

Die Eisenwerke beim Hüttenberger Erzberg seit 1870

Von Hans Jörg KÖSTLER

Mosinz (zu S. 198 und S. 208)

Die veraltete Pfannerfloßhütte in Mosinz – der Stammsitz der Gewerkefamilie Rauscher nördlich des Erzberges – wurde 1839 vollständig umgebaut, wobei man den Hochofen auf 1,1 m Gestelldurchmesser und 10,1 m Höhe vergrößert hat. Die Roheisenerzeugung lag nun bei durchschnittlich 9 t pro Tag, doch wirkte sich die abgeschiedene Lage der Hütte im hinteren Mosinzer Graben immer nachteiliger aus.

Nachdem die Compagnie Rauscher ihre 1857 errichteten Hochöfen in Heft angeblasen hatte, erübrigte sich der Schmelzbetrieb in Mosinz, weshalb dieser Ofen außer Betrieb genommen wurde (17 April 1861). Unter der Hüttenberger Eisenwerks-Gesellschaft (HEWG), der auch die Compagnie Rauscher angehörte, setzte zu Anfang der siebziger Jahre eine Hochkonjunktur ein, so daß man in den Hefter Hochöfen zugekauftes Roheisen „durchschmolz“, um dem Bedarf an Bessemerstahl nachzukommen. Schließlich mußte sogar der Mosinzer Ofen nach Neuzustellung angeblasen werden, aber diese Schmelzkampagne dauerte (mit Unterbrechungen) nur vom 28. Oktober 1873 bis 17 Mai 1875 und erbrachte in 44 Betriebswochen 2670 t graues Roheisen.

Seither steht der Mosinzer Ofen kalt, dessen einst repräsentatives Hüttengebäude nach Ausschrottung einige Umgestaltungen und Zubauten „erlitten“ hat, die ihm ein sehr nachteiliges Aussehen verleihen. Eine allfällige Einbeziehung in die Reihe eisengeschichtlicher Denkmäler im Raum Hüttenberg scheidet unter den gegenwärtigen Umständen somit aus.

Heft (zu S. 210 und S. 217)

Das ehemals Rauscher'sche Hüttenwerk in Heft verfügte unmittelbar nach Übernahme durch die HEWG über folgende Anlagen: Erzbunker (verbunden mit dem Barbara-Bremsberg), zwei Schwedische Erzröstöfen, zwölf Schachtröstöfen (im unteren Werksbereich), Kohlbarren, Maschinenhaus (mit vierzylindrigem Gebläse für die Hochöfen), zwei Holzkohlenhochöfen („Johann-Ernst“ und „Pulcheria“; je 20–25 t Roheisen pro Tag), Bessemerstahlwerk (mit zwei kippbaren 6-t-Konvertern, im Mai 1870 in Betrieb gesetzt), Gebläsehaus (mit einem 250-PS-Dampfgebläse).

In den Jahren 1871/72 erfolgte die Aufstellung zweier Kupolöfen, um Roheisen, Gußbruch und Stahlschrott für das Bessemerstahlwerk, das als vorbildliche Anlage galt, umschmelzen zu können. Der Hochofenbetrieb profitierte von der Möglichkeit, beste Holzkohle per Bahn zumindest nach

Hüttenberg zu bringen, und vom Bau einer 12, bald darauf 15 Öfen (Bauart Fillafer) umfassenden Röstanlage auf Gichtniveau nahe den Schwedischen Öfen. Nach Auflassen der alten Röstöfen basierte das gesamte Hefter Erzrösten auf Gichtgas und bedurfte somit keines Brennstofftransportes.

Zu Ende der siebziger Jahre gerieten fast alle Unternehmen der alpenländischen Montanindustrie in Schwierigkeiten, die man durch einen Zusammenschluß zu überwinden hoffte. Es entstand 1881 daher die Österreichisch-Alpine Montangesellschaft (ÖAMG), der außer steirischen Firmen (z. B. K.k. priv. AG der Innerberger Hauptgewerkschaft, K.k. priv. Neuberg Mariazeller Gewerkschaft und Vordernberg-Köflacher Montanindustrie-Gesellschaft) auch die HEWG angehörte. Der auflebende Bedarf an Bessemerstahl veranlaßte die ÖAMG zum Bau eines dritten Hochofens in Heft („Eduard“; 1,3 m Gestell Durchmesser und 12,8 m Höhe), so daß die Zufuhr Löllinger Roheisens nun unterbleiben konnte. Ungefähr gleichzeitig mit dem Anblasen des „Eduard“-Ofens (Nov. 1883) wurden weitere acht Fillafer'sche Röstöfen und ein 800-PS-Gebläse für das Bessemerstahlwerk errichtet.

Die Hütte Heft nahm jetzt im allgemeinen einen beachtlichen Aufschwung, obwohl sich schon Mitte der achtziger Jahre der Plan, die Eisenindustrie beim Steirischen Erzberg zu konzentrieren, immer stärker durchsetzte. Mit Inbetriebnahme des ersten Kokshochofens in Donawitz 1891 und dem laufenden Ausbau des angeschlossenen Siemens-Martin-Stahlwerkes verlor Heft tatsächlich bald jede Hoffnung auf Weiterbestand; trotzdem erreichten die Hefter Hochöfen 1899 und 1900 die größte Produktion, und das Stahlwerk war – noch – ausgelastet. Im Zuge der Reorganisation verfügte die ÖAMG 1901 die Stilllegung des Bessemerstahlwerkes und des „Pulcheria“-Hochofens sowie 1903 auch des „Johann-Ernst“-Ofens. Aufgrund einer bergbehördlichen Stellungnahme ließ man die Erzgewinnung nicht auf und hielt den „Eduard“-Hochofen unter Feuer, der nun auch Knappenberger Erz verschmolz; für den Erztransport vom Albert-Stollen nach Heft war 1901/02 eine Schmalspurbahn erbaut worden.

Nachdem man einen Abnehmer des Hüttenberger Erzes gefunden hatte, wurde der „Eduard“-Ofen am 15. November 1908 ausgeblasen; mit Auflassung des letzten Hefter Hochofens endete die Roheisenerzeugung in Kärnten. Das Eisenwerk Heft verfiel nach Ausschrottung und teilweiser Abtragung zusehends, denn erst 1982/83 gelang es, die noch vorhandenen Anlagen – z. B. die sehenswerten Hochöfen „Johann-Ernst“ und „Pulcheria“ – zu renovieren und in einen Montanhistorischen Lehrpfad einzubeziehen.

Lölling (zu S. 244 und S. 250)

Die Hütte Lölling der Gewerken v. Dickmann-Secherau arbeitete bei Übernahme durch die HEWG mit den Hochöfen „Johanna“ (erbaut 1822), „Eugen“ (1839) und „Albert“ (1846), welche das Erz von einer

Röstanlage mit zwanzig Schachtöfen am Fußpunkt des Albert-Bremsberges bezogen. Die HEWG stellte die unrentable Zufuhr gerösteten Erzes aus dem Knappenberger Revier ein und verstärkte den Abbau auf der Löllinger Seite, wofür im Anschluß an die bestehenden Röstöfen drei neue erbaut wurden. (Die Dickmann-Secherau'schen Röstöfen in Knappenberg wurden 1872/73 aufgelassen, die Christalnigg'schen Öfen – sie belieferten die Hütten Eberstein und Brückl – erst 1877.) Weiters erhielten die beiden älteren Hochöfen leistungsfähige Winderhitzer (1872), so daß die Hütte Lölling in den siebziger Jahren noch zu den führenden Roheisenproduzenten zählte.

Unter der ÖAMG ab 1881 wirkten sich der dritte Hochofen in Heft und dessen Bessemerstahlwerk für Lölling bald sehr nachteilig aus. Zwecks Kosteneinsparung erbaute man hinter den Hochöfen einige Gichtgas- und Flammröstöfen für Kleinerz, weil die Gesteungskosten für Löllinger Roheisen ungewöhnlich hoch lagen. In den Jahren 1888–90 sollten Modernisierungen und Neubauten von Röstöfen sowie ein stärkeres Gebläse den Schmelzbetrieb neuerlich rationalisieren, doch bestand spätestens seit Stilllegung des Bessemerstahlwerkes in Prävali, also des Hauptabnehmers von Roheisen, im Jahre 1896 kein Zweifel mehr an baldiger Auflassung der Hütte Lölling. Schon 1897 wurde der „Albert“-Ofen ausgeblasen und im Juni bzw. Oktober 1899 folgten sowohl der „Johanna“- als auch der „Eugen“-Hochofen.

Mit Ausnahme der Röstanlage beim Albert-Bremsberg und der Erzquettsche sind nur belanglose Mauerreste vom Löllinger Eisenwerk übriggeblieben. Aber viele Gebäude und Gewerkergrabstätten erinnern noch an die einstige Eisenerzeugung im traditionsreichen Hüttenort Lölling.

Eberstein (zu S. 258 und S. 262)

Im Oktober 1869 gelangte die Graf v. Christalnigg'sche Hütte Eberstein, die über zwei Hochöfen (erbaut 1826 und 1848) verfügte, an die HEWG. Wegen Unwirtschaftlichkeit mußte der ältere Ofen seine Produktion sofort einstellen, während der noch blasende Ofen einen neuen Winderhitzer erhielt (1873), nachdem die Schmelzanlage mittels Schlepfbahn mit der Görtschitzal-Bahn verbunden worden war. (Eberstein verschmolz ausschließlich Hüttenberger Erz.) Bei einer Neuzustellung 1875 erhöhte man den Hochofen auf 13,3 m und verbesserte die Gichtgasverwertung, doch hatte der Betrieb nach wie vor unter teurer Erzfracht zu leiden.

Für die ÖAMG – seit 1881 Eigentümerin der Ebersteiner Hütte – spielte dieses standortmäßig benachteiligte Werk eine bedeutungslose Rolle. Trotz Neuzustellung (1882) und noch guten Roheisenabsatzes nach Prävali wurde die Produktion im Februar 1885 aufgelassen. An eine Wiederinbetriebnahme glaubte wohl niemand ernstlich, obwohl die Anlage bis 1889 vollständig erhalten geblieben ist.

Die ehemalige Hütte Eberstein fand später u. a. als Zementwerk (1903) und als Sägewerk (1919) Verwendung. Im Jahre 1976 fielen Hochofen und Hüttengebäude der Schleifung zum Opfer.

Brückl (zu S. 277)

Das Gußwerk in St. Johann am Brückl wurde 1836–38 von Karl Graf v. Christalnigg anstelle eines alten Hammerwerkes erbaut und verfügte um 1855 über einen Hochofen, der Hüttenberger Erz verschmolz, eine Röstanlage, drei Kupolöfen, eine mechanische Werkstätte sowie eine Modelltischlerei. Als Abnehmer der Gußprodukte bzw. Maschinen (z. B. Gebläse und Bremsberg-Maschinen) traten vor allem Kärntner Bergbaue und Hütten auf. 1862 wurde der Hochofen ausgeblasen, so daß nur noch Guß zweiter Schmelzung möglich war.

Nachdem um 1872 ein Höhepunkt in der Erzeugung von Förderanlagen für den Hüttenberger Erzberg erreicht worden war, ging die Auslastung der Gießerei bald darauf stark zurück, weshalb die HEWG 1875 mit der später bedeutenden Kettenproduktion begann. Unter der ÖAMG wurden 1886 Gießerei und mechanische Werkstätte zugunsten der Maschinenfabrik Klagenfurt stillgelegt und schließlich 1898 der ebenfalls ÖAMG-eigenen Andritzer Maschinenfabrik (Steiermark) unterstellt. Die ÖAMG verkaufte 1900 ihren Betrieb in Brückl an die Firma Graf Ferdinand Egger, deren Eigentümer, Ferdinand Freiherr v. Helldorff, mit Otto Rothhart (aus Heft) das Kettenwerk Brückl schuf, das heute zu den angesehensten Kettenproduzenten zählt.

Treibach (zu S. 270 und S. 274)

Nach Bau eines zweiten Hochofens 1847/49, welcher sich durch moderne Konzeption auszeichnete, entschloß sich Gustav Graf v. Egger zu neuerlicher Erweiterung des Schmelzbetriebes, indem er 1858–61 zwei Hochofen errichten ließ, für die man einen sehr günstigen Standort zwischen einem Steilabfall im Gelände und dem Gurkfluß gewählt hatte. (Die beiden Öfen erhielten die Bezeichnung II und III, während der ältere Ofen I betriebsbereit gehalten und der älteste Ofen abgetragen wurde.)

Unter der HEWG, der auch Graf Egger beigetreten war, wirkte sich der Bahnanschluß der Treibacher Hütte mittels Schlepfbahn günstig aus; so wurde z. B. eine 28 Fillafer'sche Öfen umfassende Röstanlage erbaut. Im Jahre 1872 erzielten die drei Treibacher Hochofen mit 20.400 t Roheisen die größte Schmelzleistung aller Kärntner Eisenwerke, obwohl zum aufwendigen Erztransport ein auffallend hoher Holzkohlenverbrauch kam. (Dieser ging auf den hohen Schwefelgehalt des angelieferten Erzes zurück, der einen sehr großen Kalksatz erforderte.)

Die ÖAMG übernahm 1881 das Treibacher Werk, dessen drei Öfen im nächsten Jahre zum letzten Male gemeinsam gearbeitet haben. Außer dem Hochofen in Eberstein schmolzen die Treibacher Öfen bei weitem am unwirtschaftlichsten, so daß die ÖAMG im Jahre 1884 Ofen II und im Juli 1887 auch Ofen III ausgeblasen hat. Die Hüttenanlagen blieben bis 1887 betriebsfähig, wurden sodann großteils verschrottet und die Gebäude veräußert. 1897 kam die Liegenschaft an Carl Auer v. Welsbach, der nach erfolgreichsten Arbeiten auf dem Gebiete der Seltenen Erden

und hochschmelzenden Metalle 1907 die Treibacher Chemischen Werke gründete.

Buchscheiden (zu S. 277)

Dem Konzept der Buchscheidener Hütte – erbaut 1844/46 anstelle eines kleinen Hammerwerkes an der Tiebel – lag die Verarbeitung Treibacher Roheisens in torfbeheizten Puddel- und Schweißöfen zugrunde; dafür sollten die Torflager zwischen Feldkirchen und dem Ossiacher See ausgebeutet werden. Wegen finanzieller Probleme schon während des Baues bildete sich 1846 die Buchscheidener Eisenwerks-Gesellschaft, an welcher auch die Gebrüder v. Rosthorn (siehe Prävali) beteiligt waren.

Die Torfvergasung bereitete anfangs Schwierigkeiten, die erst um 1852/54 überwunden werden konnten. Zunehmender Bedarf an Eisenbahnschienen führte 1853 zur Gründung einer (vorerst) kapitalkräftigen Aktiengesellschaft und hierauf zum großzügigen Ausbau namentlich der Schienenproduktion aus Puddelstahl. Unerwarteterweise brachten zollfreie Schienenimporte und eine Betrugsaffäre die Gesellschaft aber in arge Bedrängnis, aus der man sich nur durch Verkauf von Werk und Torflagern an die HEWG zu Beginn des Jahres 1870 zu retten mußte. Die HEWG stellte 1873 die Puddelstahlerzeugung ein und walzte nur noch Bessemerstahlblöcke aus Heft. Nach wie vor beheizte man sämtliche Öfen mit Torf und Holz.

In der ÖAMG nahm Buchscheiden als Schienenwalzwerk hinter Zeltweg und Prävali den letzten Platz ein, konnte sich aber zunächst noch einigermaßen behaupten. Ab Mitte der achtziger Jahre verlor die Hütte Buchscheiden, die mit veralteten Anlagen produzieren mußte, rasch an Bedeutung und wurde schließlich am 29. Oktober 1892 stillgelegt.

Prävali (zu S. 277)

Nach Aufschluß der Braunkohlenvorkommen von Liescha erbauten die Gebrüder v. Rosthorn 1824 im nahen Prävali (Mießtal) eine Zinkhütte. Die Zinkproduktion endete schon 1828, worauf sich August v. Rosthorn entschloß, in Prävali Puddelöfen und Walzwerke zu errichten. Er gründete dafür 1832 die Wolfsberger Eisenwerks-Gesellschaft, die 1835 Teile der Hütte Prävali, z. B. die Schienenerzeugung, in Betrieb nahm. Wegen großer Schwierigkeiten bei der Braunkohlenverfeuerung zerfiel die „Wolfsberger“ 1837, und das Werk Prävali ging in das Eigentum der Gebrüder v. Rosthorn über. Die Probleme mit Puddel- und Schweißöfen konnten 1840 von Josef Schlegel (früher in Frantschach) gelöst werden.

Seit Trennung von der „Wolfsberger“ bezog Prävali viel Roheisen aus Lölling, so daß der Hüttenberger Erzberg in das Blickfeld des Mießtaler Werkes trat. Als 1844 A. v. Rosthorn starb, übernahm Eugen v. Dickmann-Secherau, der Eigentümer der Löllinger Hütte, 50% von Prävali und Liescha. Ein Jahrzehnt später begann in Prävali der Bau des Stahl- und Walzwerkes „Eugenhütte“, die 1855 anlief und eine Steigerung auf

11.000 t Walzware pro Jahr erlaubte. 1862 folgte die „Franzenshütte“, die ebenfalls Puddel- und Schweißöfen sowie Walzstrecken enthielt.

Im Jahre 1868 begann man mit dem Bau eines Kokshochofens, da sich Löllinger Holzkohlenroheisen als Ausgangsprodukt für Massenstahl, z. B. für Schienen, als zu teuer herausstellte. Der neue Ofen wurde am 15. März 1870 angeblasen, vermochte aber lange weder in technischer noch in wirtschaftlicher Hinsicht die Erwartungen zu erfüllen. Man verhüttete ausschließlich Hüttenberger Rösterz mit (schwefelreichem) Koks aus Fünfkirchen, Mährisch-Ostrau, Oberschlesien und England sowie später mit Braun- bzw. Holzkohle und Koks. In der Hoffnung auf die sog. direkte Stahlerzeugung aus Erzen verzichtete Prävali vorerst auf ein Bessemerstahlwerk, denn erst 1877 lief unter dem Druck der Stahlverbraucher die Produktion von Bessemerstahl an.

Als die ÖAMG 1881 auch die Hütte Prävali der HEWG übernommen hatte, wurde wie in Heft sofort mit dem Bau eines zweiten Hochofens begonnen, der schon im August 1882 angeblasen werden konnte. Auf Prävali lasteten aber hohe Erz- und Koksfrachtkosten bei verhältnismäßig unrentabler Verarbeitung, so daß nach Mitte der achtziger Jahre Auflassung oder Einschränkung der Produktion zur Diskussion standen. Zur Verbesserung der Ertragslage setzte man 1886 ein Walzwerk für Schiffsbleche und schwere Träger in Betrieb, doch die erwarteten Aufträge blieben aus, weshalb die Werksstilllegung noch stärker ins Gespräch kam. Nach Ausbau der Hütte Donawitz seit 1891 gestaltete sich die Situation Prävalis zusehens schwieriger, die sich in schrittweiser Schließung aller Betriebe widerspiegelt: 1896 Walzwerk, Hochöfen und Bessemerstahlwerk sowie 1899 die Reste einer mechanischen Werkstätte.

Hüttenberg

Der Hüttenberger Erzberg belieferte nicht nur die Hütten im Mosinzer Graben und in Lölling, sondern auch die Hochöfen in Treibach, Eberstein und Brückl sowie ab 1870 den Kokshochofen in Prävali. Aus wirtschaftlichen Gründen strebte die HEWG deshalb den Versand von Rösterz an, um die Transportkosten möglichst niedrig zu halten. Man begann daher 1870 mit dem Bau von zehn Erzröstöfen am Fuß des Globitsch-Bremsberges nahe dem Bahnhof Hüttenberg. Schon 1872 wurde die Röstanlage auf 28 Öfen (Mischbegichtung mit Holzkohle) erweitert, ein Jahrzehnt später folgten weitere zehn Öfen, wobei die Verfeuerung von Braunkohle bald überwog. Die Röstkapazität lag bei ungefähr 30.000 Jahrestonnen.

Die Stilllegung der Hochöfen in Prävali 1896 bewirkte eine weitestgehende Betriebseinschränkung der Hüttenberger „Röst“. Als nach „Ausblasen“ des letzten Hefter Hochofens 1908 hier kein Erz mehr verschmolzen wurde, ließ die ÖAMG alle 38 Röstöfen abtragen und unerwarteterweise durch acht neue Schachtröstöfen großer Leistungsfähigkeit ersetzen (Jah-

reskapazität 40.000 t Röstler). 1914/15 wurde die Anlage auf sechzehn Öfen erweitert.

Gute Erfahrungen mit Apold-Fleißner-Röstöfen in Eisenerz und in Donawitz veranlaßten die ÖAMG, auch in Hüttenberg einen solchen Ofen zu installieren. Er ist 1927 in Betrieb gekommen und lieferte im Durchschnitt 320 t Röstler pro Tag, so daß die Schachtöfen ihre Produktion bis 1932 schrittweise einstellen konnten; nach Stillstand der Erzgewinnung 1932–1935 nahm nur noch der Apold-Fleißner-Ofen den Röstbetrieb wieder auf.

Im Jahre 1942 mußte auch dieser Ofen wegen Unrentabilität eingestellt werden. Er fiel 1961 der Sprengung zum Opfer, und im Laufe der nächsten Jahre verschwanden die ohnehin bedeutungslosen Reste der Hüttenberger Erzröstanlagen vollständig.

LITERATUR

Alle in den Tabellen I–VI (Anhang, S. LII–LVII) angegebenen Produktionszahlen für Roheisen (Wiener Zentner pro Jahr) sind nach Umrechnung in Tonnen pro Jahr in Tabelle A enthalten. Die anderen Werte stammen aus folgendem Schrifttum:

- 1) F. Münichsdorfer: Geschichtliche Entwicklung der Roheisen-Produktion in Kärnten. Klagenfurt 1873
- 2) Statistischer Bericht über die volkswirtschaftlichen Zustände Kärntens in den Jahren 1871 bis 1878. Klagenfurt 1879
- 3) Geschäfts- und Betriebsberichte an die Generalversammlung der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft. Wien 1882–1909
- 4) Statistisches Jahrbuch des k.k. Ackerbau-Ministeriums für die Jahre 1875–1906. Wien 1876–1907
- 5) Statistik des Bergbaues in Österreich für die Jahre 1907–1909. Wien 1908–1910

Tabelle B wurde aus folgenden Unterlagen zusammengestellt:

- 2), 3) und 4) sowie
- 6) Berg- und Hüttenmänn. Jahrbuch 13–15 (1864–1866)

TABELLE A

Roheisenerzeugung (Tonnen pro Jahr)
der Hochofenwerke beim Hüttenberger Erzberg

Jahr	Mosinz	Heft	Lölling	Eberstein	Treibach	Prävali	Hüttenberg
1766	622						
1774		854					
1775	633	856					
1776		743					
1777		789					
1778		845					
1779	353	904					
1780	683	833					
1781		860					
1782		713					
1783		754					
1784		769					
1785		825					
1786		883					
1787		971					
1788		904					
1789		957					610
1790		843					594
1791		920					620
1792		709					624
1793		930					601
1794		971					742
1795	1101	1128					746
1796	1086	1030					845
1797	1087	865					494
1798	1173	1385					802
1799	933	1090			891		811
1800	1081	1145			1514		828
1801	1009				1715		448
1802	685				1183		562
1803	1166				2173		809
1804	1103				1958		779
1805	1168		1504		2084		424
1806	1096	985	1445		2478		?
1807	965	1600	1632		1955		
1808	1180	1699	1336		1963		
1809	1007		1351		1509		
1810	803	1208	1470		2485		
1811	879	1211	774		2567		
1812	965	1083	827		1590		
1813	391	531	770		1172		
1814	674	568	818		1076		
1815	1195	1220	878		2030		
1816	601	974	917		1794		
1817	1054	1204	756		1854		
1818	788		1068		2123		
1819	1183	1546	1414		2456		
1820	913	1357	1257		2773		
1821	917	1310	1108		2936		
1822	1570	2209	960	905	2885		
1823	1478	2222	2815	1120	3393		
1824	1326	1896	2249	998	3160		
1825	1362	1802	2643	942	3754		
1826	1368	1647	2795	869	3706		
1827	1014	1843	2986	884	3182		
1828	1214	2292	3132	1179	3713		
1829	1230	2291	2849	1200	3743		
1830	1269	1814	2582	737	2890		

1. FORTSETZUNG DER TABELLE A

Jahr	Mosinz	Heft	Lölling	Eberstein	Treibach	Prävali	Brückl
1831	1.261	2.065	1.591	501	3.120		
1832	1.362	2.091	2.334	584	3.396		
1833	1.040	1.704	2.729	389	3.343		
1834	1.255	1.844	2.611	1.340	3.707		
1835	1.603	2.420	3.463	2.105	3.806		
1836	1.434	2.735	3.125	563	4.018		
1837	1.422	2.758	4.703	1.468	3.899		
1838	1.555	2.550	3.596	1.639	3.491		
1839	693	2.468	4.374	1.715	3.500		
1840	1.783	3.436	4.285	1.741	3.825		
1841	1.169	2.770	6.246	1.501	3.693		
1842	2.089	2.994	5.521	861	3.998		
1843	2.053	2.979	7.402	590	3.983		
1844	1.842	2.934	7.236	1.023	4.022		
1845	1.714	3.063	8.618	1.276	4.314		
1846	2.779	3.094	9.741	3.028	5.030		
1847	2.763	3.737	10.984	3.169	4.905		
1848	3.144	2.749	8.627	1.810	5.262		
1849	1.538	3.726	6.780	2.932	6.659		
1850	2.156	3.690	7.504	2.160	7.192		42
1851	1.833	2.716	8.746	2.056	7.676		149
1852	2.186	3.726	9.814	2.905	9.571		309
1853	2.543	2.965	13.101	1.918	9.279		510
1854	2.635	2.910	14.301	2.669	9.338		79
1855	3.562	3.138	14.533	3.443	9.380		
1856	2.461	3.424	15.746	5.135	9.379		763
1857	2.791	4.096	15.492	6.367	9.043		1.220
1858	2.814	3.278	16.606	5.982	8.838		329
1859	2.670	2.772	8.007	3.239	7.841		388
1860	2.382	4.720	9.184	3.580	8.582		
1861	1.066	7.128	10.352	4.120	8.839		
1862		9.254	13.266	5.424	13.746		504
1863		9.233	10.550	5.262	9.986		
1864		7.328	5.310	3.623	6.077		
1865		7.172	5.941	4.334	7.098		
1866		7.902	9.153	5.958	7.178		
1867		7.781	14.932	6.156	9.006		
1868		10.020	15.532	6.813	12.859		
1869		9.036	12.132	5.349	13.761		
1870		9.979	14.139	5.663	14.792	4.332	
1871		10.398	17.919	5.724	18.209	7.166	
1872		7.905	15.071	5.217	20.335	10.936	
1873	400	9.353	14.679	5.689	17.139	8.748	
1874	1.118	10.558	13.953	3.357	12.329	8.786	
1875	1.151	10.470	14.810	1.118	10.613	1.238	

2. FORTSETZUNG DER TABELLE A

Jahr	Heft	Lölling	Eberstein	Treibach	Prävali
1876	9.742	9.238	4.648	9.740	5.965
1877	9.936	11.961	3.856	6.854	4.540
1878	9.936	13.868	5.206	8.303	5.206
1879	11.223	10.370	4.352	8.155	5.937
1880	10.238	12.021	3.083	13.155	5.962
1881	11.681	11.569	4.277	8.451	7.011
1882	11.015	12.817	3.305	15.435	8.522
1883	11.917	9.992	4.648	14.102	14.756
1884	15.658	9.572	4.732	9.670	13.256
1885	12.804	9.165	640	7.766	11.720
1886	13.397	9.482		7.809	12.920
1887	10.819	10.104		4.627	12.425
1888	14.910	9.900			11.283
1889	15.984	10.379			9.455
1890	16.082	11.808			14.002
1891	15.544	12.941			13.261
1892	15.378	14.509			8.634
1893	12.567	11.575			7.857
1894	13.055	11.255			13.316
1895	14.610	11.788			11.405
1896	15.311	12.249			10.211
1897	15.609	12.101			
1898	18.155	11.299			
1899	19.438	5.822			
1900	19.519				
1901	14.969				
1902	7.048				
1903	7.060				
1904	7.280				
1905	7.241				
1906	6.026				
1907	5.970				
1908	5.640				
1909	—				

Die Roheisenerzeugung des Werkes Brückl von 1838 bis 1849 ist in den für Eberstein angegebenen Zahlen enthalten.

TABELLE B

Erzeugung von Bessemerrohstahl in Heft und in Prävali
(Tonnen pro Jahr)

Jahr	Heft	Prävali	Jahr	Heft	Prävali
1863			1883	15.309	14.756
1864	171		1884	13.865	10.826
1865	463		1885	13.508	11.520
1866	1.780		1886	13.124	11.930
1867	2.401		1887	11.437	11.558
1868	2.580		1888	14.409	11.552
1869	1.810		1889	15.486	7.787
1870	2.015		1890	15.597	13.593
1871	3.601		1891	12.309	11.262
1872	5.189		1892	12.946	8.214
1873	7.588		1893	12.807	8.612
1874	10.161		1894	13.709	13.054
1875	10.663	50	1895	13.871	11.054
1876	9.192	91	1896	13.888	9.279
1877	10.801	5.793	1897	13.761	
1878	12.720	5.591	1898	12.502	
1879	11.716	2.762	1899	12.810	
1880	11.445	5.548	1900	12.199	
1881	12.082	6.998	1901	3.721	
1882	11.597	8.706	1902		

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Köstler Hans Jörg

Artikel/Article: [Die Eisenwerke beim Hüttenberger Erzberg seit 1870. 31-41](#)