 297-304.

M. GRABNER, H. RESCHREITER, S. NEMESTOTHY, A. WEBER, Vergessenes Holzhandwerkswissen mit der Hilfe von Holzwissenschaften und experimenteller Archäologie neu entdeckt, in: Fokus Handwerk. Aktuelle Perspektiven einer interdisziplinären Handwerksforschung. Beiträge des Workshops im LWL-Freilichtmuseum Hagen 2015. (Hagen 2016), 184-195.

Thomas HELLMUTH, Vielfalt in der Einheit? Soziale und kulturelle Aspekte regionaler Identität(en), in: C. Dirninger/Th. Hellmuth/A. Thuswaldner (Hg.): Salzkammergut schauen, Ein Blick ins Ungewisse, Schriftenreihe des Forschungsinstitutes für politisch-historische Studien der Dr.-Wilfried-Haslauer-Bibliothek, Salzburg, Bd. 51, (Wien, Köln, Weimar 2015), 95-141.

Friedrich IDAM, Gelenkte Entwicklung, Industriearchäologie in Hallstatt, Industrielle Muster unter der alpinen Idylle, Dissertation Universität Wien 2003.

Friedrich IDAM, Das Hallstätter Inventar von 1526, in: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins Gesellschaft für Landeskunde 150 (2005), 47-64.

Roman IGL, Römische Spuren in Hallstatt, In: Anton Kern/Kerstin Kowarik/Andreas Rausch/Hans Reschreiter (Hg.): Salz-Reich, 7000 Jahre Hallstatt. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung (VPA) 2 (2008), 176-179.

A. KERN/K. KOWARIK/A. RAUSCH/H. RESCHREITER (Hg.), Salz-Reich, 7000 Jahre Hallstatt, Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung (VPA) 2 (2008).

Kerstin KOWARIK, Hans RESCHREITER, Erste Spuren, In: Anton Kern/Kerstin Kowarik/Andreas Rausch/Hans Reschreiter (Hg.): Salz-Reich, 7000 Jahre Hallstatt. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung (VPA) 2 (2008), 44-45.

Kerstin KOWARIK/ Hans RESCHREITER, Hallstatt, Forschen am Seegrund, in: Sonius, Archäologische Botschaften aus Oberösterreich 13 (2013), 3-4.

Kerstin KOWARIK, Hans RESCHREITER, Interdisziplinäre Forschungen in und um das Salzbergwerk von Hallstatt, Fines Transire, (Rhaden/Westf. 2014), 161-171.

K. KOWARIK, H. RESCHREITER, G. WURZER, Mining with Agents: Modelling Prehistoric Mining and Prehistoric Economy. In: G. Wurzer, K. Kowarik, H. Reschreiter (eds.): Agent-based Modeling and Simulation in Archaeology. Springer Series: Advances in Geographic Information Science. (Berlin 2015), 141-159.

K. KOWARIK, J. KLAMMER, H. RESCHREITER, A. BACHER, H. RUDORFER, Zwischen Donautal und Alpenhauptkamm. Untersuchungen zu den Umfeldbeziehungen des prähistorischen Hallstätter Salzbergbaus., in: Österreichische Zeitschrift für Kunst- und Denkmalpflege 1 (2017), 31-53.

Michael KURZ, Kammergut – Jammergut? Die demographischen Strukturen des Salzkammergutes von 1600 bis 2000, Dissertation Universität Salzburg 2002.

Michael KURZ, Salzkammergutgeschichte(n). Von der Industrie- zur Welterberregion, (Bad Ischl 2005)

Michael KURZ, Von der Grundherrschaft zur Tourismusdestination. 350 Jahre Salzkammergut, in: Oberösterreichische Heimatblätter 3-4 (2006), 140.

Doris PANY-KUCERA, Margit BERNER, Hans RESCHREITER, Anton KERN, Kerstin KOWARIK, Chronische Entzündungen der Nasennebenhöhlen als Hinweis auf die Umweltbedingungen im eisenzeitlichen Hallstatt, im Druck.

H. RESCHREITER, D. PANY-KUCERA, D. GRÖBNER, Kinderarbeit in 100 m Tiefe? Neue Lebensbilder zum prähistorischen Hallstätter Salzbergbau, in: Interpretierte Eisenzeiten, Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich 37 (2013), 25-37.

H. RESCHREITER/D. VON MILLER/C. GENGLER/S. KALABIS/N. ZANGERL/R. FÜRHACKER/M. GRABNER, Aus dem Salz ins Depot – Organische Funde aus den prähistorischen Salzbergwerken von Hallstatt, in: Österreichische Zeitschrift für Kunst- und Denkmalpflege, 3/4 (2014), 354-367.

Hans RESCHREITER, Excavation Wiki: A response to parallel worlds of archaeology, in: R. Karl, J. Leskovar (Eds): Interpretierte Eisenzeiten, Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich 42 (2015), 81-88.

Hans RESCHREITER, Kerstin KOWARIK, Die prähistorischen Salzbergwerke von Hallstatt, in: Thomas Stöllner, Klaus Oegg (Hg.): Bergauf Bergab, 10.000 Jahre Bergbau in den Ostalpen. Wissenschaftlicher Begleitband zur Ausstellung im Deutschen Bergbau-Museum Bochum, (Bochum 2015).

Hans RESCHREITER, Kerstin KOWARIK, 7000 Jahre Kultur- und Industrielandschaft rund ums Salz, in: Österreichische Zeitschrift für Kunst- und Denkmalpflege 2018, in Druck.

Thomas STÖLLNER, Der prähistorische Salzbergbau am Dürrnberg bei Hallein I, Forschungsgeschichte – Forschungsstand – Forschungsanliegen, in: Dürrnberg-Forschungen, Bd. 1, (Rhaden/Westfalen 1999).

Alle Personenbezeichnungen, die sprachlich in der männlichen Form verwendet wurden, gelten sinngemäß auch für die weibliche Form.

Autoren:

Mag. Hans Reschreiter

Dr. Kerstin Kowarik

Naturhistorisches Museum Wien

E-Mail: hans.reschreiter@nhm-wien.ac.at

kerstin.kowarik@nhm-wien.ac.at