

Friedrich Idam

Salzproduktion in Hallstatt

Zur Verortung des abgekommenen Pfannhauses im rezenten Ortsgefüge von Hallstatt

Die älteste, bisher bekannte schriftliche Quelle, die ausdrücklich eine Siedesalz-Produktion im Markt Hallstatt nennt, stammt aus dem Jahr 1305¹. Darin ist das "sieden ze Halstat, daz da von dem Halperg chumt" belegt. Bereits 1313 erfolgten umfangreiche Salzstiftungen aus Hallstatt für eine Reihe von Klöstern und Spitälern, die auf eine beachtliche Salzproduktion in Hallstatt kurz nach der Marktgründung schließen lassen.² Umweltarchäologische Daten, welche eine Intensivierung der Nutzung der Wälder bereits um 1000 n. Chr. anzeigen, sprechen aber dafür, dass bereits lange davor in Hallstatt Salz gesotten wurde.³ Fest steht jedenfalls, dass mindestens von 1305 bis zum Marktbrand 1750 im Ortszentrum von Hallstatt Sudhütten gestanden sind.

Vom Pfannhaus im Hallstätter Ortsteil Markt ist im Bildarchiv der Österreichischen Nationalbibliothek ein detailreicher, exakter Plan im Maßstab 1:72 evident. Die Archivale ist weder datiert noch signiert und liegt mit drei weiteren Plänen gemeinsam in einem Schubert.⁴ Diese zeigen den Traunfall bei Gmunden, den Traunsee mit Ebensee und Gmunden sowie einen Grubenriss des gesamten Hallstätter Salzbergs und der Taggebäude. Letzterer ist im Gegensatz zu den drei anonymen Plänen von Mathias Rietzinger⁵ signiert und mit 1732 datiert. Der anonyme Plan des Pfannhauses und der Grubenriss Mathias Rietzingers zeigen deutliche Unterschiede in Schriftbild, Ikonographie und Darstellungstechnik. Die Darstellung eines Kompasses, mit einer Teilung, die bei untertägigen Vermessungen gebräuchlich war,⁶ und die Verwendung des alten lokalen Maßsystems⁷ lassen aber auch beim Plan des Pfannhauses eine zeitlich naheliegende Entstehung und einen Hallstätter Planverfasser mit Kenntnissen im Markscheidewesen vermuten. Da die im Plan explizit benannten Ziegelsteher unter der Pfanne erst ab 1724⁸ in Hallstatt gebräuchlich waren und bis 1748 parallel dazu auch noch die ebenfalls dargestellten steinernen Pfannsteher in Verwendung standen,⁹ kann die Entstehungszeit des Blattes auf diesen Zeitraum eingegrenzt werden.

¹Urkunden-Buch des Landes ob der Enns, 5. Band, Wien 1868, S. 138f. (9. Februar 1315). Diese Datierung wurde von Franz Pfeffer als falsch erkannt. Vgl. dazu Pfeffer, Franz, Raffelsteeten und Tabersheim, in: Jahrbuch der Stadt Linz 1954, Linz 1955, S. 126 und Palme, Rudolf, Rechts-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte der inneralpinen Salzwerke bis zu deren Monopolisierung, Frankfurt am Main - Bern, 1983, S. 63.

²Palme, Rudolf, Rechts-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte der inneralpinen Salzwerke bis zu deren Monopolisierung, Frankfurt am Main - Bern, 1983, S. 64f.

³Festi, D., Brandner, D., Grabner, M., Knierzinger, W., Reschreiter, H., Kowarik, K.: 3500 years of environmental sustainability in the large-scale alpine mining district of Hallstatt, Austria. *Journal of Archaeological Science: Reports* 35 (2021) 102670, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102670>

⁴ÖNB, Schubert Signatur PK 231 VIII C1.

⁵Mathias Rietzinger war Unterbergmeister geb. 13. Februar 1673 (kath. Pfarre Hallstatt, Taufbuch A fol. 19v), gest. 27.12.1755 (kath. Pfarre Hallstatt, Totenbuch C fol. 15v). Mathias Rietzinger war ein Cousin von Johann Baptist Rietzinger

⁶Knothe, Christian, Ungewöhnliche Kreisteilungen im alpenländischen Markscheidewesen des 16. und 17. Jahrhunderts, in: *res montanarum* Nr. 11 (1995), S. 7.

⁷s. Anm. 21 und Abbildung 12, wo vom Gmundner Baumeister Panzenberger bereits das Wiener Maß verwendet ist.

⁸Johann Baptist Rietzinger, Beschreibung des Hallstädter Salzbergwerkes 1713, Bundesministerium für Finanzen, Bibliothek VII.b.179, fol. 202r. Diesen Hinweis verdanke ich dem Hallstätter Markscheider Johann Unterberger.

⁹Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen vom Beginne des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, Wien 1932, S.205f.

Eine weitere aufschlussreiche lokale Quelle zur Datierung stellt das Bergbuch¹⁰ von Johann Baptist Riezinger¹¹ aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts dar. Sowohl das kurrente Schriftbild als auch ikonographische Details der Personendarstellung im Bergbuch sind jenen auf dem Plan des Pfannhauses durchaus ähnlich.¹² Damit wird die Autorenschaft von Johann Baptist Riezinger und damit eine Entstehung des Plans zwischen 1724 und seinem Todesjahr 1728 denkbar.

Das polychrom auf Papier im Format 67 x 53,3 cm ausgeführte Blatt ist nachträglich in 12, annähernd gleich große, quadratische Stücke zerschnitten worden, die auf Leinen kaschiert sind. Die Pfannenfläche ist auf einem separaten, polygonal zugeschnittenen Blatt dargestellt und nur am linken Rand mit dem Gesamtplan verbunden. Durch Aufklappen dieses Teilbereichs wird der darunterliegende Grundriss der Unterkonstruktion der Pfanne und des Feuerungsraumes sichtbar. In diesem Dokument sind sowohl die Größe der Pfanne und des Gebäudes als auch die Arbeitsprozesse der Siedesalzproduktion in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts hervorragend dokumentiert.

Der exakte Standort dieser Produktionsanlage im rezenten Ortsgefüge ist hingegen nicht belegt, sodass auf den ersten Blick nur eine ungefähre Lagebestimmung auf Grundlage von Veduten möglich erscheint.¹³ Neben der Analyse der betrieblichen Abläufe soll hier auch der Versuch unternommen werden, den Standort des Pfannhauses möglichst genau zu rekonstruieren.

¹⁰s. Anm. 8.

¹¹Johann Baptist Riezinger war Bergmeister und ein Cousin von Mathias Rietzinger, geb. 10. Juni. 1663 (kath. Pfarre Hallstatt, Taufbuch A, fol. 6), gest. 31. Mai. 1728 (kath. Pfarre Hallstatt, Totenbuch B fol. 359).¹¹

¹²Details s. Anhang II.

¹³Idam, Friedrich, Gelenkte Entwicklung, Industriearchäologie in Hallstatt, Industrielle Muster unter der alpinen Idylle, Dissertation TU-Wien 2003, S. 125ff.

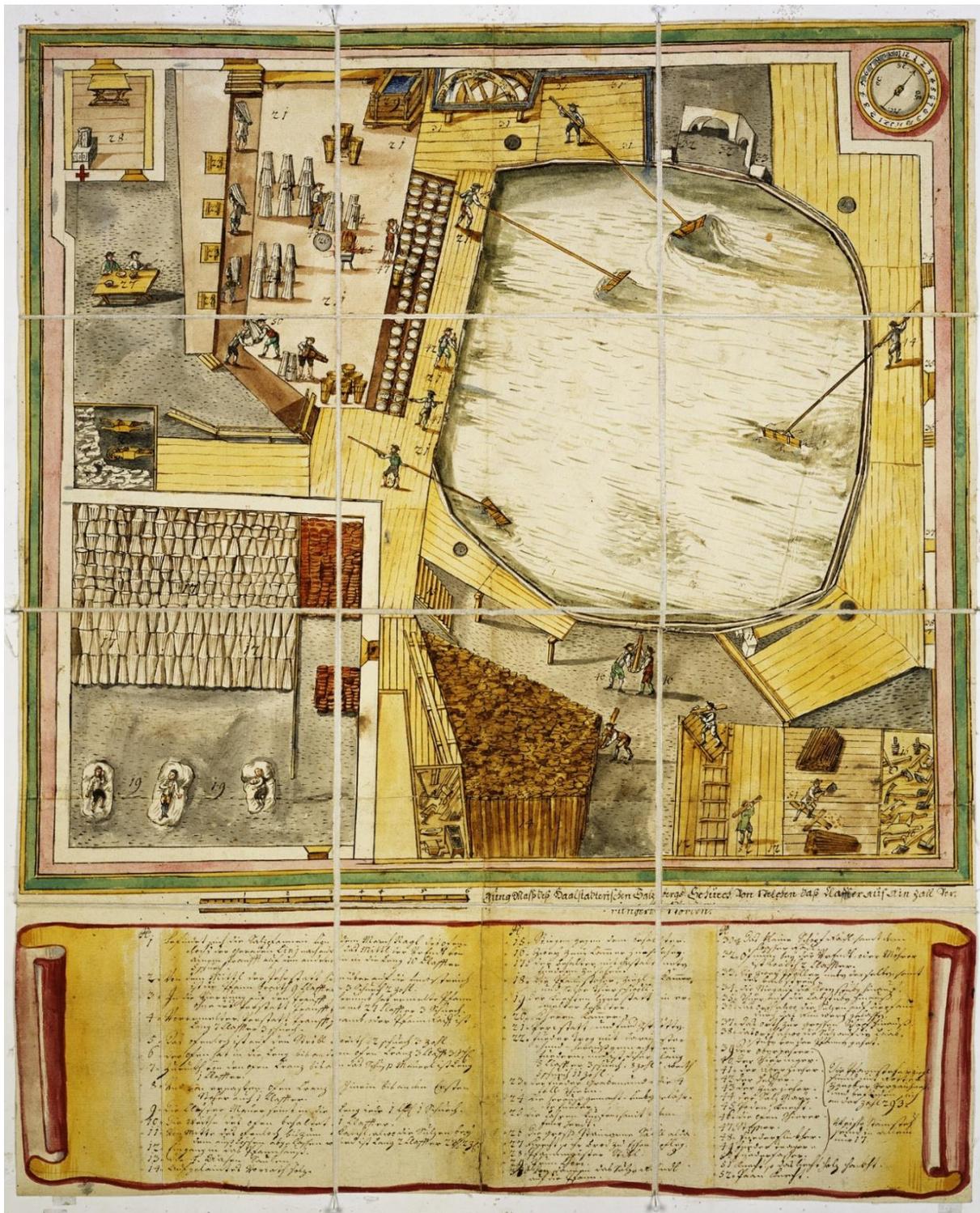


Abbildung 1 Pfanne Hallstatt 1. H. 18. Jh. © ÖNB, Signatur PK 231 VIII C1

Um aus der in den Laugwerken des Salzbergbaues gewonnenen Kochsalzlösung, der Sole oder Sulze¹⁴, Salz zu gewinnen, ist es notwendig, deren Wasseranteil von etwa 75 Gewichtsprozenten zu verdampfen und damit das Salz zum Kristallisieren zu bringen. Dieser Verdampfungsprozess erfolgte in flachen offenen Becken, den Pfannen. In Anbetracht der erforderlichen Gerätschaften, der Arbeitsteilung und der Vielfalt der Aufgaben wird die Verdampfung der Sole den industriellen Tätigkeiten

¹⁴Scheuchenstuel, Carl: Idiotion der österreichischen Berg- und Hüttensprache, Wien 1856, S. 225.

zugerechnet.¹⁵ Das Gebäude, in dem die Pfanne zur Salzsud installiert war, hieß "Pfannhaus" später auch "Sudhaus".

Die Größe der Pfannen in Hallstatt wuchs im Laufe der Entwicklung beträchtlich: von 32m² zu Beginn des 14. Jahrhunderts¹⁶ auf 270m² um das Jahr 1725.¹⁷ Die großen Pfannen wurden aus "Eisernen braithen Plöchern gemacht und Stuckweiß zusamben gericht, und vernaglet [...]."¹⁸ Eine Pfanne bestand aus etwa zwei Dutzend dieser "Stücken", welche jeweils wiederum aus 220 bis 390 vernieteten, etwa 26 x 52 cm großen Blechen bestanden.¹⁹ Da die handwerklich gefertigten Bleche unregelmäßig dimensioniert waren, mussten deren Verbindungsstellen zusätzlich noch mit einem Gemenge aus Kalk und Lehm abgedichtet werden, womit das Ausrinnen der Sulze unterbunden werden sollte. Um die Blechteile vor allzu großer Hitze zu schützen und ein Durchschmelzen des Metalls zu verhindern waren die Stücke an der Feuerseite mit Lehm beschichtet.²⁰



Abbildung 2 Pfannblech Foto F. Idam

Die proportionale Analyse der Dimensionen und Struktur der Nietenlöcher eines etwa 30cm breiten und 52cm langen originalen Pfannblechs erfolgte im alten lokalen Maßsystem. Dessen Grundmaß, der Werkschuh, kann aufgrund der guten Quellenlage sehr genau mit 29,8cm rekonstruiert werden.²¹

¹⁵Hocquet, Jean-Claude, *Weißes Gold. Das Salz und die Macht in Europa von 800 bis 1800*, Stuttgart 1993, S. 19.

¹⁶Hattinger, Günther, *Die Salzfertiger des oberösterreichisch-habsburgischen Salzwesens (14. bis 19. Jahrhundert)*, in: *Journal of Salt-History, Review of the International Commission for the History of Salt (CIHS)*, Volume 4 (1996), S. 142ff.

¹⁷ s. Fußnote 4.

¹⁸Hofkammerarchiv Wien, *Handschriftensammlung Nr. 329 Graf Caraffische Salzkammerguts Visitations Commissions Relation 1697*, fol. 41.

¹⁹Schraml, Carl: *Alte Sudhäuser im Salzkammergut*. in: *Heimatgaue, Zeitschrift für oberösterreichische Geschichte, Landes- und Volkskunde*, 9. Jg., Linz 1928, S. 80 und Erich, Rudolf: *Die Baudenkmäler des Salinenwesens in Österreich*, Diss. TH Wien, 1972, Bd. 1, S. 37.

²⁰Hofkammerarchiv Wien, *Obderensisches Salzkammer Gut, Salinen zu Hallstatt, rote Nummer 47, Handschriften aus den Jahren 1494 – 1710*, fol. 443^v.

²¹Unterberger, Johann, *Das Hallstätter Bergstabl, ein Längenmaß für mehrere Jahrhunderte. Exot oder doch mehr?*, in: *res montanarum H. 61 (2021)*, S. 42 - 50.

Dieser Werkschuh kann in weiterer Folge in 12 Zoll (") geteilt werden, wobei 1 Zoll dann 24,8mm entspricht. Für das vorliegende Stück ergibt sich auf dieser Basis ein klares Proportionsmuster.

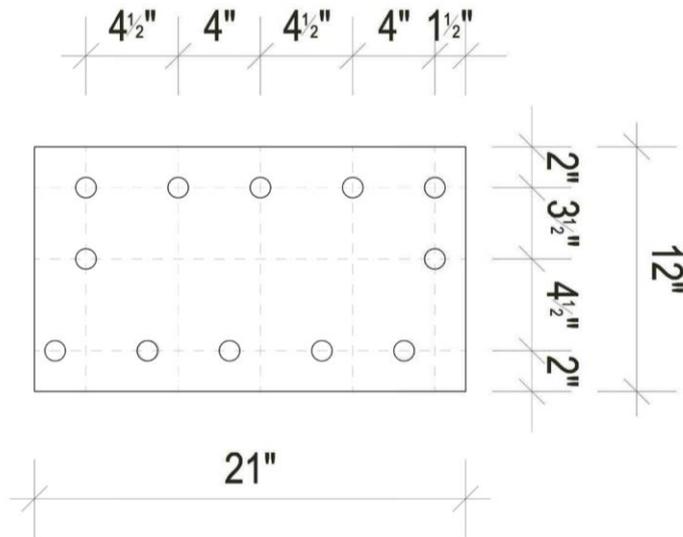


Abbildung 3 Pfannblech Breite 12" = 1 Werkschuh = 29,8cm Zeichnung F. Idam

Aus diesem Muster kann der Rapport abgeleitet werden, mit dem die Bleche zu "Stücken" vernietet wurden.

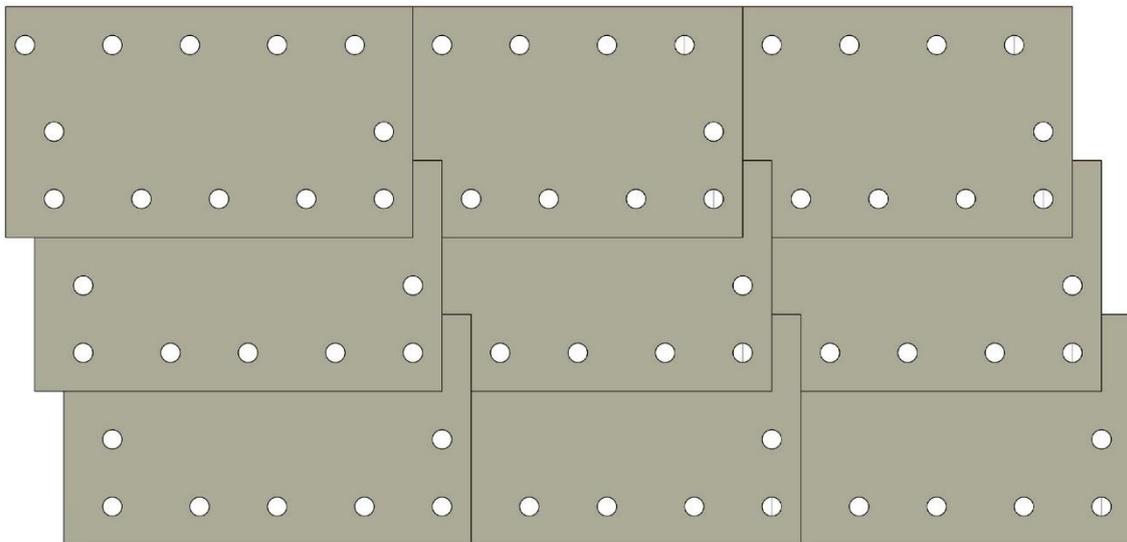
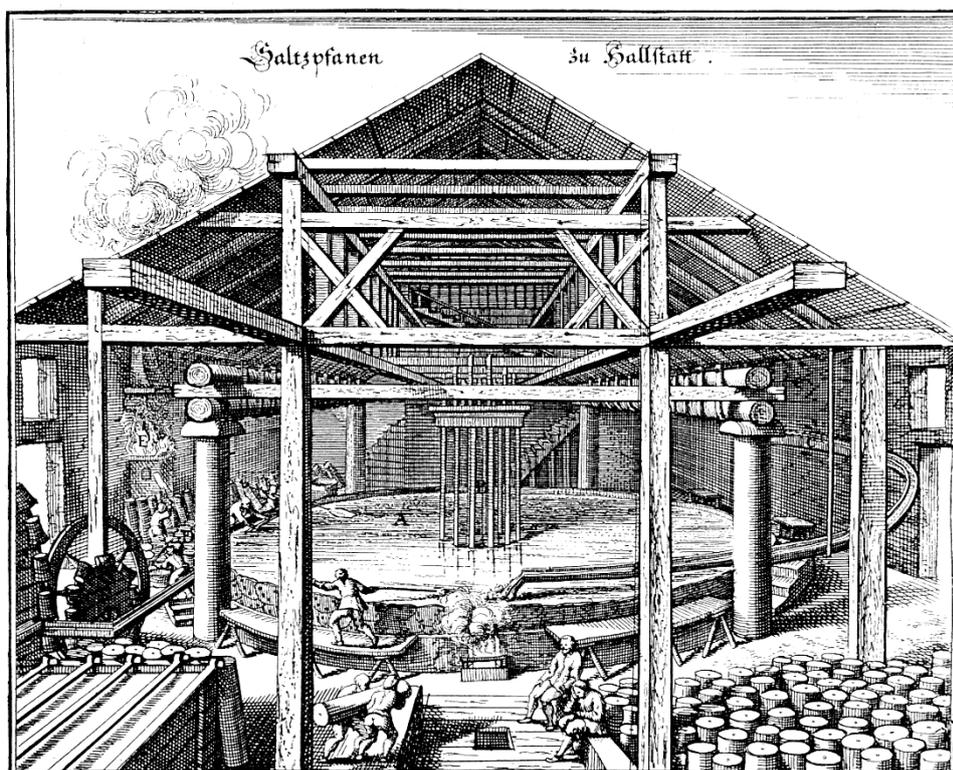


Abbildung 4 Vernietungsstruktur der Pfannbleche zu Stücken Zeichnung F. Idam



- A. Eiserer Pfannen darin das Salts gesotten wird .
 B. Eiserner Stangen so in mitten die Pfannen helt .
 C. Rinnen darein das Salzwasser geleite wird .
 D. Hier wird das Salts in die Form geschlagē .
 E. Brenent Feuer, dabey sie sehen können .
 F. Wasser Rath zum wasser schöpfen .

Abbildung 5 Innenansicht Hallstätter Pfannhaus – Merian.

In der Darstellung Merians²² aus dem Jahr 1649 ist diese Vernietungs-Struktur am Pfannenrand erkennbar. Die Darstellung belegt aber auch, wie die produktionstechnischen Anforderungen die Gebäudekonstruktion des Pfannhauses bestimmten. Die Pfanne, welche den Großteil der Grundfläche einnahm, erlaubte zur Unterstützung der Dachkonstruktion keine zentralen Stützen. Auf vier mächtigen "Osensäulen"²³ am Rand der Pfanne ruhte das primäre Tragwerk, zwei doppelte, durch Eisenbänder verbundener Rundholzträger. Das darauf ruhende Gespärre übernahm die Dachlasten und darüber hinaus in der Feldmitte auch die Aufhängung der Pfanne mittels schmiedeeiserner Stangen. Diese Konstruktion war notwendig, da unter der Pfanne im zentralen Feuerraum kein Platz für engstehende Stützen war, die überdies der Verbrennungshitze nur kurze Zeit standgehalten hätten.

Der etwa 0,5 m hohe Pfannenrand, auch Prantf genannt, lag auf einer Umfassungsmauer auf, während die Unterstützung des Pfannbodens durch "Pfannsteher Ziegel [...] an der Zahl 293 und Weisse Stainsteh sind in allem nur 17"²⁴ erfolgte,²⁵ wobei die weißen Steine im Feuer nicht beständig waren und innerhalb weniger Tage zu Stückkalk (CaO) brannten. "Dahero, und sonderlich die Jenige, so voran am Feuer stehen vast alle 8. Tag mit weiss oder anderen frischen Stehern

²²Merian, Matthæum, Topographia Provinciarum Austriaca, Frankfurt 1649.

²³Schmeller J. A., Bayerisches Wörterbuch, München 1996, Bd. 1/1, Sp.155: Stütze bei den Salzsiedereyen, allgemein heißt "Asenbaum" das über dem Ofen angebrachte Trocknungsgestell. Vgl. dazu auch Schraml, Carl, Alte Sudhäuser im Salzkammergut, in: Heimatgäue, Zeitschrift für oberösterreichische Geschichte, Landes- und Volkskunde, 9. Jg., (1928), S. 79-84, S. 80.

²⁴Siehe Anm. 4.

²⁵Schraml, Carl: Die Salinen der Ostmark, ihre Geschichte und technische Entwicklung, in: Kali verwandte Salze und Erdöl. Zeitschrift für Kali-, Steinsalz- und Erdölindustrie sowie Salinenwesen, 38. Jg., Heft 1 (1944), S. 214.

verwechselt [werden mussten].²⁶ Die Einführung dauerhafterer "Pfnsteher" aus zylindrischen Ziegeltrommeln setzte sich erst ab der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch.²⁷

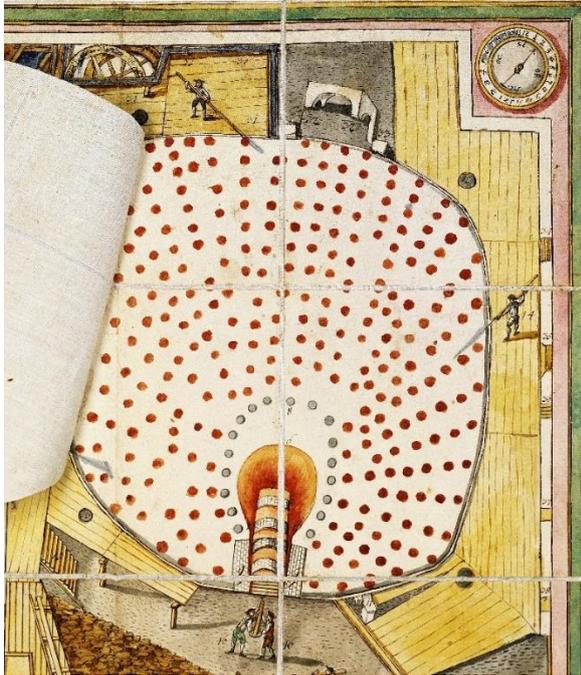


Abbildung 6 Pfanne Hallstatt 1. H. 18. Jh., aufgeklappte Pfannenfläche – Darstellung des darunterliegenden Feuerungsraums und der Pfnsteher, © ÖNB, Signatur PK 231 VIII C1.



Abbildung 7 Bruchstücke zylindrischer Pfnsteher mit Ziegelmarke, sekundäre Verwendung als Mauerziegel. Foto F. Idam

²⁶ Hofkammerarchiv Wien, Handschriftensammlung Nr. 329 Graf Caraffische Salzkammerguts Visitations Commissions Relation 1697, fol. 42.

²⁷Schraml, Carl: Das oberösterreichische Salinenwesen vom Beginne des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, Wien 1932, S. 205ff.

Bis zur Einführung der Kohlefeuerung in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts war die Leistungsfähigkeit der Forstwirtschaft der maßgebliche Parameter für den Salzausstoß. 1583, am Höhepunkt der Hallstätter Salzproduktion, wurden bei einem Brennstoffbedarf von 88.000 Raummeter Holz²⁸ jährlich an etwa 260 Siedetagen²⁹ von den "Ofenschürern" täglich bis zu 330 Raummeter (sic!) Holz verfeuert. Als "Hallwit", dem Feuerungsholz für die Pfanne, wurde klafferlanges (=1,8m) Rundholz von Nadelbäumen, so genannte "Threillinge" verwendet, die noch zu Ende des 16. Jahrhunderts ungetrocknet verfeuert wurden. "[Die Arbeiter] Nemen dz Holz auß dem Wasser, vnd tragens vnter die Pfannen."³⁰ Stücke mit großem Durchmesser wurden vor dem Verbrennen in Längsrichtung "zu 4 thailh" gespalten.³¹

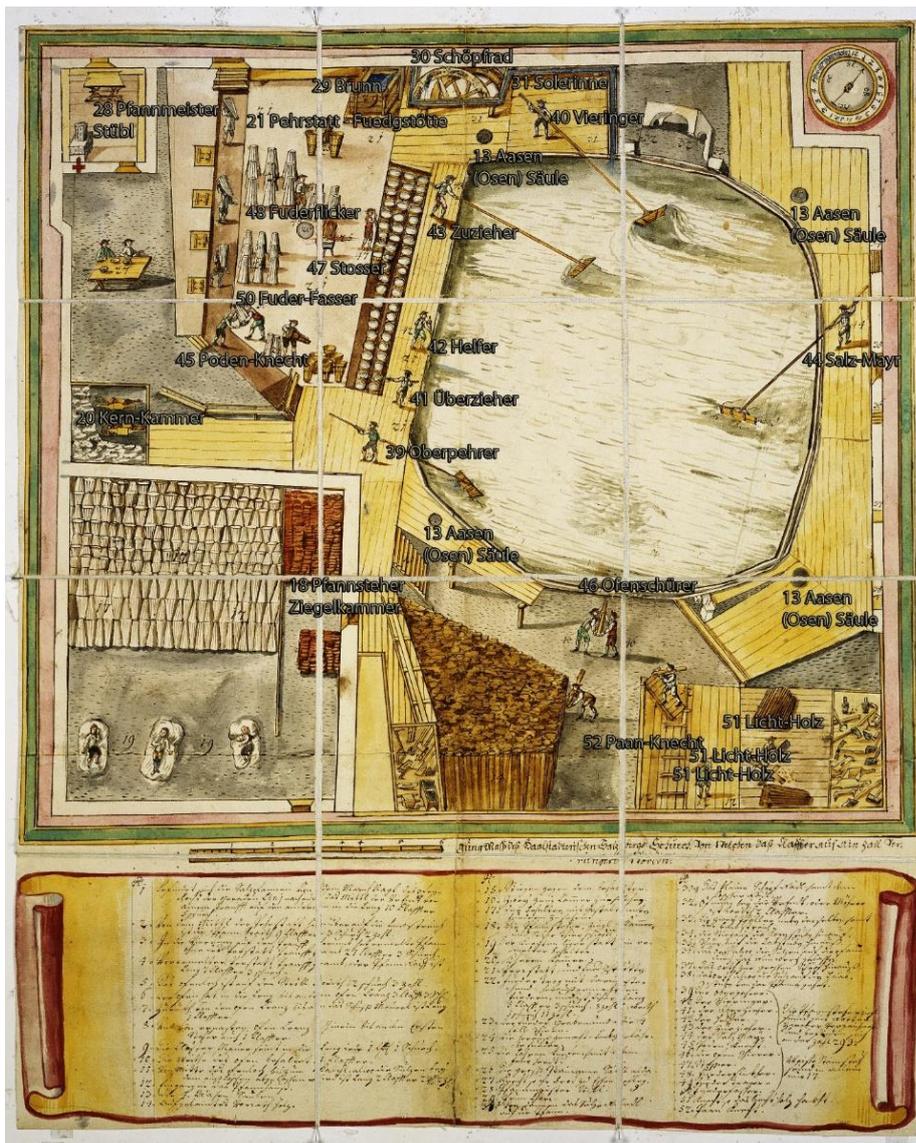


Abbildung 8 Arbeitsprozesse und technische Einrichtungen im Pfannhaus, Beschriftung auf Basis der Planlegende F. Idam, © ÖNB, Signatur PK 231 VIII C1.

²⁸Koller, Engelbert: Die Holztrift im Salzkammergut, Linz 1954, S. 6. und Schraml, Carl: Das oberösterreichische Salinenwesen vom Beginne des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, Wien 1932, S. 378.

²⁹Hofkammerarchiv Wien, Obderensisches Salzkammer Gut, Salinen zu Hallstatt, rote Nummer 47, fol. 1245ff.

³⁰Hofkammerarchiv Wien, Oberösterreichische gemischte Gegenstände, rote Nummer 73, Vnterschiedliche relations von fremder Salczsiedung, fol. 1833'.

³¹Ebenda.

Die Bodenfläche der Pfanne war leicht geneigt,³² sodass die Salzkristalle zum Pfannenrand hingezogen und aus der Mutterlauge herausgehoben werden konnten. Das Salz wurde in regelmäßigen Zwischenräumen von zwei bis drei Stunden mit Krücken, das waren Holzgeräte, bestehend aus einem Stiel und einem daran befestigten Brett, zusammengezogen und aus der Mutterlauge, der Lab³³"ausgepehrt".³⁴ Wie sich an den Tätigkeitsbezeichnungen "Oberpehrer, Überzieher, Zuzieher, Vieringer und Salz-Mayer"³⁵ ablesen lässt, waren die Produktionsabläufe in einem arbeitsteiligen Prozess bereits fein ausdifferenziert. Die Erzeugung der Fuder erfolgte, indem das ausgepehrte, noch heiße Salz vom "Stösser" mit dem "Pehrkolben" in die bereitstehenden Holzformen geschlagen wurde. Diese Formen von genormter Größe,³⁶ die sich jedoch im Lauf der Zeit änderte³⁷, hatten die Gestalt eines Kegelstumpfes, bestanden aus Holz und hießen Fuder. "Soweit die urkundlichen Nachrichten zurückreichen, ging das [...] Salz [...] in Gestalt der 'nackten Fuder' (carrada) hervor."³⁸ Nachdem die Fuder angetrocknet waren, wurden sie aus der Form gestürzt und bei Bedarf vom "Fuderflicker" repariert. Um den frisch geformten Fudern die noch vorhandene Feuchtigkeit zu entziehen und damit deren inneren Zusammenhalt zu erhöhen, mussten sie einem künstlichen Trocknungsverfahren unterworfen werden. Dabei wurden die frisch geformten Fuder vom Pfannhaus in Dörrstuben getragen, welche Pfieseln³⁹ hießen und um das Pfannhaus angeordnet waren.⁴⁰ Diese Pfieseln waren gemauerte, im Grundriss rechteckige, in der Grundfläche etwa 2 x 5 m große, fensterlose Kammern, deren Tonnengewölbe Scheitelhöhen von 2,5 m erreichten. Zur Trocknung der Fuder wurde entweder der von der Pfanne abziehende Rauch eingesetzt, oder bei den vom Pfannhaus weiter entfernten Pfieseln eigene Feuer unterhalten. In jedem Falle waren die Fuder dem Rauch ausgesetzt und wurden entsprechend geschwärzt. "Je rauer die nassen Fuderl aus den Kufen kamen, desto leichter setzte sich die Flugasche und sonstiger Schmutz beim Dörren an."⁴¹

Eine Sudperiode dauerte fünf bis sieben Wochen wähen der, abgesehen von Sonntagen und hohen Feiertagen,⁴² die Salzsud im Dreischichtbetrieb durchgehend gefahren wurde. Die Sudperioden wurden wegen Ausbesserungsarbeiten an der Pfanne, dem sogenannten "Pfannbraithen"⁴³ für jeweils mindestens eine Woche

³²Stadler, Franz: Das Salinenwesen im steirischen Salzkammergut von 1760 bis 1850, in: Das Salz in der Rechts- und Handelsgeschichte, Schwaz 1991, S. 387.

³³Patocka, Franz: Das österreichische Salzwesen, Eine Untersuchung zur historischen Terminologie, Wien 1987, S. 239.

³⁴Scheuchenstuel, Carl: Idioticon der österreichischen Berg- und Hützensprache, Wien 1856, S. 17.

³⁵s. Anm. 4, Planlegende.

³⁶Im Hofschreiberamt wurde 1540 neben anderen Normmaßen auch ein "Kueffnmaß" aufbewahrt. Hofkammerarchiv Wien, Obderennsisches Salzkammer Gut, Salinen zu Hallstatt, rote Nummer 47, Inventierung der Hallsieden zu Hallstatt, 1540, fol. 108^v.

³⁷Für das Jahr 1561 ist eine Änderung des Fudermaßes belegbar. Hofkammerarchiv Wien, Obderennsisches Salzkammer Gut, Salinen zu Hallstatt, rote Nummer 47, fol.1260^r.

³⁸Krackowitz, Ferdinand, Geschichte der Stadt Gmunden in Oberösterreich, 1899, 2 Bde., Bd. II, S. 296.

³⁹Pfiesel, m., "stark geheizter Trockenraum in den Salzsiedereien", mhd.: "heizbares Frauengemach". Vgl. dazu Kluge, Friedrich, Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, Berlin - New York, 1975, S. 539.

⁴⁰Hofkammerarchiv Wien, Obderennsisches Salzkammer Gut, Salinen zu Hallstatt, rote Nummer 47, Inventar des Hallamts und Siedens zu Hallstatt, 1526, fol. 78r.

⁴¹Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen von 1818 bis zum Ende des Salzamtes im Jahre 1850, Wien 1936, S. 252.

⁴²Hofkammerarchiv Wien, Obderennsisches Salzkammer Gut, Salinen zu Hallstatt, rote Nummer 47, fol. 1245 – 1259.

⁴³"Die Pfanne bereiten" Vgl. dazu Fellner, A., Bergmännisches Handwörterbuch, Wien 1999, S. 360.

unterbrochen. Die Salzproduktion war aber auch im Jahreslauf großen Schwankungen unterworfen. So konnte "zu wintter zeit, so der see geforn",⁴⁴ im Herbst bei Niederwasser und auch bei Hochwasser das Salz nicht verschifft werden.

Am Ende des 17. Jahrhunderts begannen die wöchentlichen Vorbereitungsarbeiten im Pfannhaus jeweils am Sonntag um 17 Uhr. Zwischen 20 Uhr und 21 Uhr wurde begonnen, die Sole in die Pfanne einzulassen, die um Mitternacht gefüllt war. Bereits vor dem Schichtwechsel am Montag um 6 Uhr konnte mit dem Auspehren begonnen werden. Im Laufe der Woche wurden bis Samstag Mittag insgesamt 21 $\frac{2}{3}$ Schichten mit einer Dauer von sechs Stunden verfahren.⁴⁵ Während einer Arbeitswoche wurden fünf Stuben Sole zu je 244,4 m³, also 1.222 m³ verarbeitet, das Auspehren des Salzes erfolgte während 122 Stunden. Bei einer Wochenproduktion von durchschnittlich 3.480 Fudern⁴⁶ liegt in 24 Stunden eine Leistung von 685 Fudern vor.

Die Größe der kegelstumpfförmigen Hallstätter Fuder gibt Schraml mit ein Meter Höhe, 46 Zentimeter unteren und 25 Zentimeter oberem Durchmesser an, das Fudergewicht schwankte, abhängig von der Dichte des Salzes, zwischen minimal 58,8 kg und maximal 68,8 kg.⁴⁷ In Anbetracht des Umstandes, dass für 1561⁴⁸ die Einführung einer neuen Fuderform belegt ist, und das Fudergewicht 1753 bereits auf bis zu 150 Pfund⁴⁹ (=84 kg) angestiegen war, zeigt es sich, dass das Gewicht der Fuder im Laufe der Zeit ständig angestiegen ist. Genaue Umrechnungen von Salzmenen sind nur im zeitlichen sicheren Kontext möglich, da die bekannten Umrechnungsfaktoren für das Fuder innerhalb einer Bandbreite von minimal 56 kg bis maximal 84 kg variieren.

Im laufenden Betrieb entstanden, bei den beachtlichen verfeuerten Holzmengen und dem großen Verschleiß an der Pfanne, auch entsprechende Abfallmengen. Alles, was nicht einer weiteren Verwertung, wie reine Asche zum Seifensieden⁵⁰ oder reiner Kalk⁵¹ zum Mauern, zugeführt werden konnte, wurde auf kürzesten Weg vor dem Pfannhaus in den See verürzt. Dabei dürfte es sich um ein Gemenge aus korrodierten und verbrannten Blechen, Holzasche, den Resten der zu Calciumoxid (CaO) gebrannten Pfannstehern und der zu Ziegelbrocken gebrannten Lehmbeschichtung der Pfannenunterseite gehandelt haben. Eine riesige Unterwasser-Abfallhalde belegt diese über Jahrhunderte gepflegte Praxis.⁵²

Standortbestimmung

Der Brandkatastrophe von 1750, fielen neben den Salzproduktionseinrichtungen und dem Hofschreiberamt auch 35 Wohnhäuser zum Opfer.⁵³ Die Gebäude waren "von dem Feuer dergestalten zu Grund gerichtet worden, daß kaum eine Stein - Platten

⁴⁴Hofkammerarchiv Wien, Obderensisches Salzkammer Gut, Salinen zu Hallstatt, rote Nummer 47, fol.57^r.

⁴⁵Hofkammerarchiv Wien, Handschriftensammlung Nr. 329 Graf Caraffische Salzkammerguts Visitations Commisions Relation 1697, fol. 42.

⁴⁶Ebenda, fol. 41.

⁴⁷Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen vom Beginne des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, Wien 1932, S. 214.

⁴⁸Hofkammerarchiv Wien, Obderensisches Salzkammer Gut, Salinen zu Hallstatt, rote Nummer 47, fol.1260^r.

⁴⁹Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen von 1750 bis zur Zeit nach den Franzosenkriegen, Wien 1934, S.136.

⁵⁰Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen von 1818 bis zum Ende des Salzamtes im Jahre 1850, Wien 1936, S.137.

⁵¹Koller, Engelbert, Beiträge zur Geschichte des Bauwesens im Salzkammergut, in: Schriftenreihe des Institutes für Landeskunde von Oberösterreich, Nr. 20 (1968), S.13f.

⁵²Arbeitsgemeinschaft Unterwassersinterwand Hallstatt (Hg.), Die Unterwassersinter des Hallstättersees, SPELDOK 31, Linz/Wien, 2024.

⁵³Urstöger, Hans Jörgen, Hallstatt Chronik, Hallstatt 1994, S. 237 und S. 93f.

oder von denen übrigen Herrschaftl: Gebäuden das geringste *Materiale* mehr gebraucht werden [konnte], so nicht vom Feuer, weilen alles aus Marmor - Stein bestehet, angegriffen, und aufgelöset worden" war.⁵⁴ Das Pfannhaus stand am schmalen Ufersaum eines Geschiebekegels im südlichen Bereich des historischen Ortskerns von Hallstatt. Auf den ersten Blick "musste sich ein jeder verwundern, wie jemahlen einen hat einfallen können, an einem solchen Orth, wo die alte Salz-Pfannen gestanden, eine dergleiche zu erbauen [wo] [...] nicht einmahl Platz gewesen, das benötigte Hallholz aufzustellen [und die Gefahr von abgehenden] Schnee-Lähnen und Steiner [...] zu beförchten" ⁵⁵ war. Jedoch weist dieser Standort auch wesentliche Vorzüge auf, die für seine Auswahl ausschlaggebend gewesen sein dürften. Der steil abfallende Mühlbach stellte für lange Zeit die einzige praktikable Möglichkeit zur Nutzung der Wasserkräfte in Hallstatt dar. Nur in der Nähe dieses Baches war der mechanische Antrieb der erforderlichen technischen Einrichtungen wie Schöpfräder oder Schmiedehämmer möglich.⁵⁶ Der "Bognerwinkel"⁵⁷ im unmittelbaren Nahebereich des alten Pfannhauses ist eine der wenigen windstillen Buchten des Hallstättersees. Die Anlandung der erforderlichen großen Brennholzmengen wurde hier nur wenig von ungünstigen Winden gestört. Auch die regelmäßigen, starken Fallwinde aus der Mühlbachschlucht berühren den "Bognerwinkel" nicht.



Abbildung 9: Pfannhaus mit durch das Dach abziehenden Rauch und Brüden (Wasserdampf), vor 1750 – Anonym, Museum Hallstatt Inventar Nr. 513.

⁵⁴ Hofkammerarchiv Wien, Altes Bancale, rote Nummer 286, 23. Januar 1751: Commissions Relation dieses hohen Mittels Hoff Rath's Hr. v. Quiex die zu Haalstatt abgebrunnenen Salz Pfannen betr., fol. 56^r.

⁵⁵ Hofkammerarchiv Wien, Altes Bancale, rote Nummer 286, 23. Januar 1751: Commissions Relation dieses hohen Mittels Hoff Rath's Hr. v. Quiex die zu Haalstatt abgebrunnenen Salz Pfannen betr., fol. 55, 56^v.

⁵⁶ Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen von 1818 bis zum Ende des Salzamtes im Jahre 1850, Wien 1936, S.139.

⁵⁷ Unterberger, Hubert, Die Marktgemeinde Hallstatt und ihre Entwicklung von der Jüngerer Steinzeit bis 1986, Hallstatt 1998, S. 77.

Da die Technologie zugkräftiger Kamine, durch deren Unterdruck das Feuer angefacht wird, erst Ende des 18. Jahrhunderts in Hallstatt eingeführt worden ist⁵⁸, erklärt sich die Lage des Objekts auch aus einer topologischen Gegebenheit zur Luftzufuhr. Die Falllinien der Mühlbachschlucht weisen direkt auf den ehemaligen Standort des Pfannhauses Markt. Von den Nachmittagsstunden bis in die späte Nacht, fallen durch diese Schlucht Winde mit starkem Druck ins Tal. Da diese Fallwinde nur in einem etwa 50 m breiten Geländestreifen auftreten, ist dieser Umstand, neben der Uferlage und der damit gelösten Brennholzzufuhr und der Möglichkeit die Verbrennungsrückstände auf kurzem Wege im See zu verstürzen, als einer der entscheidenden Parameter der Standortwahl anzusehen.

Noch 15 Jahre nach dem Brand war der Standort des alten Pfannhauses von Brandruinen geprägt. Zu Lit. C einer Darstellung des Marktes Hallstatt aus 1765 findet sich in der Planlegende die Erklärung "Platz wo bis [1]750 das Pfannhauß gestanden."⁵⁹

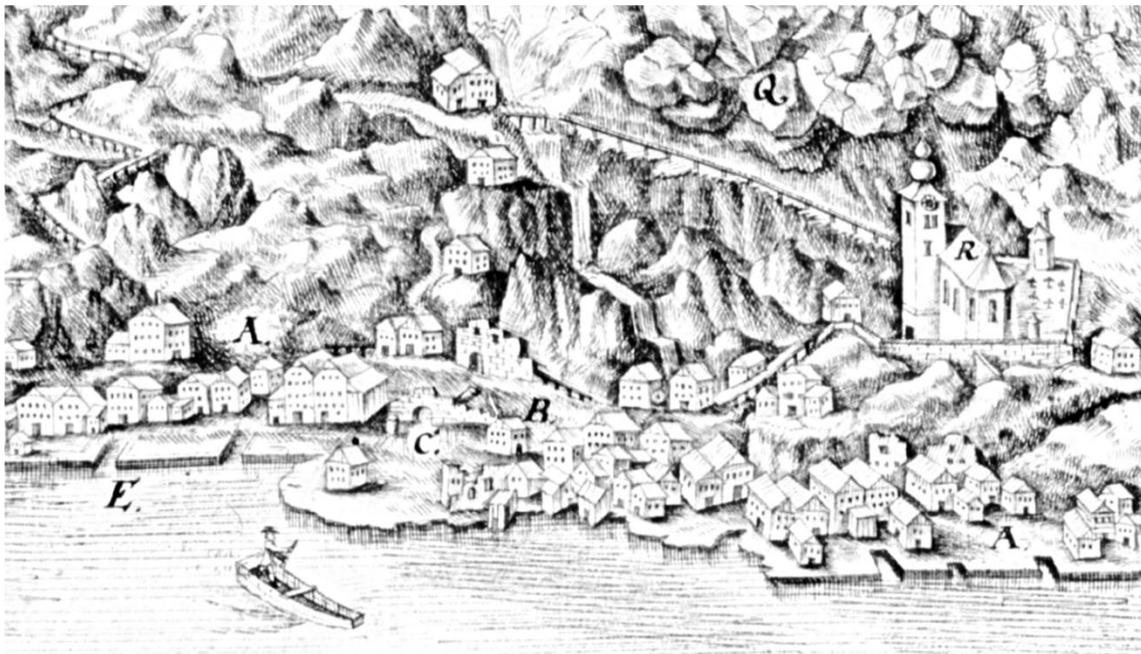


Abbildung 10: Der Markt Hallstatt, 1765 – Engleithner, OÖLA.

Auf dem Plan des Pfannhauses Hallstatt⁶⁰, der in der 1. H. des 18. Jh. entstanden sein dürfte, ist in der rechten oberen Ecke ein Kompass dargestellt, mit dessen Hilfe die Nordung des Plans auf den ersten Blick einfach erscheint. Retuschen bei den Ziffern und die geknickte Kompassnadel lassen aber vermuten, dass dem Zeichner bei der Kreisteilung in 2 x 12 Stunden ein Konstruktionsfehler unterlaufen ist. Die zur Gebäudequerkante parallele Richtung liegt bei der Kompasssteilung 11 Uhr und die Kompassnadel weist auf etwa 2 Uhr. Zur 12 Uhr Position oben ist noch die Himmelsrichtung SE (Septentriones = Nord) zugeordnet. Die magnetische Deklination betrug um 1730 in Hallstatt ca. 12° West, sodass der Plan um etwa 57° gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden muss, um geographisch genordet zu liegen.⁶¹ Auf dieser Basis kann der Plan korrekt ausgerichtet werden.

⁵⁸Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen von 1750 bis zur Zeit nach den Franzosenkriegen, Wien 1934, S.137.

⁵⁹ Engleithner, Mathias, Beschreibung. Dißes Kaijßerl.=Königl.= Marckt-Fleckens Haallstatt, 1765, Format: 31,8 x 121,0 cm, OÖLA Sig. KPS XVI 49b.

⁶⁰ s. Anm. 4.

⁶¹ Nach mündlicher Auskunft des Markscheider Johann Unterberger, Hallstatt 2023.

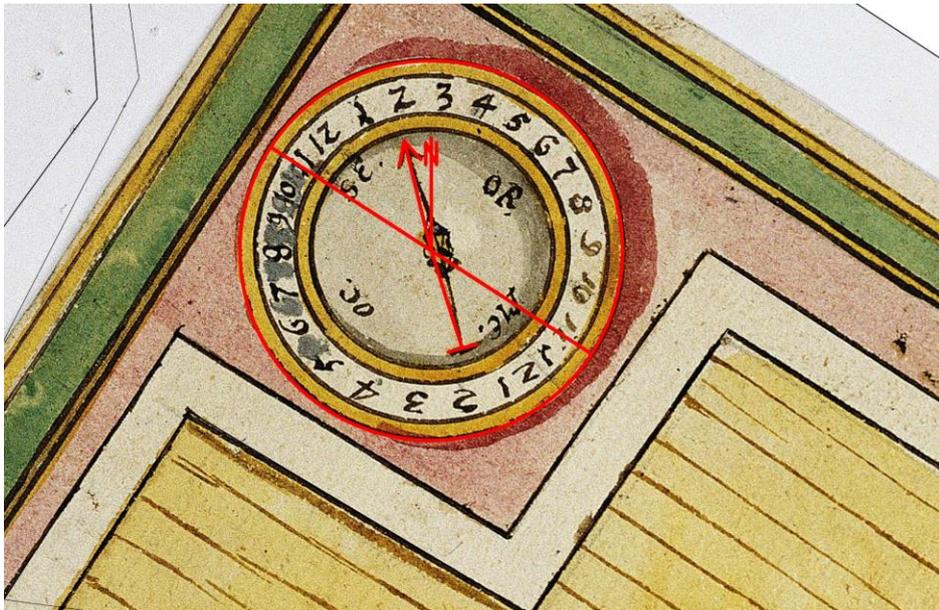


Abbildung 11 Plandetail Kompass, Überzeichnung F. Idam, © ÖNB, Signatur PK 231 VIII C1.

Der zwischen dem Gebäudegrundriss und der Planlegende dargestellte und beschriebene Maßstab "Jung Maß des Haalstadterischen SalzbergsSchuech von welchen daß Claffter auf ain Zohl verringert worden", was einem Zeichenmaßstab von 1:72 entspricht und eine sehr genau Rekonstruktion der Maße von Pfannhaus und Pfanne erlaubt. Die auf dem Plan dargestellte Maßlinie symbolisiert eine Länge von 6 Klaftern und misst 149,5 mm. Bei der Umrechnung ins metrische System ergibt sich damit für den Klafter ein Wert von 1,794 m. Daraus kann der Schuech (Werkschuh) mit dem Wert 0,299m abgeleitet werden, was Umrechnungen aus anderen Quellen sehr nahekommt.⁶²

Im Wiener Hofkammer- und Finanzarchiv liegt der Plan einer Brandstätte aus dem Jahr 1775⁶³, auf dessen Grundlage die maximal mögliche Positionierung des Pfannhauses Richtung Nordwest genau bestimmt werden kann.

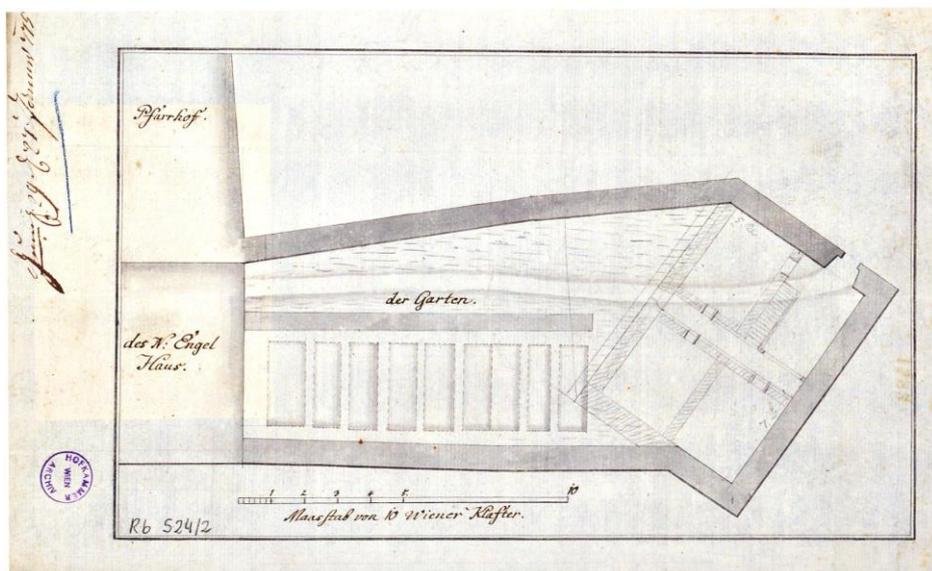


Abbildung 12 Plan Sulzstube und Pfiesel 1775, © Finanz- und Hofkammerarchiv Wien, Sig.: Rb 524/2.

⁶² s. Anm. 21.

⁶³ Hofkammer- und Finanzarchiv Wien, Karten- und Plänesammlung Sig.: Rb 524/2 1775.

Die Gebäudegrundrisse um den "alten Pfannhauß Plaz"⁶⁴ in Form einer grau lavierten Federzeichnung tragen die Vermerke: "Pfarrhof" (rezent Parzelle .142) und "N. Engl Haus" (rezent Parzelle .145) so dass die breiten Fundamentstreifen "von den alten Pfiesseln und einer Sulzstube"⁶⁵ exakt lokalisiert werden können.

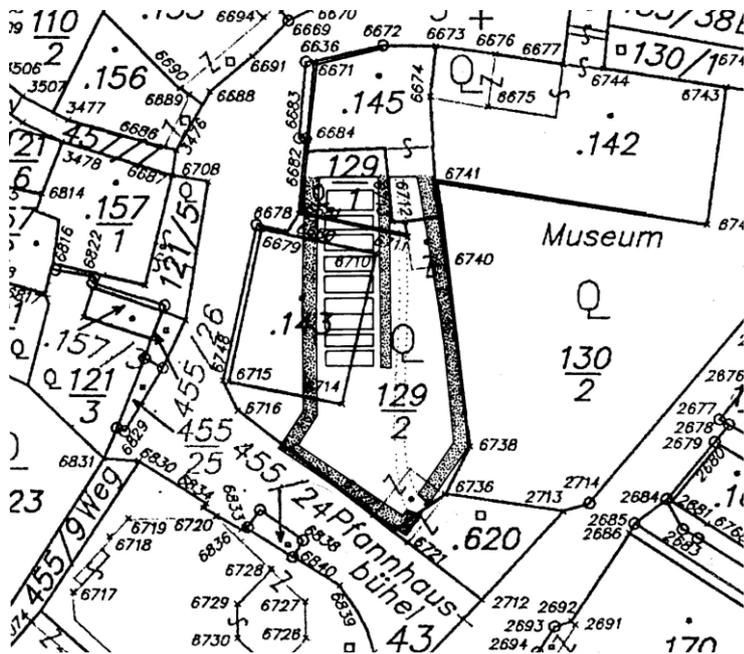


Abbildung 13 Sulzstube und Pfiessel auf Katastralmappe, Zeichnung F. Idam

Diese Zuordnung macht auch deutlich, wie maßgeblich die rezente Parzellenteilung in diesem Bereich des Marktes Hallstatt auf abgekommene Gebäude zurückgeht.



Abbildung 14 Ausgrabung 2001, Foto F. Idam

⁶⁴ Gmundner Bancale rote Nr. 1021, Fol. 1566ff.

⁶⁵ Ebenda

Diese vorerst theoretischen Überlegungen konnten durch einen realen archäologischen Befund bestätigt werden. Im Mai 2001 wurden auf der Parzelle 129/2 im Bereich des Festpunktes 6716 Fundierungsarbeiten für eine Gartenmauer durchgeführt. Die zu Tage getretene Substruktion aus Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtelbindung liegt in den vermuteten Dimensionen am erwarteten Ort.⁶⁶

Die Standortbeschreibung "auf den alten Pannhauß Plaz, wo vormals die Pfiessl und Sulzstuben [Solebehälter] gestanden" erlaubt eine Verknüpfung mit Nr. 31 der Planlegende des Pfannhausplans "Von dannen das Sulze Rindl [Solerinne] auf die Pfann". Da vom Betriebsablauf die Solerinne an den Solebehälter anschließen muss, können auch die beiden Pläne an dieser Stelle verknüpft werden. Ein zusätzliches Indiz für die Stichhaltigkeit dieser Überlegung ist in dieser Positionierung der parallele Mauerverlauf in beiden Plänen an deren Schnittstelle.



Abbildung 15 Lageplan Rutschung 1808 mit darüberegelegtem Pfannhaus und Sulzstube, Montage F. Idam.

Legt man nun den mit dem Fundament der Sulzstube verknüpften Grundriss des Pfannhauses maßstäblich abgestimmt über den Plan⁶⁷ der Seerutschung von 1808⁶⁸, liegt der abgerutschte Schuttkegel genau axial vor dem Pfannhaus. Auch das parallel südwestlich anschließende Sollinger-Haus und die Grundrissfläche der Amtsschmiede, die genau in die östliche Ecke des Grundrisses passt, bestätigen die vorgenommene Positionierung des Pfannhaus-Plans der in der 1. H. des 18. Jh. entstanden ist.

⁶⁶Idam, Friedrich, Pfannhaus Hallstatt. Unter der Idylle liegt die Fabrik, in: Blätter für Technikgeschichte (2001), Heft 63, S.156f.

⁶⁷Salzoberamtsarchiv im OÖLA Linz, Beigelegter aquarellierter Lageplan zum Akt: Jahresfaszikel 1809, Nr. 74, Fol. 17085.

⁶⁸Morton, Friedrich, Die alte Amtsschmiede im Markte Hallstatt, in: Werkszeitung der Oesterreichischen Salinen, 4. Jahrgang, Heft 8, S. 121, (1931).

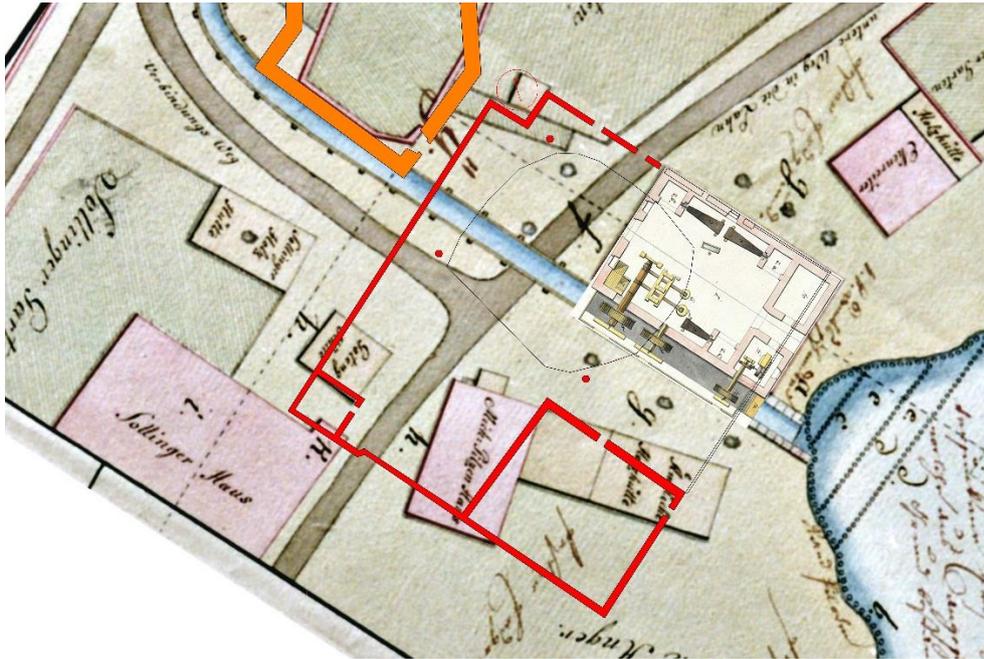


Abbildung 16 Grundriss des Pfannhauses und der Amtsschmiede über den Lageplan Rutschung von 1808, Montage F. Idam.

Es ist naheliegend, dass bei der Neuerrichtung der Amtsschmiede ab 1802⁶⁹ nach Möglichkeit die Grundmauern des abgebrannten Pfannhauses zur Fundierung genutzt wurden, sodass sich die Nordost Wand des Pfannhauses mit der Außenmauer der Amtsschmiede⁷⁰ (rezent Geschäftshaus Seestraße 50) deckt. Der Fundamentbereich ist als Steinmauerwerk sichtbar erhalten geblieben und passt typologisch in das 18. bzw. frühe 19. Jahrhundert.



Abbildung 17 Fundament Nordost des Hauses Seestraße 50, Foto F. Idam

⁶⁹Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen von 1750 bis zur Zeit nach den Franzosenkriegen, Wien 1934, S.140.

⁷⁰ s. Anm. 68 sowie OÖ. Landesarchiv Linz, SOA HS 19, Manipulationsbeschreibung.

Archäologische Befunde im Gebäudeinneren⁷¹ fügen sich in dieses Bild ein.

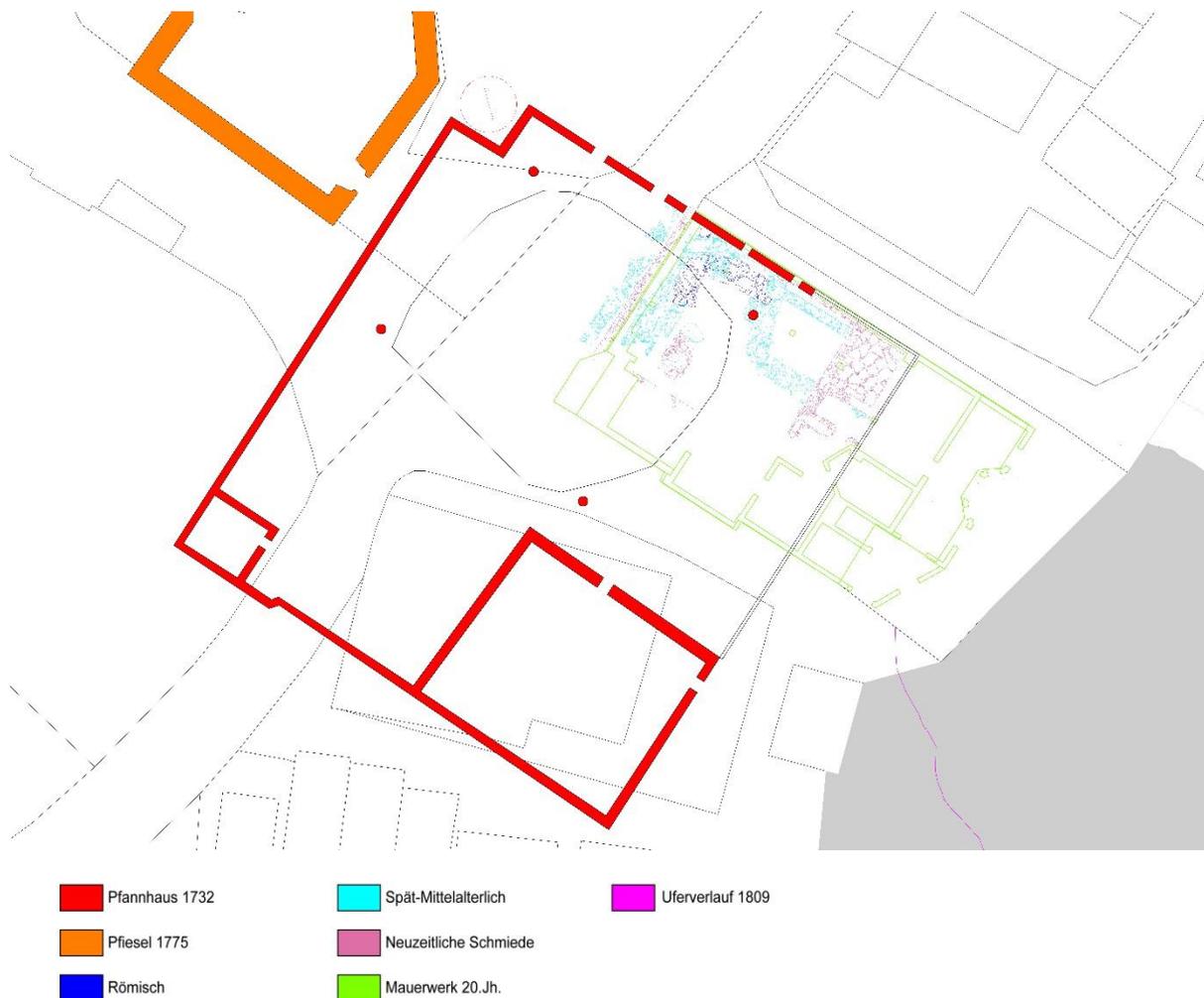


Abbildung 18 Ausgrabungen im Bereich der ehem. Amtsschmiede

Aufgrund der räumlichen Enge im Markt wurde nach dem Brand für die Siedesalzproduktion und deren Verwaltung ein neuer Standort im Ortsteil Hallstatt/Lahn gewählt: "Da auch die alte Pfann - Stadt gar nicht mehr zu gebrauchen, ist [...] am rätlichsten befunden worden, das neue Pfannhaus in der Lahn samt Zugehörigen [...] aufzurichten und zu erbauen [...]"⁷² Die ab 1752 in der Lahn neu errichtete Pfanne, war deutlich kleiner als die alte Pfanne im Markt, der Schwerpunkt der Salzproduktion wurde, wegen der dort günstigeren Produktionsbedingungen, nach Ebensee verlagert.⁷³

⁷¹ Grabung des Bundesdenkmalamt Abt. für Bodendenkmale, des Institut für Ur- und Frühgeschichte und der Interdisziplinäre Einrichtung für Archäologie der Universität Wien. Leitung Wolfgang Neubauer.
⁷² Hofkammerarchiv Wien, Altes Bancale, rote Nummer 286, 23. Januar 1751: Commissions Relation dieses hohen Mittels Hoff Rath's Hr. v. Quiex die zu Haalstatt abgebrunnenen Sallz Pfannen betr., fol. 55, 56.
⁷³ Ebenda, fol. 11f.

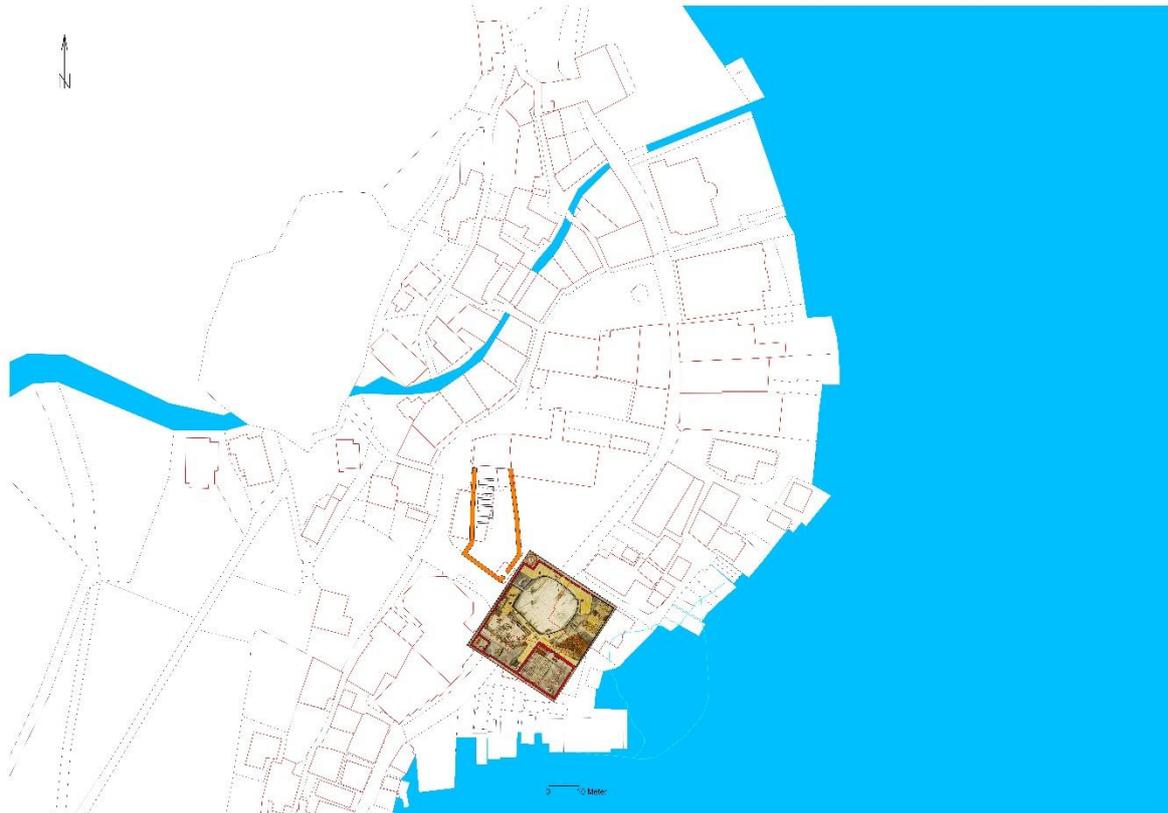


Abbildung 19 Lageplan Pfieseln-Sulzstube und Pfannhaus, Lage im rezenten Ortsgefüge

1965 wurde in Hallstatt zum letzten Mal Salz gesotten.⁷⁴ Der Abbruch des Sudhauses in Hallstatt/Lahn erfolgte zwischen 1967 und 1970.⁷⁵

Anhang I

Planlegende zur Hallstätter Pfanne 1. H. 18. Jh.

Jung Maß des Haalstadterischen Salzbergschuech von welchen daß Claffter auf ain Zohl verringert worden

[M = 1:72. Die auf dem Plan dargestellte Maßlinie symbolisiert eine Länge von 6 Klaftern und misst 149,5 mm. Bei der Umrechnung ins metrische System ergibt sich damit für den Klafter ein Wert von 1,794 m. Daraus kann der Schuech mit dem Wert 0,299m ermittelt werden. Das Vierfache dieses Wertes, 1,196 m, entspricht genau dem Hallstätter Bergstabel, womit die Genauigkeit der Umrechnung belegt werden kann.]

⁷⁴Hattinger, Günther, Vor 35 Jahren - Schließung der Salinen Bad Ischl und Hallstatt, in: Mitteilungen des Ischler Heimatvereines, Folge 25 (2000) S. 38-40.

⁷⁵Rausch, Wilhelm: Die Salzorte an der Traun, Bearbeitet von Willibald Katzinger, Helmut Lackner, Hermann Rafetseder, Maximilian Schimböck, Linz 1986, S. 45.

1. Befindet sich die Salzpflanzen von dem March Nagel⁷⁶ des Ofenlochs der geraden Lini nach auf das Mittel der Urendt⁷⁷ von ainen Pranfft auf den anderen in die leng 10 Claffter 5 Schuech [=19,44 m]
 2. Von dem Mittl der Pehrstatt hinüber auf die umbstreich ist die Pfann braith 9 Claffter 3 Schuech 2 Zohl [=17,09 m]
 3. In die Vierrung auf den Pranfft herunb hat vermeldte Pfann ohne des Pehrstatt Pranfft pamb 27 Claffter 3 Schuech [=49,34 m]
 4. Vor vermeldter Perstatt Pranfft pamb⁷⁸ oder Pfann Raif ist lang 7 Claffter 3 Schuech [=13,46 m]
 5. Das Ofenloch ist auf den Ströbl orith[?] 2 schuech 3 Zohl [=0,67 m]
- [Nr. 1 bis Nr. 5 sind im Plan nicht eingetragen]
6. Der Ofen hat in die Leng bis an den Ofen Cranz 3 Clafft. 3 Zohl [=5,46 m]
 7. Zurück von den Ofen Cranz hinein bis an das Schuss Mäuerl ist leng 1 Claffter. [=1,79 m]
 8. Und von versagten Ofen Cranz hinein bis an den ersten Steher auch 1 Claffter. [=1,79 m]
 9. Die Cläster[?] Mauer seint in die Leng under 1 Cla. 1 Schuech [=2,09 m]
 10. Die Weithe des Ofen behaltet 1 Claffter. [=1,79 m]
- [Nr. 6 bis Nr. 10 sind unterhalb der wegklappbaren Pfanne eingetragen]
11. Von der Mitte des Ofenlochs bis zum Kanhl⁷⁹ alwo die Sulzen bey dem ausLöschen abgelassen wird ist die lang 2 Claffter 2 sch. 3 zl. [=4,26 m]
 12. Eingang in das Pfannhauß
 13. Die 4 Aasen Säulen⁸⁰
 14. Aufgelaintes Vorrath Holz
 15. Stiegen gegen den behallter
 16. Zwey Zeug Cammer zu sehen
 17. Der Behalter mit Gestalt unter Fuedern zu sehen
 18. Die Pfannsteher Ziegel kammer und selbe Thierschwöll
 19. Der Knechten ligerstatt in vermeldter behalter
 20. Kherrn Kammer
 21. Perrstatt und Fuedgstötte
 22. Fueder Trog mit darinstehend=herausgemachter Fuedern und ist dieser lang 5 Claffter 3 schuech 8 Zohl [=10,07 m], weith 5 schuech 11 Zohl [=1,77 m]
 23. Der Fueder Graben und die 4 fall Thieren
 24. Die heraus gemacht = umbgelehährte Fueder
 25. Die lahren Kuefen samt dem Feuerherd
 26. Die groß Stainerne Säull alda
 27. Knecht so ihr Brod zu Essen pfleg
 28. Pfannmaister stibl
 29. Prun [...]
 30. Das klain Schöpfrädl samt den Wasser Rädl
 31. Von dannen das Sulze Rindl auf die Pfann
 32. Öffnung bey der UrEndt oder Möhrer ist weith 2 Claffter [=3,59 m]
 33. Die zwey Pfäller unter der selben, samt der umbstreich
 34. Die Stieg[en] auf die Kernstube hinauf

⁷⁶Marchnagel: Marke, Vermessungspunkt.

⁷⁷Urend: Gegenüber der Feuerstelle der Sudpfanne war ein offenes Urend als Rauchabzug angeordnet.

⁷⁸Prampft: Hochgezogener Rand der Sudpfanne, Pamb: Von "Baum" in der Bedeutung von Balken, Kantholz.

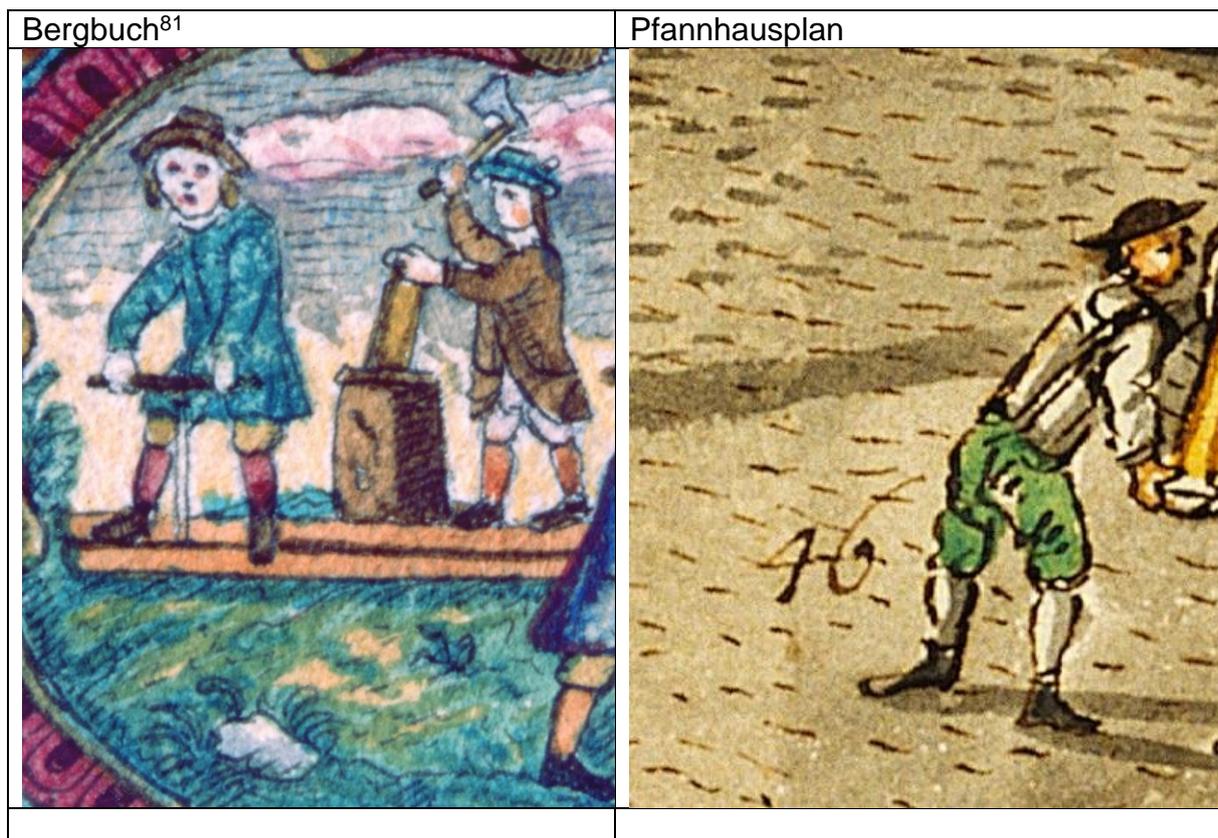
⁷⁹ Vgl. dazu Schmeller J. A., Bayerisches Wörterbuch, München 1996, Bd. 1/2, Sp.1254: Kännel, hölzerne, aus drei Brettern gefertigte Rinne, Kändel oder Bretter=Rinne, in welcher das Lab von der Salzpflanze auf die Labstube abrinnt.

⁸⁰s. Anm. 23.

35. Thüer auf die Labstube hinaus
36. Das Orth alwo die Sulze auf die pfann durch das Rinnwerch gelassen
37. Das Orth zur grossen Schöpf hinaus
38. Das Orth alwo die Sulz auf die Laab Stube von der Pfannen gehet
39. Der Oberpehrer
40. Der Vieringer
41. Der Überzieher
42. Der Helfer
43. Der Zuezieher
44. Der Salz Mayr
45. Poden Knecht
46. Die Ofen Schierer
47. Stosser
48. Fuederflickher
49. Fueder Trager
50. Fueder Fasser
51. Knecht so das liecht Holz [Brennholz für Beleuchtungszwecke] hackt
52. Paan Knecht

Anhang II

Vergleich ikonographische Details und Schriftbild Bergbuch vs. Pfannhausplan



⁸¹ s. Anm. 8,



Bergmaister
amou Zwang

zum zu...
Lamm...
Tul...
Hinn...

Bergmaister

Bergmaister

Sulzen

Sulzen

Sulzen

Sulzen

1

1

2

2