

**Zeitschrift:** Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG

**Herausgeber:** Eisenbibliothek

**Band:** 54 (1983)

**Artikel:** Die montanhistorischen Museen in Vordernberg (Steiermark) und in Hüttenberg (Kärnten)

**Autor:** Köstler, H. J. / Ucik, F.H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-378152>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

Museen: Hier handelt es sich um Museen, die teilweise bewusst technische Sachgebiete sammeln. In den restlichen Museen befinden sich viele technische Objekte, die aber nicht unbedingt nach technischen Sachgebieten geordnet sind.

3. Archäologische Museen: Diese Museen sammeln nicht in erster Linie technische Produkte, sie enthalten aber eine Fülle von technischen Gegenständen und Informationen über Technik, z. B. die Metallbearbeitung (ältestes Gussrad der Schweiz

aus der La-Tène-Epoche ist im Museum Schwab in Biel), Heizungsverfahren aus der Römerzeit, Bautechnik der verschiedenen Epochen usw.

4. Völkerkundemuseen: Diese Museen umfassen oft interessante Aspekte über Landbautechnik, Textiltechnik, Technik im Alltag usw. vor allem im vorindustriellen Bereich.

Der Begriff «technische Sachgebiete» wurde bewusst eher weit gefasst, im Hinblick darauf, dass Technikgeschichte auch auf Informationen

aus «Randgebieten» angewiesen ist.

Das Technorama möchte mit der diesem Heft beiliegenden Liste dieser Museen einen Beitrag zur vermehrten Kontaktaufnahme und Zusammenarbeit leisten. Das Sachregister soll die Suche nach Fachgebieten erleichtern, und die Übersichtskarte zeigt die geografische Lage an zur Förderung von Besichtigungen. Damit der aktuelle Stand der Liste erhalten bleibt, werden Anregungen und Berichtigungen gerne entgegengenommen und geprüft.

## 2. Arbeitssitzung im Klostergut Paradies

### Die montanhistorischen Museen in Vordernberg (Steiermark) und in Hüttenberg (Kärnten)

Dr. H. J. Köstler, Judenburg,  
und  
Dr. F. H. Ucik (Bild),  
Landesmuseum für  
Kärnten, Klagenfurt



#### Eisenmuseum

##### «Holzkohlenhochofen Radwerk IV in Vordernberg. (Köstler)

Das Radwerk IV als Eisenmuseum gilt als der Schlusspunkt einer mehr als ein Jahrtausend währenden Eisenerzeugung beim Steirischen Erzberg, gleichzeitig aber als Beginn für die Präsentation älterer Schmelztechnik in situ und als Keimzelle des Grossprojektes «Steirische Eisenstrasse». In Vordernberg<sup>1</sup> sind schon seit dem 15. Jahrhundert vierzehn Stücköfen nachweisbar, für die sich aufgrund ihres wasserradgetriebenen Gebläses die Bezeichnung «Radwerk» eingeführt hat. Trotz vieler Schwierigkeiten und Rückschläge entwickelte sich Vordernberg zum weitaus wichtigsten Eisenproduzenten des alten Österreichs; vor allem die Einführung des Flossofenbetriebes um 1760 bewirkte bei rationellerer Arbeitsweise eine deutliche Zunahme der Schmelzleistung.

Im ausgehenden 18. Jahrhundert hat die Vordernberger Eisenindustrie den Anschluss jedoch wieder verloren und ist in eine ungewöhnlich lange Krise geraten, aus welcher erst die Initiative Erzherzog Johann – seit

1822 Eigentümer eines Radwerkes – herausführte. Der Aufschwung der Roheisenerzeugung ging in erster Linie auf technisch-metallurgische Verbesserungen (z.B. Erzvorbereitung und Winderhitzung) zurück; gleichzeitig (1840) konnte die Montan-Lehranstalt, aus der sich die Montanuniversität Leoben<sup>2</sup> entwickelte, unter dem später angesehenen Fachmann Peter Tunner in Vordernberg eröffnet werden.

Seit den sechziger Jahren bekamen die Vordernberger Holzkohlenhochöfen die Konkurrenz des Koksroheisens immer mehr zu spüren, obwohl noch 1882 Vordernberg die grösste Jahresleistung erzielt hat. Der unwiderrufliche Abstieg begann aber erst mit der schrittweisen Inbetriebnahme von vier Kokshochöfen im verkehrsgünstig gelegenen Donawitz (1891–1907) und von zwei solcher Öfen in Eisenerz (1901 und 1913). In Vordernberg musste ein Hochofen nach dem anderen die Erzeugung einstellen, bis schliesslich 1922 auch der letzte Holzkohlenhochofen der Steiermark – das Radwerk XIV – endgültig niedergeblasen wurde. Es konnte nicht ausbleiben, dass alle

Anlagen der Roheisenerzeugung in Vordernberg verfielen oder demontiert, zerstört bzw. verschrottet wurden.

Aber schon zur Zeit der Stilllegung des letzten Hochofens war der Wunsch laut geworden, zumindest das seit 1911 kalt stehende, teilweise noch ziemlich erhaltene Radwerk IV im Zentrum Vordernbergs als technisches Denkmal zu bewahren. 1928 wurde es unter Denkmalschutz gestellt, jedoch erlaubte die wirtschaftliche Lage der dreissiger Jahre keine Renovierung, so dass Verfall und Zerstörung weitergingen. Erst 1938/39 gelang es, die notwendigsten Sanierungsmassnahmen zu verwirklichen, von welchen in den nächsten zweieinhalb Jahrzehnten – Zweiter Weltkrieg und Nachkriegsereignisse! – aber nicht sehr viel übrigblieb. Endlich bildete sich 1956 der Verein «Freunde des Radwerkes IV in Vordernberg»<sup>3</sup>, der 1957 die gesamte Hüttenanlage von der Österreichisch-Alpinen Montangesellschaft übernahm und zu einem im Jahr 1959 eröffneten Museum ausgestaltete. Der Radwerksverein sorgt auch für die laufend notwendigen Renovierungen und Ergänzungen des Inventars, so dass sich das Vordernberger Radwerk heute als weitgehend vollständige Holzkohlenhochofen-Anlage aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts präsentiert (Abb.1).

Neben einer kulturellen Aufgabe – nämlich die Erhaltung der industriegeschichtlich wertvollen Anlage – hat der Radwerksverein ein didaktisches



Abb. 1: Eisenmuseum «Radwerk IV» (Holzkohlenhochofen) in Vordernberg (Steiermark), Südfassade. Foto J. Weigl, Vordernberg 1978.



Abb. 2: Grubenhaus (erbaut 1873) neben dem Knappenberger Erbstollen. Im Erdgeschoss seit 1980 Bergbaumuseum Hüttenberg. Foto F.H. Ucik 1982.

Ziel, das sowohl interessierte Laien, als auch Hüttenleute bzw. Fachmänner ansprechen soll. Bei den regelmässigen Führungen<sup>4,5</sup> wird daher unter Bedachtnahme auf Alter und Bildungsniveau der Besuchergruppe versucht, folgende Punkte zu erläutern:

1. Was sind Eisenerz, Roheisen und Stahl?
2. Was ist und wie arbeitet ein Hochofen?
3. Warum steht das Radwerk IV in Vordernberg, und warum gibt es hier keine Eisenindustrie mehr?
4. Erklärung von Vorgängen und Anlagen für die Eisenerzeugung an Ort und Stelle
5. Soziale Belange, z.B. Arbeitsbedingungen, Altersversorgung usw.

Für Metallurgen, Montan- und Wirtschaftshistoriker sowie Personen mit entsprechender Sachkenntnis stehen ausführliches Zahlenmaterial (Holzkohlenverbrauch, Heisswindtemperatur etc.) sowie Informationen über Erzversorgung, Gichtgasverwertung usw. zur Verfügung. Bilder und grafische Darstellungen geben einen Überblick über die Erzverhüttung vom Rennfeuer bis zum Kokshochofen der Gegenwart, wobei der Besucher auf die allfällige Möglichkeit, im 18 km entfernten Eisenwerk Donawitz moderne Hochöfen zu besichtigen, hingewiesen wird.

### Bergbaumuseum und Schaubergwerk in Hüttenberg. (Ucik)

Durch Jahrhunderte hindurch verband sich mit dem Namen des Ortes Hüttenberg, 50 Strassenkilometer NNO der Kärntner Landeshauptstadt Klagenfurt im engen Görtschitztal gelegen, die Vorstellung von einem der wichtigsten Zentren der Eisengewinnung in Europa, dessen Bedeutung noch im 19. Jahrhundert weit über Österreich hinaus reichte. In all dieser Zeit wurde das Gebiet am und unmittelbar um den eigentlichen Erzberg so intensiv von Bergbau und Eisengewinnung gestaltet, dass das Bild einer durch Bergbau geprägten Landschaft nicht nur heute sich jedem aufdrängt, sondern sicherlich auch noch viele Jahre zu erkennen sein wird. Abgebaut wurden steil einfallende Lager von Eisenspat in Marmor, deren z.T. bis 300 m in die Tiefe reichende Oxidationszone milde, schon vor 2000 Jahren verhüttbare Blau- und Braunerze lieferte.

Seinen Ausgang nahm der Bergbau von den natürlichen Ausbissen der Lager im Gipfelbereich des Erzberges. Hier sind auch heute noch weite, inzwischen längst vom Hochwald überwachsene Areale vorhanden, deren Erscheinungsbild durch Halde, Pingen aller Art, Röschen usw. gekennzeichnet wird.

Die geänderten technischen und wirtschaftlichen Verhältnisse, denen

Hüttenberg mit seinen einst unerschöpflich scheinenden, aus moderner Sicht aber doch relativ bescheidenen Erzlager in einer verkehrsmässig sehr abgeschiedenen Lage weit ab von verkokbaren Steinkohlenlagern nicht mehr zu folgen vermochte, brachten um die Jahrhundertwende die örtliche Hüttenindustrie zum Erliegen; zwischen 1897 und 1903 wurden fast alle Holzkohlenhochöfen niedergeblasen; der letzte am 15.11.1908 als letzter noch blasender Hochofen des Eisenlandes Kärnten.

Der Bergbau überlebte noch genau um 70 Jahre: Nach recht wechselhaften Geschicken und einem letzten, absoluten Höhepunkt in seiner Förderung während des Zweiten Weltkrieges wurde der Bergbau nach vergeblichem Hoffen am 30.6.1978 aus wirtschaftlichen Gründen eingestellt.

Die ersatzlose und für die betroffenen Menschen schmerzliche Einstellung zunächst der Hochofenanlagen und später weiter Teile der über den ganzen Erzberg verstreuten Gruben hatte die aus denkmalkundlicher und kulturgeschichtlicher Sicht erfreuliche Folge, dass die zahlreichen, meist aus dem 19. Jahrhundert stammenden, z.T. aber auch älteren technikgeschichtlich wie montanhistorisch wertvollen Baudenkmäler (Hochöfen, Bremsberge, Pulvertürme, Gruben- und Gewerkehäuser u.a.m.), grösstenteils nicht bewusst

geschleift (gelegentlich freilich in schon klassischer Weise als billige Steinbrüche für die Umgebung benützt) wurden, so dass sie zusammen mit den Stollen, Pingen und Halden auch heute noch uns das Bild einer durch Jahrhunderte intensiv bearbeiteten, historischen Bergbaulandschaft vermitteln. Das Desinteresse an zahlreichen dieser Bauwerke hat allerdings diese zwar vor dem Abbruch bewahrt, sie aber andererseits dem Verfall preisgegeben, weshalb sie sich nun in einem oft beklagenswerten Zustand befinden.

In allerletzter Minute haben sich nun in Hüttenberg einige wenige Idealisten zu einem Museumsverein zusammengeschlossen, der einerseits mit Unterstützung der Marktgemeinde Hüttenberg ein erstes, kleines Bergbaumuseum eingerichtet und am 21.5.1977 eröffnet, andererseits aber auch schon in bescheidenem Rahmen mit der Restaurierung einzelner Baudenkmäler begonnen hat. Als es nach der Schliessung der Grube nicht gelang, Ersatzbetriebe im Gemeindegebiet anzusiedeln, war eine fremdenverkehrstechnische Nutzung der reichen montanistischen Vergan-

genheit des Gebietes eine der letzten verbliebenen Hoffnungen, zumal die vorhandene walddreiche, mit leicht begehbaren Wanderwegen erschliessbare Mittelgebirgslandschaft ein zusätzliches Plus darstellt. Durch das Entgegenkommen der VOEST-ALPINE AG als Bergbauberechtigten konnte mit tatkräftiger materieller Unterstützung durch die Marktgemeinde Hüttenberg in einem Teil des alten Knappenberger Erbstollen ein Schaubergwerk und im danebengelegenen ehemaligen Grubenhaus das nunmehrige Bergbaumuseum eingerichtet werden, während das erste Museum in Hüttenberg zu einer reinen Mineralienschau umgestaltet wurde (der Hüttenberger Erzberg mit seiner engeren Umgebung enthält gegen 150 Mineralarten).

Seit der Eröffnung des Schaubergwerkes und des Museums in Knappenberg am 10.8.1980 wurden bis Ende 1982 mehr als 50000 Besucher gezählt.

Das Schaubergwerk umfasst bei 750 m Gesamtstrecke fast ausschließlich Originalstollen aus der Betriebszeit. Die ausgestellten Maschinen,

Geräte und Werkzeuge sind Originale, viele davon standen bis zur Schliessung in Verwendung. Ausbautechniken im Stollen und Abbauorte wurden genauso nachgebaut, wie es im Bergbau üblich gewesen war. Die Besucher, von welchen viele erstmalig echte Bergwerkstollen befahren, erhalten so einen unverfälschten Eindruck von der Atmosphäre eines in klassischer Art mittels Stollen, Schächten, Aufbrüchen, Grubenbahn etc. betriebenen Bergbaues und von der schweren Arbeitswelt in dunkler Tiefe. Zur Vertiefung der Atmosphäre trägt sicherlich bei, dass die Führungen von ehemaligen Knappen geleitet werden, die oft persönliche Erlebnisse im Bergbau schildern.

Das Bergbaumuseum (Grubenhaus, Abb.2) soll einen Überblick über Hüttenberg, seinen Bergbau, die Geologie und die in grosser Zahl vorhandenen Montandenkmäler sowie das bodenständige Brauchtum der Bergleute geben; es soll aber auch alles erreichbare einschlägige Material (sofern es nicht im Schaubergwerk gezeigt wird) sammeln und ausstellen: Werkzeuge, Trachten, Fotos, Pläne, Geleuchte etc. Die zahlrei-

Abb. 3: Ehemaliges Eisenwerk in Hefi (Kärnten), seit 1980 mit montanhistorischem Lehrpfad. Foto F. H. Učík 1980.

- 1 Erzschreiberhaus bei der Barbarabremse
- 2 Erzbunker
- 3 Röstanlage
- 4 Kohlschreiberhaus
- 5 Kohlenmagazin
- 6 Gichtenhaus
- 7 «Pulcheria»-Hochofen, dahinter «Johann-Ernst»-Hochofen
- 8 «Eduard»-Hochofen
- 9 Maschinenhaus
- 10 Gebläsehaus



chen, über mehrere Quadratkilometer verstreuten Montandenkmäler können von den Gästen selbständig besucht werden. Mit ihrer Erschließung durch Lehrpfade und markierte Wanderwege wurde bereits begonnen, ebenso auch mit der Säuberung und Sanierung verschiedener schon stark verwachsener und/oder ruinöser Anlagen, wie z.B. des Eisenwerkes Heft.

Für eine erfolgreiche Darbietung der Montandenkmäler wie auch der musealen Einrichtungen ist es aber notwendig, dem interessierten Besucher schriftliche Unterlagen zur Verfügung zu stellen, damit er einerseits die verstreuten Denkmäler aller Art auffinden und sich selbständig über sie informieren kann, andererseits aber die Führungen durch Museum und Schaubergwerk im Geiste wiederholen und vertiefen kann. Die bisher erschienenen Veröffentlichungen sind im nachstehenden Literaturverzeichnis<sup>6-8</sup> angegeben.

#### Montanhistorischer Lehrpfad durch das ehemalige Eisenwerk in Heft. (Köstler)

Ein Teil des im Hüttenberger Erzberg gewonnenen Erzes wurde im

Eisenwerk Heft verschmolzen. Von 1857 bis 1865 von Grund auf neu erbaut, hat diese Hütte in den siebziger Jahren zu den bedeutendsten Werken Österreichs gezählt; es bestand im wesentlichen aus folgenden Anlagen: Erzmagazin, Röstanlage, Kohlenbunker («Kohlbarren»), 3 Holzkohlenhochöfen, Bessemerstahlwerk, Gebläse- und Maschinenhäuser. Nach der Stilllegung im Jahre 1908 wurde das Eisenwerk grösstenteils demontiert und dem Verfall preisgegeben. Welche Teile bzw. Aggregate trotzdem erhalten geblieben sind, geht aus Abb.3 hervor.

Der «Montanhistorische Lehrpfad» in Heft<sup>9,10</sup> will dem Besucher folgendes darlegen:

1. Aussehen und Bauweise eines alpenländischen Hüttenwerkes in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts;
2. Stofffluss und Verfahren der Roheisen- und Stahlerzeugung;
3. Gründe für die Standortwahl und für die Stilllegung;
4. Möglichkeit des Vergleiches mit neuzeitlichen Hüttenwerken, um eine Vorstellung vom Fortschritt und Veränderung des Eisenwesens zu bekommen.

<sup>1</sup> W. Schuster: *Vordernberg und seine technischen Denkmäler. Leobener Grüne Hefte, Nr. 37. 2. Aufl. Wien 1978.*

<sup>2</sup> R. Walzel: *Hundert Jahre Montanistische Hochschule Leoben. In: Die Montanistische Hochschule Leoben 1849-1949, Festschrift. Wien 1949.*

<sup>3</sup> H. J. Köstler: *25 Jahre Verein «Freunde des Radwerkes IV in Vordernberg» 1956-1981. In: Österreichischer Kalender für Berg, Hütte und Energie 1981. Wien 1980. S. 122-128.*

<sup>4</sup> H. J. Köstler: *Der Holzkohlenhochofen Radwerk IV in Vordernberg (Steiermark). In: Industriearchäologie 5 (1981), Nr. 3, S. 2-10.*

<sup>5</sup> H. J. Köstler: *Führer durch das Eisenmuseum Radwerk IV (Holzkohlenhochofen) in Vordernberg, Steiermark. Vordernberg 1982.*

<sup>6</sup> R. Schratter: *Wanderungen durch Hüttenberg. Hüttenberg 1981.*

<sup>7</sup> *2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg. Eine montanhistorische Monografie. Kärntner Museumschriften, Bd. 68. Klagenfurt 1981.*

<sup>8</sup> H. Schenn, H. Seiser und F. H. Ucik: *Führer durch das Schaubergwerk und Bergbaumuseum Hüttenberg. Hüttenberg 1982.*

<sup>9</sup> H. J. Köstler: *Montanhistorischer Lehrpfad Eisenwerk Heft (bei Hüttenberg in Kärnten). Hüttenberg 1980.*

<sup>10</sup> H. J. Köstler und H. Seiser: *Montanhistorischer Lehrpfad durch das im Jahr 1908 stillgelegte Eisenwerk in Heft (Kärnten). In: Industriearchäologie 6 (1982), Nr. 1, S. 2-5.*

## Westfälisches Freilichtmuseum Hagen



Dr. Christian Kleinert,  
Westfälisches  
Freilichtmuseum,  
Hagen

#### Zur Konzeption der Freilichtmuseen

Aus der Sicht der klassischen Denkmalpflege ist nichts schlimmer, als ein Bauwerk aus seinem historischen Zusammenhang zu reißen und an einem ganz anderen Ort wieder aufzubauen – unter Verlust aller historischen und räumlichen Bindungen. Genau dieses «Verbrechen» begehen wir in Hagen. Fast alle Freilichtmuseen (FLM) betreiben eine solche «Kulturbarbarei», die in den Augen vieler Denkmalpfleger ein fast noch

schlimmeres Verbrechen ist als der Totalabriss und damit -verlust, da mit dem «Abklatsch einer historischen Wirklichkeit» durch die im FLM wiedererrichteten Objekte nichts als eine «disneylandähnliche Attrappe» errichtet wird. Nach dieser Betrachtungsweise wäre ein FLM ein Sammelsurium von aus dem Zusammenhang gerissenen Einzelobjekten, d. h. ein «Friedhof für Häuser» (bäuerliche FLM) oder für Fabriken und technische Anlagen (wie in Hagen) und –

was noch schlimmer ist – ein bequemes Alibi für den Abriss der Originalobjekte und damit für die Vernichtung des historisch gewachsenen Ensembles, da die Objekte ja durch Translozierung ins FLM «gerettet» werden.

Zur Rechtfertigung der Konzeption der FLM lassen sich aber sehr wichtige Gründe anführen.

- Die Erhaltung oder Wiederherstellung eines Originalzustandes ist häufig am Ursprungsort wegen ständiger Umbauten und einer total veränderten Umgebung nicht mehr möglich (z. B. die alte Mühle zwischen zwei Tankstellen an der Bundesstrasse XY.)

- Die Massierung vieler Objekte in einem Museumspark ist in der Regel die einzige wirtschaftlich vertretbare Möglichkeit, besonders im Hinblick auf die zentrale Betreuung (Bauhof,