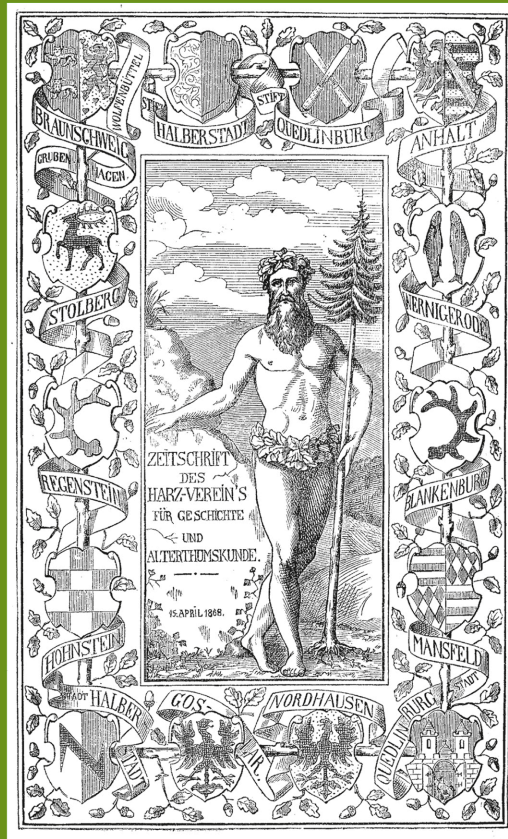


Harz-Forschungen 34

Christian Juranek und Friedhart Knolle (Hg.)

Bilanz und Perspektiven der Harz-Forschung

150 Jahre Harz-Verein für Geschichte und Altertumskunde
Teil II



Lukas Verlag

Bilanz und Perspektiven der Harz-Forschung • Teil II

Harz-Forschungen

Forschungen und Quellen
zur Geschichte des Harzgebietes

Herausgegeben vom

Harz-Verein für Geschichte und Altertumskunde e. V.

durch Dieter Pötschke

in Verbindung mit Jörg Brückner, Hans-Jürgen Grönke,
Christian Juranek, Friedhart Knolle und Monika Lücke

Band XXXIV



Berlin und Wernigerode 2021

Christian Juranek und Friedhart Knolle (Hg.)

Bilanz und Perspektiven der Harz-Forschung

150 Jahre Harz-Verein für Geschichte
und Altertumskunde • Teil II

Dokumentation der Tagung zum hundertfünfzigjährigen Bestehen
des Harz-Vereins für Geschichte und Altertumskunde
im Rathaus Wernigerode am 22. und 23. Juni 2018

Lukas Verlag

Umschlagabbildung: Das Signet des Harz-Vereins für Geschichte und Altertumskunde vom Frontispiz der Ersten Harz-Zeitschrift im Jahre 1868 (Archiv des Harz-Vereins für Geschichte und Altertumskunde e. V.)

Die Drucklegung des Bandes wurde wesentlich durch das Land Sachsen-Anhalt, Staatskanzlei und Ministerium für Kultur sowie die Stadt Wernigerode, Kulturstadt, und die Stiftung der ehemaligen Kreissparkasse Wernigerode gefördert

Die Autoren tragen die Verantwortung für den Inhalt ihrer Aufsätze und die Rechte zum Abdruck ihrer Abbildungen.

© Harz-Verein für Geschichte und Altertumskunde
© Lukas Verlag Berlin
Erstausgabe, 1. Auflage 2021
Alle Rechte vorbehalten

Lukas Verlag für Kunst- und Geistesgeschichte
Kollwitzstraße 57
D 10405 Berlin
www.lukasverlag.com

Umschlag: Lukas Verlag
Reprographie und Satz: Alexander Dowe
Druck: Westermann Druck Zwickau GmbH

Printed in Germany
ISBN 978-3-86732-337-6

Inhalt

Montan- und Geldgeschichte

Stand und Probleme der Erforschung der Münz- und Geldgeschichte des Harzraums PAUL LAUERWALD	9
Bilanz und Perspektiven der Harzer Erzlagerstättenforschung. Fakten und Schlussfolgerungen KLAUS STEDINGK	24
Oberharzer Bergbauinnovationen. Manche erfolgreich, manche vergessen – warum? FRIEDRICH-WILHELM WELLMER	92
Der Harz-Verein und das Oberharzer Bergwerksmuseum. 125 Jahre gemeinsamer Weg ULRICH REIFF	125
Das Erzbergwerk Rammelsberg als Teil nationalsozialistischer Wirtschafts- und Rüstungspolitik (1933–1944) JOHANNES GROSSEWINKELMANN	151
UNESCO-Weltkulturerbe im Harz. Bedeutung und Perspektiven GERHARD LENZ	190

Thematische Annäherungen

Mit Malern durch den Harz. Bildkünstlerische Darstellungen mit Forschungsbedarf? IRIS BERNDT	201
Tourismusgeschichte im Harz. Die Entstehung der Kurorte UWE LAGATZ	235

Forschergeist, Heimatverbundenheit und Geselligkeit. Zur Gründung und Etablierung des Harzvereins für Geschichte und Alterthumskunde STEFFEN WENDLIK	250
Ein Bildhauer in der Kunstgussindustrie. Otto Illemann (1869–1940) und das Eisenwerk Meyer in Harzgerode JULIA WITT	270
Musterblätter von Eisengusswaren der hannoverschen Eisenhütten HANS-HEINRICH HILLEGEIST	292
Die Zuckerfabriken in der Harzregion – gestern und heute ROLF BIELAU	308
Stand und Perspektiven der Erzähl- und Sagenforschung im Harz KATHRIN PÖGE-ALDER	330
 Naturgeschichte	
Zur Geschichte der Erforschung der Fledermausfauna im Harz WOLFGANG RACKOW UND HILDEGARD RUPP	344
Die Entwicklung des haupt- und ehrenamtlichen Naturschutzes im Harz UWE WEGENER	358
Forschungen zur Geschichte der Waldweidewirtschaft im Harz DIETRICH DENNECKE	370
 Anhang	
Autorinnen und Autoren	395

MONTAN- UND GELDGESCHICHTE

Stand und Probleme der Erforschung der Münz- und Geldgeschichte des Harzraums

Paul Lauerwald

Das 150-jährige Bestehen des Harz-Vereins für Geschichte und Altertumskunde, welches wir in diesem Jahr begehen, ist für mich Anlass einmal auf Stand und Probleme der Erforschung der Münz- und Geldgeschichte des Harzraums einzugehen und zugleich auch die Rolle dieses Vereins bei der Initiierung entsprechender Aktivitäten zu untersuchen. Schon in der auf der Gründungsversammlung im Juni 1868 angenommenen ersten Satzung des Vereins heißt es im § 1:

Der Harzer Geschichtsverein ist eine alle auf und am Harze gelegenen Landschaften, Gebiete, Fürstenthümer, Grafschaften, Stifter und Städte umfassende Gesellschaft, welche sich der Erforschung des vaterländischen Alterthums nach **allen** [Hervorhebung durch P.L.] Richtungen hin und die Erhaltung seiner Denkmale zur Aufgabe gestellt hat.¹

Dass damit auch die Münz- und Geldgeschichte des territorial umschriebenen Territoriums gemeint ist, ist aus dem Bericht über die Gründungsversammlung des Vereins zu ersehen. Dort heißt es:

behufs der weiteren Förderung des Vereins wird schließlich auf Folgendes aufmerksam gemacht: ...

3) Bücher und Einzelschriften und *harzische Alterthümer, Münzen u.* dergl. für die Sammlungen des Vereins, ... wolle man an den Conservator des Harz-Vereins ... gelangen lassen.²

Und schon im ersten Jahr des Bestehens werden dreißig Münzen aus Harzer Münzstätten oder im Harzraum gefundene Münzen für die Sammlungen des Vereins von Mitgliedern und Förderern gestiftet. Bereits im ersten Heft der Vereinszeitschrift finden sich ein erster kurzer Beitrag »Zur Stolbergischen Münzgeschichte«³, im zweiten Heft des ersten Jahrgangs schon drei Beiträge zur Münzgeschichte, nämlich je ein Beitrag über die Mittelaltermünzen aus dem Harzgebiet⁴, über die Münzstätte

1 Zeitschrift des Harz-Vereins für Geschichte und Alterthumskunde 1, 1868, Erstes Heft, S. XIV.

2 Wie Anm. 1, S. XIII.

3 G. A. v. M (George Adalbert von Mülverstedt), Zur Stolbergischen Münzgeschichte, in: Zeitschrift ... (wie Anm. 1, S. 153f.). Es sei darauf verwiesen, dass das erste und das zweite Heft des 1. Jahrgangs der Vereinszeitschrift jeweils eine eigene Seitenzählung besitzen.

4 Bülow, v.: Mittelaltermünzen aus dem Harzgebiet, in: Zeitschrift des Harz-Vereins für Geschichte und Alterthumskunde 1, 1868, Zweites Heft, S. 322–328.

Wernigerode⁵ und über die Münzstätte in Hettstedt im Mittelalter.⁶ Auch die vom Gesamtverein herausgegebene Festschrift zur 3. Ordentlichen Hauptversammlung des Vereins am 7. und 8. Juni 1870 in Nordhausen enthält zwei längere, mit Tafeln ausgestattete Aufsätze zur Münzgeschichte des Veranstaltungsortes. Es sind die für lange Jahre maßgebenden Aufsätze zu den in ihnen behandelten Themen. Rechtsanwalt August Oßwald liefert in dem ersten Beitrag eine Zusammenstellung der Brakteaten der Reichsstadt Nordhausen⁷. Im zweiten Beitrag geht Archivrat von Mülverstedt auf die eigentlichen reichsstädtischen Gepräge Nordhausens, die Nordhäuser Münzen aus der neueren Zeit, also von 1556 bis 1686⁸, ein. In den ersten 25 Jahrgängen der Harzzeitung finden sich immerhin 57 Beiträge zur Münzgeschichte des Harzraums, in den Jahrgängen 1926 bis 1950 dann nur noch vier und in den Jahrgängen 1951 bis 1975 ebenfalls eine nur geringe Anzahl, nämlich drei. Unter den Autoren befinden sich zum Teil sehr renommierte Numismatiker wie Johann Jakob Leitzmann, George Adalbert von Mülverstedt, Julius Menadier, Max von Bahrfeldt, Friedrich von Schrötter und Paul Jonas Meier, die auch die Harzzeitung als angemessenes Publikationsorgan für ihre Forschungsarbeiten ansehen. Dass sich das zum Ende des 19. Jahrhundert ändert, liegt wohl eindeutig an der sich immer stärker verbreiternden Basis der numismatischen Zeitschriften wie die Blätter für Münzfreunde, der Numismatisch-sphragistische Anzeiger, die Berliner Münzblätter, die Zeitschrift für Numismatik aus Berlin und die aus Wien kommende Numismatische Zeitschrift, nicht zu vergessen auch das von Rudolf von Höfken herausgegebene Archiv für Brakteatenkunde, um nur die wichtigsten zu nennen. Viele der hier genannten, von numismatischen Vereinen und Vereinigungen herausgegebenen Zeitschriften haben sich in dieser Zeit von reinen Mitteilungsblättern zu numismatischen Fachorganen entwickelt, in denen nicht nur der Meinungs- und Gedankenaustausch, sondern auch der fachliche Meinungsstreit besser gepflegt werden konnte als in der thematisch weit gefächerten Harzzeitung. Dazu kommt, dass unter den Mitgliedern des Harzvereins für Geschichte und Altertumskunde nur ganz wenige waren, die sich speziell mit numismatischen Themen beschäftigten. Trotzdem muss die doch für numismatische Fragestellungen anregend wirkende Rolle des Harzvereins und seiner Zeitschrift in den ersten 25 Jahren seines Bestehens

5 Archiv-Rath v. Mülverstedt: Die Münze in Wernigerode, in: Zeitschrift ... (wie Anm. 4), S. 328–331.

6 Archiv-Rath G. A. v. Mülverstedt: Die Münze in Hettstedt im Mittelalter, in: Zeitschrift ... (wie Anm. 4), S. 331f.

7 Rechtsanwalt (August) Oßwald, Zusammenstellung der Brakteaten der vormaligen freien Reichsstadt Nordhausen, in: Festschrift zur dritten ordentlichen Hauptversammlung des Harz-Vereins für Geschichte und Alterthumskunde zu Nordhausen am 7. und 8. Juni 1870, Wernigerode 1870, S. 25–29 und Tf. I–III.

8 G. A. v. Mülverstedt: Die Nordhäuser Münzen aus dem neueren Zeitalter 1556–1686 (1764), in: Festschrift ... (wie Anm. 7), S. 30–48 und Tf. IV a und IV b. Zu bemerken ist, dass es den Gulden 1686 nicht gibt.

hier unterstrichen und hervorgehoben werden. Bedauerlicherweise sind wir über die Entwicklung und den Bestand der Münzsammlung des Vereins, abgesehen von den in der Zeitschrift gelieferten Spendenverzeichnissen für die Sammlungen des Vereins, schlecht unterrichtet. Die Verquickung der Sammlungen (und auch der Bibliothek) des Vereins mit denen des fürstlichen Hauses von Stolberg-Wernigerode haben sich als nicht günstig erwiesen und letztlich auch zu deren Verlust für den Verein geführt.

In den letzten beiden Jahrzehnten hat es seitens des Vereinsvorstandes verschiedene Aktivitäten gegeben, einen entsprechenden Arbeitskreis zu dieser Thematik zu initiieren. Immerhin konnte am 5. Oktober 2002 in Stolberg eine Konferenz zum Thema »Münz- und geldgeschichtliche Probleme des 17. Jahrhunderts im Harzraum. Die große und die kleine Kipperzeit« durchgeführt werden, die eine beachtliche Resonanz fand und deren Ergebnisse auch in einem Protokollband veröffentlicht werden konnten.⁹ Eine weitere Veranstaltung dieses Arbeitskreises gemeinsam mit der Stadt Stolberg und dem Stolberger Geschichtsverein e.V. fand am 13. und 14. November 2009 in Stolberg zum Thema »Taler, Groschen, Pfennige ... – Geld im Alltag des 18. Jahrhunderts in Mitteldeutschland« statt. Auch dieses Kolloquium fand eine große Resonanz und bekannte Numismatiker referierten zu diesem Themenkreis. Die dort gehaltenen Beiträge wurden zum großen Teil veröffentlicht, dieses Mal nicht in einem besonderen Tagungsband, sondern im 62. Jahrgang 2010 der Harzzeitung, sowie einzelne Beiträge in anderen Zeitschriften und Jahrbüchern. Die beiden Veranstaltungen haben aber deutlich gemacht, dass die Organisation und Durchführung solcher Veranstaltungen, wenn daran auch ein beachtliches Interesse besteht, einen erheblichen finanziellen Aufwand benötigen, den der Harzverein mit seinen Mitgliedern nicht stetig leisten kann. Und Sponsoren- und Partnersuche ist in unseren Gefilden nicht ganz einfach, sodass leider dieser Arbeitskreis nicht mehr aktiv ist. Soweit als Einleitung meines Vortrages. Nunmehr möchte ich mich dem eigentlichen Thema, den Ergebnissen und Desideraten der Münz- und Geldgeschichte des Harzraumes zuwenden.

9 Münz- und geldgeschichtliche Probleme des 17. Jahrhunderts im Harzraum. Die große und die kleine Kipperzeit. Protokollband der Vortragsveranstaltung des Arbeitskreises Münz- und Geldgeschichte des Harzvereins für Geschichte und Altertumskunde am 5. Oktober 2002 in Stolberg (Harz). Schriftenreihe der Friedrich-Christian-Lesser-Stiftung, Band 12, Nordhausen 2004.

Stand der Erforschung der Münz- und Geldgeschichte der harzischen Lande

Anfang des 20. Jahrhunderts erschien eine Reihe von beachtenswerten Titeln, die sich mit der Münz- und Geldgeschichte des Harzraumes beschäftigten. Es kann und soll hier keine umfassende Bibliographie dieser Veröffentlichungen geliefert werden. Allerdings sollen einige gewichtige Titel hier Erwähnung finden. Als erstes möchte ich die voluminöse, von dem Königlich Sächsischen Oberstabsarzt a. D. und Hofrat Dr. Karl Friederich verfasste Arbeit über die Münzen und Medaillen des Hauses Stolberg nennen. Diese Arbeit umfasst sowohl die Münzgeschichte als auch den Geprägekatalog aller Linien des Hauses Stolberg und ist bis heute noch das maßgebende Werk zur Stolbergischen Münz- und Medaillengeschichte.¹⁰ Es ist lediglich in der Vergangenheit in Teilaspekten ergänzt worden, so durch Gört Guido Schulz, der sich mit dem Bergbau und Münzwesen im 18. Jahrhundert in der Grafschaft Stolberg-Stolberg beschäftigt und der für diesen Zeitraum auch weitere im Werk von Friederich noch nicht bekannte Münzen nachweisen kann.¹¹

Bereits 1907 erschien das Buch von Johannes Mann über die anhaltischen Münzen und Medaillen vom Ende des 15. Jahrhunderts bis 1906, dem er noch 1916 einen Nachtrag folgen ließ.¹² Aus dem von ihm gesetzten zeitlichen Rahmen ist allerdings erkennbar, dass ein wichtiges Kapitel der anhaltinischen Münzgeschichte, die Brakteatenprägung, nicht betrachtet wurde. Der tschechische Numismatiker Eduard Fiala katalogisierte die welfischen Gepräge aus der Königlichen Sammlung des Hauses Hannover und publizierte diese in acht Teile geordnete Sammlung in elf Bänden in den Jahren 1904–19.¹³ Ein weiterer vorgesehener Teil, der Band 9, der sich mit den Prägungen der münzberechtigten Geistlichkeit der welfischen Lande beschäftigt, war nicht nur im Manuskript fertiggestellt, sondern lag auch im Umbruch vor. Wegen der widrigen Zeitumstände nach dem Ersten Weltkrieg unterblieb jedoch der Druck.¹⁴ Eine neue systematische Aufstellung der Münzen der Welfen seit Heinrich dem Löwen liefert unter Einarbeitung der Erkenntnisse aus den Bänden von Fiala und anderer Autoren sowie aus Sammlungen und Münzauktionskatalogen Gerhard Welter in drei Bänden.¹⁵ Auch die von Wolfgang Leschhorn verfasste Braunschweigische Münzgeschichte, immerhin reichen die Besitztümer der Braunschweiger Fürsten der verschiedenen Linien in den Harzraum und sind sie die Besitzer der Oberharzer Silberbergwerke, ist hier zu erwähnen.¹⁶

¹⁰ FRIEDERICH 1911.

¹¹ SCHULZ 2011,

¹² MANN 1907.

¹³ FIALA 1919.

¹⁴ Eine Ablichtung der Umbruchfahnen liegt im Münzkabinett des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover.

¹⁵ WELTER 1978.

¹⁶ LESCHHORN 2010.

Hinzuweisen für das schwierigste Gebiet der Harzer Münzgeschichte, den schriftlosen ottonischen und salischen Münzprägungen, für das es auch bis heute keine abschließenden Untersuchungen gibt, ist auf die vierbändige Arbeit von Hermann Dannenberg (1824–1905) über die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit.¹⁷ Bei dieser Gelegenheit sollen gleich zwei aktuelle Arbeiten zu diesem komplizierten Bereich Erwähnung finden. Bernd Kluge, der damalige Leiter des Münzkabinetts der Staatlichen Museen zu Berlin, hat 1991 eine deutsche Münzgeschichte für die Zeit von zirka 900 bis 1125 veröffentlicht. Er macht hier aus dem Harzraum Gittelde, Goslar, Halberstadt, Helmstedt, Quedlinburg und Wimmelburg als durch Gepräge belegbare Münzstätten für diesen Zeitraum namhaft, benennt ebenfalls Nordhausen, allerdings als in seiner Existenz umstritten.¹⁸ Hinsichtlich der Prägungen der schriftlosen Denare und damit der Datierung des Prägebeginns der genannten Münzstätten muss er allerdings auch bei den anderen Harzer Münzstätten Fragezeichen setzen. Neuerdings hat der Heimat- und Geschichtsverein Gittelde eine von Uwe Kipp erarbeitete Geschichte der Münzstätte Gittelde publiziert, die sich schwerpunktmäßig auch dieser Problematik widmet, die zwar keine neuen Erkenntnisse zu bis dato nicht geklärten Fragestellungen bringt, aber eine schöne Zusammenstellung des bisherigen Kenntnisstandes bringt und dazu noch hervorragend illustriert ist.¹⁹

In den letzten Jahrzehnten sind beachtliche Monographien zur Münzgeschichte vorgelegt worden, die unseren Kenntnisstand wesentlich erweitern. So sind für die beiden harzischen Reichsstädte Goslar²⁰ und Nordhausen²¹ Arbeiten veröffentlicht worden, die den aktuellen Forschungsstand repräsentieren, die Arbeit über die Nordhäuser Münzgeschichte beinhaltet auch die Münzgeschichte des dortigen Frauenstifts zum Heiligen Kreuz. Für die Grafschaft Hohnstein²² wie auch für die im weitesten Sinne noch zu unserem Betrachtungsraum gehörende Grafschaft Barby und Mühlingen²³, immerhin sind deren Inhaber stammesverwandt mit den Grafen von Arnstein, sowie für die Grafen von Falkenstein²⁴ liegen wertvolle Untersuchungen im Druck vor. Vom Autor der beiden letztgenannten Arbeiten, Manfred Mehl, der sich um die Erforschung der Münzgeschichte im Bereich des heutigen Bundeslandes Sachsen-Anhalt bisher sehr verdient gemacht hat, liegen für unseren Untersuchungsraum zwei weitere bedeutende Untersuchungen zur Geschichte der geistlichen Münzherrschaften vor. Das ist zum einen seine Monografie zur Münzgeschichte des

17 DANNENBERG 1876.

18 KLUGE 1991.

19 KIPP 2016.

20 BUCK u.A. 1995.

21 LAUERWALD 2017.

22 SCHULTEN 1997.

23 MEHL 1998.

24 MEHL 2006.

Stiftes Quedlinburg²⁵, zum anderen ist es sein zweibändiges Werk zur Münz- und Geldgeschichte des Erzbistums Magdeburg.²⁶ Dieses betrachtet selbstverständlich auch die erzbischöflichen Münzstätten im Harzraum (Gittelde, Wegeleben) und ist bedeutsam für die Argumentation hinsichtlich zwischen dem Stift Quedlinburg, dem Bistum Halberstadt und dem Erzbistum Magdeburg strittiger Zuweisungen von Brakteaten. Für unser Arbeitsgebiet wichtig wäre natürlich auch eine den neuesten Forschungsstand repräsentierende Münzgeschichte von Bistum, Domkapitel und Stadt Halberstadt. Zwar ist 2001/03 eine entsprechende Publikation in zwei Bänden erschienen, die aber keinesfalls wissenschaftlichen Anforderungen genügt. Der Band 1 *Münzen*²⁷ ist auf vernichtende Kritik seitens der Fachwelt gestoßen²⁸, der Band 2, der *Medaillen und Marken* beinhaltet²⁹, hat unter dem Gesichtspunkt, dass die Autoren in dem Vorwort dieses Bandes nunmehr ausdrücklich darauf verwiesen, dass beide Bände in erster Linie für Sammler und Händler erstellt wurden und keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben, eine bessere Beurteilung erhalten.³⁰ Insgesamt muss man aber mit Bernd Kluge feststellen, dass Halberstadt eines der wenigen noch verbliebenen größeren weißen Flecken der deutschen Numismatik verkörpert.

Besondere Beachtung haben auch die Ausbeutemünzen aus dem Silber- und Goldbergbau des Harzes gefunden. Beispielhaft sollen hier nur die Arbeit von Fritz Spruth über die Oberharzer Ausbeutetaler von Braunschweig-Lüneburg³¹ und der voluminöse Bestandskatalog der ehemaligen Preussag-Sammlung von Bergbaugeprägten³² erwähnt werden. Zum Thema Bergbau und Münze gehören die unterschiedlichsten Jetons, Bergbaumarken und Münzmeisterzeichen. Auch hier kann neben älteren und kleineren Arbeiten auf eine von Siegfried Elbershausen verfasste beispielhafte Publikation verwiesen werden.³³ Erfreulicherweise liegen auch Arbeiten zur Geschichte einzelner Münzstätten vor. Die Geschichte der Münze zu Clausthal³⁴, die von 1617 bis 1849 in Betrieb war und dann nach Hannover verlegt wurde, und die der Münzstätte Zellerfeld³⁵, die von 1601 bis 1789 sich in Tätigkeit befand, wurden in separaten Publikationen durch ausgewiesene Heimathistoriker untersucht und die Ergebnisse publiziert. Sie sind für uns deshalb beispielhaft, weil besonders bau-, technik- und sozialgeschichtliche Aspekte untersucht und vorgestellt wurden. Dabei soll an dieser Stelle natürlich nicht verkannt werden, dass für beide

25 MEHL 2002.

26 MEHL 2011.

27 Rolf Besser, Hermann Brämer, Volker Bürger: Halberstadt. Münzen und Medaillen im Spiegel der Geschichte, Band I – Münzen, Magdeburg 2001.

28 KLUGE 2002, S. 155–158.

29 BESSER U.A. 2003.

30 Ingrid S. Weber in: Geldgeschichtliche Nachrichten 39 (2004), Nr. 219, S. 197f.

31 SPRUTH 1986.

32 MÜSELER 1998.

33 ELBERSHAUSEN 2006.

34 GISEVIUS U.A. 1994.

35 BUROSE U.A. 1984.

nur vom 17. bis zum Ende des 18. bzw. der Mitte des 19. Jahrhunderts in Tätigkeit befindlichen Münzstätten eine Quellenüberlieferung vorhanden war, die für mittelalterliche Münzstätten leider nicht annähernd zu erwarten ist. In diesem Kontext muss unbedingt die Publikation über die Münzstätte Stolberg/Harz Erwähnung finden, die anlässlich der Neueröffnung des Museums Alte Münze in Stolberg publiziert wurde³⁶ und dessen Besuch hier an dieser Stelle ob der einmaligen Exponate, immerhin ist hier das komplette Inventar einer Münzstätte des 18. Jahrhunderts vor Ort erhalten geblieben und ausgestellt, empfohlen werden soll. Hier kann noch auf den Ertrag einer vom 2. bis 4. April 2006 in Stolberg durchgeführten Tagung zur Geschichte der neuzeitlichen Münzgeldproduktion hingewiesen werden, die in den Abhandlungen der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft ihren gebührenden Niederschlag fand und in der unter anderem Probleme des Harzes berücksichtigt wurden.³⁷

Viele neue Erkenntnisse zur Münz- und Geldgeschichte des Harzraums besonders für die Zeit des Mittelalters liefern erfahrungsgemäß Münzfunde, und zwar sowohl solche, die im Harzraum entdeckt werden, aber auch solche die Münzen von Harzer Münzherrschaften enthalten. Voraussetzung dafür ist aber, dass sie der Forschung zur Verfügung stehen, bearbeitet und auch zugänglich sind. Das heißt, dass sie möglichst publiziert sind. Hier sind insbesondere zu nennen der Brakteatenfund von Freckleben mit seinen insbesondere für den Nordharzer Raum bedeutsamen Fundmünzen³⁸ und der Fund von Nordhausen, der Gepräge aus den Jahren 1180 bis etwa 1210 beinhaltet und unsere Kenntnisse zu den Prägungen des gesamten Harzraums erweitert hat.³⁹ Bedeutsame Erkenntnisse lieferten Funde außerhalb des Harzraums, die aber auch Gepräge aus harzischen Münzstätten enthielten, wie der Brakteatenfund von Seega⁴⁰ am Südrand des Kyffhäusers und der Brakteatenfund von Gotha.⁴¹ Neue Erkenntnisse liefert der 1889 entdeckte Münzfund von Chotin in der heutigen Nordukraine, dessen in die Staatliche Ermitage St. Petersburg gekommener Fundteil nunmehr publiziert wurde.⁴² Immerhin enthält er unter anderem Brakteaten aus Goslar, Helmstedt, Halberstadt, Quedlinburg, Wernigerode, Nordhausen, der Grafschaft Arnstein, der Herren von Hakeborn und Wippra und der Grafen von Hohnstein, die zum Teil unediert sind. Weitere Erkenntnisse zu diesem Fund sind zu erwarten, da weitere, seinerzeit in deutsche Sammlungen gekommene Fundbestandteile derzeit bearbeitet

36 LÜCKE 2004.

37 Interdisziplinäre Tagung zur Geschichte der neuzeitlichen Metallgeldproduktion. Projektberichte und Forschungsergebnisse. Beiträge zur Tagung in Stolberg (Harz) im April 2006. Abhandlungen der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft Band LX und Band LXI, Braunschweig 2008.

38 STENZEL 1862.

39 MERTENS 1929.

40 BUCHENAU 1905.

41 BUCHENAU 1928.

42 POTIN/TSCHERNYSCHOW 2018.

werden. Der in jüngster Zeit geborgene Brakteatenfund aus der Wüstung Sulza am nördlichen Stadtrand von Erfurt enthielt Münzen aus den Münzstätten Nordhausen, Quedlinburg und Halberstadt, die weitere Rückschlüsse auf die Münztätigkeit und die Verbreitung ihrer Münzen zulassen.⁴³ Diese Aufzählung der für unser Arbeitsgebiet interessanten Münzschätze soll beispielhaft genügen. Es gibt wesentlich mehr Funde von Münzen in größerer oder kleinerer Anzahl, die sowohl aus Grabungen stammen, aber auch als Gelegenheitsfunde gemacht wurde, die unbearbeitet und unveröffentlicht sind. Bei den Gelegenheitsfunden (oder Funden bei ungenehmigter Detektorsuche) kommt hinzu, dass es eine schwer zu schätzende Dunkelziffer gibt. Das ist besonders aus geldgeschichtlicher Sicht zu bedauern.

Hinsichtlich der Münzfundinventare liegen erfreulicherweise für eine Münzgruppe, den Fundmünzen der römischen Zeit, für den gesamten Harzraum Inventarbände vor. Das von der Kommission für Geschichte des Altertums der Akademie der Wissenschaften, der Literatur Mainz und der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts Frankfurt a. M. getragene Projekt »Die Fundmünzen der römischen Zeit in Deutschland« ist mit der Publikation der Abteilungen X Sachsen-Anhalt und XIII Thüringen 2003 zu einem erfolgreichen Abschluss gekommen.⁴⁴ Der niedersächsische Teil des Harzes, der Abteilung VII Niedersachsen und Bremen zugehörig, wurde bereits 1988 publiziert.⁴⁵ Mit den Publikationsdaten wird natürlich klar, dass danach entdeckte Funde nicht erfasst sind. Das ist aber für unser Anliegen nicht weiter tragisch, haben doch römische Münzen in unseren Gefilden keinen Geldcharakter gehabt. Geldgeschichtlich interessant dagegen ist die Arbeit von Richard Gaettens über die Wirtschaftsgebiete und den Wirtschaftsgebietspfennig der Hohenstaufenzeit.⁴⁶ Für unseren Raum stellt er drei Wirtschaftsgebiete heraus: das Halberstädter Gebiet am Ostabhang des Harzes, das Magdeburg-Brandenburger Wirtschaftsgebiet und das Wirtschaftsgebiet der Goldenen Aue unter Anschluss um 1190 des Bistums Halberstadt und der Abtei Quedlinburg.

Ich habe bisher fast ausnahmslos von Münzen und Münzgeschichte gesprochen. Geldgeschichtliche Aspekte wurden eher am Rande meiner bisherigen Darlegungen erwähnt. Geldgeschichte ist mehr als Münzgeschichte, wenn diese natürlich auch Bestandteil der Geldgeschichte ist. Zu ihr gehören auch das Wissen um das Papiergeld, das Primitivgeld der frühen Kulturen in unserer Heimat, und die Geschichte der Währungen. Für die Neuzeit muss man neue Geldformen, das Buch- und Giralgeld in Betracht ziehen. Für mich zählen dazu ebenfalls für die Zeiten, in der Münzprägungen nach dem Realwertprinzip erfolgten, Probleme des Geldumlaufs, seiner Größe und Grenzen, der Gültigkeit der Geldzeichen und die äußerst wichtige Silber-

43 NOLL/POLLMANN 1997.

44 LASER/STRIERNY 2003.

45 BERGER 1988.

46 GAETTENS 1963.

beschaffung hinzu. Das komplizierte Problem der Löhne und Preise und damit der Wertrelationen spielt ebenfalls eine große Rolle. Wie oft wird man gefragt, was war denn ein Groschen wert. Und der hatte wie jede andere Münze je nach Zeit und Territorium und Art des Groschens einen unterschiedlichen Wert. Wieviel denn nun? Dazu gibt es bisher keine beachtenswerten Arbeiten wie insgesamt die übergreifenden geldgeschichtlichen Arbeiten eigentlich noch ein Desiderat der Harzforschung sind. Und damit komme ich zum Thema

Desiderate und Aufgaben der münz- und geldgeschichtlichen Forschungen für den Harzraum

Beginnen wir mit den eigentlichen münzgeschichtlichen Fragen. Wie aus den vorhergehenden Einschätzungen erkennbar, sind wir über die Münzstätten und deren Geprägen recht gut unterrichtet. Gerade in den letzten Jahrzehnten konnten dabei wesentliche Lücken geschlossen werden. Von den Münzstätten und Münzherrschaften bedürfen allerdings noch Bistum, Domkapitel und Stadt Halberstadt trotz zahlreicher vorhandener Einzelstudien einer tiefgründigen und zusammenfassenden Bearbeitung. Trotz vielfältiger Vorarbeiten, insbesondere von Otto Tornau⁴⁷, fehlt auch eine zusammenfassende Arbeit auf neuesten Erkenntnisstand über die Münz- und Geldgeschichte der Mansfelder Grafen. Auch für die zahlreichen kleinen mittelalterlichen Münzstände mit ihren dynastischen Prägungen und deren Münzstätten wären vertiefende Beiträge erwünscht, angesichts der Quellenlage aber kaum zu erwarten. Vielleicht können hier neue Münzfunde die eine oder andere neue Erkenntnis bringen.

Wesentliche Erkenntnisse sind auch noch in der Erforschung der Geschichte der Ersten Kipper- und Wipperzeit zwischen 1615 und 1622 zu erwarten. Das betrifft nicht nur die Kipperei im Herzogtum Braunschweig-Wolfenbüttel unter Herzog Friedrich Ulrich (1613–1634) und insbesondere seinen Landdrosten Joachim von der Streithorst, Arend von Wobersnow und Henning von Rheden. Zwar hat sich bereits W.J.L. Bode 1847 in seiner verdienstvollen Arbeit über das ältere Münzwesen Niedersachsens damit beschäftigt.⁴⁸ Und Wolfgang Leschhorn hat 2010, wie bereits erwähnt, in seinem Buch über Braunschweigische Münzen und Medaillen dieses Thema behandelt.⁴⁹ Allerdings bleiben noch viele Fragen offen, die sowohl unter

47 Otto Tornau hat vielfältige Arbeiten zur Münzgeschichte der Grafen von Mansfeld veröffentlicht. Größere zusammenfassende Arbeiten sind insbesondere Otto Tornau: Die Münzgeschichte der Grafschaft Mansfeld während der Kipperzeit und die gräfl. mansfeldischen Kippmünzen, Frankfurt/Main 1930, und: Münzwesen und Münzen der Grafen von Mansfeld von der Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts bis zum Erlöschen des gräfl. und fürstlichen Hauses, Prag 1937. Er hat darüber auch eine Anzahl kleinerer Veröffentlichungen zur Geschichte der Münzstätten und Münzen des Nordharzgebietes veröffentlicht.

48 BODE 1847, S. 112–119, 165–182.

49 LESCHHORN 2010, S. 174–179.

Zuhilfenahme der noch vorhandenen Prozessakten gegen die genannten Landdroste und durch örtlicher Recherchen einer Klärung harren. Die in dieser Zeit im Herzogtum betriebenen Münzstätten, ihre Zahl schwankt nach überlieferten Unterlagen zwischen 32 und 40, bedürfen einer intensiven Erforschung ihrer Geschichte, ihres Personals und ihrer Gepräge. Offensichtlich gibt es in den Akten auch Verschreibungen und Fehldeutungen. So konnte beispielsweise nachgewiesen werden, dass die genannten Münzstätten Lohra und Lipprechterode lediglich auf die Münzstätte Lipprechterode bei Lohra zu reduzieren sind.⁵⁰ Ähnliches trifft auch für andere in den Akten genannte Prägestätten zu. Die Geschichte der Ersten Kipper- und Wipperzeit weist aber nicht nur Desiderate für die Kippermünzstätten im Herzogtum Braunschweig-Wolfenbüttel, sondern für den gesamten Harzraum auf, für die es quellen- und materialmäßig gute Chancen gibt, unter anderem durch Auswertung der Kirchenbücher, dass sie beseitigt oder minimiert werden können.

Aus geldgeschichtlicher Sicht ist es ein großes Manko, dass kein Münzfundinventar für den Harzraum existiert. Angesichts der Tatsache, dass Münzen ja bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts nach dem Realwertprinzip geprägt wurden, verkörperten sie eigentlich auch außerhalb ihrer Münzherrschaften überall einen Wert, nämlich den Materialwert. Eine Münze verkörperte in dieser Zeit materiell ihren Nennwert abzüglich der Prägekosten und einen kleinen Gewinn, den Schlagschatz. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Münzherrschaften in der Mehrzahl der Fälle nicht kontinuierlich geprägt haben, sondern sich durchaus für kürzere oder längere Zeit Münzen benachbarter, teilweise auch weit entfernter Münzstände bedienten. Für diese Zeit herrschte im Geldumlauf eine Währungsvielfalt, über die wir nur ungenügend unterrichtet sind. Aus der frühen Neuzeit sind uns zwar vielfältige Valuations- und Devaluationsedikte sowie Münzverfaltungen der größeren Münzherrschaften und kreisauerschreibenden Fürsten überliefert. Diese jedoch konnten auch nur einen Ausschnitt aus dem tatsächlichen Münzumlauf widerspiegeln, benannten nur die jeweiligen Werte der wichtigsten umlaufenden fremden Münzen. So liefern uns über diese urkundliche Überlieferung hinaus Münzfunde, ob Einzel- oder Schatzfunde, einen Einblick in den tatsächlichen Geldumlauf der Zeit. Dabei sind je nach Fundart Einzel-, Streu-, Schatz- oder Depotfunde, Kirchen- und Opferstockfunde, Besonderheiten für die Aussagekraft der jeweiligen Fundmünzen zu beachten. Es ist deshalb also wichtig möglichst den Fundzusammenhang mit zu erfassen. Beispielsweise verkörpern Kirchen- und Opferstockfunde nahezu ausnahmslos eine Negativauswahl des umlaufenden Geldes.

⁵⁰ LAUERWALD 1978, S. 34–37.

⁵¹ Dazu Paul Lauerwald: Methoden und Quellen der Münzfunderfassung, in: *Urgeschichte und Heimatforschung* 16 (1979), S. 15–19. Der Verfasser hat ein solches Inventar für das Eichsfeld erstellt und mit Ergänzungsbeiträgen publiziert und kann aus eigener Erfahrung feststellen, wie ertragreich eine solche Arbeit ist.

⁵² Anm. 43 und 44.

Für das Kirchenopfer, das mit dem Klingelbeutel eingesammelt wurde, war es für den Geber bedeutsam, dass seine Opfergabe ihn nicht zu sehr schädigte, aber zu vernehmen war, der Einwurf seines Opfergeldes musste hörbar sein, es musste im Beutel klingeln. Dazu wurden die kleinsten Münzwerte, teilweise auch schon für ungültig erklärte Münzen, ja auch Knöpfe verwendet. Und wenn solche Münzen einmal durch ein Loch in der Tasche verloren gingen und sich in den Ritzen des Kirchenbodens verirrten, lohnte sich eine Nachsuche für den Verlierer nicht. Bei Schatz- und insbesondere bei Depotfunden dagegen wurden in der Regel die hochwertigsten Münzen, die mit den größten Nennwerten, über die der Verberger verfügte, verborgen, damit sie nicht in kriegerischen oder sonstigen schlechten Zeiten entwendet, vernichtet oder anderweitig abhandenkamen. Dies beiden Beispiele sollen nur andeutungsweise die Wichtigkeit von Münzfundinventaren hervorheben. Dazu müssen alle dafür relevanten Quellen durchforstet werden. Zeitungen des 19. und 20. Jahrhunderts vermelden in der Regel solche Zufallsfunde mehr oder weniger detailliert. Das heimatgeschichtliche Schrifttum muss ausgewertet werden. Wichtige Angaben finden sich auch in den Heimatmuseen und Heimatstuben und deren Inventarunterlagen, in denen vielfach die Fundmünzen noch vorhanden sind. Die archäologische Fachliteratur und die bei den jeweiligen Landesmuseen für Bodendenkmalpflege geführten Ortsakten bedürfen unter diesen Aspekten der Sichtung. Zugegeben eine aufwendige und zeitraubende Tätigkeit, die aber notwendig ist und sicher von vielen ehrenamtlichen Heimathistorikern, und zwar jeweils für kleinere Territorien, geleistet werden können.⁵¹ Abgesehen von den schon erwähnten Fundinventaren der römischen Münzen⁵², die aber geldgeschichtlich für uns nicht relevant sind, ist mir aus dem Harzraum kein solches, auch kleinräumiges Fundinventar bekannt.

Für die Analyse des Geldumlaufs der einzelnen Harzterritorien sind ebenfalls noch andere Quellen erschließbar, wie Waisenhausberichte⁵³, in denen eingehende Spenden teilweise detailliert mit Angabe der Münzsorten überliefert sind, wiederum auch Zeitungen, die Diebstahlsanzeigen mit genauer Angabe gestohlener Münzen liefern.

Von Interesse für die münzgeschichtliche Forschung sind Untersuchungen über das Münzstättenpersonal. Gerade für das Mittelalter und insbesondere für die kleineren Münzstätten gibt es da große Lücken bzw. wissen wir gar nichts über das Münzstättenpersonal, bestenfalls ist noch der Münzmeister bekannt. Sicherlich sind viele vorhandenen Lücken mangels nicht oder nicht mehr vorhandener schriftlicher

53 Siehe dazu den Konferenzbericht von Monika Lücke: Taler, Groschen, Pfennige. Geld im Alltag des 18. Jahrhunderts in Mitteldeutschland. Kolloquium zur Sonderausstellung in der Alten Münze zu Stolberg (Harz) 2009, in: Harz-Zeitschrift 62, 2010, S. 107–111, hier besonders S. 109f. Als Beispiel aus dem Harzraum sei auch auf folgende Arbeit verwiesen: Paul Lauerwald: Der Geldumlauf in der Reichsstadt Nordhausen in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts dargestellt anhand einer selten genutzten Quellengruppe, den Waisenhausberichten und anderen Materialien, in: Beiträge zur Geschichte aus Stadt und Kreis Nordhausen 34, 2009, S. 152–162.

Überlieferung nicht zu schließen. Trotzdem gibt es noch nicht ausgeschöpfte Quellen. Eine solche Quelle sind die Kirchenbücher, wo vielfach bei den überlieferten Personalien öfters Berufs- oder Tätigkeitsangaben überliefert sind. Für die beiden Kipperzeiten im ersten Viertel und im dritten Drittel des 17. Jahrhundert konnte ich manche Personalien in Kirchenbüchern ermitteln. Denn die in einer Münzstätte beschäftigten Personale waren in diesen Zeiten gefragte Taufpaten, konnten sie doch durch ihre Tätigkeit mithelfen, manches Kupfergerät in den Münzstätten im wahrsten Wortsinne zu »versilbern«. Und so fanden sie ihren Niederschlag in den Kirchenbüchern, auch wenn sie nicht während dieser Zeiten geboren, kopuliert, gestorben sind oder selbst Väter wurden.

Gerade diese Zeiten machen eins deutlich. In den Münzstätten des Harzraumes wurde beileibe nicht nur das Bergsilber des Harzes verprägt. Für das Mittelalter mit den Brakteaten als die dominierende Münzsorte dieser Zeit in unserer Gegend sind diese ja regelmäßig verrufen worden. Sie mussten in bestimmten Zeiträumen umgetauscht werden. Für vier alte Pfennige gab es in der Regel drei neue. Abgesehen von dem damit verbundenen zusätzlichen Gewinn, die neuen Pfennige waren zumeist leichter und schlechter legiert, floss darüber und über den Umtausch fremder Münzen gegen eigene Münzen auf den Märkten immer wieder Silber in die lokalen Münzstätten zurück. Das machte die Münzprägung erst für nicht bergwerksbesitzende Stände wirtschaftlich möglich. Mit der Ablösung der regionalen Pfennigmünzen durch den sogenannten »ewigen Pfennig« (in unserem Raum verkörperte der sogenannte Hohlpfennig diesen »ewigen Pfennig«, ehe es zur Prägung von Groschenmünzen kam), eine den Handel fördernde Maßnahme, kam dieser Münzmetallkreislauf zum Erliegen. Das hatte ein beachtliches Münzstättensterben zur Folge. Dieser Fakt ist ebenfalls eine noch nicht untersuchte Entwicklung, die hier als Desiderat durchaus angesprochen werden muss und für Forschungen anregen soll. Für die dieser Situation nicht zum Opfer gefallen Münzstätten nicht bergwerksbesitzender Stände stellt sich die Frage der Beschaffung des Silbers als dominierendes Münzmetall dieser Zeit und seiner Legierungsbestandteile. Hier fehlen uns ebenfalls fundierte Aussagen und Untersuchungen, die hier angeregt werden sollen. Lediglich für die Kipper- und Wipperzeit sind vielfach die Machenschaften der Silberaufkäufer überliefert.

Und abschließend möchte ich auf eine Fragestellung verweisen, die ebenfalls vielfach gestellt und wirtschaftsgeschichtlich wie auch für die Untersuchung der Lebensverhältnisse zu allen Zeiten wichtig ist: Was waren denn die Münzen wert? Oder deutlicher: Wie waren Löhne und Preise? Hier gibt es bisher für unseren hier zu betrachtenden Raum kaum Untersuchungen. Lückenlose Lohn- und Preisreihen, die dazu auch real noch territorial differieren werden können, sind ein absolutes Desiderat.

Für die Neuzeit bleibt noch ein Forschungsdesiderat anzusprechen, die Inflationszeit nach dem ersten Weltkrieg. Der Währungsverfall entwickelte sich so schnell, dass die Druckmaschinen der Reichsdruckerei in der Hochinflation mit dem Tempo

des Währungsverfalls im Jahre 1923 nicht Schritt halten konnten, Lohndruckereien ebenfalls keine Abhilfe schaffen konnten. So war man lokal darauf angewiesen, Behelfszahlungsmittel herzustellen, um wenigstens einigermaßen noch die Versorgung mit lebensnotwendigen Mitteln sicherstellen zu können. Und über diese Behelfszahlungsmittel, das kommunale und insbesondere das Firmennotgeld sind wir nicht im ausreichenden Maße unterrichtet. Daran ändern auch die verdienstvollen Arbeiten von Dr. Arnold Keller nicht, der sich schon in und unmittelbar nach der Information um die Erfassung der entsprechenden Geldscheine bemüht hat. Die von ihm geleistete Arbeit ist nicht genug zu schätzen. Allerdings kann sein das ganze Deutsche Reich umfassende Bemühen bei Größe und Umfang des Vorhabens nicht lückenlos sein.⁵⁴ Das betrifft nicht nur Ausgabeanlass, Ausgabeumfang, Einlösung der Geldersatzmittel, sondern auch ihre Nominale und Aussehen und Form der zumeist aus Papier und Pappe hergestellten Ersatzgeldzeichen.

Ohne hier die Ergebnisse und Desiderate bei der Erfassung der Medaillenprägungen des Harzraums betrachten zu können, denn die Medaillenkunde ist ebenfalls ein Teilgebiet der Numismatik, sei an dieser Stelle nur erwähnt, dass auf diesem Gebiet noch viel Arbeit wartet.

Insgesamt kann man feststellen, dass das Harzgebiet in der münz- und geldgeschichtlichen Forschung durchaus beachtliche Ergebnisse vorweisen kann. Dass dazu der Harzverein für Geschichte und Altertumskunde in seiner Gründungsphase und den folgenden ersten Jahrzehnten nicht unwesentlich beigetragen hat, haben die einführenden Bemerkungen verdeutlicht. Es muss aber auch deutlich gemacht werden, dass noch manche Fragestellungen keine Beantwortung gefunden haben oder die gegebenen Antworten ergänzt, vertieft, auf den aktuellen Forschungsstand gebracht werden müssen. Und es gibt noch genügend Desiderate, die beseitigt werden müssen. Wenn dazu der Harzverein für Geschichte und Altertumskunde als Anreger und Förderer wie in seinen Anfangsjahren tätig werden kann, wäre das für die numismatische und geldgeschichtliche Forschung sehr von Vorteil.

Abschließend sei noch einmal festgestellt, dass der Beitrag nur einen Überblick über Stand und Probleme der münz- und geldgeschichtlichen Erforschung des Harzgebietes liefern kann und will.

54 Dr. Arnold Keller hat sich mit dem Geldersatz oder Notgeld, dessen Anfänge bis zum Beginn des Ersten Weltkrieges zurückzufolgen sind, beschäftigt und entsprechende Kataloge in kleiner Auflage, zum Teil im Abzugverfahren, publiziert. Für die hier als besonderen Schwerpunkt herausgehobenen Notgeldscheine von 1923 ist sein 1954 in 2. Auflage in 8 Bänden erschienene Arbeit »Das Notgeld der deutschen Inflation 1923« zu erwähnen, die 1975 vom Battenberg Verlag München in zwei Teilen als Reprint einem größeren Publikum zugänglich gemacht wurde.

Quellen und Literatur

- BERGER 1988: Berger, Frank: Die Fundmünzen der römischen Zeit in Deutschland Abteilung VII Niedersachsen und Bremen, Band 4–9 Hannover–Lüneburg–Braunschweig–Hildesheim–Stade–Bremen, Mainz 1988.
- BESSER U.A. 2001: Besser, Rolf; Brämer, Hermann; Bürger, Volker: Halberstadt. Münzen und Medaillen im Spiegel der Geschichte, Band I – Münzen, Magdeburg 2001.
- BESSER U.A. 2003: Besser, Rolf; Brämer, Hermann; Bürger, Volker; Hartmann, Werner: Halberstadt. Münzen und Medaillen im Spiegel der Geschichte, Band II – Medaillen und Marken, Halberstadt 2003.
- BODE 1847: Bode, W.J.L.: Das ältere Münzwesen der Staaten und Städte Niedersachsens in Hinsicht auf die dem Geschichtsfreunde, Richter und Münzsammler besonders wichtige Kunde der Werthverhältnisse in den verschiedenen Rechnungs- und geprägten Münzen, Braunschweig 1847, S. 112–119, 165–182.
- BUCHENAU 1905: Buchenau, Hermann: Der Bracteatenfund von Seega. Ein Beitrag zur Erforschung der deutschen Münzdenkmäler aus dem Zeitalter der staufischen Kaiser, Marburg 1905. Auch als Reprintdruck Leipzig 1980.
- BUCHENAU 1928: Buchenau, Hermann unter Mitarbeit von Pick B(ehrendt): Der Brakteatenfund von Gotha, München 1928.
- BUCK U.A. 1995: Buck, Heinrich; Büttner; Adalbert; Kluge, Bernd: Die Münzen der Reichsstadt Goslar 1290 bis 1764. Münzgeschichte und Geprägekatalog. Berliner Numismatische Forschungen. Neue Folge Band 4, Berlin 1995.
- BUROSE U.A. 1984: Burose, H.; Frank, W.H.; Kolb, H.E.; Reiff, E.: Die Zellerfelder Münze. Vier Beiträge zur Geschichte der alten Münzstätte. Oberharzer Geschichts- und Museumsverein Clausthal-Zellerfeld 1984.
- DANNENBERG 1876: Dannenberg, Hermann: Die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit, Berlin 1876–1905.
- ELBERSHAUSEN 2006: Elbershausen, Siegfried: Oberharzer Jetons aus den Münzstätten der Welfen. Bremer Beiträge zur Münz- und Geldgeschichte Band 5, Bremen 2006.
- FIALA 1919: Fiala, Eduard: Münzen und Medaillen der Welfischen Lande. 8 Teile in 11 Bänden. Prag 1904–1919.
- FRIEDERICH 1911: Friederich, Karl: Die Münzen und Medaillen des Hauses Stolberg und die Geschichte seines Münzwesens, Dresden 1911. Auch als Reprint Köln 1998.
- GAETTENS 1963: Gaettens, Richard: Die Wirtschaftsgebiete und der Wirtschaftsgebietspfennig der Hohenstaufenzeit, Lübeck 1963.
- GISEVIUS U.A. 1994: Gisevius, B.; Küpper-Eichas, C.; Löning G.; Schütze, W.; Wiechmann; C.: Die Münze zu Clausthal. Oberharzer Geschichts- und Museumsverein Clausthal-Zellerfeld 1994.
- KIPP 2016: Kipp, Uwe: Gittelder Pfennige. Die Geschichte der Münzstätte Gittelde und ihrer Prägungen, hg. vom Heimat- und Geschichtsverein Gittelde, Gittelde 2016.
- KLUGE 1991: Kluge, Bernd: Deutsche Münzgeschichte von der späten Karolingerzeit bis zum Ende der Salier (ca. 900 bis 1125). Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Monographien, Band 29. Sigmaringen 1991.
- KLUGE 2002: Kluge, Bernd: Vor Halberstadt wird gewarnt. Warum man sich manchmal gegen Bücher, Dank und Vorworte wehren muß, in: Geldgeschichtliche Nachrichten 37 (2002), Nr. 208, S. 155–158.
- LASER/TRIBRNY 2003: Laser, Rudolf; Triborny, Karlhorst: Die Fundmünzen der römischen Zeit in Deutschland Abteilung X Sachsen-Anhalt, Abteilung XIII Thüringen, Mainz 2003.

- LAUERWALD 1978: Lauerwald, Paul: Lipprechterode oder Lohra – ein Beitrag zur Geschichte der Kippermünzstätten, in: Beiträge zur Heimatkunde aus Stadt und Kreis Nordhausen, Heft 2/3 (1978), S. 34–37.
- LAUERWALD 2017: Lauerwald, Paul: Nordhäuser Münzen. Münzgeschichte und Katalog. Schriftenreihe der Friedrich-Christian-Lesser-Stiftung Band 35, Nordhausen 2017.
- LESCHHORN 2010: Leschhorn, Wolfgang: Braunschweigische Münzen und Medaillen. 1000 Jahre Münzkunst und Geldgeschichte in Stadt und Land Braunschweig. Braunschweigisches Kunsthandwerk Band 3, Braunschweig 2010, S. 174–179.
- LÜCKE 2004: Lücke, Monika (Hg.): »... die Mark zu 13 Reichstaler und 8 Groschen beibehalten werde«: Die Alte Münze in Stolberg (Harz). Begleitband zur Eröffnung des Museums Alte Münze in Stolberg (Harz), Leipzig 2004.
- MANN 1907: Mann, Johannes: Anhaltische Münzen und Medaillen vom Ende des XV. Jahrhunderts bis 1906, Hannover 1907. Dazu Nachtrag, Berlin 1916. Auch hier ein Reprint, vereint in einem Band, Leipzig 1975.
- MEHL 1988: Mehl, Manfred: Die Münzen der Grafen von Barby und Mühlingen, Hamburg 1998.
- MEHL 2006: Mehl, Manfred: Die Münzen der Grafen von Falkenstein, in: Boje Schmuhl (Hg.), Burg Falkenstein. Schriftenreihe der Stiftung Dome und Schlösser in Sachsen-Anhalt Band 4, Dössel 2006.
- MEHL 2002: Mehl, Manfred: Die Münzen des Stiftes Quedlinburg, Hamburg 2002.
- MEHL 2011: Mehl, Manfred: Münz- und Geldgeschichte des Erzbistums Magdeburg. 2 Bände, Hamburg 2011.
- MERTENS 1929: Mertens, Eberhard: Der Brakteatenfund von Nordhausen. Münzstudien, herausgegeben von der Münzhandlung A. Riechmann & Co. in Halle (Saale), VI, Halle (Saale) 1929.
- MÜSELER 1998: Müseler, Karl: Bergbaugepräge. Dargestellt auf Grund der Sammlung der Preussag Aktiengesellschaft I, II Hannover 1983, III Hannover 1998.
- NOLL/POLLMANN 1997: Noll, Gudrun; Pollmann, Hans-Otto: Der Erfurter Brakteatenschatz, Erfurt 1997.
- POTIN/TSCHERNYSCHOW 2018: Potin, Vsevolod M. (†); Tschernyschow, Kirill M.: Der Münzfund von Chotin. Bestandskatalog der Exemplare im Münzkabinett der Staatlichen Ermitage St. Petersburg, Hamburg 2018.
- SCHULTEN 1997: Schulten, Peter N.: Die Münzen der Grafen von Hohnstein von den ersten Anfängen im Mittelalter bis zum Aussterben des gräflichen Hauses 1593, Osnabrück 1997.
- SCHULZ 2011: Schulz, Gört Guido: Stolberg. Bergbau und Münzwesen im 18. Jahrhundert, Clausthal-Zellerfeld 2011.
- SPRUTH 1986: Spruth, Fritz, Die Oberharzer Ausbeutetaler von Braunschweig-Lüneburg im Rahmen der Geschichte ihrer Gruben. Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum, Nr. 36, Bochum 1986.
- STENZEL 1925: Stenzel, Theodor: Der Brakteatenfund von Freckleben im Herzogthum Anhalt, Berlin 1862. Auch als anastatischer Neudruck Halle 1925.
- WELTER 1978: Welter, Gerhard: Die Münzen der Welfen seit Heinrich den Löwen. Band I (Textband), Braunschweig 1971, Band II (Bildband), Braunschweig 1973, Band III, Braunschweig 1978.

Bilanz und Perspektiven der Harzer Erzlagerstättenforschung – Fakten und Schlussfolgerungen

Klaus Stedingk

Einführung und Zielstellung

Der Harz und sein näheres Umfeld repräsentieren eines der reichsten Erzreviere Europas. In den meisten wissenschaftlich beschreibenden oder montanhistorisch angelegten Arbeiten über dieses klassische Bergbaugebiet wird allerdings der wirtschaftliche Stellenwert der Lagerstätten – wenn überhaupt, dann nur oberflächlich und nicht selten völlig irreführend dargestellt.

Diese Sichtweise soll an einem Beispiel verdeutlicht werden. Auf die Frage nach Goldvorkommen im Harz wird man fast immer zuerst auf das kleine Eisenerz-Revier von Tilkerode im Unterharz verwiesen. Hier enthielten die in geringer Menge mit vorkommenden Selenerze pro Tonne etwa 4 Gramm Gold und 100 Gramm Silber. Die insgesamt aus diesen Roherzen erschmolzene Goldmenge betrug rund 400 Gramm. Hieraus ließ Herzog Alexius von Anhalt-Bernburg 1825 und 1829 insgesamt 116 Dukaten in der Berliner Münze prägen. Auch spätere aufwendige Sucharbeiten änderten nichts daran, dass diese Kleinstlagerstätte maximal wenige Kilogramm Gold enthielt, die einem heutigen Wert von vielleicht 100 000 Euro entspricht.

Nur sehr selten wird dagegen zur Kenntnis genommen, dass aus dem Erz des Rammelsbergs bereits seit dem Jahr 1710 wiederholt Golddukaten mit der Aufschrift »EX AURO HERCINIÆ INFERIORIS« (Aus dem Gold des Unterharzes), geprägt wurden. (Abb. 1) Hier enthielten die Erze bis zu 2 g/t Gold.¹ Mit einem Potenzial von einigen Zehnerntonnen Gold und einem heutigen Wert von weit mehr als einer Milliarde Euro nimmt daher der Rammelsberg auch international einen respektablen Rang ein. Dieses kleine Beispiel zeigt, dass über die realen Lagerstättenfakten oft völlig unklare Vorstellungen bestehen.

Das Ziel dieses Beitrags besteht darin, für die montanhistorisch wichtigsten Bergbaureviere des Harzes in geraffter Form eine Bilanz ihrer jahrhundertelangen Nutzung unter heutigen lagerstättenwirtschaftlichen Gesichtspunkten zu ziehen. Aus praktischen Gründen bleiben deshalb die meisten Klein- und Kleinstlagerstätten außerhalb dieser Betrachtung. Das Schwergewicht liegt auf den Lagerstätten der Metalle (mit Ausnahme der Eisen- und Manganerze) unter Einbeziehung der Industriemineralien Baryt und Fluorit. Um eine Vergleichbarkeit der revierspezifischen Bewertungen zu erlangen, wurde wie folgt vorgegangen:

1 KRAUSE 2005.



1 Harzgold-Dukat (geprägt 1721) aus der Regierungszeit des Braunschweiger Herzogs August Wilhelm (1714–31). Die Devise über dem springenden Ross lautet »Das Erworbene zu bewahren wissen«. Das Gold der Harzgolddukaten wurde aus dem goldhaltigen Silber der Gruben am Rammelsberg bei Goslar gewonnen.

- Sichtung der zugänglichen lagerstättegeologischen und betrieblichen Daten,
- Prüfung ihrer Plausibilität,
- revierspezifische Abschätzung des spezifischen Lagerstättenpotenzials,
- Bewertung ggf. noch vorhandener Restpotenziale und
- die Chancen für eine Wiederaufnahme der Rohstoffgewinnung bzw. die Aussichten der Entdeckung noch unbekannter Vorkommen mit heutigen wissenschaftlich-technischen Methoden.

Im Kapitel »Kupferschiefer am südöstlichen Harzrand« und im Anhang wird der Versuch unternommen, die Stellung der verschiedenen Lagerstättenreviere als Wirtschaftsfaktor nach einem einheitlichen Schema zu erfassen und theoretisch wertmäßig darzustellen. Hierbei wurde wie folgt vorgegangen:

- Abgleich und Ergänzung der Daten bezüglich der spezifischen Wertstoffinhalte,
- Kalkulation des theoretischen Wertes der gewonnenen Bodenschätze oder noch vorhandener Restpotenziale nach gemittelten Rohstoffpreisen (Börsennotierungen 2014–17),
- bezogen auf eine Tonne verwertbare Förderung,
- hochgerechnet und zusammengefasst für ein definiertes Bergbaurevier.

Im Ergebnis dieser rein theoretischen Analyse wird deutlich, dass unter den genannten Aspekten zahlreiche ehemals montanhistorisch bedeutsame Reviere, auf ihren heutigen ökonomischen Stellenwert reduziert (z. B. St. Andreasberg oder Neudorf), nur noch interessante »Fußnoten« der Bergwirtschaft darstellen.

Die Erz- und Spatlagerstätten des Harzes

Unter lagerstättengeologischen Gesichtspunkten betreffen die in diesem Beitrag betrachteten Bodenschätze (Abb. 2):

1. Mitteldevonische schichtgebundene Massivsulfid-Erzlager

Goslar / Rammelsberg [I]

Elbingerode (V)

2. Erz- und Spatgänge im Grundgebirge des Harzes z.T. unter jüngerer Überdeckung
Oberharz (Bad Grund, Clausthal, Lautenthal) [II]

Mittelharz (St. Andreasberg, Bad Lauterberg, Sieber) [IV]

Unterharz (Neudorf-Straßberg, Stolberg-Rottleberode) [VII]

3. Vererzungen an der Zechsteinbasis am südöstlichen Harzrand

Kupferschieferreviere von Mansfeld / Sangerhausen [IX und X]

Auf die Entstehung, Form und Inhalt der Lagerstätten sowie auf die montan-historischen Grundlinien kann in diesem Beitrag nur kursorisch eingegangen werden.



2 Potenzialkarte der bekannten Erz- und Spatlagerstätten im Bereich des Harzes. Von wenigen Ausnahmen abgesehen treten diese Bodenschätze innerhalb paläozoischer Rahmengesteine auf. Als älteste und zugleich wichtigste Lagerstätte entstanden im unteren Mitteldevon die polymetallischen Erzlager des Rammelsberges bei Goslar. Die Kupfer-, Silber- und Blei-Zinkvererzung an der Zechsteinbasis (Kupferschiefer) am südöstlichen Harzrand sowie die Gangmineralisationen des Harzes sind zwar an Gesteine des Erdaltertums geknüpft, ihre Entstehung ist jedoch eindeutig jünger (verändert nach STEDINGK ET AL. 2016).

Der Rammelsberg bei Goslar – Typlagerstätte von Weltniveau

Auch nach internationalem Maßstab gehören der Rammelsberg, sein Erzreichtum sowie seine Erforschungs- und Montangeschichte zu den Klassikern polymetallischer Sulfiderz-Lagerstätten.

Kaum ein anderes Erzvorkommen kann auf eine ähnlich lange, nahezu kontinuierliche Betriebsgeschichte zurückblicken wie der Rammelsberg. Mit Stolz hielt man hier 1968 Rückschau auf 1000 Jahre bergbaulicher Tätigkeit. Doch markiert das Jahr 968 lediglich den Beginn der schriftlich überlieferten Erzgewinnung, der eine vermutlich weit längere Vorgeschichte vorausging. Nach drei Jahrzehnten intensiver montanarchäologischer Forschungen zeichnet sich ab, dass hier wahrscheinlich seit der Bronzezeit Kupfererze abgebaut wurden.²

Lagerstättenkundlich handelte es sich um sedimentäre polymetallische Massivsulfiderze, wie sie weltweit häufig vorkommen und für die Versorgung unserer Technikkgesellschaft mit Metallrohstoffen erhebliche Bedeutung besitzen. (Abb. 3) Mit einem geschätzten Gesamtpotenzial von ca. 30 Mio. t Roherz zählte der Rammelsberg zu den bedeutendsten Zink-Blei-Kupfer-Lagerstätten Europas. Auf engem Raum befand sich hier eine gewaltige Metallkonzentration, die mit 4,6 Mio. t Zink, 2,2 Mio. t Blei, 0,54 Mio. t Kupfer, über 4000 t Silber und etwa 30 t Gold einen Weltmaßstab setzte. Über die Lagerstätte selbst wie über die Geschichte des damit verbundenen Berg- und Hüttenwesens liegt ein außerordentlich umfangreiches Schrifttum vor.³ Die Rammelsberger Erzlagerstätte bestand im Wesentlichen aus zwei großen kompakten Lagern. In der Betriebszeit wurden folgende Haupt-Erzkörper unterschieden (Abb. 4):

- Altes Lager (mit Altlager West),
- Neues Lager,
- Hangendes Erzvorkommen und
- der vorwiegend aus Baryt bestehende Grauerzkörper.

Die sehr komplizierten Lagerungsverhältnisse konnten erst spät entschlüsselt werden.⁴ Danach befindet sich die Lagerstätte innerhalb einer mit ca. 60° nach Südosten einfallenden isoklinalen Lagermulde. Damit liegen die beiden Hauptlager heute überwiegend invers (Überkipfung). Das jetzige (bergmännisch) Hangende bildete damit das ursprünglich (geologisch) Liegende.

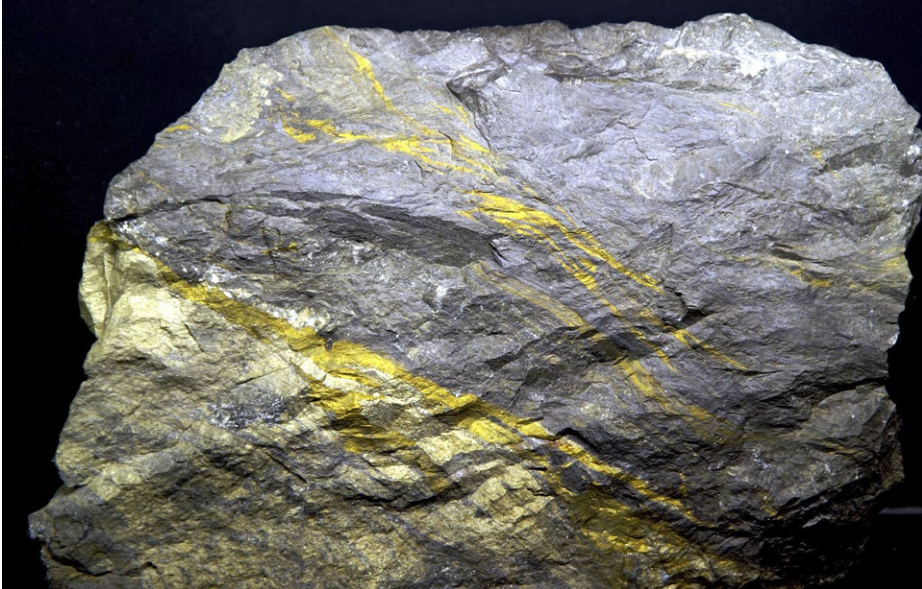
Zu den bedeutendsten Ereignissen der Rammelsberger Montangeschichte zählt die Entdeckung des Neuen Lagers im Jahr 1859. Mit einer Tonnage von fast 20 Mio. t sollte dieser Erzkörper das Alte Lager an Metallreichtum noch weit übertreffen.

Das Abteufen eines Blindschachtes bis zur 12. Sohle (447 m) im Jahr 1911 war eine der wichtigsten Investitionen für den Abbau des Neuen Lagers. Bis zur Betriebsstilllegung 1988 diente dieser Schacht der Seilfahrt und dem Materialtransport. 1924

2 MONNA ET AL. 2000.

3 Z. B. KRAUME 1955; SPERLING 1986; ROSENECK 2001.

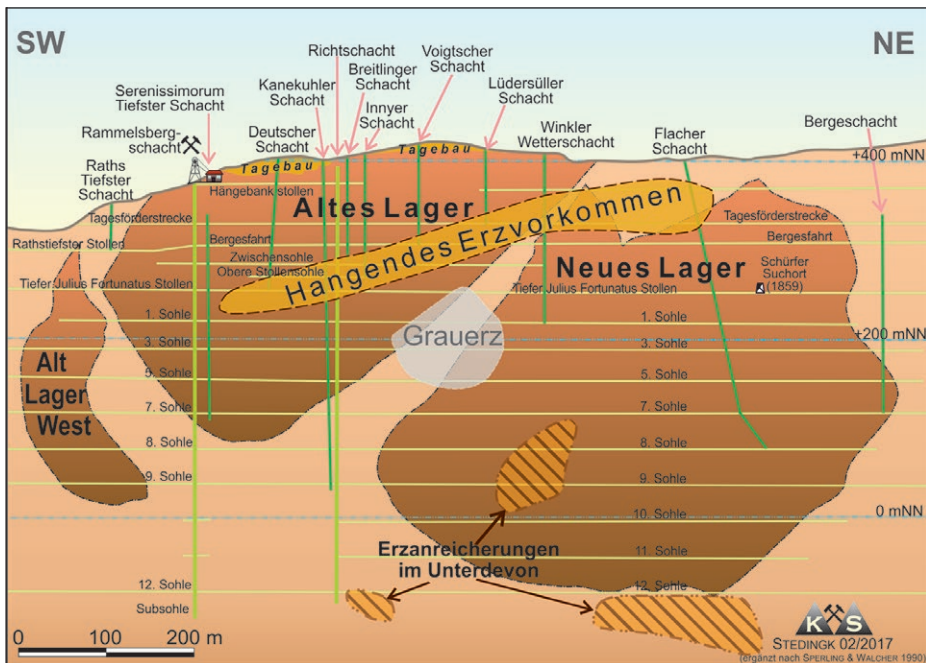
4 ABT 1958, HANNAK 1978 und 1981.



3 Meliierterz aus dem Neues Lager (11. Firste). Das lagig-schlierige Gefüge spiegelt nicht die primäre Ablagerung wider, sondern ist das Ergebnis einer mehrphasigen Metamorphose (links unten Pyrit mit Kupferkies, r.o. dichtes Blei-Zink-Erz mit Kupferkies-Schlieren)

übernahmen die damals neu gegründeten Unterharzer Berg- und Hüttenwerke GmbH als Teil des Preussag-Konzerns das nun privatwirtschaftlich betriebene Bergwerk. Die rasch ansteigende Grubenförderung überschritt 1926 erstmals die Menge von 100 000 Jahrestonnen. 1936 folgte die Inbetriebnahme einer modernen Zinkhütte. Gleichzeitig vollzog sich unter nationalsozialistischer Regie im Zuge des sog. »Rammelsberg-Projekts« eine durchgreifende Modernisierung des Erzbergwerks. Nach Plänen der bekannten Industriearchitekten Fritz Schupp und Martin Kremmer entstand eine neue Flotationsaufbereitung. Direkt oberhalb der neuen Anlage wurde der 499 m tiefe Rammelsberg-Schacht als neuer Hauptförderschacht geteuft.

Als sich in den 1950er Jahren das Ende der Reicherzvorräte abzeichnete, wurden nun auch die metallärmeren Banderze gewonnen und ab 1953 in einer eigenen Aufbereitungsanlage verarbeitet. Mit zunehmender Mechanisierung des Grubenbetriebs sank die Zahl der Beschäftigten bei etwa gleichbleibender Förderung (ca. 300 000 Jahrestonnen) ständig. Bis Mitte der 1970er-Jahre erfolgte die Umstellung des Abbaus auf gleislose Dieseltechnologie mit dem Einsatz von Bohrwagen und Schaufelfahrladern. Die Abbauleistung erhöhte sich dadurch von 190 t pro Mann im Jahr 1950 auf 674 t pro Mann im Jahr 1987. Bei der Produktionseinstellung am 30. Juni 1988 waren noch 285 Arbeitskräfte auf dem Erzbergwerk Rammelsberg beschäftigt.



4 Seigerriss der Rammelsberger Lagerstätte. Mit dem Alten Lager ging das Erz zu Tage aus. Am Ausbiss wurde die Lagerstätte zunächst im Tagebau gewonnen und ab dem hohen Mittelalter systematisch durch zahlreiche Schächte und den Rath's Tiefsten Stollen (=Bergesfahrt) erschlossen. 1859 gelang im Niveau Tiefen Julius Fortunatus Stollen (Schürfer Suchort) die Entdeckung des Neuen Lagers (ergänzt nach KRAUME ET AL. 1955 und SPERLING/WALCHER 1990)

Buchstäblich in letzter Minute gelang es 1992, aus der originalen Substanz eine international anerkannte montanhistorische Einrichtung zu schaffen, die der überregionalen Bedeutung des Rammelsberges gerecht wird. In diesem Jahr erfolgte die Erklärung des Bergwerks zusammen mit der dem Bergbau verbundenen Altstadt von Goslar zum UNESCO-Weltkulturerbe. Seitdem erfolgt mit Förderung aus zahlreichen Quellen ein kontinuierlicher Ausbau der Einrichtung zu einem international wahrgenommenen Montan- und Kulturmuseum.

Restvorräte des Rammelsbergs

Die Gewinnung der bekannten Lagerstätte endete aus wirtschaftlichen Gründen in einer Phase sehr niedriger Rohstoffnotierungen und schwieriger Abbaubedingungen im Juni 1988. Schon deshalb ist von einer vollständigen Erschöpfung der Erzvorkommen nicht auszugehen. Im Bereich der bekannten Lagerstätte sind in begrenztem Umfang noch Erzvorräte vorhanden, die allerdings in ihrer Summe unter gegenwärtigen Bedingungen als nicht wirtschaftlich gewinnbar zu bewerten sind. Hierzu gehören:



5 Die Absatzbecken der Rammelsberger Flotationsabgänge im Gelmketal (Bollrich). Über die wirtschaftliche Gewinnbarkeit der in ihnen noch enthaltenen wirtschaftsstrategischen Rohstoffe Indium, Gallium oder Kobalt gibt es noch keine Klarheit (CUTEC 2018, ZELLER 2018), Foto: Stedingk 2007

- Verstreute Restvorräte von Massiverzen im Alten und Neuen Lager,
- Beträchtliche Mengen meist metallarmer Banderze⁵,
- Teile der beiden Grauerzvorkommen,
- Größere Partien von vererztem Kniest⁶,
- Heterogene Erzvorkommen in den tektonisch hangenden Schichten, (Sandbandschiefer bis Kahlebergsandstein) von schwer abschätzbarer wirtschaftlicher Relevanz⁷,
- Erhebliche Metallkonzentrationen im »Alten Mann« des Alten Lagers⁸, die sich bislang als nicht wirtschaftlich gewinnbar erwiesen haben.

Hinzu kommen die nicht unerheblichen Wertstoffgehalte der Flotationsabgänge in den Absatzbecken im Gelmketal (Abb. 5), die auf etwa 20% des ursprünglichen Fördererzes geschätzt werden.⁹ Wiederholte Untersuchungen dieser komplexen »Sekundärlagerstätte« haben bislang noch nicht zu einer industriellen Nachnutzung der Reststoffe geführt.¹⁰

5 BARTELS 1988.

6 SPERLING/WALCHER 1990.

7 STEDINGK 1982.

8 CUTEC 2018.

9 LAMERSDORF/AHL 2017.

10 CUTEC 2018.

Perspektiven – die Suche nach einem 3. Lager

Glückliche bergmännische Sucharbeiten führten 1859 zur Entdeckung des Neuen Lagers. Wie die Aufschlüsse der 11. und 12. Sohle später zeigten, war aber auch dieser sehr reiche Erzkörper endlich. Schon ab den 1930er Jahren begannen daher ausgedehnte bergmännische Sucharbeiten auf der 7. und 9. Sohle. Nur wenige Jahre nach Kriegsende wurde die Exploration von der Preussag bis 1987 u. a. mit systematischen Streckenauffahrungen und intensiven Bohrkampagnen fortgesetzt.¹¹

Den größten lagerstättengeologischen Erkenntniszuwachs erbrachten die Aufschlüsse des Bundesbohrprogramms im Westharz 1978 bis 1982.¹² Die wissenschaftlich detaillierte Auswertung und Interpretation der Bohrerergebnisse führten zu einem völlig neuen Bild der Entwicklung des Ablagerungsraums. Die bis dahin erkannte Differenzierung des Meeresbodens in Becken und Schwellen im Mitteldevon¹³ konnte entscheidend präzisiert werden und es gelang hieraus moderne Genesemodelle für noch unbekannte Erzlagerstätten zu entwickeln (s.u. sowie Kap. »Fazit« und Abb. 6).

Ein neuer methodischer Ansatz der zum dänischen Unternehmen Scandinavian Highlands gehörenden Harz Minerals GmbH wies 2008 im Gosetal eine bislang unbekannte geophysikalische Anomalie nach. (»The Gosetal anomaly in the Harz Mountains, a Rammelsberg twin?«¹⁴). Hieran schlossen sich zwei Bohrkampagnen bis in den Teufenbereich von ca. 800 m an.¹⁵ Unterschiedliche Interpretationen der Geophysik (TEM) und die Bohrerergebnisse ergaben jedoch bislang weder einen Nachweis von Erzen noch ein klares Bild für die Ursache der Anomalie. Detaillierte Untersuchungen der Fa. Terratec konnten auf Grundlage anderer geophysikalischer Verfahren keinerlei Indikationen feststellen, die auf eine Erzhöflichkeit im Bereich der o.g. Anomalie schließen lassen (frdl. mdl. Mitt. BRAUCH [Terratec] 2020). Über diesen offensichtlichen Fehlschlag wird noch zu diskutieren sein.

Immer noch ungeklärt – und damit weiterhin ein weißer Fleck auf der Erz-lagerstättenkarte des Harzes – sind die Verhältnisse im Sockelbereich des Iberg/Winterbergs bei Bad Grund. (Abb. 6) Im Analogieschluss könnten auch im Bereich der vermuteten Horstposition des Riffs randlich Bruch- und Beckenstrukturen vorhanden gewesen sein, die das Potenzial zur Bildung einer Massivsulfid-Erzlagerstätte vom Typ Rammelsberg hatten. Hierfür sprechen auch die Ergebnisse der Bundesbohrprogramm-Bohrungen Adlersberg und Eselsberg (nordöstlich Wildemann¹⁶). Danach könnten an tiefreichende Brüche und Scherzonen lagerstättenbildende Prozesse gebunden gewesen sein. Wichtige Anhaltspunkte für diese Theorie geben neben der paläogeographischen Analyse auch isotopengeochemische Befunde.¹⁷

11 EICHORN 2011/12.

12 BRINCKMANN ET AL. 1986.

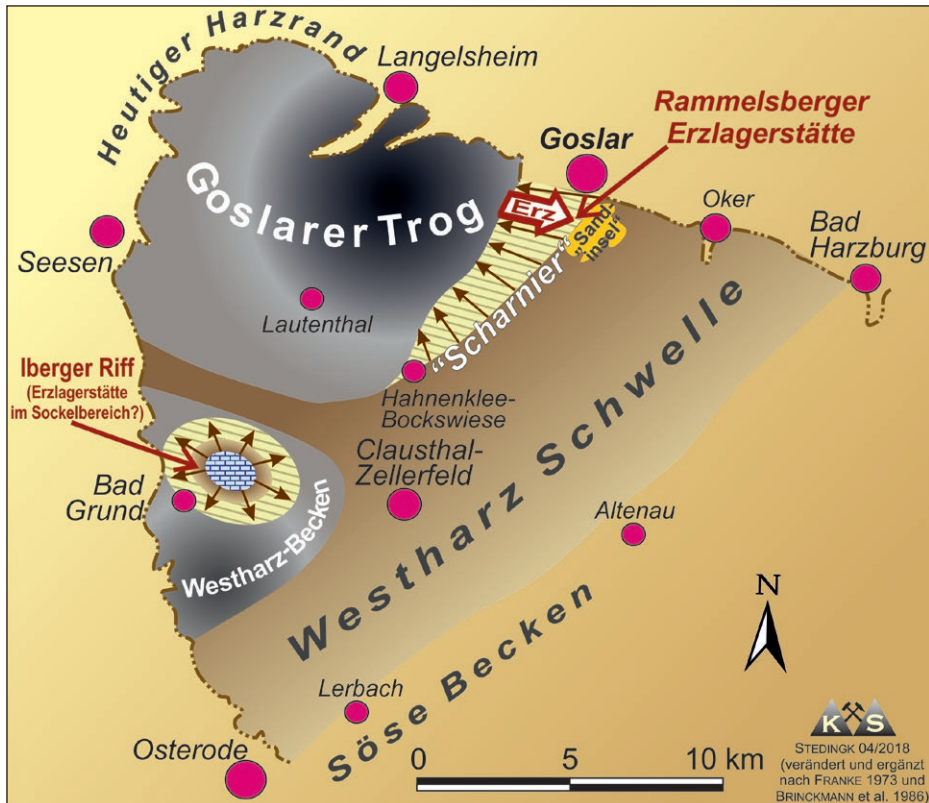
13 FRÜH 1960, FRANKE 1973.

14 SCANDINAVIAN HIGHLANDS 2011.

15 VAN GOOL 2010.

16 BRINCKMANN ET AL. 1986.

17 STEDINGK ET AL. 1990.



6 Becken- und Schwellengliederung des nordwestlichen Oberharzes im Mitteldevon (verändert und ergänzt nach FRANKE 1973, BRINCKMANN ET AL. 1986). Die Entstehung der Rammelsberger Lagerstätte ist am Schwellenhang an den Bereich der stärksten Absenkung (»Scharnier«) des Goslarer Trogs gebunden. Strukturell ähnliche Verhältnisse könnten im Sockelbereich des Iberg/Winterbergs bei Bad Grund geherrscht haben (STEDINGK ET AL. 2016).

Möglicherweise werden noch 2020 neue Messungen mit einem optimierten hochauflösenden tiefergeoelektrischen Verfahren (»DESMEX«)¹⁸ diesen Bereich auf Lagerstätten-Indikationen vom Typ Rammelsberg überprüfen.

Fazit

Mit einem geschätzten Gesamtpotenzial von ca. 30 Mio. t Roherz und weit überdurchschnittlichen Wertstoffgehalten zählte der Rammelsberg zu den bedeutendsten Zink-Blei-Kupfer-Schwerspat-Lagerstätten Europas. Die bekannte Lagerstätte ist nicht restlos erschöpft. Es sind in noch Erzvorräte vorhanden, die allerdings unter

¹⁸ BECKEN 2018; TAUCHNITZ ET AL. 2019.

gegenwärtigen Bedingungen auch in ihrer Summe als nicht wirtschaftlich gewinnbar zu einstufen sind.

Trotz jahrzehntelanger Anstrengungen sind bis heute alle Versuche, neue bauwürdige Erzvorräte zu erschließen oder konkrete Anhaltspunkte für die Existenz einer ähnlichen Lagerstätte an anderer Stelle zu erhalten, gescheitert.¹⁹ Die Wahrscheinlichkeit, dennoch in dem als erzhöflich erkannten und gut untersuchten Bereich des Westharzes eine neue und wirtschaftlich gewinnbare Erzlagerstätte nachzuweisen, muss heute objektiv als gering betrachtet werden.

Für die Existenz erzhöflicher Strukturen an der Basis des Iberg/Winterberg-Massivs (Abb. 6) sprechen zwar verschiedene Indikationen (s. o.), es fehlt jedoch weiterhin ein bestätigender Tiefenaufschluss im Umfeld des aktiven Kalksteintagebaus der Fels-Werke GmbH (Goslar).

Massivsulfide im Elbingeröder Komplex

Der Elbingeröder Komplex stellt noch immer eine der lagerstättengeologisch wichtigsten Einheiten des Harzes dar. Während heute die Gewinnung und Veredlung von hochreinem devonischem Massenkalk, die zugleich einen beachtlichen Wirtschaftsfaktor in dieser Region bildet, im Vordergrund steht, waren bis in die jüngere Vergangenheit die Lagerstätten von Eisenerz und Pyrit von erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Eine Urkunde aus dem Jahre 1582²⁰ erwähnt erstmalig die Brauneisenvorkommen »Großer Graben«. Hierbei dürften auch die primären Schwefelkieserze bereits entdeckt worden sein. Wirtschaftlich interessante Goldgehalte konnten in der Erzführung nicht nachgewiesen werden.

Nach weitgehender Erschöpfung der Massiverzlager wurden ab dem Jahr 1965 in großem Umfang auch die Erzimprägnationen des Keratophyrs mit hereingewonnen. (Abb. 7) Mit einem maximalen Pyrit-Inhalt von 56 559 t und einer Produktion von 381 144 t Roherz im Jahr 1973 erreichte die Förderung ihren Höhepunkt.²¹ Letztlich erfolglos blieben 1988 die Versuche, die Vorratsbasis auf dem Niveau der 15. Sohle zu erweitern. Unter marktwirtschaftlichen Bedingungen konnte die völlig unwirtschaftliche Schwefelkiesgewinnung nicht weitergeführt werden. Daher war die Einstellung der Produktion am 1. August 1990 unvermeidlich.

Perspektiven und Fazit

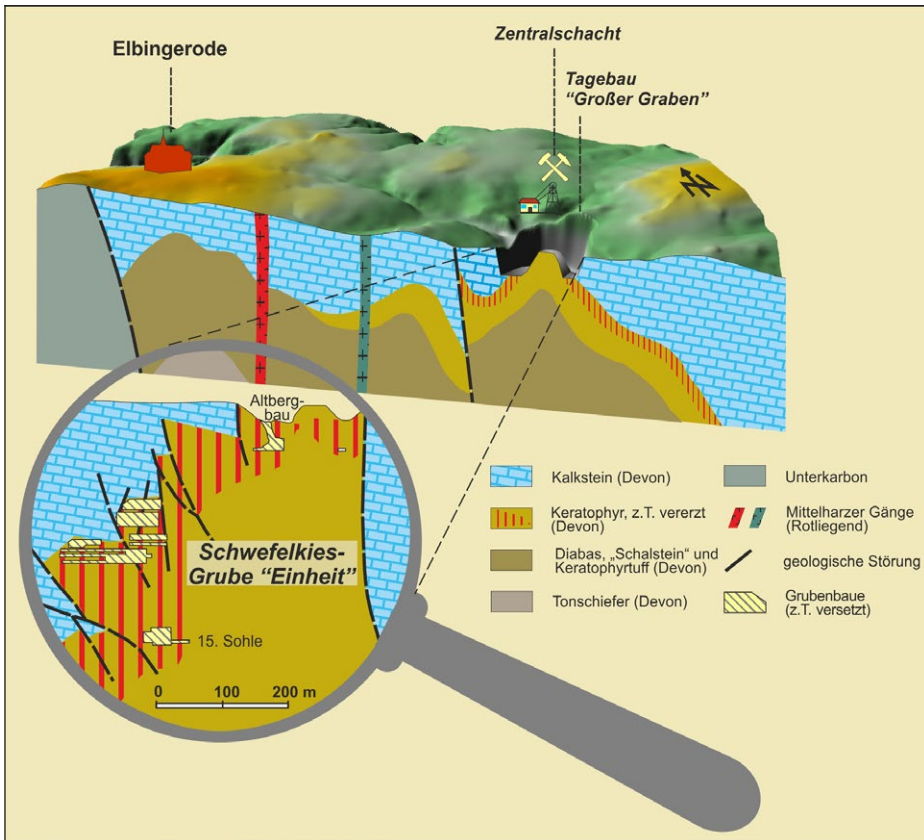
Die Existenz sulfidischer Massiverzlager vom Typ Rio Tinto und disseminierter vulkanitgebundener Sulfiderze²² hat in der Vergangenheit wiederholt zu Überlegungen geführt, auch im Elbingeröder Komplex auf polymetallische Massivsulfide vom

19 EICHORN 2011/12.

20 SCHLEIFENBAUM 1908.

21 SCHEFFLER 2002.

22 SCHEFFLER 2002.

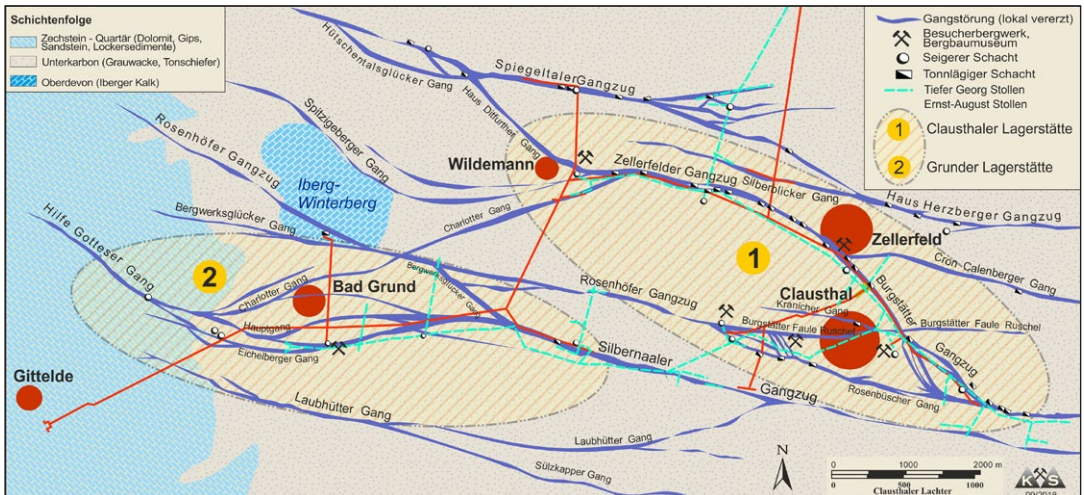


7 Geologischer Schnitt im Bereich des Großen Grabens und des Schwefelkiesvorkommens bei Elbingerode (verändert nach SCHEFFLER 2002).

Typ Rammelsberg zu explorieren. Nach Entschlüsselung der stratigraphischen und strukturellen Entwicklungslinien, die im Raum Elbingerode lagerstättenbildend wirksam waren (i. W. oxidische Eisenerze vom Typ Lahn-Dill), ist hier kein realer Ansatz zum Nachweis reicher polymetallischer Massivsulfide zu erkennen (STEDINGK 2012A).

In der gesamten Betriebszeit von 1891 bis 1990 sind im Bereich des »Großen Grabens« der Grube »Einheit« (vormals »Drei Kronen und Ehrte«) rund 13 Mio. t pyrithaltige Roherze gefördert worden.²³ Angaben zu den noch vorhandenen Resterzmenge sind nur unter Vorbehalt möglich, da nach heutigen Kriterien eine Pyritmineralisation von 7–8 Mio. t mit Schwefelgehalten von 15–20% keine wirtschaftlich gewinnbare Lagerstätte darstellt. Daran dürfte sich auch in Zukunft kaum etwas ändern.

²³ SCHEFFLER 2002.



8 Die Erzlagerstätten in der der Westlichen und Zentralen Oberharzer Gangzug-Zone. Nahezu alle Gangstörungen (blau) zeigen einen gebogenen (listrischen) Verlauf und bilden hierdurch ein Netzwerk von erzhöffigen Strukturen. Die Schwerpunkte des Bergbaus lagen in Revieren von Clausthal und Bad Grund (kompiliert nach BORCHERS 1865, JACOBSEN/SCHNEIDER 1950 und SPERLING/STOPPEL 1981 sowie unveröffentlichten Betriebsunterlagen des Erzbergwerk Grund).

Die Gangerz-Lagerstätten des Oberharzes

Gemeinsam ist allen drei geologischen Großeinheiten des Harzes das Auftreten von Ganglagerstätten polymetallischer Erzanreicherungen unterschiedlichster Prägung, deren wirtschaftlich wichtigsten im Oberharz zu finden sind. (Abb. 8) Überdurchschnittlich reiche Vererzungen befanden sich

- im Lautenthaler Gangzug (Bromberger und Lautenthaler Erzmittel, Abb. 9),
- in der Clausthaler Lagerstätte (Burgstätter und Rosenhöfer Revier) und
- im westlichen Silbernaaler Gangzug bei Bad Grund.

Die Oberharzer Erzgänge entstanden als Elemente einer jüngeren Dehnungstektonik.²⁴ Im Ergebnis mehrphasiger bruchtektonischer Ereignisse liegt ein System von Störungen vor, dessen typischer bogenförmiger Verlauf zu einer Vernetzung aller wichtigen Gangzüge führt. (Abb. 8) Schon das sehr stark vereinfachte Bild des Bruchmusters zeigt, dass im Ergebnis der mesozoischen Bruchtektonik kein streng geometrisches Störungsnetz, wie z. B. im Erzgebirge, vorliegt. Typisch ist vielmehr ein gebogener oder gewellter (listrischer) Gangverlauf mit Scharungen und Aufblätterungszonen. Von entscheidender Bedeutung für die Platznahme der Erze waren divergente Schollenbewegungen an listrischen Störungsflächen.

²⁴ LÜDERS ET AL. 1993; STEDINGK/STOPPEL 1993B; STEDINGK 1993 und 2012A.

Die Ausfüllung der von wenigen Dezimetern bis zu hundert Meter mächtigen Störungszonen besteht zum größten Teil aus mehr oder minder verändertem, nicht selten völlig zerriebenem Nebengestein. An zahlreichen Stellen bildeten sich aber auch Hohlräume, die zum Absatz von Erzmineralen (i. W. Bleiglanz, Zinkblende und Kupferkies) und den sie begleitenden Gangarten (Quarz, Calcit, Siderit oder Baryt) führten. Unter günstigen Bedingungen bildeten sich Erzmittel, die sich bis zu mehrere hundert Meter im Streichen und weit zur Teufe erstreckten und bis mehrere Millionen Tonnen Roherz enthalten können. Im Oberharzer Gangerzbergbau entfallen auf die Reviere Grund, Clausthal und Lautenthal nach einer überschlägigen Rechnung fast 90% der Roherzförderung (86,8%) und der Metallmenge (89,5%). Etwa die Hälfte der Gesamtförderung erbrachte dabei das ehemalige Erzbergwerk Grund.²⁵ Insbesondere wegen der reichlich vorhandenen »Zinkblende«, dem Wertmineral, das erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wirtschaftlich nutzbar wurde, kam der Lautenthaler Lagerstätte eine besondere Stellung zu.²⁶

Das Lautenthaler Revier

Form und Inhalt der Lagerstätte

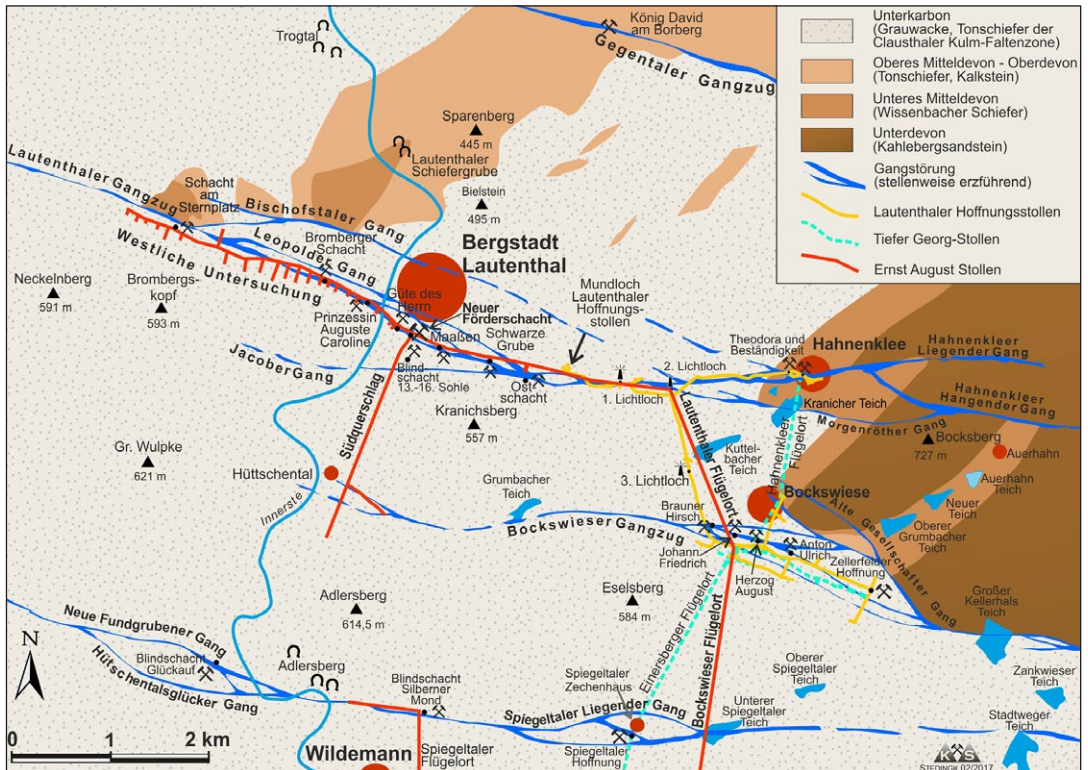
Im Oberharzer Ganggebiet stellt der Lautenthaler Gangzug das nördlichste der wirtschaftlich wichtigen Bergbaureviere dar. Grundlage des Lautenthaler Bergbaus bildete der gleichnamige Gangzug (System von Störungen), der das Innerstetal mit verschiedenen Einzelgängen zwischen dem Kl. Bromberg und dem Kranichsberg oberflächennah und erzführend durchsetzt. Wir können davon ausgehen, dass bleireiche Partien schon früh, d. h. im Mittelalter spätestens zur Zeit der Sachsen-Kaiser (Ottonen) in geringem Umfang abgebaut und bei der Verhüttung von Rammelsberger Erzen mitgenutzt wurden.

In seinem westlichen Teil durchsetzt der Gang bis zum Kleinen Bromberg i.W. Tonschiefer und Grauwacken des Unterkarbon und Schiefer des Mittel- bis Oberdevon. Ab hier setzt die mächtige Störungszone fast rechtwinklig durch das Innerstetal und zerschlägt sich nach Osten in mehrere Einzelgänge (Lautenthaler Aufblätterungszone). Diese führten vom Kleinen Bromberg bis weit in den Kranichsberg über rund zwei Kilometer reiche Erze. Im zentralen Teil der Lautenthaler Aufblätterungszone sind vom Liegenden zum Hangenden folgende Gänge bekannt (Abb. 9):

- Bischofstaler Gang,
- Leopolder Gang,
- Bergsterner Gang (westliches liegendes Diagonaltrum im Bromberger Erzmittel),
- Hauptgang (oder: Lautenthalsglücker Gang, am Liegenden auch: Abendsterner Liegender und Hangender Gang),
- Hangendes Bogentrum,
- Mittel-Trum (oder Diagonaltrum),
- Jacober Gang (=Hangendstörung).

²⁵ STEDINGK & STOPPEL 1993A.

²⁶ STEDINGK 2002A.



9 Bergbau und Gangverhältnisse im Raum Lautenthal. Nahezu alle Gänge zeigen einen gebogenen Verlauf und zerschlagen sich nicht selten in mehrere Einzelgänge. Hier liegen die sogenannten Aufblüherzonen. Nur an diesen bevorzugten Stellen konnten hinreichend große Hohlräume entstehen, in denen wie bei Lautenthal reiche Erze zum Absatz kamen (kompiliert nach BORCHERS 1865, JACOBSEN/SCHNEIDER 1950 und SPERLING/STOPPEL 1981 sowie unveröffentlichten Betriebsunterlagen, verändert nach STEDINGK 2002A).

Als wichtigste Wertminerale führen die Lautenthaler Erzgänge Zinkblende (ZnS), silberhaltigen Bleiglanz (PbS) und Kupferkies (CuFeS_2). Nimmt man die vermutlich schon vom 16. bis 18. Jahrhundert abgebauten und mutmaßlich gut vererzten Partien mit hinzu, handelte es sich auch am Ausbiss schon primär um eine zinkreiche und nach Oberharzer Maßstäben ausgezeichnete Erzführung. Die Lagerstätte besteht aus zwei unterschiedlich großen Erzmitteln auf beiden Seiten des Innerstetals. Am nordwestlichen Hang des Kranichsbergs reichten die Erze bis an die Oberfläche. Hier nahm der vermutlich schon mittelalterliche Bergbau mit zahlreichen Schächten seinen Anfang. Im Niveau der 14. Strecke (Sohle) erreichte man zwischen 1920 und 1931 wahrscheinlich die untere Grenze der bauwürdigen Vererzung.²⁷

²⁷ STEDINGK 2002A.

Erfolglose Sucharbeiten

Im Niveau der 14. Strecke der Grube Güte des Herrn erreichte man zwischen 1920 und 1931 wahrscheinlich die untere Grenze der bauwürdigen Vererzung. Auch mit dem Schacht am Sternplatz (1922) und dem von der 14. bis zur 16. Strecke (1933) niedergebrachten Blindschacht gelang es nicht, neue Erzvorräte zu erschließen.²⁸ Im Juni 1947 begannen in Lautenthal erneut umfangreiche Sucharbeiten, diesmal im Niveau des Ernst August-Stollens. Wichtigste Ziele dieser bis 1957 laufenden bergmännischen Erkundung waren

- der südlich benachbarte Bockswieser Gangzug und
- die Fortsetzung des Lautenthaler Gangzugs nach Westen.

Mit dem Südquerschlag überfuhr man 1951 ca. 300 Meter vom Neuen Förderschacht den hier schwach vererzten Jacober Gang. Der Bockswieser Gangzug wurde bei 1460 Metern erreicht. Hier stellte man im Oktober 1953 die Feldortauffahrung nach ca. 700 m als aussichtslos ein. Die in den Jahren 1954 bis 1957 durchgeführte Erkundung des Lautenthaler Gangzugs nach Westen erfolgte im Liegenden des Lautenthaler

Hauptgangs mit einer etwa drei Kilometer langen Umbruchstrecke. Von dieser Strecke untersuchte man den Gang schrittweise mit zahlreichen Querschlägen. Hierbei trafen die Querschläge 500 W und 700 W im Bromberger Erzmittel bis zu einen Meter Zinkblende an. (Abb. 10) Zum Jahresende 1955 erreichten die Erkundungsarbeiten bis dahin unbekannte Gangbereiche. Wegen der Preiskrise auf den internationalen Metallmärkten wurde 1957 den Vortrieb wenige hundert Meter westlich des Sternplatzes gestundet. Zu einer Weiterführung der Sucharbeiten kam es später jedoch auch zu Zeiten höchster Metallpreise nicht mehr.



10 Zinkblende-Bleiglanz-Kalkspat-Erzgang auf dem Ernst August-Stollen in der Grube Lautenthals Glück (Bromberger Erzmittel, Querschlag 700 W). Im Zuge des Projekts »HTMET – Forschung zur Bereitstellung wirtschaftsstrategischer Metalle (r4)«, GRAUPNER 2018) wurden 2016 in diesem Bereich Großproben für eine repräsentative Spurenelement-Analytik gewonnen. Foto: Stedingk 2019

²⁸ STEDINGK 2002A.

Fazit und Perspektiven des Lautenthaler Bergbaus

Aus der Rückrechnung der betrieblichen Angaben und ohne Berücksichtigung der (z. T. extrem hohen) Aufbereitungsverluste bei den Bleierzen ergibt sich für das Lautenthaler Revier eine Roherzmenge von mindestens 4,2 Mio. t. Hieraus wurden ca. 0,1 Mio. t Blei, 0,28 Mio. t Zink und 150 t Silber gewonnen.²⁹ Damit steht dieses Revier an dritter Stelle der Oberharzer Gangerz-Reviere.

Anhand der Aktenlage (u. a. im Bergarchiv Clausthal) und nach heutiger Kenntnis ist eine Bewertung, der noch vorhandenen und möglichen Restvorräte problematisch. Die Erzvorratsberechnung vom 1. Juni 1931 weist neun über die bekannte Lagerstätte verstreute Blöcke mit einer Gesamtmenge von knapp 180 000 t Roherz und einem durchschnittlichen Metallgehalt von überschlägig 10,4% Zink und Blei aus. Eine Abschluss-Abbauplanung für den Zeitraum von August 1931 bis Juni 1934 geht dagegen von nur rund 65 000 t gewinnbarem Roherz aus. Beide Berechnungen sind unter heutigen Gesichtspunkten ohne wirtschaftliche Relevanz.

Nach heutigen Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass das mit dem Tiefenaufschluss unterhalb der 14. Sohle gesuchte neue Lagerstättenstockwerk in einer bergmännisch greifbaren Teufe nicht zu erwarten und sehr wahrscheinlich auch nicht vorhanden sein dürfte. Damit ist jedoch die Frage noch nicht beantwortet, ob die nach wie vor mächtige Gangzone zur Teufe wirklich vertauht.

Die Lautenthaler Lagerstätte kann als weitgehend erschöpft gelten. Sehr differenziert müssen die Ergebnisse der aufwendigen bergmännischen Sucharbeiten in der Zwischenkriegszeit und nach dem Zweiten Weltkrieg betrachtet werden. Unter heutigen Gesichtspunkten sind die sicheren, wahrscheinlichen und möglichen Erzvorräte dennoch als wirtschaftlich bedeutungslos einzustufen.

Über Jahrhunderte sind große Mengen, der bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts wirtschaftlich nicht verwertbaren Zinkblende auf Halde gestürzt worden. Dies führte zu durchschnittlichen Zinkgehalten im Haldenmaterial von bis zu 7%, aus dem ab 1927 in einer neu errichteten Aufbereitung und später am Erzbergwerk Grund planmäßig Erzkonzentrate erzeugt werden konnten. Mit Unterbrechungen endete die Haldenerzgewinnung 1976. Die heute noch vorhandenen Restbestände sind u. a. aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht nutzbar.

Aktuelle Untersuchungen an Lautenthaler Zinkblende (Projekt »HTMET« 2015) haben bislang noch keine eindeutigen Hinweise auf ökonomisch interessante Gehalte wirtschaftsstrategischer Metalle (Indium, Germanium) ergeben.³⁰

29 STEDINGK 2012A.

30 CUTEC 2018; HENNING ET AL. 2019.