

Einleitung	11
I. Grundlagen	20
1. Kapitel	
Der Naturraum: Erzlagerstätten, Wald und Wasser	20
a) Landschaft und Landwirtschaft	20
b) Die Erzlagerstätten	23
c) Der Wald	31
d) Exkurs: "angebliche Holznot" ?	36
e) Das Wasser	39
f) Schlußbemerkungen	44
2. Kapitel	
Die gesellschaftlichen Grundbedingungen:	
Staatlichkeit, Bergrecht, Bergwirtschaft und ständische Organisation	46
a) Territoriale Zugehörigkeit und Verwaltung	46
b) Struktur und Rolle des Bergamts	48
c) Fabrikmäßige Organisation der Montanwirtschaft	54
d) Die Einflüsse von Kriegen und sonstigen übergreifenden Ereignissen	58
e) Das Bergrecht	63
1. Bergordnungen und -freiheiten aus dem 16. Jahrhundert	63
2. Weiterentwicklung ab dem 17. Jahrhundert	67
3. Streitigkeiten um Stollennutzung und Stollenverträge	70
4. Der Widerspruch zwischen technischer Entwicklung und kodifiziertem Bergrecht	77
f) Privilegierung und ständische Organisation	79
g) Zusammenfassung	86
3. Kapitel	
Grundfragen der Technik und Arbeitsorganisation	88
a) Zum Verhältnis von Technik und Wissenschaft im Harzer Montanwesen der frühen Neuzeit	88
b) Die Erschließung des Unterirdischen: Schächte, Stollen, Abbaupunkte	95
c) Wasserkraftmaschinen	107
d) Sonstige Anlagen, Gerätschaften und Werkzeuge des Grubenbetriebs	121
e) Das Markscheidewesen	122
f) Schlußbemerkungen	124

II. Das frühneuzeitliche Montangewerbe bis 1695 125

4. Kapitel

Vorgeschichte und Stand des Bergbaus um 1635..... 125

- a) Die Grube St. Anna bei Clausthal im 16. und frühen 17. Jahrhundert 126
 - 1. Die Anfänge 126
 - 2. Die Entwicklung 1588-1644..... 132
 - 3. Die Veränderung der Roherzbasis 149
- b) Der Stand des Bergbaus um 1635 152
 - 1. Das Zellerfelder Revier 152
 - 2. Das Clausthaler Revier 163
- c) Schlußbemerkungen..... 168

5. Kapitel

Die technischen und organisatorischen Wandlungen

im Oberharzer Montanwesen 1635-1695 170

- a) Die Innovation des Pulversprengens: Signal des technischen Umschwungs und Motor der Entwicklung 170
- b) Folge der Schießarbeit: Die Expansion der Wasserkraftnutzung 186
- c) Die betrieblichen Konsequenzen der Umstellung 205
- d) Abschwung und neue bergtechnische Probleme..... 219

6. Kapitel

Soziale Folgen der Wandlungsprozesse:

Die Konflikte während der Expansionsperiode 1635-1695 und nach ihrem Ende 1697/98 224

- a) Zum Problem des Streiks in der vorindustriellen Zeit 224
- b) Die allgemeine Lage in den Bergstädten während des 17. Jahrhunderts 231
- c) Die Konflikte um Löhne und Arbeitszeit 1660 und 1665 235
- d) Der Kampf um die bezahlten Feiertage 1674 und die Determinanten des Arbeitskonflikts im absolutistischen Zeitalter 240
- e) Die vergebliche Auflehnung gegen den sozialen Abstieg 1697/98 und die Etablierung des permanenten Konflikts..... 253

7. Kapitel

Zwischenbilanz: Frühneuzeitliche Montangewerbe - die alte Ordnung 267

- a) Die beiden Blütephasen des frühneuzeitlichen Montanwesens im 16. und 17. Jahrhundert 267
- b) Was wurde aus dem "klassischen" montanwirtschaftlichen Frühkapitalismus des 16. Jahrhunderts? 273
- c) Die Lehren des Agricola und der Bergbau im Oberharz vor 1695 279

III. Vom frühneuzeitlichen Montangewerbe zur Frühindustrie 1695-1763	283
8. Kapitel	
Reformen und Systematisierungen 1695-1740	283
a) Heinrich A. von dem Busch als Berghauptmann	285
b) Systematischer Stollenbau als "Hauptschlüssel des Bergbaus"	290
c) Umbau des gewerkschaftlichen Systems	295
d) Ein spektakulärer Erfolg der neuen Methoden: Der Fund des Dorotheer Erzmittels	300
e) Beispiele der reformierten Bergtechnik: Dorothea, Carolina und Lautenthals Glück	306
f) Wissenschaftlich geprägte Technik	318
9. Kapitel	
Die Bergarbeiter: Von der Akzeptanz der Armut zur Rebellion. Der "Aufstand" von 1738 und seine Vorgeschichte	323
a) Das "goldene Zeitalter" des Oberharzer Erzbergbaus	323
b) Sozialer Abstieg der Arbeiterschaft	326
c) Akzeptanz der Armut als christliche Tugend und die Entfaltung religiöser Konflikte	330
d) Zuspitzung der sozialen Konflikte	334
e) Schneeballwerfen als obrigkeitsfeindlicher Akt	340
f) Der "Aufstand" des Jahres 1738	342
g) Akzeptanz der Bergarbeiter als herrschaftlicher Arbeiterstand	350
10. Kapitel	
Die Erkundung der Grenzen, 1740-1763	354
a) Zwischenbilanz: die halbvollendete Reform	354
b) Neue bergtechnische Probleme - im Zentrum die Energieversorgung	387
c) Eine revolutionäre Technologie: Die Winterschmidtsche Wassersäulenmaschine und die Probleme bei ihrem Einsatz	360
d) Von den "Künsten" zu großtechnischen Systemen	369
e) Calvörs Lehrbuch der Bergtechnik: Die neue Wissenschaft vom Montanwesen	372
IV. Die frühindustrielle Periode 1763-1865	382

11. Kapitel

Die Überwindung der Grenzen 1765-1871	382
--	-----

a) "Der Natur ihre Gesetze abmercken" - eine neue Denkweise setzt sich durch ..	384
---	-----

b) Die Konferenz von 1774	388
---------------------------------	-----

c) Der Bau des Tiefen Georg Stollens 1777-1799	393
--	-----

d) Die neuen Möglichkeiten des frühindustriellen Bergbaus	399
---	-----

12. Kapitel

Das Montanwesen als "Staat im Staate" 1817-1866	412
a) Die Besonderheiten der Bergbauverwaltung im Hannoverschen Oberharz	412
b) "Bergwerkswohlfahrt" - ein Programm und eine neue Zeche	417
c) Die betriebstechnische Weiterentwicklung	428
1. Tiefe Wasserstrecke, Silbersegener Richtschacht und Jordansche Wassersäulenmaschine	429
2. Neuerungen in der Schachtförderung	434
3. Ausbau der Gleisnetze	437
4. Die Fahrkunst	437
d) Der Ernst August-Stollen, der Schacht Königin Marie und die Überleitung zur hochindustriellen Entwicklungsphase	440
e) Auflösung der gewerkschaftlichen Bergbauverfassung	445
f) Die Arbeiterschaft	450
g) Ausblick	461

V. Verallgemeinernde und erweiternde Beobachtungen

13. Kapitel

Kontinuität	463
a) Über 230 Jahre Alltag	463
b) Industrialisierung des (Erz-) Bergbaus: der lange Weg der kleinen Schritte	473
c) Das Direktionsprinzip	476
d) Elementare Arbeiterbewegung	481
e) Bergbauliche Industrialisierung: Steinkohle war nicht alles	483
f) Fragen der säkularen Bergbauentwicklung und der Periodisierung	485

VI. Quellen- und Literaturverzeichnis

Abkürzungen und Zitierweise in den Anmerkungen	494
1. Ungedruckte Quellen	494
2. Gedruckte Quellen	497
3. Nachschlagewerke und Bibliographien	501
4. Literatur über den Harzraum und sein Montanwesen	502
5. Allgemeine Darstellungen zur Geschichte des Bergbaus und der Bergarbeit und zu allgemeinesgeschichtlichen Fragen	505

VII. Dokumentation

Die Entwicklung der untersuchten Gruben	523
Vorbemerkung	523
Rosenhöfer Gangzug	528
Burgstätter Gangzug	543

Zellerfelder Gangzug	601
Die Stollen des Zellerfelder und Burgstätter Gangzugbereiche	646
Hüttschentäl-Spiegeltaler Gangzug	657
Lautenthaler Gangzug	674
Bockswieser Gangzug	687
a) Bereich Bockwiese	687
b) Bereich Festenburg-Schulenburg	700
Hahnenkleer Gangzug	713
Silbernaaler Gangzug	717
Silber,- Blei- und Kupferproduktion im Oberharz 1567-1867 (Tab. 29).....	726
VIII. Register	732
Sachregister	732
Personenregister	738
Geographisches Register	740

Bildquellennachweis:

Abb. 33: Städtisches Museum Braunschweig; Abb. 52 a-d: S.Lorenz, Straßberg; alle übrigen: Deutsches Bergbau-Museum Bochum.

Graphiken, Schaubilder und Karten: Reinzeichnungen A. Cremer, Deutsches Bergbau-Museum Bochum.