

Peter Dudzik

# **NO UND INVESTITION**

Technische Entwicklung  
und Unternehmerentscheide  
in der schweizerischen  
Baumwollspinnerei  
1800 bis 1916

CHRONOS

# Inhaltsverzeichnis

/ort	11
itung	13
pitel	
iiusbildung und Wandel erfolgreichen Unternehmerverhaltens	
stbewerb, technischer Fortschritt und Unternehmerverhalten	
itbewerb und Innovationsgewinne	17
rn des Untemehmerverhaltens	18
Ovationen und Technologiefeindlichkeit	21
räumlichkeiten im Wettbewerbsprozess	22
ssnahmen zur Gewinnerzielung	23
pirische Bestimmungen des Unternehmerverhaltens	28
r Wettbewerbsprozess in der schweizerischen Baumwollspinnerei	
i 19. Jahrhunderts	29
»opolitische Elemente im Wettbewerbsprozess:	29
iterschiedliche Rohstoffeigenschaften	30
iterschiedliche Garne	31
Weltmarkt und regionale Autonomie der Märkte	33
eimärkte von Garnen für verschiedene Endprodukte	38
ue Möglichkeiten zu technisch orientiertem Untemehmerverhalten	41
Ausgestaltung des Produktionsprozesses vor 1800	41
Verarbeitung der Baumwolle zum Garn im Spinnprozess	42
asiver technischer Fortschritt und Konkurrenzdruck	43
i Kosten- und Gewinnrechnung als Grundlage für Produktionsent-	
eide im 19. Jahrhundert	51
Ben- und Gewinnrechnung im 19. Jahrhundert	51
(tat- und Gewinnrechnung bei kaufmännisch und technisch	
äutierten Unternehmern	54
Igrössen	59
üische Schwankungen der Bruttogewinne	61

## II. Kapitel

Mechanisierung unter der Dominanz von kaufmännische orientiertem Untemehmervertialten, 1800-1817

1. Mechanisierung und Auswirkungen der neuen Technologie auf Beschäftigung und Löhne
  - Die Ausdehnung der Heimindustrie und der Zusammenbruch der Handspinnerei unter dem Druck der Mechanisierung - Auswirkungen der Mechanisierung der Spinnerei auf die Beschäftigung
  - Proteste gegen die Mechanisierung
  - Auswirkungen der Mechanisierung auf die Löhne
  - Die Anteile der Männer, Frauen und Kinder in der Baumwollspinnerei
2. Die Unternehmer und ihre Betriebe
  - Erste Spinnereien kaufmännisch orientierter Unternehmer
  - Kleinstbetriebe während der Mechanisierung
  - Ausbeutung der Arbeiter durch Winkelspinnereien
3. Der Stand der Technologie
  - Handreinigung der Baumwolle
  - Frühe Karden mit Baumwollzuführung von Hand
  - Beschreibung der Strecke und des Streckwerks
  - Nachteile des Latemenstuhls als Vorspinmaschine
  - Die Vorspirm-Mule nach Bemoulli
  - Der diskontinuierliche Spinnprozess auf der Mule
  - Aufbau des Gamcops
  - Bedienung der Mule
  - Unzulängliche Technologie
4. Erste Herausbildung von technisch orientiertem Unternehmerverhalten
  - Erste technisch orientierte Unternehmer
  - Caspar Escher als technisch innovativer Unternehmer

## III. Kapitel

Verbreitung von technisch orientiertem Unternehmerverhalten unter starkem Wettbewerbsdruck, 1818 -1827

1. Wettbewerb, Strukturveränderungen und die Lage der Unternehmer
  - Intensiver Wettbewerb, 1818-27
  - Polarisierung zwischen Klein- und Grossbetrieben
  - Betriebsgründungen und Überlebenschancen
  - Herkunft und Aufstieg der grössten Spinnereiunternehmer
  - Stabilität der grössten Firmen
2. Die Verbreitung von technisch orientiertem Unternehmerverhalten in den 1820er Jahren
  - Erfolge der technisch orientierten Unternehmer
  - Misserfolge kaufmännisch orientierter Unternehmer

^Fortschritte in der Mechanisierung in den 1820er Jahren	131
/ Der Zausler oder Wolf	131
if!.Funktion, Entwicklung und Einsatz des Batteurs	133
''•. Verbesserung an der Mule	140

## u-

### |£ Kapitel

#### innovatives Unternehmerverhalten in der Aufschwungsphase, W28-1837

'ettbewerb und Strukturveränderung im Konjunkturaufschwung der 1830er Jahre	144
• Cammarkt, Fabrikationskosten und Strukturveränderungen	144
: Drei Gruppen von Spinnereigründern	146
; Dominanz der Zürcher Unternehmer	148

#### ^Technische Neuerungen, 1828 - 1837

!. Durchbruch im technischen Fortschritt um 1830	148
« Verbesserungen an der Karde	151
g. Funktion, Entwicklung und Einsatz des Flyers	157
i*Die Röhrenmaschine	169
^Der Halbselfaktor	171
ypie Danforth-Drossel	172

#### pjnnovatives Unternehmerverhalten im Konjunkturaufschwung

pHohe technische Kompetenz der Unternehmer	175
mg durch Fremdkapital	178
ivation Marketing	186
schweizerische Spinnereigründungen in Suddeutschland	187
Spinnereientnehmer gründen die ersten mechanischen Webereien	187
Koniere der Feinspinnerei in der Schweiz	188

## itel

### iode der Konsolidierung, 1838 -1853

fubewerb und Strukturveränderungen in der Periode vermeintlicher	190
Bauinvestitionen und Strukturveränderungen	190
Investitionen folgen dem Gewinnverlauf	196
wirtschaftlichen und politischen Krisen von 1837/39 und 1847/48	197
und Strukturveränderungen	199
ilwirkungen zwischen Investitionsklima, technischem Fortschritt	
Investitionsverhalten der Unternehmer in den 1840er Jahren	200
pk Verbreitung des Seifaktors bis 1855	200
IÜöfolslose Neuerungen in den 1840er Jahren	203
pmku'on, Entwicklung und frühe Verbreitung der Kämmaschine	207
JJ'anktion und frühe Verbreitung der Ringspinmaschine	209
fr	

Die Temple Mill der Marshall in Leeds als Musterfabrik  
Der Horndale-Effekt: Produktivitätssteigerung durch Lernen aus Erfahrungen

3. Kaufmännisch innovatives Verhalten in der Stagnationsperiode  
Umorientierung zum kaufmännischen Unternehmerverhalten  
Muster-Fabrikbauten in der Schweiz  
Heinrich Kunz als kaufmännisch orientierter Unternehmer  
Umstellung auf die Feinspinnerei  
Spinnereientemehmer in der mechanischen Weberei  
Die Firmengruppe von **Caspar** Honegger  
Expansion schweizerischer Spinnereientemehmer in Süddeutschland

## VI. Kapitel

Der grosse Konjunkturaufschwung, 1854 - 1876

1. Wirtschaftlich - gesellschaftlich - politische Zyklen und Branchenkonjunktur  
Der wirtschaftlich-gesellschaftlich-politische Zyklus von 1854-1865  
Die Krisen von 1863/64 und 1869/70  
Der Boom von 1865-1876
2. Alternative Erfolgsmassnahmen der Unternehmer  
Technische und kaufmännische Erfolgsmassnahmen:
  - Umstellung auf die Feinspinnerei
  - Kostensenkung durch Produktion in Grossbetrieben
  - Rationalisierung bei der Karde, dem Flyer und der Kämmaschine
  - Rationalisierung durch den Einsatz des Seifaktors
3. Die technische **Entwicklung und die Wirtschaftlichkeit** des **Seifaktors**, 1830 - **1863**  
Der Seifaktor:
  - Funktionen des Seifaktors von Roberts
  - Verbesserungen
  - und die Qualifikationen der Arbeiter
  - für die Feinspinnerei
  - vereinfachte Konstruktion
  - Wirtschaftlichkeit
4. Die Verbreitung des Seifaktors als Resultat von Investitionsentscheidungen der Unternehmen geringe Fortschritte bis 1865  
Raschere Verbreitung des Seifaktors, 1853-1865  
Investitionsrechnungen in den 1850er Jahren  
Engagement der Spinnereientemehmer in der mechanischen Weberei  
Alternative Investitionsmöglichkeiten  
Degradierung der Mulespinner  
Debatte um die Gefährlichkeit des Seifaktors

↳* Anforderungen an das Kader	291
;- Seifaktor und Flexibilität der Produktion	293
"• Abschreibungen und Ersatzinvestitionen	294
• Ausbau der Wasserkraft und Verbreitung des Seifaktors	296
Gruppenverhalten der Unternehmer	300
5. Die vollständige Durchsetzung des Seifaktors ausserhalb des Kantons Zürich, 1865 - 1876	303
" Der wirtschaftlich - gesellschaftlich - politische Zyklus, 1865-1876	303
Beschäftigungseffekte der Mechanisierung der Weberei, 1843-1880	305
Durchbruch in der Verbreitung des Seifaktors	309
i."	
VII. Kapitel	
Stagnation in der Schweiz und Expansion im Ausland, 1877 -1916	
I. Konjunkturperioden, Wettbewerbsposition und Strukturveränderungen	312
<sup>K</sup> Stagnation der Spinnerei in der Schweiz	313
' Die Krise von 1878/79 und der Niedergang der Feinspinnerei	316
Bedrängte Wettbewerbsposition und starke Strukturveränderungen	318
/ Erneuter Sprung im technischen Fortschritt nach 1877	319
" Schübe im technischen Fortschritt	319
Verbreitung der Ringspinnmaschine bis 1878	322
Umschwung in der Einschätzung der Ringspinnmaschine um 1880	324
fe Die technische Weiterentwicklung der Ringspinnmaschine:	324
;- verbesserte Spindelkonstruktion	325
•' - der technische Durchbruch um 1880	327
<sup>k</sup> - neue Läufer und Antiballonvorrichtungen	329
<sup>K</sup> Phasen im Entwicklungsprozess technischer Neuerungen	331
Phasen im Entwicklungsprozess des Seifaktors und der Ringspinn-	
maschine	331
Voraussetzungen für die Einführung neuer Technologie	333
• Vergleich der Verbreitung von Flyer, Seifaktor und Ringspinnmaschine	
^ und ihrer Bestimmungsfaktoren	333
: Vorteile und Nachteile der Ringspinnmaschine	335
J, Intensive Nutzung der Möglichkeiten von kaufmännisch orientiertem	
: Unternehmerverhalten	337
: Verschärfter Wettbewerb und Dominanz von kaufmännisch orientiertem	
" , unternehmerverhalten, 1877-1899	339
..Kaufmännische Erfolgsmassnahmen	340
> - spekulativer Baumwolleinkauf	340
, - Variation der Garnnummer	341
- Massenproduktion in Firmengruppen	341
:: - Expansion im Ausland: Süddeutschland, östereich, Russland und Italien	347
'S- Schutzzölle und Wettbewerbsvorteile	350

- Garnproduktion für den Export
  - Kostensenkung durch Produktion in Grossbetrieben
  - Die Konzentration in der schweizerischen Spinnerei
  - Kostensenkung durch niedrige Löhne und lange Arbeitszeiten
- Kürzere Arbeitszeit und höhere Löhne bei technisch orientierten Unternehmern
4. Technisch orientiertes Unternehmerverhalten als Erfolgsbedingung:
- Die Einführung der Ringspinnmaschine
  - Die ersten Ringspinnmaschinen in der Schweiz
  - Bedeutende Seifaktor-Investitionen kurz vor der Einführung der Ringspinnmaschine
  - Die Erneuerungsperiode für Spinnereimaschinen
  - Die weitere Verbreitung der Ringspinnmaschine und ihre Bestimmungsfaktoren
  - Analyse der Verbreitung der Ringspinnmaschine
  - Unternehmerische Rationalität und Verbreitung der Ringspinnmaschine
  - Die technische Weiterentwicklung fördert die weitere Verbreitung
  - Kombination von technischen und kaufmännischem Unternehmerverhalten als Erfolgsbedingung
  - Investitionsrückstand und Strukturveränderungen
  - Diskontinuität von technisch orientierem Untemehmerverhalten
5. Ansatz zu einer allgemeinen Erklärung der Bestimmungsfaktoren für Entscheide zu Investitionen in neuer Technologie
- Technische Bestimmungsfaktoren der Rentabilität neuer Technologie
  - Wirtschaftliche Bestimmungsfaktoren
  - Erwartungswerte in Investitionsrechnungen
  - Übersicht über die Bestimmungsfaktoren
  - Unterscheidung von subjektiven, objektiven und strategischen Bestimmungsfaktoren
  - Unterschiedliche Bestimmungsfaktoren für Entscheide zu Investitionen in alter und neuer Technologie
  - Bestimmungsfaktoren für die Zukunftserwartungen der Unternehmer
  - Unternehmerverhalten und die Einschätzung neuer Technologie
  - Bauzyklus und Bestimmungsfaktoren für Entscheide in zu Investitionen in neuer Technologie

Anmerkungen

Anhang

Verzeichnis der Tabellen, Figuren und Bilder, Bildnachweis

Bibliographie