

# INHALT

## I. ABSCHNITT

### EINFÜHRUNG UND VORZEIT

1. Einleitung .....	1
2. Quellenlage und Forschungsstand .....	5
Bergrechte, Hammereinigungen, Hammerbriefe und ähnliches 5 – Urbare, Stadt- rechte, theoretische Traktate und ähnliches 7 – Warentarife, Hafenzollbücher, Stadt- und Hofrechnungen und ähnliches 8 – Namenkundliches Material, Quellen- editionen, Quellenverluste 9 – Forschungsstand: Deutscher Sprachraum, östliche und nördliche Nachbargebiete 10 – West- und Südeuropa 13 – Gesamtdarstellun- gen, Rechtsgeschichte, Handelsgeschichte 15	
3. Die Eisenerze Europas .....	17
4. Über die Eisenproduktion in Frühgeschichte und Antike .....	25
5. Das Problem der Kontinuität .....	31

## II. ABSCHNITT

### DER AUFBRUCH EUROPAS IM HOCHMITTELALTER

1. Das Karolingerreich .....	37
2. Die Wandlungen des Hochmittelalters: Der Beitrag der Zisterzienser ..	43
Die Epoche der Vorbereitung 43 – Die Eisenproduktion im Ordensleben der Zisterzienser 45 – Räume und Formen der Eisenproduktion der Zisterzienser 47	
3. Die weltliche Grundherrschaft .....	52
4. Die großräumigen Herrschaften .....	57
Die Abspaltung der Rechte auf Eisenerze vom Grundbesitz 57 – Eisenproduktion im Rahmen sehr umfangreicher Grundherrschaften 63	
5. Die Stadt- und Landgemeinden sowie andere kommunale Gebilde ....	71
6. Verschiedenartige Unternehmer und Geldleiher .....	78
7. Die Entwicklung des Eisenhandels .....	85
8. Zusammenfassung und Ausblick .....	89

## III. ABSCHNITT

## DIE EINZELNEN PRODUKTIONSLANDSCHAFTEN VORNEHMLICH IM SPÄTMITTELALTER

1. Die Iberische Halbinsel, insbesondere die baskischen Provinzen . . . . .	93
Die Reconquista 93 – Das Bild der Produktion in den baskischen Provinzen bis zum Ende des 13. Jhs. 95 – Die Ausrichtung der nordwestspanischen Produktion im 14. Jh. 96 – Neue Ausdehnung im 15. Jh., Konkurrenzkämpfe, staatliche Eingriffe 99	
2. Italien: Elba und die Toskana . . . . .	101
Die Veränderungen in der Ausbeute der Elba-Erze im ausgehenden 13. Jh. 101 – Der Produktionsbetrieb, insbesondere die Ausdehnung des Verhüttungsgebietes im 14. Jh. 103 – Elba unter den Appianos. Die Eisenversorgung Mittelitaliens im 15. Jh. 107	
3. Oberitalien . . . . .	109
Kleinere Vorkommen südlich des Po 109 – Das Produktionsgebiet nördlich des Po. Geographischer Überblick 110 – Die Eisenproduktion in den Auseinandersetzungen zwischen Mailand und Venedig 112	
4. Frankreich: Das Dauphiné und kleinere Produktionsgebiete im Süden .	119
Das Dauphiné: Kommunen, Grundherren und Unternehmer 119 – Die Wirtschaftspolitik des Dauphin 122 – Andere südfranzösische Produktionsgegenden 124	
5. Die Normandie . . . . .	125
6. Lothringen, Wallonien und Eifel . . . . .	129
Geographischer Überblick 129 – Wallonien und Eifel 131 – Lothringen 133	
7. Die Schweiz, insbesondere der Nordwesten . . . . .	136
8. Innerösterreich . . . . .	141
Die Entwicklung im Hochmittelalter 141 – Das 14. Jh., Expansion in Kärnten und Krain, Konkurrenzkämpfe in der Steiermark 144 – Weitere Vermehrung der Produktion bis zur Mitte des 15. Jhs. 147 – Die Eisenpolitik der Habsburger in Kärnten und die Krise der zweiten Hälfte des 15. Jhs. 149 – Die rechtlichen und sozialen Formen der Produktion 152	
9. Die Oberpfalz . . . . .	158
Bayern und Österreich im ganzen 158 – Die Entwicklung in der Oberpfalz bis 1387 159 – Nürnberg und die Oberpfälzer Produktion 164 – Die Hammereinigungen im 15. Jh. 168 – Die Grenzen des Oberpfälzer Produktionsgebietes und die Zahl der Werke im 15. Jh. 174	
10. Ostdeutschland und Osteuropa . . . . .	177
Die Gebirgszüge zwischen dem Erzgebirge und der Lysa Gora. Die Produktion im 13. Jh. 177 – Die Zeit der Luxemburger 180 – Die Gliederung der Produktionslandschaft zwischen Erzgebirge und Lysa Gora in der zweiten Hälfte des 15. Jhs. 183 – Die ungarische Eisenproduktion 188 – Die nördlichen Gebiete der deutschen Ostkolonisation 189	

11. Zwischen Elbe und Rhein . . . . .	191
Wesergebirge und Harz 191 – Thüringerwald 193 – Der hessische Waldschmiede- bezirk 196 – Siegerland und Dillkreis 198 – Das Sauerland 201 – Zusammenfas- sung und Ergänzungen aus Südwestdeutschland 204	
12. Mittelschweden und England . . . . .	206
Mittelschweden 206 – England 212	
13. Zusammenfassung . . . . .	215

## IV. ABSCHNITT

## TECHNIK UND UMFANG DER PRODUKTION IM SPÄTMITTELALTER

1. Die Anwendung der Wasserkraft bei der Eisenproduktion . . . . .	221
2. Das indirekte Verfahren . . . . .	226
Oberitalien 226 – Das indirekte Verfahren und die Sonderprodukte Blech, Guß- eisen und Stahl 232 – Die Ausbreitung des indirekten Verfahrens im 15. Jh. 238	
3. Betriebsabgrenzung und Arbeitsteilung in der Eisenproduktion . . . . .	241
Verknüpfung von Bergbau und Verhüttung 241 – Technische Entwicklung des Bergbaus 243 – Gesonderte Bergbau-Betriebe 245 – Betriebliche Aufgliederung bei Verhüttung und Weiterverarbeitung 248	
4. Die Jahresproduktion einzelner Werke . . . . .	250
Die technische Kapazität der Werke 250 – Nachrichten über tatsächliche oder vorgeschriebene Produktion 254 – Hinweise aus Abgabensätzen 255 – Betriebs- zeit 259	
5. Die europäische Gesamtproduktion im Spätmittelalter . . . . .	261
Die Erzförderung 261 – Der Eisenhandel 267 – Zusammenfassung 276	

## V. ABSCHNITT

DIE STELLUNG DER EISENPRODUKTION  
IN DER SPÄTMITTELALTERLICHEN GESELLSCHAFT

1. Der Eisenhandel in seiner Verteilerfunktion und als Preisfaktor . . . . .	279
Vorbemerkungen 279 – Fernhandel in Westeuropa und im Mittelmeerraum 280 – Die Eisenversorgung des deutschen Südwestens 283 – Transportkosten 286 – Formen des Handels 287 – Nachrichten über eine Steigerung der Preise durch den Handel 295	
2. Die Eisenpreise . . . . .	299
Methodische Fragen 299 – Verbraucherpreise 304 – Herstellerpreise 313	

3. Die Holzkohle . . . . .	317
Der Holzverbrauch und die Waldreserven 317 – Die Systeme der Holzversorgung 322 – Herrschaftliche Waldvorsorge 325 – Die Steinkohle als Ersatz für Holzkohle 327 – Der Ertragsanteil der Holzkohlenkosten 330	
4. Die wirtschaftliche Lage der Eisenhüttenbetriebe im Spätmittelalter . . .	331
Erze, Rauheisen und Roheisen als Kostenfaktoren 331 – Herrschaftliche Abgaben 334 – Arbeiterzahlen und Lohnhöhe 335 – Die Löhne als Kostenfaktor 339 – Der Kapitalzins 341 – Zusammenfassung der Kostenberechnungen 343 – Der Hammermeister 346	
5. Die Eisenproduktion und der Staat am Ende des Mittelalters . . . . .	347
Die Eisenproduktion, ein Landgewerbe 347 – Soziale Schichtung und soziale Kämpfe in den Produktionsgebieten 350 – Die Bedeutung der Eisenproduktion für die Entwicklungsgeschichte des Staates 353	

## ANHANG

## REGESTEN:

I. Zeugnisse einer örtlich bestimmten Eisenproduktion im Karolingerreich	357
II. Die Eisenproduktion der Zisterzienser . . . . .	359
III. Warentarife, Handelsprivilegien und -verträge mit einer Erwähnung von Eisenhandel (bis 1310) . . . . .	362
IV. Eisenwerke in Polen und Oberschlesien in der Mitte und in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts . . . . .	366
V. Die hessischen Waldschmieden . . . . .	368
VI. Die Wasserkraft in der Eisenproduktion. Zeugnisse vor 1300 . . . . .	372
Tabellen XXII–XXV (ausführliches Verzeichnis s. unten) . . . . .	374
Exkurs über Maße und Gewichte . . . . .	406
Exkurs über Geld . . . . .	410
Schrifttumsverzeichnis . . . . .	414
Graphisches Register . . . . .	439