

Die Messingindustrie in Oberkärnten und ihre Metallversorgung

Friedrich Hans Ucik, Köttmannsdorf (Kärnten)

MESSING ist kein selbstständiges, metallisches Element wie Gold, Eisen oder Blei, sondern eine Legierung aus Kupfer und Zink. Der Zweck der Legierung ist, die Eigenschaften der Ausgangsmetalle zu verändern, wobei meist eine größere Härte das Hauptziel ist. Je nach den mengenmäßigen Anteilen der beiden Einzelkomponenten Kupfer und Zink hatte die Messinglegierung ein anderes Aussehen und unterschiedliche Eigenschaften:

„Rotmessing“ („Tombak“) mit 80 % oder mehr Kupfer ist sehr geschmeidig und dehnbar und wurde zu „unechtem Blattgold“ verarbeitet. „Gelbmessing“ enthält bis zu 50 % Zink, während das blassgelbe „Weißmessing“ mit bis zu 80 % Zinkgehalt so spröde ist, dass es nur gegossen werden kann. Mittels welcher Technik die Babylonier und Assyrer schon im 3. Jahrtausend v. Chr. Messing herstellen konnten, ist ebenso unbekannt wie das

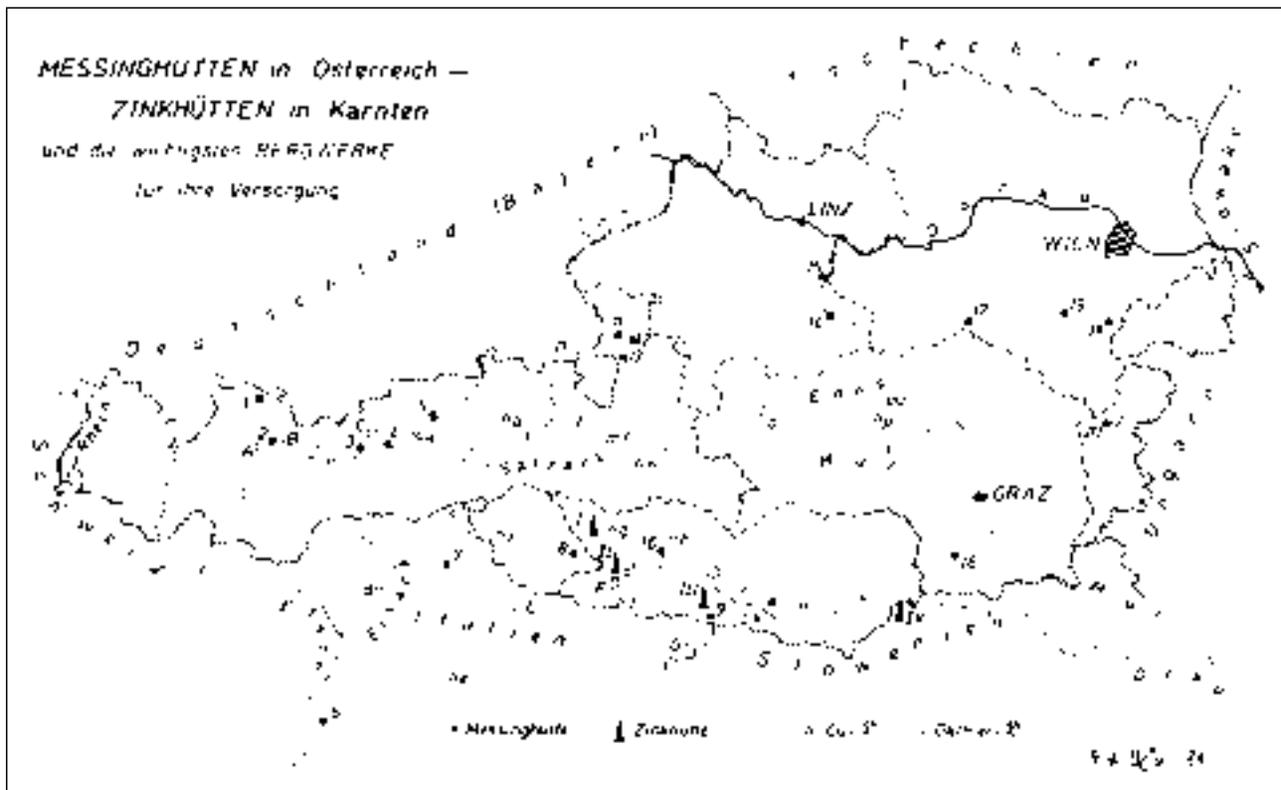


Abb. 1: Messinghütten in Österreich und Zinkhütten in Kärnten. (Übersichtsplan)

MESSINGHÜTTEN

- 1...PFLACH bei Reutte
- 2...NASSEREITH
- 3...MÜHLAU bei Innsbruck
- 4...FRITZENS bei Innsbruck
- 5...ACHENRAIN-KRAMSACH
- 6...PERSEN bei Trient
- 7...BRUNECK
- 8...LIENZ
- 9...FUGGERAU
- 10...MÖLLBRÜCKE
- 11...GNIGL bei Salzburg
- 12...EBENAU
- 13...OBERALM
- 14...REICHRAMING
- 15...STEYR
- 16...FRAUENTHAL bei Deutschlandsberg
- 17...ANNABERG
- 18...NADELBURG bei Wiener Neustadt
- 19...OED an der Piesting
- 20...BERNSTEIN

ZINKHÜTTEN

- I...DÖLLACH im Mölltal
- II...DELLACH im Drautal
- III...BLEIBERG
- IV...PRÄVALI

KUPFERBERGWERKE

- a...Schwaz
 - d...Klausen
 - g...Groß-Fragant
 - j...div. Gruben bei Kötschach-Dellach i. G. (besonders Karnische Alpen)
 - b...Reviere bei Kitzbühel
 - e...Radlgraben
 - k...Umgebung Finkenstein
 - m...Mühlbach am Hochkönig
 - o...Walchen-Öblarn
 - r...Bernstein
 - c...Ahrntal
 - f...Defereggental (St. Jakob)
 - i...Drassnitz im Drautal
 - l...Leogang
 - n...Großarl
 - p...Kalwang
 - qu...Radmer
- außerhalb der Karte: Oberungarn (Slowakei), Banat (ungar.) und Kroatien

GALMEIBERGWERKE

- A...Imst (Tschirgant)
- D...Rausch(en)berg/Bayern
- G...Raibl
- B...Feigenstein + Silberleiten (Fernpaß)
- E...Auronzo/Venetien
- C...Lafatsch-Roßloch
- F...Jauken

Verfahren, mit dem Perser angeblich bereits vor 2500 Jahren, die Griechen in der Antike und die Chinesen im 14. Jahrhundert metallisches Zink gewannen. Denn dieses Metall lässt sich nicht einfach aus seinen Erzen erschmelzen wie Eisen, Kupfer oder Blei, denn Zink verdampft bei 907 °C, während sich das durch Röstung des Zn-Verwitterungsminerals Galmei oder von Zinkblende erzeugte ZnO sich zusammen mit Holzkohle erst bei 1100 – 1300 °C in seine Einzelbestandteile zerlegen (reduzieren) lässt. Auf

jeden Fall war das im 16. und im 17. Jahrhundert bei uns bekannt gewordene Zinkmetall ein unbeabsichtigtes Nebenprodukt in den bereits relativ kompliziert gebauten Öfen des Harzer Bergbaues bei der Verhüttung komplexer Erze. PARACELsus (1493 – 1541) bezeichnete das zinkhaltige Mineral Galmei als „Zincken“, das eigentliche Metall Zink erhielt von dem Goslarer Hüttenmann LÖHNEYSS seinen heutigen Namen, nachdem er es 1617 als selbstständiges Metall erkannt hatte.

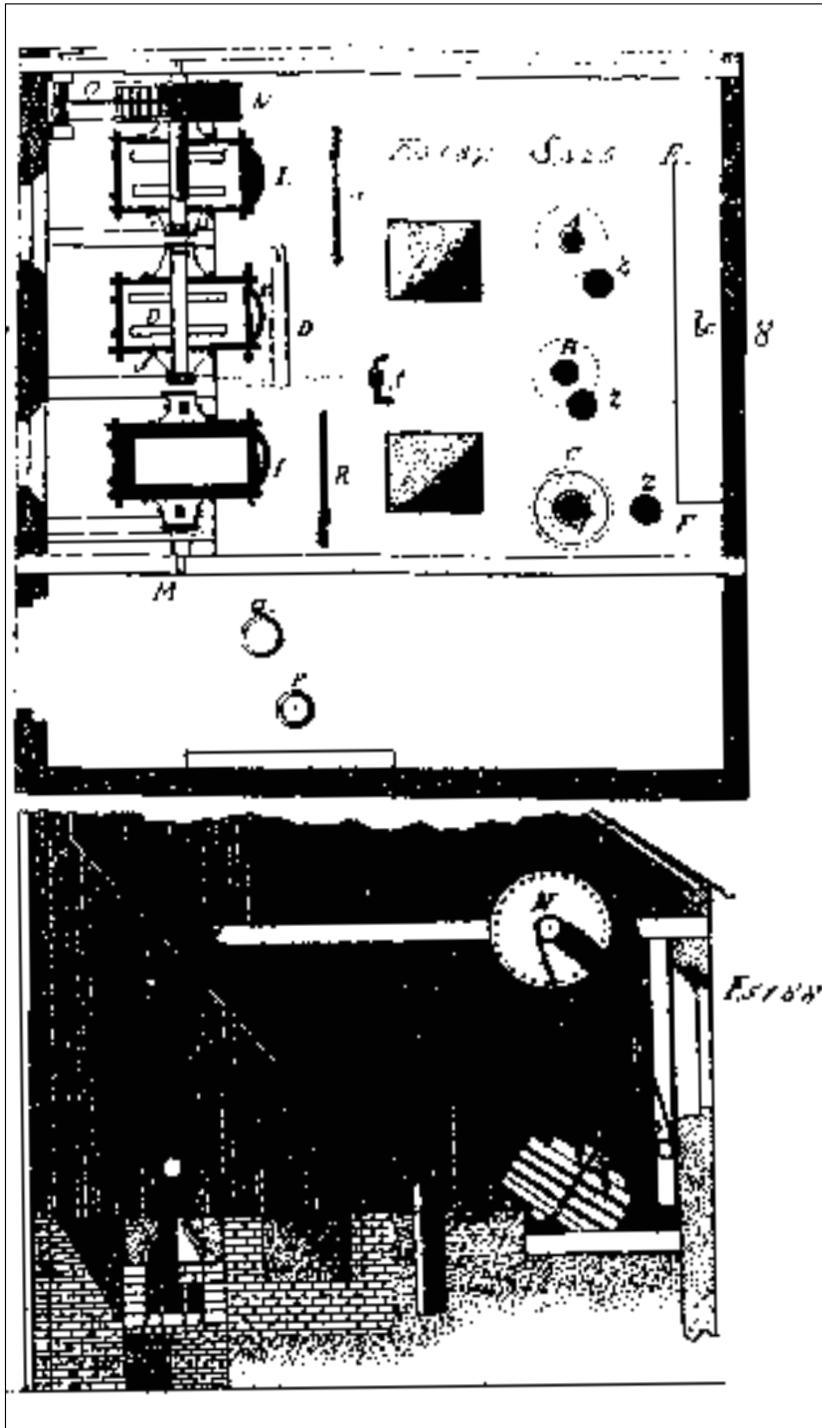


Abb. 2: oben (Fig. 5187): Grundriss der in den Boden versenkten Messingschmelzöfen (rechts) und der Gießsteine (links). Unten (Fig. 5188): Dasselbe wie oben im Querschnitt, jedoch gegenüber Fig. 5187 um 180° gedreht. In der Bildmitte die Schere zum Zerschneiden der gegossenen Rohmessingtafeln (KRÜNITZ, 1808).

Da die gezielte Gewinnung von metallischem Zink erst in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts gelang und zudem noch längere Zeit geheimgehalten wurde, musste man also einen technischen Trick anwenden, um trotzdem das begehrte Messing erzeugen zu können. Dieser Trick bestand darin, dass man das Zink Verwitterungsmaterial nach der Vermahlung zusammen mit pulverisierter Holzkohle und metallischem Kupfer in irdene Gefäße (Muffeln) füllte, diese dicht verschloss und dann erhitze. Das dampfförmig entweichende Zink musste sich in den verschlossenen Gefäßen zwangsläufig mit dem geschmolzenen Kupfer zu Messing legieren. Das im ersten Arbeitsgang erschmolzene Rohmessing wurde in einem zweiten Schritt unter neuerlicher Zugabe von Galmei, Kupfer und Altmessing zu Rohmessing der gewünschten Qualität weiterverarbeitet, das zwischen zwei Platten (meist aus Granit) zu 1 – 2 cm dicken Platten gegossen wurde. Diese Platten wurden dann zerschnitten und weiterverarbeitet. Da der Zn-Gehalt von „feinweißem“, „reschweißem“ und „rotem“ Galmei unterschiedlich war, und auch das Kupfer oft durch andere Metalle verunreinigt war, bedurfte es sehr erfahrener und daher von den Unternehmern intensiv umworbener Hüttenmeister, um gutes Messing erzeugen zu können.

Und Messing war ein wirtschaftlich sehr wichtiges Produkt, denn ein 1739 in Deutschland erschienenes Universallexikon zählte zahlreiche wichtige Waren verschiedenster Art auf, die einst aus Messing gefertigt wurden. Von der großen Zahl Haushaltsartikeln, Werkzeugen und sonstigen Produkten, die heute vielfach aus Aluminium, Stahl, Kunststoff und anderen Materialien gefertigt werden, seien einige wenige als Beispiele genannt: Kessel und Becken, Haushalts- und Küchengeräte

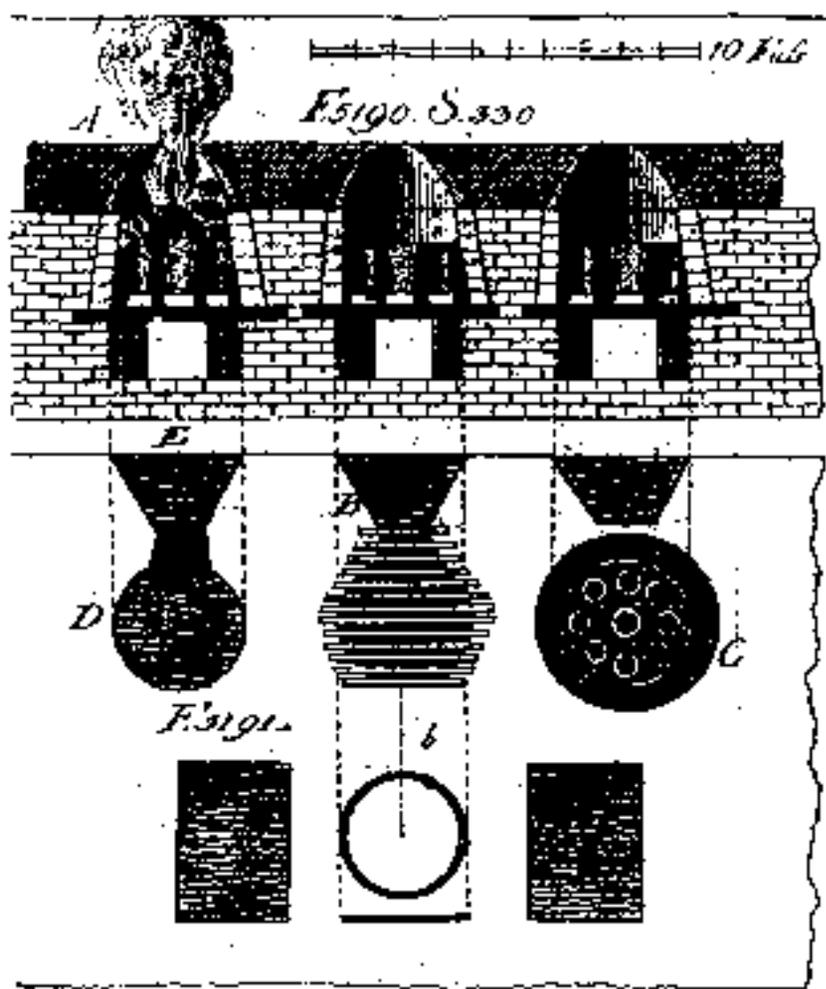


Abb. 3, Fig. 5190 (oben): Querschnitte durch die Messingschmelzöfen mit eingesetzten Tiegeln. Fig. 5191 (unten): Grundrisse der Öfen in drei verschiedenen Schnittebenen (KRÜNITZ, 1808).

wie Siebe und Schüsseln, Löffel, Strick-, Spick- und Nähadeln, Bügeleisen, Draht, Gewichte, Leuchter, Waagschalen, Glutpfannen, Beschläge, Knöpfe, Nägel, Fingerhüte, Ketten und Haarnadeln.

Messing und Messingwaren waren also von großer wirtschaftlicher Bedeutung und brachten Geld ins Land, sodass jeder Territorialherr bestrebt war, entsprechende Betriebe in seinem Herrschaftsbereich zu besitzen. Die eigenen Betriebe wurden gefördert, die ausländischen hingegen durch Mauten, Ausfuhrverbote für eigene Rohstoffe, Vorschriften betreffend die Handels- und Transportwege etc. so viel wie möglich behindert. Der wirtschaftliche Erfolg einer Messingerzeugung war daher sehr vom ausreichenden Vorhandensein der Rohstoffe Kupfer, Zinkerz (Galmei) und Holzkohle im eigenen Land abhängig, was nicht immer der Fall war.

Aus dem Gebiet des heutigen Österreich einschließlich Südtirols sind 20 derartige alte Messinghütten bekannt, die in den jetzigen Bundesländern Tirol (8 Hütten), Salzburg (3), Ober- und Niederösterreich (5), Steiermark, Kärnten und Burgenland verschieden lang arbei-

teten. Die älteste bekannte Hütte wurde in Fritzens bei Innsbruck 1481 gegründet. In Kärnten wurde zunächst in der 1. Hälfte des 16. Jahrhunderts von den Fuggern vorübergehend eine Messinghütte bei Gailitz betrieben. Längerlebig war die 1599 von Ludwig von Dietrichstein in Möllbrücke errichtete Messinghütte, deren Jahreserzeugung schon nach knapp 20 Jahren bei 160 – 170 ctr. lag (rund 9 to). Der Galmei kam von Raibl und der Jauken im Gailtal. Der Bergbau Jauken hoch in den Gailtaler Alpen war allerdings lange Zeit als Bergbau eigentlich nicht sehr begehrt, weil der früher unverwertbare Galmei (ein Sammelname für verschiedene karbonatische und silikatische Zinkerze) mengenmäßig die gesuchten Bleierze weitaus übertraf. Die Verwertung des Galmeis für die Messingerzeugung kam also den Bergbaubesitzern in diesem Revier sehr gelegen. Außer der Messinghütte in Möllbrücke bezog auch die Hütte in Lienz (etwa 1565 – 1818) Galmei von der Jauken. Das Kupfer lieferten zunächst neben einigen kleinen Gruben im Raum Finkenstein in Kärnten die Steiermark und Oberungarn (Slowakei), ab etwa 1700 vor allem das neue Kupferbergwerk in der Groß-Fragant, das der steirische Gewerke Hans Adam Stampfer hier neu eröffnete. Es war das bei weitem

größte Kupfervorkommen in Kärnten, ist aber nach heutigen Maßstäben völlig bedeutungslos. Fallweise kam auch etwa Kupfer aus einem kleinen Kupfer-Blei-Silberbergwerk im Radlgraben bei Gmünd. Die Erzeugungstechnik war hier die gleiche wie in den anderen Werken jener Zeit. Bereits um 1630 verkaufte Dietrichstein die Messinghütte an einen gewissen Pachmann aus Villach, dem aber schon 1647 – nach dem Tode Pachmanns – die Brüder Hendl, Handelsherren aus Venedig, als neue Besitzer folgten. Die Hendl waren aber bereits wenige Jahre später schwer verschuldet, sodass 1664 Fürst Johann Ferdinand von Porcia aus Spittal den Betrieb erwarb und verbesserte. Unter den weiteren Eigentümern des Werkes in dessen 176 Jahre dauernden Betriebszeit sind nach den Fürsten Porcia der Tiroler Unternehmer Aschauer, der bereits Messingwerke in Achenrain und Lienz besaß, sowie zweimal der österreichische Staat (das „Ärar“) zu nennen. Ein Großbrand (1756) und ein Möll-Hochwasser (1771) hatten dem 1775 offiziell stillgelegten Werk zuletzt stark zugesetzt. Das bedeutet, dass dieses Messingwerk schon stillgelegt war, als ab etwa 1800 neue Hütten in Döllach im Mölltal und Dellach im Drautal bzw. nach 1820 in Prävali im Mießtal (heute



Abb. 4: Das ehemalige Verwaltungsgebäude („Handels-Haus“) im Messingwerk Möllbrücke (Straßenfront). Heute Wohnhaus Dr. Thaler; mit Fresken von S. Lobisser (Aufnahme: F. H. Ucik, 1999).



Abb. 5: Gewölbe über dem früheren Werks-Triebwasserkanal im Messingwerk Möllbrücke (Aufnahme: F. H. Ucik, 2000).

Prevalje bei Mežica/Slov.) das Metall Zink nach moderner Technik erzeugten. Einige der alten Messinghütten produzierten nun Messing auch durch die direkte gemeinsame Verschmelzung von Kupfer und Zink (Ebenau/Salzburg ab ca. 1820, Frauenthal/Weststeiermark ab etwa 1799, Nadelburg in Niederösterreich um 1810). Nach der Einstellung der Messingerzeugung in Möllbrücke wurden einige der Werksgebäude für andere industrielle Erzeugungen genutzt (Bleiweißfabrik der Familie Supersberg, Großköhlerei der Judenburger Eisenwerke AG). Auch heute sind noch zahlreiche ehemalige Betriebsgebäude vorhanden, werden als Wohnhäuser genutzt und prägen entscheidend das Bild des Ortszentrums von Möllbrücke.

Literaturhinweise:

- BRUNNTHALER, A. (2000): Reichraming. 576 Seiten; Messing S. 109-139. – Verlag Weishaupt.
- KRÜNITZ, J. G. (1808): Ökonom.-technolog. Encyclopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirtschaft. – Bei Jos. Georg Traßler, Brünn. Messing: 89. Theil, ab S. 307.
- PALME, R. (2000): Das Messingwerk Mühldorf bei Innsbruck. 159 Seiten, zahlreiche unnummerierte SW-Abbildungen. Berenkamp. Hall i. T.
- SCHUCH, A. (2000): Zur Geschichte des Bergbaues im südlichen Burgenland. – Burgenländische Forschungen. Band 81. Messing: S. 54-55. Eisenstadt.
- UCİK, F. H. (2002): Messing in Österreich. – Carinthia II, 112./192. Jg.: 161-188. Klagenfurt. (Mit älterer Literatur).