

**Zeitschrift:** Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG  
**Herausgeber:** Eisenbibliothek  
**Band:** 65 (1993)  
  
**Artikel:** Technische Entwicklung und soziale Umstrukturierung in der Eisenindustrie der Obersteiermark  
**Autor:** Roth, Paul W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-378282>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Technische Entwicklung und soziale Umstrukturierung in der Eisenindustrie der Obersteiermark

Der nachfolgende Beitrag möchte den Versuch unternehmen, die Verbindung von industrieller und Bevölkerungsentwicklung am Beispiel des steirischen Eisenwesens darzustellen. Dabei ist davon auszugehen, dass die Entwicklung in jeder einzelnen Branche von einer Fülle von unterschiedlichen Einflüssen bestimmt wird, die sich in verschiedener Gewichtung niederschlagen. Und oft ist es nicht einfach, die Frage zu beantworten, in welchem Ausmass dabei die eigene technische Entwicklung am Gesamtprozess teilhat. Manchmal – wie noch zu sehen sein wird – sind technische Neuerungen im Ausland ausschlaggebend für die inländische Entwicklung. Häufig bestimmen allgemeine Konjunkturentwicklungen auch den Verlauf einer bestimmten Wirtschaftskonjunktur.

Bei der näheren Betrachtung technischer Neuerungen muss vermerkt werden, dass oft die Fragen nach den Auslastungen der einzelnen Betriebe, der Leistungssteigerung und damit der Arbeitsplatzeinsparung sogar im Einzelfall nicht einfach zu beantworten sind. Zusätzlich war die Technisierung und damit die Modernisierung der Betriebe noch in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts ein eher langsamer Prozess, der sich überdies in den verschiedenen, wenngleich manchmal eng benachbarten regionalen Räumen ganz unterschiedlich entwickeln konnte. Für den ersten Teil des behandelten Zeitraumes, ab ca. 1860, sind die Auswirkungen der Einführung der Eisenbahnen massgeblich, wenngleich regional von unterschiedlicher Bedeutung.

Die Wirtschaftsentwicklung findet damit in einem «Vernetzten System» statt. Um so schwieriger ist es daher, der vorgegebenen Fragestellung nachzugehen, und das, obwohl im behandelten Zeitraum wesentliche technische Neuerungen im Eisenwesen ihren Eingang gefunden haben. So wurde der erste Kokshochofen der Steiermark erst 1874 in Zeltweg angeblasen, indes sich die Kaltstellung der Holzkohlenhochöfen immerhin bis 1923 hinzog. Seit den 60er Jahren kam es mit der Anwendung des Bessemer-Stahlverfahrens und in der Folge der Einführung der Regenera-

tivfeuerung im Siemens-Martin-Verfahren zu umwälzenden Änderungen in der Stahlerzeugung. Daneben aber lief diese auch in den Frischherden und Puddelöfen fort. Bei der mit nahezu unveränderter Technik betriebenen, für die Steiermark so wesentlichen Sensenerzeugung und der Kleineisenindustrie machten sich hingegen Neuerungen bemerkbar, die von aussen her hinzutraten<sup>1</sup>.

Was sich für lange Zeit zuvor nicht geändert hatte, waren die Standortbedingungen des steirischen Eisenwesens. Diese ergaben sich in erster Linie durch die Eisenerzlager, wobei insbesondere auf den verkehrsmässig nicht sehr günstig gelegenen Steirischen Erzberg hingewiesen werden muss. Da zur Roheisendarstellung bis 1874 und zur Herdfrischerei überhaupt nur Holzkohle verwendet wurde, während die Eisenraffinierung, das Gussstahlschmelzen und die Puddelstahlerzeugung in grösseren Werken auf der Verwendung von mineralischen Brennstoffen basierten, war auch der Wald mit standortbestimmend. Die Verwendung der mineralischen Kohle erfolgte erst seit den 1830er Jahren. Bis dorthin kannten alle Fabrikationszweige nur die Holzkohle als Brennstoff und das Wasser – als dritten Standortfaktor – als Triebkraft.

**Prof. Dr. Paul W. Roth**  
Institut für Geschichte  
Universität Graz  
Heinrichstr. 26/11  
A-8010 Graz  
und  
**Dr. Hans Jörg Köstler**  
Grazer Str. 27  
A-8753 Fohnsdorf

*Steirischer Erzberg. Erzgewinnung und -verladung, um 1925.*



Holzkohle und Wasserkraft verbreiteten die Eisen- und Stahlfabrikation über das ganze Land, hinderten aber auch das Entstehen grösserer Werke und die Konzentration auf einzelne Standorte. Die Radwerke benötigten zu ihrer Kohlenbedeckung einen bedeutenden Umkreis, der sich mit dem Verschwinden der Wälder immer mehr ausbreitete. Raffinierwerke konnten in der Nähe der Radwerke kaum entstehen, und als sich der Kohlebezug der Radwerke immer weiter ausdehnte, gingen viele davon (im Kampf um den Holzbezug unterliegend) ein oder gelangten käuflich in die Hände von Radwerksbesitzern und wurden dann aufgegeben. In den entfernter gelegenen Tälern mit hinlänglicher Wasserkraft, wo das Holz gar keinen oder nur sehr geringen Wert besass, entstanden nach und nach die einzelnen Hämmer- und Sensenwerke, so dass sie sich über das ganze Land verbreiteten. Damit waren räumliche Konstanten vorgegeben, die durchaus auf «technischen» Grundlagen beruhten und nach der sich auch die Verteilung der Arbeiterschaft ausrichtete. Einen Aufschwung brachte die Einführung der Eisenbahnen<sup>2</sup>. Der durch diese hervorgerufene, bedeutend grössere Eisenverbrauch und die gleichzeitig zum vollen Durchbruch gelangte Verwendung der mineralischen Kohle führten dazu, dass beispielsweise auch grössere Werke, die isoliert vom Eisenbahnverkehr lagen, wie diejenigen in Neuberg und Mariazell/Aschbach, trotz teils modernster Ausstattung in Schwierigkeiten gerieten. Trat dann – wie 1873 – eine allgemeine Depression hinzu, die einen enormen Preisrückgang der Produkte zur Folge hatte, verschärfte sich die Situation besonders.

Auf der anderen Seite entstanden im Mürztal an der Eisenbahn zahlreiche neue Stahl- und Walzwerke, auf die noch eingegangen werden wird, und in dieser Zeit ergaben sich auch bereits die ersten Konzentrationerscheinungen mit bedeutenden Folgen. Ohne ins einzelne zu gehen, sei hier nur vermerkt, dass sich grössere Montan-Industrie-Gesellschaften bildeten, die alle die Umstrukturierung des Eisenwesens zum Ziel hatten, an der so viele Menschen hingen. So kam es bereits in den späten 60er Jahren durch das Auflösen der Fürstlich-Schwarzenbergischen Hämmer im Bereich von Murau und Niederwölz zu einer Bevölkerungsabnahme von über 35 %, im Markt Mautern zu einer solchen von ungefähr 10 %, hier

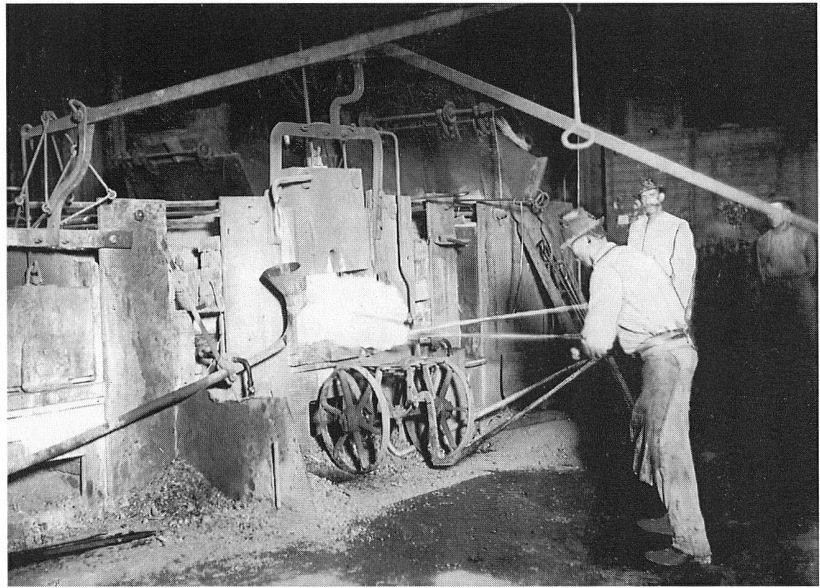
durch die Betriebseinstellung eines Eisenraffinierwerkes und durch zahlreiche Ankäufe bäuerlicher Güter von seiten der Vordernberger Radmeisterkommunität. Nichts ist geeigneter zu zeigen, wie sehr das Gedeihen der obersteirischen Bevölkerung von jenem der steirischen Industrie abhängig war, und dies lässt sich dadurch beweisen, dass punktuell durch Auflösung von Kupfer- und Nickelbergwerken ebenfalls Bevölkerungsverluste entstanden.

Überhaupt bewirkte die Montanindustrie nach und nach eine vollkommene Änderung in der Verteilung der obersteirischen Bevölkerung. Sie, das sei bereits vorausblickend gesagt, entvölkerte auf zweierlei Art die Seitentäler. Einmal eben durch die häufigen Ankäufe bäuerlicher Realitäten von seiten grösserer Montanwerksbesitzer und Gesellschaften, welche sich dadurch den für Betriebsvergrösserungen so notwendigen vegetabilischen Brennstoff rechtzeitig sicherzustellen trachteten, zweitens aber wurden jene Gegenden durch die gruppenweise Auflösung der Hammerwerke (z. B. von Hieflau ennsabwärts) entvölkert, während sich die Bevölkerung hervorragender Zentren der Montanindustrie in jenem Mass mehr und mehr verdichtete, als diese ihre Arbeitsstätten erweiterten und ihre Betriebe vergrösserten. Dies war etwa in Eisenerz der Fall. Auf diese Art wuchsen die Industrieorte teilweise auf Kosten der bäuerlichen Volkszahl, wobei das Arbeiterproletariat von Tag zu Tag anwuchs.

Bereits Ende der 70er Jahre machten sich in den stärker durch Industrie besetzten Bezirken, wie Leoben, Judenburg, Kindberg und Mürzzuschlag, stärkere Bevölkerungszunahmen bemerkbar. «Die Prozentsätze für diese Bezirke entsprachen beinahe dem Mass, in welchem die dortige Industrie sich ausbreitete und entwickelte.» Im übrigen sollte sich während des Zeitraumes von 1869 bis 1880 die Tendenz – Bevölkerungszunahme in den verkehrsmässig günstig gelegenen industriellen Anreicherungs-zonen, Bevölkerungsabnahme in den von Eisenbahnlinien abgeschiedenen Randzonen – fortsetzen. Es ist bezeichnend, dass im Jahre 1880 die Gemeinde Donawitz, in welcher es damals erst das Stahlwerk gab, eine Einwohnerzahl von 5541 aufwies, indes Leoben, der alte zentrale Ort, nur 5491 Bewohner zählte. Allen Bezirken aber war eine Abnahme der Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft gemeinsam.

Betrachten wir zuerst die Entwicklung im Bereich der Raffinierwerke<sup>3</sup>, und halten wir im einzelnen noch einmal fest, dass seit ca. 1860 eine grosse Zahl von Hammerwerken aufgelassen wurde. Von den Hammerwerken der Innerberger Hauptgewerkschaft, die noch bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts den grössten Teil des in Eisenerz und Hiefalau erzeugten Roheisens in Stahl und schmiedbares Eisen verwandelt hatten, wurde 1881 beim Zusammenschluss zur Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft nur noch zwei betrieben. Hingegen wurden im Mürztal zahlreiche neue Raffinierwerke gegründet: So entstanden 1866 eine grosse Raffinierhütte in Aumühl bei Kindberg, 1869 das neue Raffinierwerk der Johann-Adolf-Hütte bei Judenburg, dann 1870 eine kleinere derartige Hütte von Johann Peng in Thörl und eine grössere Blechfabrik in Trieben. 1871 setzte die Gesellschaft Styria eine Anlage in der Nähe von Fohnsdorf in Betrieb. Dazu wurden die grossen Raffinierhütten in Donawitz, Zeltweg und Judenburg ansehnlich erweitert, so dass sie ihre Jahreserzeugung durchschnittlich auf das Doppelte steigern konnten.

Dagegen gingen die Stahlfrischfeuer massenhaft ein, weil sie die höheren Holzkohlenpreise und die gestiegenen Arbeitslöhne nicht mehr zu leisten imstande waren. Die Auffassung der meisten Eisenfrischfeuer war jener der Stahlfeuer schon lange vorausgegangen. Andererseits war eine besonders starke Zunahme der Bessemer-Stahlerzeugung zu vermerken. Seit 1863 befand sich in Turrach der erste Bessemer-Konverter Österreichs<sup>4</sup>. 1865 folgten in Neuberg, 1870 in Zeltweg weitere Aggregate. Freilich lieferte der Flammofen-Frischprozess noch immer die grösste Menge von schmiedbarem Eisen, obwohl dessen Bedeutung sukzessive sank. Mit dem Rückgang der Produktion ging aber auch die Anzahl der Puddelöfen bedeutend zurück. Die Anwendung von Siemens-Martinöfen anstatt gewöhnlicher Zugflamöfen wurde mehrfach versucht, so seit 1867 in Kapfenberg, 1870 in Neuberg und Graz. Hingegen befand sich in Zeltweg die erste Hütte, welche sich zum Umschmelzen des Roheisens der Siemensöfen bediente. Angemerkt muss werden, dass die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Puddelöfen nicht ausgenutzt wurde. Hingegen wuchs seit den auslaufenden 80er Jahren die Anzahl der Martinöfen bedeutend an, was weitere



Donawitz. Ziehen der Luppe aus einem Puddelofen, um 1890.

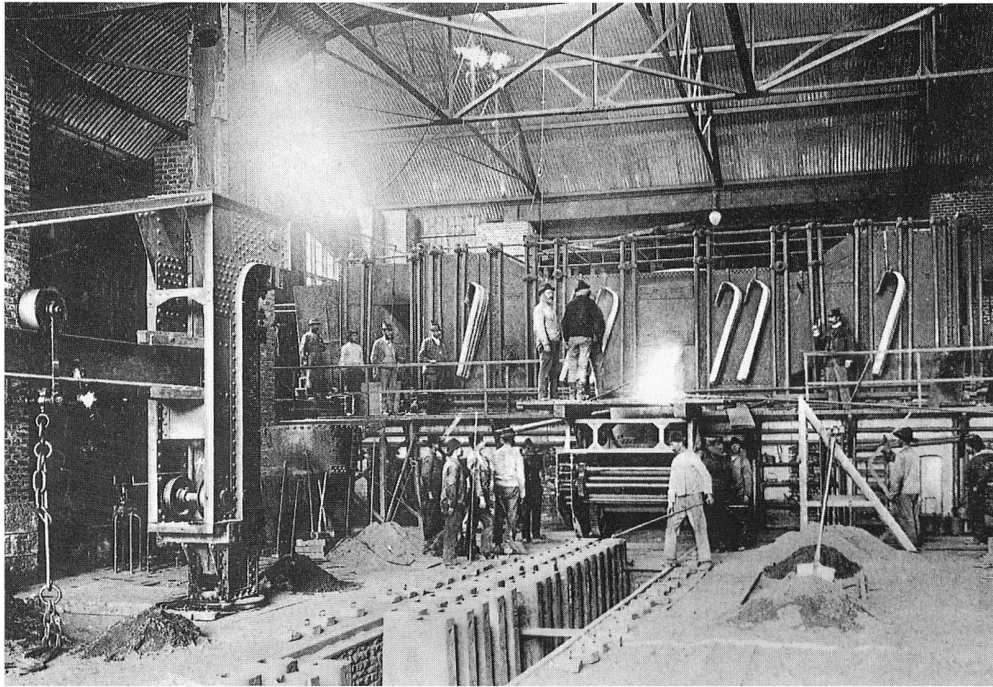
Standortänderungen zur Folge hatte. Diese Bevölkerungsentwicklung setzte sich durch, und das trotz der Rationalisierungen, etwa in den einzelnen Raffinierhütten. So produzierte ein Arbeiter einer Bessemerhütte im Jahr 1871 56,4 Tonnen Stahl, 1880 schon 146,8 Tonnen. Dabei überstieg die Produktionsfähigkeit der Raffinierwerke des Kammerbezirkes die Produktion um 40 bis 50 %.

Parallel zu den Änderungen im Schmelzprozess verliefen technische Neuerungen in den Stahlhütten. Es waren solche, die der Sicherheit dienten, wie beispielsweise die Einführung der Luppenpressen, welche die Dampfhammer ersetzten. Es ist dies ein wichtiges Beispiel für Sicherheitsmassnahmen, da die Luppenpressen im Vergleich zu den Dampfhammern die Arbeit eher verlangsamten. Auf der anderen Seite ersetzten die Martinöfen viele Arbeitskräfte dadurch, dass das in den Puddelöfen anstrengende Wenden und Drehen der glühenden Massen durch schwere Krücken entfiel. Auch andere Neuerungen in den Raffinierhütten um 1900 dienten der Sicherheit der Arbeiter, worauf hier im Detail aber nicht eingegangen werden soll.

Nicht unerwähnt soll aber bleiben, dass in einzelnen Werken Transportmittel für Waren und Abfälle wie Schlacke, Asche usw. errichtet wurden, wodurch die Unfälle einerseits herabgemindert, auf der anderen Seite aber auch bedeutende Arbeitersparnisse erzielt wurden. Seit 1907 kam es schliesslich zur Einführung der Elektroöfen<sup>5</sup>, was aber keine Folgen für die Bevölkerungsentwicklung hatte.



Trofaiach. Abstich eines Siemens-Martin-Ofens, um 1895.



Wenden wir uns nun den Hochöfen zu<sup>6</sup>. Wie schon erwähnt, wurde in der Steiermark das Roheisen bis 1874 ausschliesslich mit Holzkohle dargestellt. Erst 1874 setzte die steirische Eisenindustriengesellschaft in Zeltweg den ersten Hochofen in Betrieb, der mit Koks gefeuert wurde. Damit aber war ein langsames Sterben der zahlreichen Holzkohlenhochöfen vorprogrammiert. Freilich versuchten einzelne Gewerker, wie Franz Ritter von Friedau, Holzkohlenhochöfen von solchen Dimensionen zu errichten, dass sie ebenso gut für die Verwendung von mineralischer Kohle hätten genützt werden können. 1873 bis 1875 wurde eine neue Kokshochofenanlage in Niklasdorf nahe bei Leoben errichtet. Der nahezu vollendete

Hochofen konnte aber wegen der Wirtschaftskrise von 1873 nicht angeblasen werden. Der Übergang zu den Kokshochöfen war deswegen notwendig geworden, weil es nicht mehr möglich war, mit Holzkohle Roheisen zu so niedrigen Preisen zu erzeugen, um etwa die Konkurrenz in den Eisenwerken in Böhmen zu ertragen. Dies war auch der Grund, warum die Österreichisch-Alpine Montangesellschaft, welche 1881 gegründet wurde und die die bedeutendsten Hochöfenwerke der Steiermark erfasste, daran ging, beim Betrieb der Hochöfen in Hief-lau und Eisenerz Koks einzusetzen, um sich schliesslich 1886 zum Bau eines Kokshochofens in Hief-lau zu entschliessen. Das Holz, das nun in grösseren Mengen anfiel, konnte einer anderen Verwertung zugeführt werden. Da die Waldungen der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft sowie der Vordernberger Radmeisterkommunität grösstenteils verkauft wurden, musste die Roheisenproduktion mit Holzkohle in Vordernberg wesentlich eingeschränkt werden, weshalb im übrigen auch die Erzzuteilung an die einzelnen Radwerke sich verminderte. Von den 14 Vordernberger Hochöfen, die ursprünglich errichtet worden waren, standen um 1890 nur mehr 7 unter Feuer, ein weiterer in Trofaiach. Hingegen begann die ÖAMG 1890 mit dem Bau eines neuen Kokshochofens in Donawitz, der eine Leistung von 150 bis 180 Tagestonnen erreichen sollte. Ein zweiter folgte 1899. Weiter wurde Ende 1901 eine Hochofenanlage in Eisenerz in Betrieb ge-

Eisenerz. Abstich-Mannschaft beim Holzkohlenhochofen «Kaiser Franz», 1901.



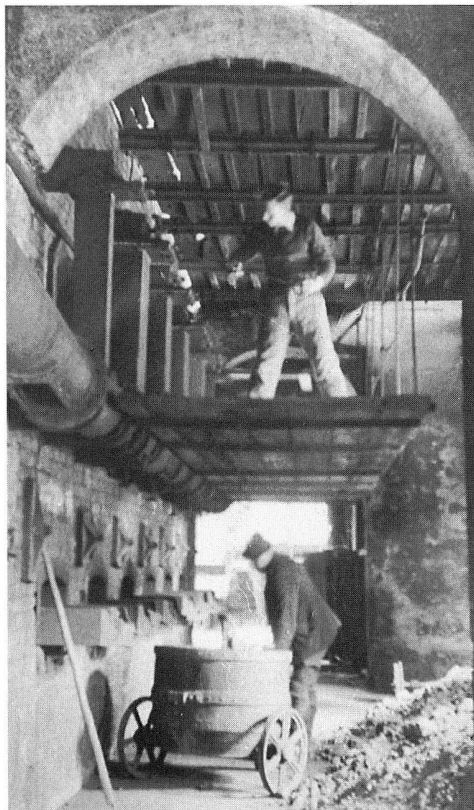
setzt, die eine Tagesleistung von 400 Tonnen erreichen sollte. Auch im Bereich der Hochöfen kam es überall zu technischen Neuerungen, die den Anforderungen des Arbeiterschutzes in erhöhtem Masse Rechnung trugen, aber auch die Erzzufuhr verbesserten.

Die Kehrseite stellte sich in der Auflassung von Holzkohlenhochöfen ein. Das zeigte sich besonders krass im Bereich des Bezirkes Mariazell, wo während des Zeitraumes 1890 bis 1900 das so traditionsreiche Eisengusswerk bei Mariazell mitsamt den dazugehörigen Bergbauen eingestellt wurde. Etliche entlassene Arbeiterfamilien wanderten nach Übersee aus. Als im Jahre 1910 der Bezirk Mariazell an das Bahnnetz angeschlossen wurde, verzeichnete er zwar eine Bevölkerungszunahme, die aber bereits durch einen neuen Wirtschaftszweig, den Fremdenverkehr, aber auch durch die Holzverarbeitung hervorgerufen wurde.

Die Konzentrationsbestrebungen führten in der Steiermark auch zur Auflassung von fünf nicht unbedeutenden Walzwerken mit zusammen 800 Arbeitern und einer Emailfabrik mit 400 Arbeitern.

Durch die neuen, mit modernsten technischen Einrichtungen ausgestatteten Kokshochöfen in Donawitz und Eisenerz mit selbsttätiger Beschickung wurde die Roheisenproduktion verdreifacht. Um 1900 besass die Alpine-Montan-Gesellschaft 9 Hochöfen, die allein 86,06 % der Gesamtroheisenerzeugung der Steiermark erbliessen. Das zeigt in aller wünschenswerten Deutlichkeit die Konzentration des steirischen Eisenhüttenwesens an, die schliesslich 1923 zur Niederblasung des letzten Holzkohlenhochofens in Vordernberg führte. Vordernberg sollte langfristig gesehen von einem traditionsreichen Hüttenort zu einem Pensionistenort mit sehenswerten Denkmälern werden.

Auf der anderen Seite entwickelten sich die neuen Stahlwerke positiv, so etwa die Böhlerwerke in Kapfenberg, welche zur Verarbeitung von Gussstahl zu Geschossen, Gewehrläufen usw. eine Reihe von Pressen, Hämmern und modernst konstruierten Drehbänken neu installierten. Wir haben uns damit abermals der Verarbeitung des Eisens zugewendet und schon erwähnt, dass um 1870 ein Viertel der obersteirischen Sensenwerke stillgelegt war. Dies war vielfach auf das starke Stei-



Vordernberg. Erzröstanlage im Radwerk III, um 1910.

gen der Preise für die Rohmaterialien, Roheisen und Holzkohle, zurückzuführen. Aber auch der Verfall des Markenschutzes und die merkantilistische Schwerfälligkeit der patriarchalischen Verfassung der Sensenwerke sind hier zu nennen. Waren es in der Sensenerzeugung ursprünglich die zu geringen Preise, die u. a. auf ausländischen Märkten zu erzielen waren, so spielten seit 1890 technische Neuerungen in anderen Ländern herein. So wurde in Südrussland seit 1897 der Absatz steirischer Sensen merklich dadurch beeinträchtigt, dass Mähmaschinen, die zumeist aus Amerika eingeführt wurden, überhandnahmen. In den Gouvernements Cherson, Jekaterinoslaw, Taurien, Bessarabien und Charkov sowie auf der Krim hatte sich bereits der Gebrauch dieser Maschinen so eingebürgert, dass mehrere Bauern zusammen, unterstützt von den Landschaftsämtern, sich eine Maschine auf gemeinschaftliche Kosten anschafften. Ein Bericht des Generalkonsulats in Smyrna von 1898 betonte die jährlich vermehrte Zufuhr landwirtschaftlicher Maschinen aus Amerika. Die Ebenen Südrusslands eigneten sich eben besonders für den Einsatz der Mähmaschine.

Aber auch in anderen Eisenfabrikationsparten machten sich ähnliche Erscheinungen bemerkbar. So entstand in Nord-

## Literaturhinweise

- 1 Für den behandelten Zeitraum, in welchem der grösste Teil der technischen Neuerungen eingeführt wurde, bieten die «Berichte der Leobener Handels- und Gewerbekammer», Jg. 1866 ff., zahlreiche Mitteilungen.
- 2 Vgl. Helmtraut Wittas, Verkehr und Industrialisierung in der Mur-Mürz-Furche vom Beginn des Eisenbahnbaues bis zum Jahre 1914, Phil. Diss. Wien 1974.
- 3 Zum Eisenwesen zusammenfassend vgl.: Hans Jörg Köstler, Das steirische Eisenhüttenwesen von den Anfängen des Flussofenbetriebes im 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart, in: Erz und Eisen in der Grünen Mark. Beiträge zum Steirischen Eisenwesen, hrsg. von Paul W. Roth, Graz 1984, S. 109–155. – Hans Jörg Köstler, Das Steirische Eisenhüttenwesen und seine Leistungen für Österreich, in: 800 Jahre Steiermark und Österreich. Der Beitrag der Steiermark zu Österreichs Grösse, hrsg. von Othmar Pickl = Forschungen zur geschichtlichen Landeskunde der Steiermark, Bd. 35, Graz 1992, S. 443–458.
- 4 Dazu: Hans Jörg Köstler, Einführung und Beginn der Stahlerzeugung nach dem Bessemerverfahren in Österreich, in: Berg- und Hüttenmännische Monatshefte, 122. Jg., H. 5, Wien-New York 1977, S. 194–206.
- 5 Dazu: Hans Jörg Köstler, Der Beginn der Elektrostahlerzeugung in Österreich, in: Berg- und Hüttenmännische Monatshefte, 123. Jg., H. 9, Wien-New York 1978, S. 201–210.
- 6 Vgl. auch Hans Jörg Köstler, Die Hochofenwerke in der Steiermark von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Wiederaufnahme der Roh-eisenerzeugung nach dem Zweiten Weltkrieg, in: Radex-Rundschau, Jg. 1982, H. 1/2, Radenthein 1982, S. 789 ff.

böhmen eine Fabrik für die Erzeugung von gepressten Schaufeln, welche den ähnlichen Fabriken des Leobener Kammerbezirkes an vielen Absatzorten eine grosse Konkurrenz darstellte.

Schliesslich ist noch auf die Verwendung der mechanischen Schmieden, insbesondere im Deutschen Reich und in Amerika, hinzuweisen, die immer weiter um sich griff. War zuvor die Formgebung durch das Handschmieden an die Geschicklichkeit der Arbeiter gebunden, so wurde diese in weitem Umfang durch die Gessenkschmiederei unter dem Fallhammer, die Schmiedpresse, ersetzt, wodurch sich ein gleichmässiges, genau geformtes und nur weniger Nacharbeit bedürfendes Erzeugnis erzielen liess. In den Alpenländern hingegen setzte sich diese Form des Schmiedens nur sehr schwer durch, während sie sich in Niederösterreich, Böhmen und Mähren allmählich in den verschiedensten Zweigen der Werkzeugindustrie Eingang verschaffte. Damit wurde allerdings eine Änderung in der Arbeitsteilung herbeigeführt.

In diesem ersten Teil der Ausführungen wurde versucht, den verschiedenartigen Einfluss der technischen Neuerungen im Kontext zu anderen Erscheinungen darzustellen. Die damit zusammenhängenden Bevölkerungsaspekte sollen in Übersicht nunmehr herausgestrichen werden: Zwischen 1857 und 1869 nahmen insbesondere die Eisenbezirke Leoben, Judenburg, Rottenmann und Kindberg in ihrer Bevölkerung zu. Gewaltig hingegen war der Verlust des Bezirkes Oberwölz von 9038 auf 5811 Einwohner, also um 3227. Hier war es eindeutig die Auflassung der meisten Hämmer und Sensenwerke.

Von 1869, dem Jahr der ersten Volkszählung, bis 1880 setzte sich der Trend fort. Der Eisenbezirk Leoben nahm in dieser Zeit um 21,3 % an Bevölkerung zu, Judenburg um 21,0 und Mürzzuschlag um 15 %. Die Bezirke im Norden der Steiermark, St. Gallen und Murau, nahmen hingegen um 4,9 % bzw. 4,0 % ab.

Die grösste Gemeinde des Leobener Bezirkes war 1880 – wie schon erwähnt – mit 5541 Einwohnern Donawitz, wo damals nur ein Stahlwerk bestand, Leoben

hingegen zählte bloss 5491 Einwohner. Bei allen Betrieben der Industrie aber gab es eine Abnahme von 14 % zwischen 1869 und 1880, die durch die Krise des Börsenkrachs von 1873 hervorgerufen wurde, welcher zu Produktionseinschränkungen und Stilllegungen führte. Dies wurde hingegen ausgeglichen durch die überproportionale Zunahme der in Transport, Handel und Verkehr Tätigen. Die Eröffnung neuer Eisenbahnlinien spielte dabei eine wichtige Rolle. Die «Eisenbahnstadt» Knittelfeld hatte zwischen 1869 und 1880 eine Zunahme von 96,5 % der Bevölkerung, das nahe Kumpitz von 73,8 %, der spätere Eisenbahnknotenpunkt St. Michael von 50,7 %.

Donawitz zählte übrigens 1890 8083 Bewohner, 1910 15 649 Einwohner, indes Leoben gleichzeitig 6513 bzw. 11 459 Bewohner aufwies. Der kleine Ort Aschbach nahe Gusswerk, mit einem Hochofen, zählte 1890 3506 Einwohner, mehr als Vordernberg mit 3115, der kleine Hammerwerksort Stanz hatte 2115 Bewohner.

Als eines der wohl eindrucksvollsten Beispiele für den Einfluss eines einzigen Montanbetriebes, nämlich des Steirischen Erzberges, auf die Bevölkerungszahl und damit auch auf die Wirtschaftskraft einer Stadt, des unmittelbar benachbarten Ortes Eisenerz, seien abschliessend folgende Zahlen genannt, die auch die Gegenwart einschliessen:

Jahr	Einwohner von Eisenerz	Beschäftigte auf dem Erzberg
1850	3268	950
1880	4148	1480
1900	6517	3288
1920	6430	1937
1932	6740	555
1939	12127	5546
1944	18419	8332
1950	11392	3978
1970	11728	2773
1980	10025	1856
1991	7965	548

So vielfältig die Einflüsse sich zeigten, dürfte doch deutlich geworden sein, in welchem grossem Ausmass technische Veränderungen im Eisenwesen die Bevölkerungsentwicklung ganzer Landschaften beeinflusste. ■