

Inhalt

Vorwort: »Gott strafe England und Siemens«	7
Einleitung: Jenseits des Lichts	15
1. Zwischen Hochschule und Industrielaboratorium	33
Prolog: Innerfamiliäre Kulturkämpfe	33
1.1. Vom Kathodenstrahlloszillografen zur elektronenmikroskopischen Abbildung	43
1.2. Die Elektronenoptik als wissenschaftlich-technischer Möglichkeitsraum	65
Epilog: Welche Zukunft für das Elektronenmikroskop jenseits des Laboratoriums?	80
2. Das Ressourcenmanagement bei Siemens	83
Prolog: Die Mobilisierung und Organisation geistiger Ressourcen .	83
2.1. Der Aufbau industrieller Forschungs- und Erfindungsmaschinen	87
2.2. Zur Theorie und Praxis des Erfindens	108
Epilog: Ein patentrechtlicher Regimewechsel	134
3. Die Anfänge der Elektronenmikroskopie bei Siemens	137
Prolog: Die Überwindung größerer und kleinerer Hemmnisse . . .	137
3.1. Wie baut man eine industrielle Forschungs- und Entwicklungsabteilung auf?	139
3.2. Kommerz oder Prestige? Das Laboratorium für Elektronenoptik bei Siemens	154
Epilog: Konstruktion und Repräsentation	178
4. Die institutionelle Ordnung der Elektronenmikroskopie	183
Prolog: Die Rekrutierung von Nutzern	183
4.1. Die Suche nach dem richtigen Geschäftsmodell	186
4.2. Konkurrenz und Kooperation: Der widerspenstige Baron von Ardenne	206
4.3. Konkurrenz statt Kooperation: Das Institut für Virusforschung	227
Epilog: Eine Zwischenbilanz	247
5. Die symbolische Ordnung des Elektronenmikroskops	249
Prolog: Zwei Häuser	249

5.1. Konflikt- und Diskursstrategien: Der Streit mit der AEG	251
5.2. Rechtliche und historische Ordnungen der Elektronenmikroskopie	271
Epilog: Ein Wettstreit von Gipfelstürmern	291
6. Das Elektronenmikroskop zieht in den Krieg	295
Prolog: Der strategische Wert technischer Überraschungen	295
6.1. Das Reichsinstitut für medizinische Strukturforschung	299
6.2. Kriegsforschung	315
6.3. Kurz vor Schluss	336
Epilog: Grundlagenforschung, Kriegspropaganda oder Kriegsforschung?	351
7. Orientierung in einer neuen Welt	357
Prolog: Schwerter zu Pflugscharen?	357
7.1. Die Neupositionierungen der Elektronenmikroskopie in Deutschland	359
7.2. Vom Umgang mit alten und neuen Konkurrenten	383
Epilog: Eine Maschine zur Herstellung von Zukunft	400
8. Der Umbau auf offener See geht vorerst weiter	407
Prolog: Die Erkundung und Erschließung neuer Märkte	407
8.1. Die Neuordnung des deutschen Marktes	408
8.2. Theorie, Praxis, Routine und der feine Unterschied	431
Epilog: Auf dem Weg zur Hilfswissenschaft?	452
9. Zu Besuch bei einer »vielfältigen Gemeinschaft«	457
Prolog: Eine Neuordnung der Sichtbarkeit?	457
9.1. Von der morphologischen Forschung zur analytischen Elektronenmikroskopie	462
9.2. Die Organisation des Feldes elektronenmikroskopischer Forschung	480
Epilog: Ende oder Anfang einer Entwicklung?	494
Nachwort	497
Anhang	501
Abkürzungen und Archive	501
Literatur	503
Abbildungsverzeichnis	526
Dank	527
Personenregister	529
Sachregister	533