

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	11
1.1 Der regionale Ansatz in der Wirtschaftsgeschichte	12
1.1.1 Die Region Oberschlesien und der engere ober-schlesische Industriebezirk.....	13
1.2 Das Eisenhüttenwesen und der technische Wandel	18
1.3 Forschungsliteratur und Quellen	21
1.3.1 Forschungsliteratur.....	21
1.3.2 Quellen	24
1.3 Gang der Untersuchung in den einzelnen Kapiteln.....	26
2. GRUNDZÜGE DER ENTWICKLUNG DES OBERSCHLESISCHEN EISENHÜTTENWESENS 1741–1860	32
2.1 Die lange Tradition des ober-schlesischen Eisenhüttengewerbes	32
2.2 Genese und Wandel des ober-schlesischen Eisenhüttenwesens: Vom Eisenhüttengewerbe zur Eisenindustrie	33
2.3 Quantitative Entwicklung	36
2.3.1 1741–1831	36
2.3.2 1832–1860.....	41
2.4 Unternehmen und Produktionsweise.....	45
2.4.1 1741–1831	45
2.4.2 1832–1860.....	56
2.5 Erzeugnisse und Handelsgüter	64
2.5.1 1741–1831	64
2.5.2 1832–1860.....	74
2.6 Technische Entwicklung	79
2.6.1 1741–1831	79
2.6.2 1832–1860.....	83
2.7 Geografische Ausdehnung	87
2.7.1 1741–1831	87
2.7.2 1832–1860.....	93
2.8 Zusammenfassung.....	102
3. EINFÜHRUNG UND AUSBREITUNG DES KOKSHOCHOFENS IM PRIVATEN SEKTOR 1805–1860	105
3.1 Definition des Kokshochofens	105
3.1.1 Technische Grenzfälle.....	107

3.2 Verlauf der Ausbreitung des Kokshochofens	109
3.2.1 Chronik der Ausbreitung.....	109
3.2.1.1 1805–1832.....	109
3.2.1.2 1833–1860.....	112
3.2.2 Wichtigste Merkmale der Ausbreitung.....	117
3.2.2.1 Lokalisation.....	117
3.2.2.2 Drei „Wellen“ von Kokshochofenerrichtungen	118
3.2.2.3 Träger der Modernisierung	120
3.2.2.4 Verhältnis zwischen der modernen und traditionellen Technik	123
3.3 War die Substitution der Holzkohle durch die Steinkohle auf der ersten Stufe der Eisenproduktion in Oberschlesien erforderlich?	127
3.3.1 Modell der ökonomischen Vorteile des Kokshochofens gegenüber dem Holzkohlenhochofen.....	130
3.4 Vergleichende Untersuchung der privaten Holzkohlen- und Kokshochöfen	131
3.4.1 Fixkosten.....	131
3.4.2 Ausbringungsmenge (Ausstoß).....	135
3.4.2.1 Ausbreitung der „erhitzten Gebläseluft“	139
3.4.3 Qualität des Frischroheisens	142
3.4.4 Auslastung.....	148
3.4.4.1 Ausbreitung der Gebläsedampfmaschine (Hochofenbetrieb).....	151
3.4.4.1.1 Gebläsedampfmaschinen auf den Kokshoch- öfen	152
3.4.4.1.2 Gebläsedampfmaschinen auf den (reinen) Holzkohlenhochöfen	156
3.4.5 Technische Entwicklung.....	160
3.5 Bedeutung der Standortfaktoren und der gewerblichen Tradition Oberschlesiens für das lange Festhalten am Holzkohlenhochofen..	169
3.5.1 Waldreichtum und Qualität der Steinkohlen.....	169
3.5.1.1 Waldreichtum.....	169
3.5.1.1.1 Anteil der Holzkohle an den Produktions- kosten	171
3.5.1.2 Qualität der Steinkohlen.....	173
3.5.1.2.1 Eintrachtshütte 1839–1846	173
3.5.2 Rolle der (meist adeligen) lokalen Großgrundbesitzer	175
3.6 Die Entstehung des ersten privaten Kokshochofens Oberschlesiens.	178
3.7 Die Entstehung von Mischtechniken	182
3.8 Die zweite „Welle“ von privaten Kokshochofenerrichtungen und ihre Folgen.....	184
3.9 Zusammenfassung.....	187

4. ENTWICKLUNG DER PRIVATEN PUDDLINGSWERKE (PUDDEL- UND WALZWERKE) 1832–1856	191
4.1 Ausbreitung der privaten Puddlingswerke in Oberschlesien	191
4.1.1 Lokalisation.....	192
4.1.2 Inbetriebnahme.....	192
4.1.3 Erfolgreiche Werke und Fehlzündungen	196
4.1.4 Träger der Modernisierung	197
4.1.5 Ausbreitung des Puddelofens 1836–1856.....	203
4.2 Vergleichende Untersuchung der oberschlesischen Puddlingswerke	209
4.2.1 Technologietransfer	209
4.2.2 Roh- und Brennstoffversorgung.....	221
4.2.2.1 Roheisenversorgung.....	222
4.2.2.2 Steinkohlenversorgung.....	234
4.2.3 Wahl der Produkte	242
4.2.3.1 Die wichtigste (technische) Voraussetzung der Bahnschienenproduktion	261
4.3 Zusammenfassung.....	269
5. ENTWICKLUNG DER STAATLICHEN EISENHÜTTENWERKE OBERSCHLESIENS BIS 1850	272
5.1 System des Zusammenwirkens der staatlichen Eisenhüttenwerke Oberschlesiens	272
5.2 Finanzielle Entwicklung der staatlichen Eisenhüttenwerke.....	275
5.2.1 Erträge und Gewinnspannen	275
5.2.1.1 Erträge	275
5.2.1.2 Gewinnspannen	282
5.2.1.2.1 Staatliche Werke im Vergleich.....	283
5.2.1.2.2 Fiskalische und private Werke im Ver- gleich.....	291
5.2.2 Exkurs: Die Leitung der fiskalischen Eisenhüttenwerke	295
5.2.2.1 Überschüsse.....	297
5.3 Analyse der wichtigsten Produkte der staatlichen Eisenhüttenwerke	302
5.3.1 Herstellungskosten des staatlichen (und privaten) Roh- und Stabeisens	305
5.3.1.1 Roheisen	305
5.3.1.1.1 Staatliches Roheisen im Vergleich.....	306
5.3.1.1.2 Fiskalisches und privates Roheisen im Ver- gleich.....	314
5.3.1.2 Stabeisen	324
5.3.1.2.1 Staatliches Stabeisen im Vergleich	324
5.3.1.2.2 Fiskalisches und privates Stabeisen im Ver- gleich.....	327

5.3.2	Qualität des staatlichen Roh- und Stabeisens	333
5.3.3	Struktur der Produktionskosten des staatlichen Roheisens.....	337
5.3.3.1	Löhne der Arbeiter	338
5.3.3.2	Restliche Ausgaben.....	340
5.3.3.3	Aufwendungen für Roh- und Brennstoffe.....	342
5.4	Quersubventionierung der modernen Staatshütten durch vorgelagerte Betriebe?	344
5.4.1	Subventionierung der Königshütte durch billige Steinkohlen aus der Königgrube?	345
5.5	Lokalisation und Roh- und Brennstoffversorgung der staatlichen Eisenhüttenwerke	353
5.5.1	Traditionelle Eisenhüttenwerke	353
5.5.1.1	Eisenerzversorgung	355
5.5.1.2	Versorgung mit Holz.....	357
5.5.2	Moderne Eisenhüttenwerke.....	361
5.5.2.1	Eisenerzversorgung	363
5.5.2.2	Versorgung mit Steinkohlen	364
5.6	Einige Überlegungen zur Diffusion der Steinkohlentechnik im staatlichen Sektor	366
5.6.1	Der Verlauf der Ausbreitung der Steinkohlentechnik.....	369
5.6.2	Auswirkungen des Einstiegs des Staates in die Steinkohlentechnik auf die Diffusion derselben im privaten Sektor	378
5.7	Zusammenfassung.....	383
6.	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK.....	386
7.	ANHANG	390
7.1	Erwartungswerte	390
7.2	Preußische Gewichts-, Maß- und Münzangaben (und ihre Abkürzungen).....	396
7.3	Verzeichnis der Forschungsliteratur	396
7.4	Verzeichnis der Quellen (Archivmaterialien)	408