

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1 Einführung	9
1.1 Ein archäologisch-historisches Kooperationsprojekt	9
1.2 Schlackenplätze, Pergamente, Akten: Dingliche und schriftliche Hinterlassenschaften der Schmelzfeuer aus mehr als fünfzehn Jahrhunderten	12
1.3 Forschungsstand, Quellenlage und Forschungsziele	36
2 Grundlagen	49
2.1 Die naturräumlichen Voraussetzungen	49
2.1.1 Die geographischen Bedingungen	49
2.1.2 Die Erzlagerstätten, insbesondere des Rammelsberges	53
2.1.3 Der Wald	58
2.1.4 Das Wasser	62
2.1.5 Schlussbemerkungen	65
2.2 Die gesellschaftlichen Voraussetzungen	67
2.2.1 Besiedlungsgeschichte der Frühzeit	67
2.2.2 Karolingische Eroberung	72
2.2.3 Der Harz als königlicher Bannforst	75
2.2.4 Goslar, Zentrum mittelalterlicher Montanwirtschaft und königlich-kaiserlicher Macht	76
2.2.5 Die Stadt Goslar übernimmt die Führung des Montanwesens	93
2.2.6 Die Reichsstadt Goslar und die Entwicklung des frühmodernen Territorialstaates: Ein Konflikt und seine Lösung	97
2.3 Die technischen Voraussetzungen	101
2.3.1 Bereitstellung der Roherze: Der Bergbau	101
2.3.2 Bereitstellung der Energie: Holz, Holzkohle und Wasser	110
2.3.3 Baumaterialien für Öfen und sonstige Hüttenanlagen	113
2.3.4 Infrastrukturelle Voraussetzungen: Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs	118
3 Die Entwicklung des Hüttenwesens von den Anfängen bis zum Dreißigjährigen Krieg	125
3.1 Die Periode der Schmelzplätze in den Wäldern: Erzeugung von Kupfer	125
3.1.1 Verhüttung als „Wandergewerbe“ – Grundstrukturen	128
3.1.2 Die Verhältnisse bis etwa 900 n. Chr.	128
3.1.3 Die Verhüttung vom 10. bis zum beginnenden 12. Jahrhundert	129
3.1.4 Was geschah 968?	132
3.1.5 Das 12. und frühe 13. Jahrhundert	134
3.1.6 Ein erster Zeitzeuge: Theophilus Presbyter (um 1120)	138
3.2 Der Übergang zu den Talhütten, ca. 1200 bis 1250	146
3.2.1 Das Wasserrad, neue Öfen, veränderte Prozesstechnik und die Folgen	146
3.2.2 Hüttenplätze der Übergangszeit	148
3.2.3 Mobilisierung des Eigentums an den Bergwerken, den Wäldern und Wasserrechten	150
3.2.4 Die Hüttenbetriebe im Spannungsfeld von Reichsstadt, Adel und Klosterwirtschaft	155
3.2.5 Was wusste Albertus Magnus um 1240?	159
3.2.6 Der Hüttenbetrieb. Eine Rekonstruktion (Abb. 68)	165

3.3 Talhütten mit Wasserrädern: Kupfererzeugung mit Blei und Silber als Nebenprodukten, ca. 1250 bis 1320	171
3.3.1 Standortgebundenheit und Dauerbetrieb der Hüttenfeuer: Voraussetzungen und Folgen	171
3.3.2 Die Hütten in den kodifizierten Montanrechten des Mittelalters	174
3.3.3 Die Relikte der Talhütten	184
3.3.4 Vergessene Techniken: Von der Schwierigkeit der Prozessrekonstruktion	186
3.4 Der Übergang zur Erzeugung von Blei und Silber als Hauptprodukte und die Strukturkrise um 1360	188
3.4.1 Verknappung der kupferreichen Erze und die Folgen für die Hütten	188
3.4.2 Der Hüttenprozess zur Erzeugung von Blei und Silber im Spiegel der mittelalterlichen Quellen	192
3.4.3 Die Krise, ihre Ursachen und Folgen	201
3.4.4 Lösungsversuche und ihr Scheitern	204
3.5 Zögernder Neubeginn und neue Blüte 1400 bis 1526	206
3.5.1 Um 1400: Konzertierte Aktion – die Stadt übernimmt die Regie	206
3.5.2 Bleiabnehmer gesucht – wer benötigte die Produkte des Rammelsberges?	213
3.5.3 <i>Take-off</i> um 1470: Die Neubelebung des Bergbaus und Hüttenwesens	215
3.5.4 Die Schmelzhütten des Rammelsbergs 1470 bis 1526	228
3.5.5 Jahrzehnte des Erfolgs: Die Stadt Goslar und ihre Metalle	241
3.6 Unter den Vorzeichen politischer Neuordnung: Übergang der Hütten an die welfischen Territorialherren und betriebliche Konzentration	243
3.6.1 Der Streit der Stadt Goslar mit Herzog Heinrich dem Jüngeren 1527 bis 1552	243
3.6.2 Das Berg- und Hüttenwesen unter herzoglicher Verwaltung 1552 bis 1620	254
3.6.3 Die Produktionsstrukturen der Schmelzhütten des Rammelsbergs 1560 bis 1620	264
3.6.4 Exkurs: Der Einsatz von Oberharzer Schlich auf den Schmelzhütten des Rammelsbergs	309
3.6.5 Der Niedergang der Schmelzhütten des Rammelsbergs 1580 bis 1620 - eine Energiekrise?	322
3.6.6 Zusammenfassung	349
4 Verallgemeinernde und erweiternde Beobachtungen: Die Montan-Gewerbelandschaft Harz	353
4.1 Die Hütten im Rahmen der montanistischen Gewerbelandschaft Harz	353
4.2 Auf dem Weg zur Industrie: Das Hüttenwesen und das Konzept der Protoindustrialisierung	360
4.3 Mehr als fünfzehn Jahrhunderte Verhüttung von Rammelsberg - Erzen zwischen spät- römischer Kaiserzeit und Ende des 20. Jahrhunderts: Elemente von Kontinuität und Wandel	362
4.4 Das Montanwesen als Landschaft und Umwelt prägender Faktor und deren „Nachnutzung“ im Spannungsfeld politischer Konzepte: Denk-Mal oder Umwelt-Schäden?	369
4.5 Künftige Forschungsaufgaben	372
5 Quellenverzeichnis	377
5.1 gedruckte Quellen	377
5.2 archivalische Quellen	378
6 Literaturverzeichnis	381
7 Register	406
8 Abbildungsnachweis	436
9 Die Hütten nach den ausgewerteten Schriftquellen und Angaben in der Literatur	437