

# Themenstraßen zur Montankultur Europas

Gerhard Sperl, Leoben

## 1. Einleitung

Themenstraßen sind seit einiger Zeit hoch in Mode: Die Weinstraße, die Schlösserstraße, die Apfelstraße, die Barockstraße usw... Man meint damit Wege, auf denen die Besucher sich bewegen sollten, um ein gemeinsames Thema vorgeführt zu bekommen. Meist sind es Fremdenverkehrsorganisationen, auch Zusammenschlüsse in Vereinsform, die diese Themen dem Touristen „vermarkten“ sollen. Auch werden, entsprechend dem eigentlichen Sinn des Wortes „Straße“ als Bauwerk, zur Durchführung von Reisen oder von Gütertausch, Transportwege damit bezeichnet: die Seidenstraße, die Bernsteinstraße; Besonderheit ist der Jakobsweg, ein Netzwerk von Straßen, die aus ganz Europa zum Grab des Apostels Jakobus in Santiago de Compostela im hohen Nordwesten Spaniens führen, hier wirklich als Fußweg gemeint.

Der Europarat in Straßburg hat zur Pflege der gemeinsamen Kultur Europas ein Institut ins Leben gerufen, das „Institute of Cultural Routes“ in Luxemburg, das für die Kulturwege Europas zuständig ist (1): Dort werden Projekte eingereicht, die dann den Titel eines „Europäischen Kulturweges“ erhalten, verbunden mit einem gemeinsamen Signet und der Förderung durch Publikationen und Veranstaltungen. Die Europäische Barockstraße, die Seidenstraße, die Straßen der Phönizier und etwa zehn weitere haben diese Bewertung als kulturverbindender Weg Europas erhalten.

## 2. Zu Themen des Montanwesens

Das Montanwesen im Allgemeinen, das Eisenwesen im Besonderen, hinterlassen seit der Urzeit ihre Spuren in der Landschaft, in der Kunst und dem sozialen Gefüge; die Kombination von Natur, Architektur, Wissenschaft und Technik macht den besonderen Reiz von Themenstraßen aus, die sich dem Montanwesen widmen. Mit der Einführung von Themenstraßen erhoffen sich Fremdenverkehrsorganisationen eine Belebung des Fremdenverkehrs besonders in Zonen, die vom Niedergang des Berg- und Hüttenwesens, sei es wegen Auflösung der Betriebe bei Heimsagung von Bergbauen oder Schließung von Hüttenwerken, sei es durch Verringerung der Arbeitsplätze infolge Rationalisierung, in wirtschaftlichen und oft auch sozialen Nachteil gekommen sind. Themenstraßen des Montanwesens haben daher eine besondere Bedeutung, doch steht auch oft die Schwierigkeit des Verständnisses technisch geprägter Gebiete er Einrichtungen einer weiten Akzeptanz im Wege. Erst kürzlich wurde in Ostdeutschland, im Mansfelder Kupferrevier, die „Mansfelder Kupferstraße“ (2) mit eben dieser Zielrichtung propagiert. Der Öblerner Kupferweg im steirischen Ennstal wiederum ist ein lokal begrenzter Wanderweg zu Stätten früherer Kupfergewinnung mit beachtlichem wirtschaftlichem Hintergrund bis in jüngste Zeit (3).

Denkbar wäre ein „Weg des frühen Kupfers“ von Eisenerz (Ramsau) über Johnsbach ins Paltental usw.; von den wichtigen Rohstoffen wurden z. B. Kohle, Glas, Magnetit, Talk, Zink und Blei bisher noch nicht mit einer „Straße“ hervorgehoben, doch gibt es seit einigen Jahren die „Via Aurea“ (goldener Weg), ein Reit- und Wanderweg des Tauerngoldes um den Goldberg der Hohen Tauern (4). Eine „Silberstraße“ gibt es hingegen im Gebiet um Freiberg in Sachsen, dort aber trotz der großen Bedeutung dieses Metalles in der Geschichte Europas noch keinen „Zinnweg“.

## 3. Fallbeispiele für Themenwege

3 a. **Der Erzwanderweg:** Der Weg des Erzes von der Passhöhe des Präbichls (1239 m ü. M.) zum Radwerk IV in Vordernberg (Steiermark):

Im 16. Jahrhundert erzeugte das Erzberggebiet jährlich in den Orten Innerberg-Eisenerz und Vordernberg je 100.000 Zentner Eisen (ca. 6.000 t), für die mehr als 15.000 t Erz zu den Öfen gefördert werden mussten. Während für die Zubringung der Holzkohle und den Transport des Eisens zu den Märkten in Leoben, Steyr oder Waidhofen die „Eisenstraße“ allgemein zur Verfügung stand, musste der Transport des Erzes vom Bergbau zu den Öfen, auch wegen der vielen Einzelunternehmer, der Radmeister, individuell organisiert werden. Dies geschah in Eisenerz, das ja unterhalb der Erzlager lag, durch den Sackzug, wie er auch im Goldbergbau der Tauern dieser Zeit üblich war. Für Vordernberg, das die Bergbaue oberhalb der „Ebenhöhe“, etwa im Niveau des Präbichls, betrieb, waren ein längerer Horizontaltransport zur Passhöhe und der Transport bergab auf der „Eisenstraße“ nötig. Daneben führte bald, zumindest seit der Zeit Maria Theresias, die Post- und Commercialstraße für den normalen Personenverkehr (5).

Obwohl die Vordernberger Radmeister offiziell seit dem 16. Jahrhundert in der Radmeisterkommunität zusammengeschlossen waren (6), konnte ein gemeinsamer Erztransport erst mit dem Eintritt des Habsburgers Erzherzog Johann 1822 organisiert werden (7): Johann Dulnig (1802 – 1873), Oberhutmänn in Bleiberg, wurde 1830 berufen, die gemeinsame Erzförderung am Erzberg zu organisieren: Er errichtete bis 1836 ein Fördersystem für die Vordernberger Erze bis zum Erzbunker am Präbichl. Erst 1844 – 47 konnte dann der Taltransport zu den oberen Radwerken (I – IV) in Vordernberg hergestellt werden, ein System, das den Transport, die Erzvorbereitung durch Sieben und Rösten am Weg talab vorsah und so die Produktionskosten der Vordernberger Radwerke drastisch senkte. Zwei talwärts fördernde Schrägbahnen (Bremsberge) und

mehrere Erzmagazine („Halden“) wurden eingefügt. Am markantesten ist noch heute als Ruine die „Laurenti-Röst“, die, bei der mittelalterlichen Pfarrkirche St-Laurentius errichtet, von 1844 bis 1889 den metallurgisch wichtigen Röstprozess übernahm und damit die Radwerke entlastete (9).

Heute ist der Weg des Erzes als Themenweg ausgeschildert (**Abb. 1**). In einer Wanderung von etwa einer Stunde bergab vom Präbichl kann man hier den Weg des Erzes, erklärt durch Schautafeln, verfolgen. Die Wanderung sollte einen Besuch im einzigen vollständig erhaltenen historischen Hochofen (geschlossen 1911) des Radwerkes IV einschließen.

Die Wanderung in eindrucksvoller Landschaft, unter dem Polster (1910 m, auch Schiberg), der Griesmauer (2034 m), dem Trenchtling (2081 m) und der Vordernberger Mauer (1909 m), vorbei an Denkmälern zu Kultur und Technik, vielleicht auch in Kombination mit einer Fahrt auf der historischen (ehemaligen) Zahnradbahn-Strecke, kann ein bleibendes Erlebnis sein, das die Geschichte der frühen Industrie des Tales einem breiten Publikum näher bringt und gleichzeitig der Region um den Erzberg neue Lebensimpulse gibt.

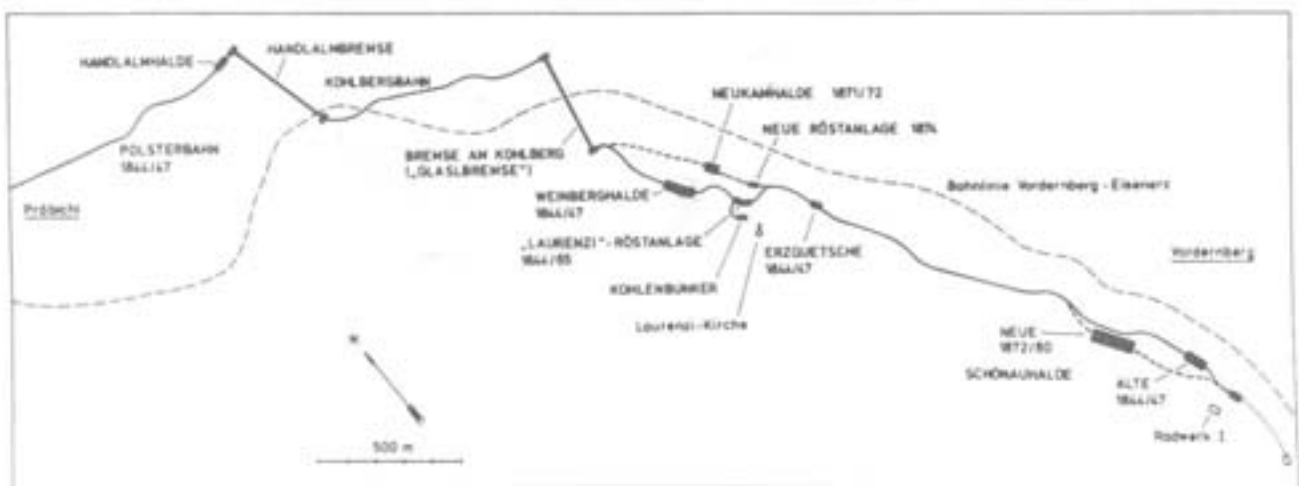
**3 b. Via Aurea –Wege des Goldes:** Der Rundweg zur Geschichte des Goldes um den Goldberg in den Hohen Tauern (Salzburg-Kärnten)

„Die Hohen Tauern gelten als eine der letzten großflächigen Naturlandschaften Europas. Das alpine Hochgebirge ist einer der faszinierendsten und reichhaltigsten Lebensräume unserer Erde – ein Ökosystem eigener Prägung und Bedeutung. Je mehr wir über unsere eigene Kulturgeschichte und unseren Lebensraum erfahren, umso eher können wir uns die Verantwortung gegenüber aller Schöpfung wieder vergegenwärtigen, damit sie auch in Zukunft in ihrer Schönheit und Einzigartigkeit erhalten und erlebbar bleibt.“(Mag. Kristina Bauch, Nationalpark Hohe Tauern 2002 in (10)).

Überlappend mit dem Nationalpark Hohe Tauern wurde durch eine Initiative aus Bad Hofgastein (Vzbgm. Walter Wihart) das Konzept eines Wanderweges durch die Gebiete des historischen, im späten Mittelalter und der frühen Neuzeit auch wirtschaftlich hochbedeutenden Edelmetallbergbaues vorgelegt. Es sollte eine Zusammenarbeit der Gemeinden entlang der Wege um den Hohen Goldberg sein. Dabei stand die Idee, das alte Gewerbe der Säumerei, des Transportes von Menschen und Waren im Hochgebirge mit Pferden und Maultieren, für den Tourismus und damit auch für die Präsentation der Montangeschichte nutzbar zu machen. Heute sind die Gemeinden Bad Hofgastein, Badgastein, Mallnitz, Obervellach, Flattach, Großkirchheim/Döllach, Heiligenblut und Rauris an der Initiative beteiligt, die die Rechtsform eines Vereines „Via Aurea“ hat. Offizielles Signet ist das Wappen Kaiser Maximilians I. (1459-1519) mit der Kette des Ordens vom Golden Vlies, letzteres Symbol der Goldsuche.

Die Geschichte der Gewinnung des Tauerngoldes ist lang: Schon in vorrömischer Zeit dürften die Kelten hier Gold, wohl aus den Flusssanden gewonnen haben (Strabo Geogr. 5,1,8), wenn auch der „Goldrausch“ im 2. Jahrhundert v. Chr., den Polybius (Strabo geogr. 4,6,12) noch erwähnt, im weiter östlich gelegenen Gebiet der Taurischer anzunehmen ist (11).

Das römische Gold aus Kärnten ist aber durch den Fund einer Barrengussform und einer aufwändigen Schmelzanlage nachweisbar, wobei die genaue Herkunft des Metalles, ob aus den Hohen Tauern oder dem Lavanttal (Kliening) einerseits, aus Seifengold oder Berggold andererseits nicht geklärt ist. Ein Teil des Goldes kam sicher aus dem Bergbau, wie Untersuchungen an Schlacken aus der Schmelzanlage nachweisen (12). Jedenfalls ist ein Warentransport in der Römerzeit über die Alpen für den Korntauern und das Hochtor nachgewiesen, der auch mit Goldbergbau in Verbindung stehen kann.



**Abb. 1:** Verlauf der von J. Dulnig in den Jahren 1844 – 1847 erbauten Erzförderanlage Präbichl-Vordernberg mit späteren Zubauten (schematisch). – Nach W. Schuster (7) und einem im Besitz von J. Slesak (†), Vordernberg, befindlichen Originalplan der „Förderanlage des Vordernberger Erzbergvereines“ (undatiert, um 1875) (aus 8).

Der mittelalterliche Bergbau beginnt im Jahr 1340 mit der Ortsangabe „im Neuwald bei der Blahütten“ (vielleicht ein Stuckofen zur Eisengewinnung?). Aber schon 1342 erscheint die erste Bergordnung "...iura montana in Chastune..." für die Gastein (13).



**Abb. 2:** Das „Weitmoserschloss“ in Bad Hofgastein war Sitz des wichtigsten Montanunternehmers des Landes im 16. Jahrhundert; heute ein Restaurant.

Die Edelmetallgewinnung erreichte im 16. Jahrhundert ihren Höhepunkt (Abb. 2), fiel dann aber wegen zunehmender Verarmung der Lagerstätten und Schwierigkeiten mit der Teufe ab. Letzte Versuche in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts mussten abgebrochen werden. Heute werden in Goldwaschzentren, die für Interessierte und Touristen eingerichtet sind, Goldmengen im Milligramm-Bereich gefunden, gleichwohl durch den touristischen Nutzen ein Wirtschaftsfaktor für die Region um den Goldberg.

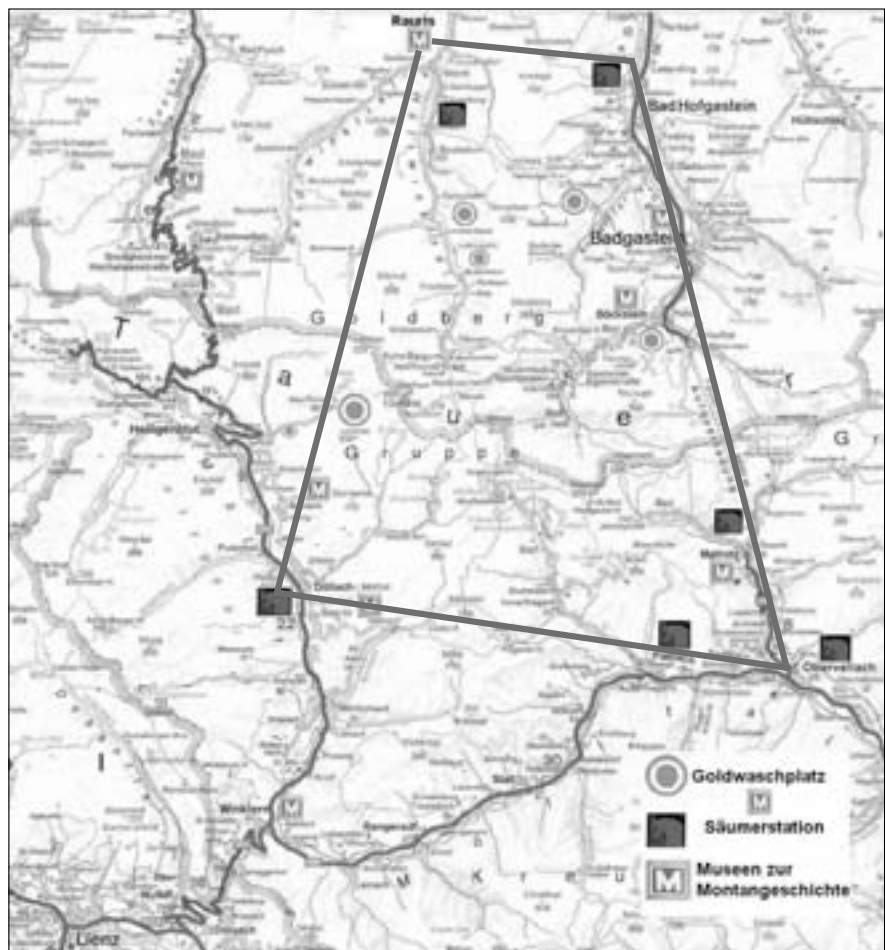
Geblichen sind nicht nur die Spuren des Bergbaues, Berghäuser, Stollen und Halden, auch der Verhüttung mit Ofenruinen und Schlackenhalde. Die einstige Blüte zwischen dem Drautal im Süden und der Salzach im Norden hat auch hervorragende Kunstwerke in der Architektur, Kirchen und Kapellen, auch Schlösser und Ansitze der Goldgewerker hinterlassen. Diese bilden heute den Dreiklang von urwüchsiger, meist unberührter Natur im Nationalpark Hohe Tauern mit den Spuren der Montangeschichte.

Das Konzept des Themenweges zum Tauerngold, der „Via Aurea“, vermerkt daher mit Stolz:

„Die Via Aurea ist für den Wanderer, aber auch zu Pferd, ein Erlebnis der besonderen Art. Die alten

Goldwege, die Saumpfade, welche die Reviere miteinander verbunden haben, werden wiederbelebt. Entlang diesen Wegen werden geführte Säumerwanderungen und Wanderritte durchgeführt. Sie lernen das Gewerbe des Säumens kennen, welches über viele Jahrhunderte hinweg die einzige Form des Warentransportes im alpinen Raum darstellte und gerade in der Epoche des Goldbergbaues in unserer Region von besonderer Wichtigkeit war:

Eine absolute Besonderheit und sicherlich in Österreich einzigartig ist das Wanderreiten rund um die Goldberggruppe der Hohen Tauern, der „Goldberg-Trail“. Unsere Salzburger und Kärntner Mitgliedsgemeinden werden dabei in einem Rundkurs von etwa 300 km Saumwegen verbunden: Eine einzigartige Wegstrecke durch die wunderbare Natur des Nationalparks Hohe Tauern. Als Höhepunkte dieser Tour sind sicherlich die beiden Tauernüberquerungen am Hochtorn und am Mallnitzer Tauern zu bezeichnen. Die Tour führt an mehreren Reiterhöfen vorbei, welche bevorzugte Etappenziele der Strecke darstellen, und Ausgangspunkt, Ziel oder auch nur Station für Mensch und Pferd sind. Ebenso können Bergbaustätten, Bergbaumuseen, Goldwaschanlagen etc. unterwegs besucht werden.“ (aus (10), S. 13). (<http://www.via-aurea.com/>).



**Abb. 3:** Das Zentralgebiet des Projektes der „Via Aurea“ (Abb. 3) lässt sich als „Goldenes Viereck“ zwischen Rauris-Bad-Hofgastein-Obervellach und Döllach-Großkirchheim umschreiben, in dem die Goldwaschplätze, Säumtier-Stationen und Sehenswürdigkeiten konzentriert sind.

#### 4. Die Eisenstraßen

Die Idee der „Eisenstraße“ als Besichtigungsrouten hat ihre ältesten Wurzeln in der ersten zusammenfassenden Darstellung von Wilhelm Schuster schon 1940; darauf basierend schlug Franz Hofer, Heimatforscher und zeitweise Bürgermeister in Trofaiach, eine Exkursionsroute von Graz über Admont und die Eisenstraße von Hieflau nach Leoben vor. 1977 wurde dann vom Autor zusammen mit ihm eine Fotoreise von Leoben bis Hieflau durchgeführt und das Ergebnis als Diavortrag bei der ersten Tagung des Montanhistorischen Vereines 1978 in Vordernberg vorgestellt (14). Damals waren auch Vertreter anderer historischer Eisenzonen Europas, wie Stuart Smith vom „Ironbridge Gorge Museum Trust“ und Dr. Helmut Wolf, der Initiator der „Bayerischen Eisenstraße“ mit Vorträgen vertreten.

Das erste Konzept der „Steirischen Eisenstraße“ als Vorschlag einer Themenstraße umfasste nur das Gebiet zwischen Mur (Leoben) und Enns (Hieflau), die Zentralzone, die zwischen den Flüssen lag, die die Holzkohleverversorgung für die Öfen in Vordernberg und Innerberg-Eisenerz sicherstellten (15a/b). Als Zentrum gilt der Erzberg, der „Steirische Brotlaib“, wo auf der „Feistawiese“ schon 1932 von Wilhelm Schuster und Walter Schmid drei Rennöfen ausgegraben worden waren; heute gelten diese nicht mehr als römisch, sondern sind hochmittelalterlich, nach dem Befund der Keramik und einer C14-Datierung, sie sind in die Zeit vor der Einführung des Wasserrades im Erzberggebiet, um 1250 zu datieren. Um diese Zeit hatte die Eisenproduktion bereits überregionale Bedeutung erlangt.

Aus dem in Vordernberg 1978 gegründeten „Arbeitskreis Vordernberg“ entstand 1980 der „Arbeitskreis



Abb. 4: Das Konzept der Steirischen Eisenstraße im Jahre 1984 umfasste den Bereich von der Mur in Leoben bis zur Enns in Hieflau, mit der Option der Erweiterung nach Norden (17).

Steirische Eisenstraße“ des MHVÖ (16), der damals mit dem regionalen Entwicklungsverband zusammenarbeitete, sodass die Initiative auch in das Entwicklungskonzept Vordernberg/Eisenerz aufgenommen wurde (17). Daraus gründete sich (1982) der heute noch bestehende „Verein Steirische Eisenstraße“ (Abb. 4).

Bald wurde die Idee diskutiert, dass auch das nördliche Verarbeitungsgebiet des Erzberg-Eisens, die „Eisenwurz“, einbezogen werden sollte. Entsprechend der politischen Struktur eines damals existierenden Konzeptes der drei Bundesländer (Programm Eisenwurz) ergaben sich drei Arbeitsrichtungen, wobei Hans Jörg Köstler, montanhistorisch tätiger Metallurge und in Steyr geboren, für Oberösterreich, Egon Krajčec, LM Joanneum Graz, mit Freunden in Niederösterreich, und Gerhard Sperl, Leoben, für die steirische Eisenwurz, Material zur Montangeschichte der drei Eisenwurz-Zonen sammelten und erstmals in der Flößertaverne in Weyer an der Enns 1984 diskutierten. Daraufhin bildeten sich in Ober- und in Niederösterreich Eisenstraßenvereine, die heute eng mit den regionalen Tourismusverbänden zusammenarbeiten: In Oberösterreich der „Verband Pyhrn-Eisenwurz“, in Niederösterreich der „Kulturpark Eisenstraße-Ötscherland“, wie er jetzt heißt. Es sollte überlegt werden, neben den Zonen der bestehenden „Eisenstraßen“ Österreichs auch die historischen Eisenzonen um Hüttenberg in die „Österreichische Eisenstraße“ einzubeziehen.

#### Die Idee der „Europäischen Eisenstraße“ (European Iron Trail, EIT)

Bereits 1988 wurde vom Autor in Val Camonica, dem Tal der Hämmer um Bienno, im Rahmen einer internationalen Konferenz erstmalig die Idee einer „Europäischen Eisenstraße“ diskutiert (18) (Abb. 5, links).

Im Norden, im Umfeld der norwegischen Universitätsstadt Trondheim, in Budal, wurde in einer Konferenz das frühe Eisenwesen der Umgebung vorgeführt, wobei man auch, am derzeit nördlichsten Punkt der Europäischen Eisenstraße, Schmelzversuche mit einem Ofen nach Evenstadt aus dem 18. Jahrhundert machte. Ähnliche, größere historische Eisenzonen liegen in Schweden (Bergslagen etc.), wo es auch repräsentative Ausgrabungen zum frühesten Roheisenprozess (12./13. Jh.) gibt. In England ist Ironbridge nahe Birmingham wohl die heute bekannteste Zone des historischen, museal genutzten Eisenwesens mit bis zu 300.000 Besuchern jährlich: Die eiserne Brücke, aus Gusseisen um 1780 hergestellt, ist das weithin bekannte Symbol der „Geburtsstätte der Industriellen Revolution“. Neben der neuzeitlichen, heute als „Weltkulturerbe“ deklarierten Völklinger Hütte im Saarland ist auch die Luisenhütte, eine Gießerei mit erhaltener Einrichtung, ein wichtiges Denkmal des Eisenwesens in Deutschland.

Folgen wir wieder nach Süden, so ist das Grenzgebiet Österreich-Ungarn, genauer, das Burgenland und die Komitate Sopron und „Vas“ (= Eisen), eine zum Osten führende Eisenzone, die „Osterweiterung“ der Eisenstraße. Diese führt über Somogyfaiz südlich des Platten-sees mit frühgeschichtlicher Eisenerzeugung nach Buda-

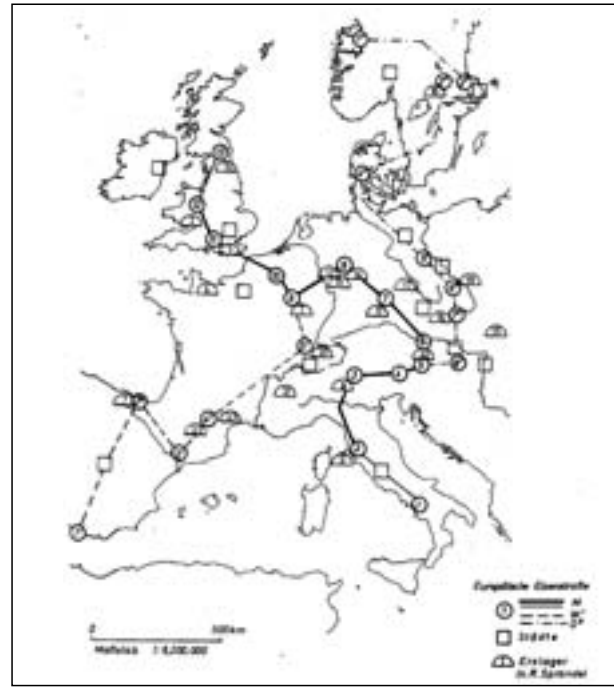


Abb. 5. Konzept der „Europäischen Eisenstraße“: links: 1988 (18) mit Eintragung wichtiger historischer Eisenzonen mit dem Hauptweg A (Populonia)–K (Ironbridge); rechts: Stand der Erweiterung bis 1993 (19); in der Zwischenzeit Osterweiterung über Miskolc (H) bis Kaschau (SK) und Reschitza (RO).

pest, von dort über die Gegend um Miskolc und das Hochofenmuseum Ujmassa, die Slowakei (Kaschau/Kosice) und nach Tschechien (Blansko); angeschlossen haben sich auch eine Gruppe in Klausenburg/Cluj-Napoca/Kolosvar in Rumänien mit dem uralten Eisenzentrum Toroczko/Rimetea in Transsylvanien (ung. Erdely) und die Landschaft um Reschitza-Anina im Banater Bergland.

Nach Süden ist neben Val Camonica, im Gebiet der „Bresciani“ in Norditalien, von wo das indirekte Verfahren im 15./16. Jahrhundert sich ausbreitete, und dem Kanaltal, vor allem die Eisenzone um die erzeiche Insel Elba, von Populonia/Piombino bis Follonica, wichtig, wo jüngste Ausgrabungen zum Eisenwesen der Etrusker sichtbar sind, dort aber auf dem Gelände der habsburgerzeitlichen Gießerei (1728) die Geschichte im „Museo del Ferro“ dokumentiert ist. Südlichster Punkt in Italien könnte die Eisenhütte im „Tal der Mühlen“ in Amalfi südlich von Neapel sein. Interesse an dem europäischen Eisenweg gibt es auch in den Pyrenäen mit Katalonien, Andorra und dem Baskenland mit langer Eisentradition (Abb. 5, rechts). Die Zusammenarbeit in diesem Rahmen beschränkt sich derzeit noch auf persönliche wissenschaftliche Kontakte; eine Anerkennung der Initiative als Kulturstraße Europas durch die Institutionen des Europarates wurde angestrebt.

### 5. Ausblick:

Themenstraßen zur Montankultur Europas können aus historischen und geologischen Gründen alle Zweige des Montanwesens betreffen, Diamantbergbau vielleicht ausgenommen.

In der Geschichte der Kultur und Wirtschaft Europas hat sich das Hauptgebiet des Montanwesens verschoben:

Waren es vor allem in der späten Bronzezeit die Kupfervorkommen, deren Gewinnung und Verarbeitung markante Spuren hinterließen, so sind es um Christi Geburt die Eisenvorkommen, die durch Archäologie und später auch durch Erforschung der Schriftdokumente bedeutsam werden. Daneben, mit wechselnder Bedeutung waren es auch die Edelmetallvorkommen, vor allem jene im Erzbistum Salzburg, die große montanhistorische Bedeutung erlangten. Zu den wichtigen Rohstoffen der letzten hundert Jahre, der Kohle, dem Erdöl und dem Aluminium, gibt es zwar Museen mit historischen Aspekten in mehreren Ländern Europas, ihre kulturelle Hinterlassenschaft ist aber gering.

Vor allem die Zonen des historischen Eisenwesens sind wichtig für die gemeinsame Geschichte Europas; sie sollen zu einer „Europäischen Eisenstraße“ (European Iron Trail) mit Anerkennung durch den Europarat hervorgehoben werden. Landschaft, Geschichte, Technik und Kultur können in diesen Gebieten besonders wirkungsvoll angeboten werden. Die Wechselwirkung von Wissenschaft und Fremdenverkehr kann für beide Bereiche genutzt werden, wenn auch oft das geistige Erbe gegenüber dem sichtbaren vernachlässigt wird.

### 6. Bemerkungen und Literatur

- (1) Die Adresse: Institut Européen des Itinéraires Culturels, Tour Jacob – Plateau du Rham, L-2427 LUXEMBOURG, institut@culture-routes.lu, www.culture-routes.lu: „L’institut Européen des Itinéraires culturels est installé au Grand-Duché de Luxembourg depuis juillet 1997 et, depuis 1998, il est chargé d’assurer non seulement la continuité, mais aussi le développement du programme des itinéraires culturels du Conseil de l’Europe“

- (2) Rainer Slotta: Utopie oder Zukunft ?, in: Der Anschnitt Heft 3-5, 2003, S. 224-235.
- (3) Zum „Öblarner Kupferweg“ Publikation demnächst in „res montanarum“ 2005.
- (4) Fritz Gruber und Walter Wihart: Via Aurea, Wege des Tauerngoldes, Eigenverlag Via Aurea, Bad Hofgastein 2002.
- (5) Susanne Klemm: Neue Commercialstraße und Arzt = fuhr = weeg, Untersuchungen von Altstraßen in der Gemeinde Vordernberg, VB Leoben, Steiermark, in: Fundberichte aus Österreich 39(2000), S.145-166, mit Kartenbeilagen.
- (6) Richard Walzel: Die Radmeister-Communität in Vordernberg, in: Vita pro ferro, Festschrift für Robert Durrer. Schaffhausen 1965, S. 259-272.
- (7) Wilhelm Schuster: Die Erzbringung zu den alten Radwerken in Vordernberg, in: Werkszeitung der ÖAMG. 1 (1926), Nr. 2, S. 17-21, Nr. 3, S. 34-38; ders.: Die Erzbergbaue und Hütten der Österreichisch-Alpine Montangesellschaft, in: Die ÖAMG, 1881 – 1931. Wien 1931.II.Teil, S. 91-94.  
Hans Jörg Köstler und Alfred Weiß: Johann Dulnig (1802-1873) und die Erzförderanlagen vom Steirischen Erzberg zu den Vordernberger Radwerken, in: Berg- u. Hüttenmännische Monatshefte 125 (1980), Nr. 11, S. 579 – 582.
- (8) Hans Jörg Köstler (1982): Johann Dulnig 1802 – 1873, Ein Pionier des Erztransportes nach Vordernberg, in: Erzherzog Johann, Radmeister in Vordernberg 1822 – 1859, Katalog der Ausstellung in Vordernberg 1982, S. 33 – 42.
- (9) Hans Jörg Köstler: Die Erzröstanlage bei der St. Laurentius-Kirche in Vordernberg ("Laurenzi-Röst"). Alt-Leoben, Folge 9; Juni 1981.
- (10) Via Area s. (4)
- (11) Gernot Piccottini: Zum römerzeitlichen Bergbau in Kärnten, in: Grubenhunt und Ofensau, II (Beitragsband zur Landesausstellung Hüttenberg), Klagenfurt 1995, S. 139-146, s. a. Peter W. Haider: Zu den „norischen Tauriskern“. Eine quellen- und literaturkritische Studie, in Andreas Lippert (Hrsg.): Hochalpine Altstraßen im Raum Bockstein-Mallnitz, in: Bocksteiner Montana 10, VWGÖ Wien 1993, S. 219 – 243; auch: Gerhard Sperl: Drei Eisenbarren aus Heiligenblut, zu: Andreas Lippert: Ein Depot römischer Ambossbarren in den Hohen Tauern, in: Anodos, Studies of the Ancient world, 2/2002; Trnava 2002, S. 193 – 203.
- (12) Gerhard Sperl: Frühestes Werkstoff-Prüfzentrum am Magdalensberg, in: Rudolfinum (Jahrb. d. Landesmus. f. Kärnten) 2001, S. 151 – 156; dazu: Gernot Piccottini: Ausgrabungen Magdalensberg und Virunum, 2: Norisches Gold für Rom, in: Rudolfinum 1999 (Klagenfurt 2000), S. 68 – 76.
- (13) Karl-Heinz Ludwig und Fritz Gruber (1987): Gold- und Silberbergbau im Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit. Das Salzburger Revier von Gastein und Rauris, Böhlau, Köln Wien 1987, S.11.
- (14) Franz Hofer: Die Steirische Eisenstraße, in: Montangeschichte des Erzberggebietes, MHVÖ Leoben 1979, S. 24 – 35.
- (15) a.) Gerhard Sperl: Die Steirische Eisenstraße, ein Kurzführer, MHVÖ 1982, Xerokopie, A4; 32 S., dazu 2. verb. Auflage: b.) ders.: Steirische Eisenstraße – ein Führer; 96 Seiten, MHVÖ Leoben 1984.
- (16) Gerhard Sperl: Die „Steirische Eisenstraße“ als lebendes Museum zur Montangeschichte; in: Katalog zur Landesausstellung Eisenerz 1984, S. 284 – 289.
- (17) Adolf Andel und Wilhelm Dabringer: Die Steirische Eisenstraße, Steinzeugen der Feuerzeit im eisernen Herzen Österreichs, Hrsg.: Reg. Entwicklungsverband Eisenerz 1983.
- (18) Gerhard Sperl: Il sentiero europeo del ferro; in: Dal Baso fuoco all'altoforno; Atti del 1. Simposio Valle Camonica 1988 „La siderurgia nell'antichità“, Grafo Edizioni, Brescia 1991, S. 17 – 22 ; s. a.:
- (19) Gerhard Sperl: Gedanken zu einer Europäischen Eisenstraße – die Gestaltung eines europäischen Kulturweges des Eisens unter dem Patronat des Europarates in Straßburg; in: „res montanarum“, Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich, Leoben 2/1991, S. 18 – 23.

