

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT (Dank)	XI
HINWEISE UND ABKÜRZUNGEN	XII
1 EINFÜHRUNG	1
2 DIE LAGERSTÄTTEN	4
2.1 Der geologische Rahmen	4
2.2 Die stratiformen Kupferlagerstätten	5
2.3 Gangförmige Lagerstätten	7
3 QUELLENKRITIK UND NEU ERSCHLOSSENE QUELLEN	10
3.1 Quellenkundliche Vorbemerkungen	10
3.2 Schriftliche Zeugnisse und Überreste	11
3.2.1 Schriftliche Zeugnisse	11
3.2.1.1 Akten und Urkunden in Archiven und Behörden	12
3.2.1.2 Wissenschaftliche Literatur	13
3.2.2 Sachüberreste	13
3.2.3 Abstrakte Überreste	14
3.3 Tradition	14
3.3.1 Literatur	15
3.3.2 Stand der bisherigen montangeschichtlichen Erforschungen des Spessarts	16
3.4 Die neu erschlossenen Quellen	17
3.4.1 Schriftliche Zeugnisse	17
3.4.2 Sachüberreste	21
3.4.3 Abstrakte Überreste	26
4 DER HISTORISCHE RAHMEN	27
4.1 Politisch-historischer Überblick	27
4.2 Wirtschaftliche und soziale Verhältnisse	32
4.2.1 Bergwirtschaftliche Anmerkungen	32

4.2.2	Sozialhistorische Anmerkungen	33
4.3	Bergrechtliche Grundlagen	39
5	EINZELSTUDIEN ZUR GESCHICHTE DER BERG- UND HÜTTENWERKE IM SPESSART	44
5.1	Das Bergwesen vor dem 30jährigen Krieg	44
5.2	Die gewerkschaftlichen Betriebe (17./18. Jahrh.)	46
5.2.1	Bieber, Sommerkahl und die Isenburger Gruben 1680-1725	46
5.2.1.1	Gewerkschaftlicher Betrieb 1680-1704	47
5.2.1.2	Gewerkschaftlicher Betrieb 1704-1725	49
5.2.1.3	Die 'Ilmenauer Zeit' in Hain-Gründau 1700-1713	51
5.2.2	Huckelheim und Kahl	54
5.2.2.1	Gewerkschaftlicher Betrieb in Huckelheim 1716-1726	55
5.2.2.2	Gewerkschaftlicher Betrieb in Huckelheim und Kahl 1757-1781	62
5.2.3	Gewerkschaftlicher Betrieb in Hain-Gündau 1758-1773	69
5.3	Die staatlichen Betriebe (18./19. Jahrh.)	71
5.3.1	Bieber 1739-1802	71
5.3.2	Der staatliche Betrieb in Huckelheim und Kahl 1781-1791	82
5.3.2.1	Betriebsgeschichte 1781-1791	83
5.3.2.2	Betriebswirtschaftliche Anmerkungen zum staatlichen Betrieb in Huckelheim	92
5.3.3	Der staatliche Bergbau bei Großkahl	93
5.3.3.1	Betriebsgeschichte des Kahler Berg- und Hüttenwerks	93
5.3.3.2	Das Kahler Werk 1829/30	101
5.3.3.3	Bergmeister A. Bezold	104
5.4	Der private Bergbau (19./20. Jahrh.)	108
5.4.1	Der Bergbau unter H. Höch 1876-1915	109
5.4.2	Bergbau und Spekulation 1915-1922	112
6	DIE TECHNISCHEN EINRICHTUNGEN UND VERFAHREN IN GRUBE UND AUFBEREITUNG	117
6.1	Bergbau	117
6.1.1	Grubenbau	117
6.1.2	Gewinnung und Förderung	119
6.1.3	Wasserhaltung und Bewetterung	121
6.1.4	Die Grubenbaue einiger Metallerzbergwerke im Spessart	125
6.1.4.1	Bieber	126

6.1.4.2	Huckelheim	127
6.1.4.3	Kahl	128
6.1.4.4	Sommerkahl	129
6.2	Aufbereitungsanlagen	130
6.2.1	Die Aufbereitung des Kupferletzens	132
6.2.1.1	Scheiden und Pochen	132
6.2.1.2	Schlämmen und Waschen	134
6.2.2	Die Kupfererzaufbereitungsanlage bei Sommerkahl	136
6.2.2.1	Historische Anmerkungen	136
6.2.2.2	Die naßmechanische Kupfererzaufbereitung	138
6.2.2.3	Der Linkenbach-Rundherd	140
6.3	Wasserwirtschaft	142
7	DIE TECHNISCHEN EINRICHTUNGEN UND VERFAHREN IN DEN HÜTTEN	144
7.1	Die Verhüttung des Kupferletzens und die physikalisch- chemischen Grundlagen	145
7.1.1	Die Roharbeit	145
7.1.1.1	Die Arbeit auf Rohstein	145
7.1.1.2	Die Schwarzkupfererzeugung	149
7.1.2	Die Saigerarbeit	152
7.1.3	Quantitative Anmerkungen zu den Verhüttungsprozessen	154
7.2	Die Öfen	157
7.2.1	Krummöfen und hohe Öfen	158
7.2.2	Die Öfen und Herde der Saigerarbeit	161
8	DIE UNTERSUCHUNG DER SCHLACKEN	164
8.1	Zur Methodik	164
8.1.1	Phasenanalyse	164
8.1.2	Bestimmung des Gesamtchemismus	165
8.2	Die Untersuchungsergebnisse	168
8.2.1	Zur Typologie der Schlacken: äußere Merkmale und Gefüge	168
8.2.2	Die chemische Zusammensetzung der Schlacken	171
8.2.3	Die einzelnen Schlackenphasen	173
8.2.4	Sulfidische Einschlüsse	177
8.3	Die Roharbeit im Spiegel der Schlackenuntersuchungen	180
8.3.1	Klassifikation und Zuordnung	181

8.3.2	Die Abschätzung der Verhüttungsbedingungen	184
9	ZUSAMMENFASSUNG	187
10	LITERATURVERZEICHNIS	191
11	ANHANG 1: Maße, Gewichte und Währungsverhältnisse	202
	ANHANG 2: Erläuterung von Fachausdrücken	204
	ABBILDUNGEN UND TABELLEN	209
12	PERSONENREGISTER	407
13	REGISTER DER ORTS- UND GRUBENNAMEN	410