

Gosauzwang

Baugeschichte

Die beschränkten Holzressourcen im inneren Salzkammergut erlaubten es zu Ende des 16. Jahrhunderts nicht mehr, die gesamte in Hallstatt gewonnene Sole an Ort und Stelle zu versieden. Die überschüssige Sole gelangte seit 1596 über den Sulzstrenn¹ von Hallstatt in das Sudhaus nach Ischl, ab 1607 in die neue Sudhütte in Ebensee.² Unter der Leitung des Ischler Bergmeisters Kalß wurde die 34 Kilometer lange Soleleitung in den Jahren 1595 bis 1607 realisiert. Dabei wurde der Strenn aus insgesamt rund 13.000 bis zu viereinhalb Meter langen Holzröhren zusammengesetzt.

Die technische Überwindung der tiefen Schlucht, die der Gosaubach in die Trasse der Soleleitung einschneidet, war bis zur Mitte des 18. Jhs. nicht befriedigend gelöst. Ursprünglich wurde die Rohrleitung, der Strenn, ab dem Sulzstübel auf der Hallstätter Seite in fünf hölzernen Rohrsträngen geführt, die auf einer niedrigen Brücke den Bach übersetzten. In den Röhren, die mit eisernen Ringen umwehrt waren, strömte die Sole unter stetig steigendem Druck vom rechten Talhang herab, und stieg dann unter Druck - im Zwange - die jenseitige Steilböschung wieder hinauf. Die Höhendifferenz betrug $12^{\circ}2'$ (=23,4m) im Fallen resp. $10^{\circ}4'$ (=20,2m) im Steigen. Diesem hohen Druck hielten die Holzröhren und deren Verbindungen, trotz ihrer Umwehrung, nur bedingt stand, so dass es häufig zu Rohrbrüchen und damit verbundenen Soleverlusten kam. Von dieser ältesten Bachübersetzung, die der Plan N22 des Wiener Hofkammerarchivs belegt, ist der Name „Gosauzwang“ bis in die Gegenwart erhalten geblieben.

Die Brandkatastrophe von 1750, der neben 35 Häusern im Zentrum von Hallstatt, vor allen Dingen auch die Salzproduktionsanlagen zum Opfer fielen, brachte eine Diskussion in Gang, den Sudbetrieb in Hallstatt einzustellen, und die Sole gänzlich in Ebensee zu versieden. Die Hof-Banco-Deputation, eine Behörde der staatliche Finanzverwaltung, entschied jedoch 1751 den Sudbetrieb in Hallstatt, wenn auch in deutlich reduziertem Umfang, wieder zu errichten. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war neben allgemeinen volkswirtschaftlichen Überlegungen die hohen Transportverluste des Brennholzes bei der angedachten Trift von Hallstatt nach Ebensee.³

Um die überschüssige Sole aus Hallstatt nunmehr in Ebensee verarbeiten zu können, wurde in den Jahren 1751 und 1752 auf der ganzen Soleleitungsstrecke ein zweiter Rohrstrang verlegt.⁴ Bereits ab 1756 wurde vom Hallstätter Salzberg über Ischl bis Ebensee eine dritte Rohrleitung gelegt.

Die somit ständig steigende Kapazität der Soleleitung, machte es in dieser Situation unumgänglich, eine technisch befriedigende Lösung der Überwindung des Gosautals zu finden.

Von der Hofkammer wurde neben der realisierten Brückenlösung, auch ist eine alternative Trassenvariante erwogen. Dabei sollte die Soleleitung mit geringen Gefälle solange in das Richtung Gosau steigende Tal geführt werden, bis die Talsohle und damit der Gosaubach in geringer Höhe ohne aufwändiges Brückenbauwerk überquert werden könnte. In weiterer Folge sollte die Soleleitung

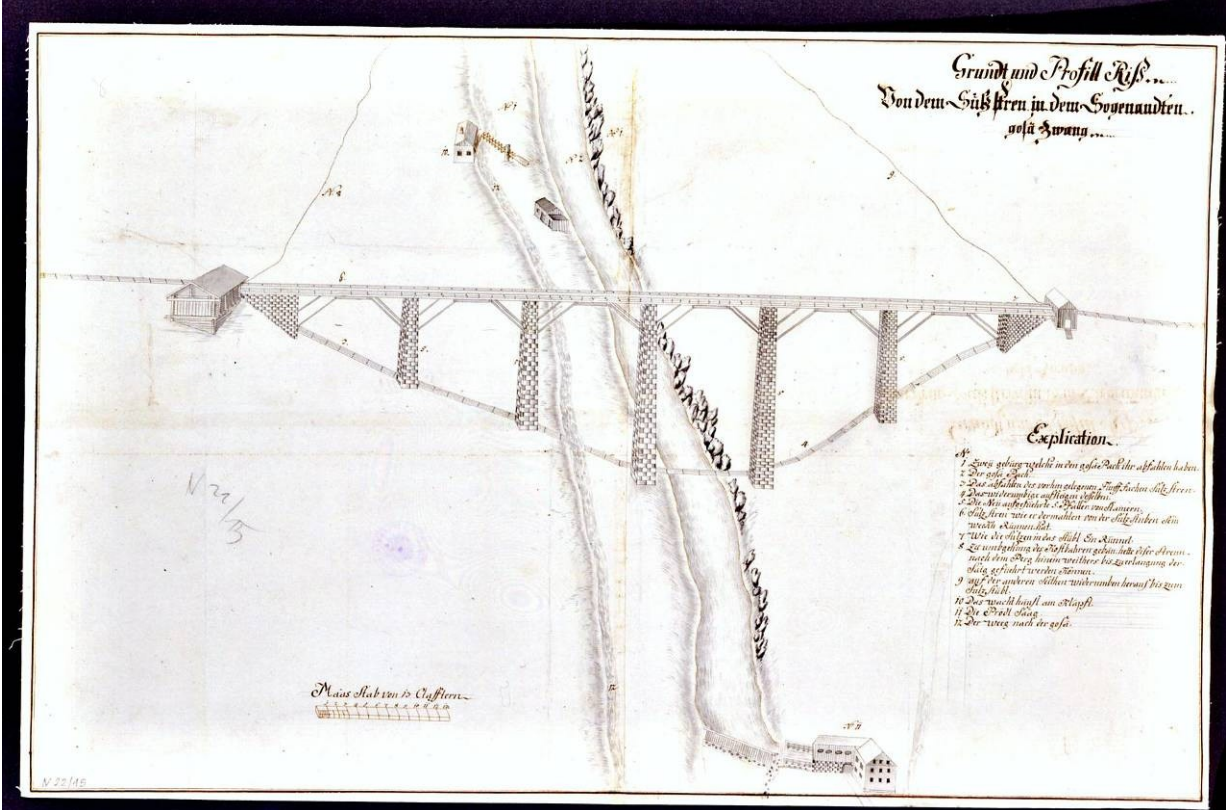
auf der gegenüberliegende Talseite wieder herausgeführt und beim kleine Solestübchen wieder in die bestehende Leitung eingebunden werden. Ein gründliche Kostenrechnung, die noch vollständig erhalten und im Hofkammer- und Finanzarchiv aufbewahrt ist, gab den eindeutigen Ausschlag, die Brückenvariante auszuführen. Durch die über 37m hohe Überbrückung des Gosaubachs, auf der dann der Strenn mit gleichmäßig geringem Gefälle verlegt werden konnte, wurde es möglich, den Flüssigkeitsdruck in der Rohrleitung signifikant zu reduzieren.

Die schwierigen Bodenverhältnisse machten 2 Steinkastengründungen erforderlich⁵ die wiederum möglichst schlanke Pfeiler mit verhältnismäßig geringen Lasten bedingten. Die Brücke mit einer Gesamtlänge von 129m ist in 6 Feldern mit Weiten zwischen 16m und 21m unterteilt, woraus sich, neben zwei Brückenköpfen, fünf dazwischenliegende Pfeiler mit Höhen zwischen 10,4m und 30,7m ergeben. Diese sind in Kalkstein-Quadermauerwerk mit quadratischer Querschnittsfläche ausgeführt. Die Seitenlängen der Querschnitte bei den beiden höchsten Pfeilern betragen an der Basis 3,8m bzw. 3,6m, bei den niedrigen Pfeilern hingegen nur 2,8m. Die Quadern der Pfeilerkronen besitzen mit den Maßen von 0,7m x 0,8m x 0,4m ein Volumen von etwa 224 dm³ und damit eine Masse von etwa 470 kg⁶ und mussten mit den damals gebräuchlichen Flaschenzügen 30m vertikal bewegt werden. Die Querschnitte an der Pfeilerkrone reduzieren sich bei allen Pfeilern auf jeweils 2,3m Seitenlänge, so dass sich die Seitenflächen pro Klafter Höhe um 2 Zoll verjüngen, eine Steigung von 2,7%. Mit der Verjüngung der Pfeiler wird, als optischer Zusatzeffekt, perspektivisch wirksam die Höhenentwicklung dynamisiert. Das alte Tragwerk nahm mit den Sprengwerken diese Bewegung auf, leitete sie in die Horizontale über und ließ sie in den Widerlagern ausklingen. Diese hölzernen Brückenfelder, auch Spannwerk genannt, wurden unter der Leitung des Hallstätter Salinenmeisters Johann Spillbüchler 1757⁷, gebaut. In der Literatur wird oft die Frage aufgeworfen, wie die mächtigen „Ensbäume“, die horizontal die Pfeiler mit einander verbanden, auf die Pfeiler gehoben worden seien. Diese massiven Kanthölzer besaßen eine Querschnittsfläche von 20cm x 25cm⁸ und bei einer Länge von maximal 21m ein Volumen von 1050dm³ und damit eine Masse von etwa 800 kg. Setzt man diese Masse in Relation zu jener der Quadern der Mauerkrone von etwa 470kg, wird es gut vorstellbar, dass diese Kanthölzer, nachdem sie horizontal an zwei Pfeilerfüßen positioniert waren, mit jeweils einem Flaschenzug an jedem Ende bis zur Krone gehoben werden konnten.

Umfangreichere Reparaturen am Gosauzwang wurden in den Jahren 1782, 1805, 1811, 1813 und 1894 durchgeführt.⁹ 1969 wurde das hölzerne Tragwerk demoliert und durch eine Stahlkonstruktion mit einem trogförmigen Trägerquerschnitt ersetzt,¹⁰ dessen seitliche Teile als horizontal verbrettertes Gelände ausgebildet sind.

Die gesamte Soleleitung als erste ortsübergreifende Rohstoff-Pipeline der modernen Industriegeschichte und die exemplarische Überquerung des Gosaubachtales sind von herausragender Bedeutung. Der gute Bauzustand der Brückenpfeiler und die weiterhin aufrechte Nutzung der Brücke in ihrer ursprünglichen Funktion, scheint deren Erhalt für die nächste Zukunft sicherzustellen.

Planbeschreibung des Blattes N22/15 Finanz- und Hofkammerarchiv Wien



Explication.

N.

1. Zwey gebürg welche in den gosa Pach ihr abfahlen haben.
2. Der gosa Pach.
3. Das abfahlen des vorhin gelegenen Fünff. fachen Sulz Stren.
4. Das widerumbige aufsteigen desselben.
5. Die Neu aufgeführte 5. Pfaller von Stainern.
6. Sulz Stren wie er dermahlen von der Sulz Stuben sein weckh Runnen hat.
7. Wie die Sulzen in das Stübl Ein Runnet.
8. Zu umgehung des Kostbaren gebäu hette dieser Strenn nach dem Berg hinein weithers bis zu erlangung der Saig geführt werden können.
9. auf der anderen Seithen widerumben heraus bis zum Sulz Stübl.
10. Das wachtl häusl am Kläpfl.
11. Die Prodl Saag.
12. Der weeg nach der gosa.

1. Zwey gebürg welche in den gosa Pach ihr abfahlen haben. [Zwei Berge welche in den Gosaubach ihr Gefälle haben.]
2. Der gosa Pach. [Der Gosaubach.]
3. Das abfahlen des vorhin gelegenen Fünfffachen Sulz Stren. [Das Gefälle der vormals verlegten fünfffachen Soleleitung.]
4. Das widerumbige aufsteigen desselben. [Das wiederum Aufsteigen des Selben.]
5. Die Neu aufgeführte 5 Pfaller von Stainern. [Die neu aufgeführten 5 Pfeiler aus Steinen]
6. Sulz Stren wie er dermahlen von der Sulzstuben sein weckh runnen hat. [Soleleitung wie sie zukünftig von der Solestube ihren Ablauf hat.]
7. Wie die Sulzen in das Stübl Ein Runnet. [Wie die Sole in die kleine Solestube hineinrinnt.]
8. Zur umgehung des Kostbaren gebäu hette dieser Strenn nach dem Berg hinein weithers bis zu erlangung der Saig geführt werden können. [Zur Umgehung des teuren Brückenbauwerks hätte diese Soleleitung bis zur Erreichung der Ausgangshöhe taleinwärts geführt werden können.]
9. auf der anderen Seithen widerumben heraus bis zum Sulzstübel. [Auf der anderen Seite des Gosaubachs wiederum heraus bis zur kleinen Solestube.]
10. Das wachtl häusl am kläpfl. [Das Wachhäuschen am Kläpfl]
11. Die Prodl Saag. [Das Prodl Sägewerk.]

12. Der Weg nach der Gosa. [Der Weg nach Gosau.]

Aus den Angaben 5. [Die neu aufgeführten 5 Pfeiler aus Steinen] und 6. [Soleleitung wie sie zukünftig von der Solestube ihren Ablauf hat.] lässt sich das Blatt N22/15 aus dem Hofkammer- und Finanzarchiv zeitlich unmittelbar nach der Fertigstellung der Pfeiler, also kurz vor 1757 einordnen. Diese Annahme wird auch dadurch bestätigt, dass über den Pfeilern die salettelartigen Baukörper fehlen. In allen späteren Darstellungen, wie etwa H112, bilden diese Schutzdächer mit allseitig offenen Wänden eine Signifikante des Holztragwerks ab.



Quellen

Commissions Relation dieses hohen Mittels Hoff Rathes Hr. v. Quiex die zu Haalstatt abgebrunnenen Sallz Pfannen betr. sambt Beylagen, Hofkammerarchiv Wien, Altes Bancale, rote Nummer 286, alte Aufstellungsnummer 9693, Januar 1751.

Kefer, Karl, Salzbergs Manipulations Beschreibung, 1. Band, Handschrift 1807, Zentralbibliothek der österreichischen Salinen, Signatur XII H 3.

Anonym, Lagerbuch vom Salzberg Hallstatt, Handschrift, Archiv des Salzbergbaus Hallstatt, Fortlaufende Post Nr. 148.

Pläne

Anonym, Gosauzwangbrücke ohne Pfeilerhüttchen Gosauzwangbrücke nach Fertigstellung, der alte fünffache Sulzstrenn, die neue Soleleitung, Vogelperspektive, 47,8 x 73 cm, Finanz und Hofkammerarchiv Wien, Signatur N - 22/15, Gleichstück unter N - 22/16, entnommen aus: Kamerale, Fasz. 8, 120 ex 1762.

Anonym, Gosauzwang, Tragwerkserneuerung und Provisorische Leitungsführung, Aufriss, Maßstab: 1 : 288, Format: 26,3 x 70,8 cm, Finanz und Hofkammerarchiv Wien, Signatur H - 112, entnommen aus: Handschrift Nr. 627, Relation ü. d. 1781 Skgt. Visitation d. Hofschreiberamt u. Marktgericht Hallstatt betr., fol. 242.

Aschauer, Sepp, Gosauzwang über das Gosaubachtal bei Hallstatt, Aufriss und Schnitte, Maßstab 1:250 bzw. 1:50, Salinenverwaltung Hallstatt 1931.

Literatur:

- Aubell W., Die Soleleitung von Hallstatt nach Ebensee, in: Oberösterreich. Kulturzeitschrift, 31. Jg., Heft 1, (1981).
- Erich R., Die Baudenkmäler des Salinenwesens in Österreich, Diss. TH Wien, 1972
- Fellner, Alois, Bergmännisches Handwörterbuch für Fachausdrücke im Salzbergbau- und Sudhüttenwesen, Wien 1999.
- Hocquet, J.-C., Weißes Gold. Das Salz und die Macht in Europa von 800 bis 1800, Stuttgart 1993, S.154f
- Schraml C., Der Weg des Salzes von Hallstatt nach Linz, in: Blätter für Geschichte der Technik, 1. Heft (1932).
- Ders., Das oberösterreichische Salinenwesen vom Beginne des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, Wien 1932.
- Ders., Das oberösterreichische Salinenwesen von 1818 bis zum Ende des Salzamtes im Jahre 1850, Wien 1936.
- Schultes J. A., Reisen durch Oberösterreich in den Jahren 1794, 1795, 1802, 1803, 1804 und 1808, Tübingen 1809.

Unser Dank gilt Herrn Thomas Nussbaumer von den Salinen Austria für die hilfreiche Hinweise und Unterstützung unserer Arbeit.

¹"Rohrleitung"; Vgl. dazu Patocka, Franz: Das österreichische Salzwesen, Eine Untersuchung zur historischen Terminologie, Wien 1987, S. 187.

²Schraml, Carl: Das oberösterreichische Salinenwesen vom Beginne des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, Wien 1932, S.: X und Rausch Wilhelm, Die Salzorte an der Traun, Bearbeitet von Willibald Katzinger, Helmut Lackner, Hermann Rafetseder, Maximilian Schimböck, Linz 1986, S. 44

³Vgl. dazu Commissions Relation dieses hohen Mittels Hoff Raths Hr. v. Quiex die zu Haalstatt abgebrunnenen Sallz Pfannen betr. sambt Beylagen, Hofkammerarchiv Wien, Altes Bancale, rote Nummer 286, alte Aufstellungsnummer 9693, Januar 1751.

⁴ Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen vom Beginne des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, Wien 1932, S. 147.

⁵ Kefer, Karl, Salzbergs Manipulations Beschreibung, 1. Band, Handschrift 1807, nicht foliiert.

⁶ Die Maße für diese Berechnung sind folgendem Plan entnommen: Plan Aschauer, Sepp, Gosauzwang über das Gosaubachtal bei Hallstatt, Aufriss und Schnitte, Maßstab 1:250 bzw. 1:50, Salinenverwaltung Hallstatt 1931.

⁷ Schultes, Joseph August, Reisen durch Oberösterreich in den Jahren 1794, 1795, 1802, 1803, 1804 und 1808, Tübingen 1809, S. 129.

⁸ Vgl. dazu Anm. 6.

⁹ Schraml, Carl, Das oberösterreichische Salinenwesen von 1750 bis zur Zeit nach den Franzosenkriegen, Wien 1934, S. 123.

¹⁰ Fellner, Alois, Bergmännisches Handwörterbuch für Fachausdrücke im Salzbergbau- und Sudhüttenwesen, Wien 1999, S. 237.