

Inhalt

Prolog	9
1 Königsberger Wurzeln	17
1.1 Kindheit	17
1.2 Schulzeit	21
1.3 Studium	23
1.4 Eine Preisaufgabe	29
1.5 Die Dissertation	35
1.6 Eine mechanische Begründung der Elektrodynamik	38
2 Weichenstellungen.	43
2.1 Verpasste Gelegenheiten	43
2.2 Militärdienst	47
2.3 Mineralogisches Intermezzo	50
2.4 Ausharren oder kündigen?	60
2.5 Annäherung an Felix Klein	67
2.6 Physik oder Mathematik?	70
3 Als Kleins Assistent in Göttingen	75
3.1 Physikalische Mathematik	75
3.2 »Ich soll mich dann in den Privatdozenten hinein wachsen«	81
3.3 Lesezimmer und Modellsammlung	85
3.4 Habilitation	89
3.5 Privatdozent	94
3.6 Die Verlobung	104
4 Clausthal	109
4.1 Ein amerikanisches Angebot	109
4.2 Der Ruf an die Bergakademie Clausthal	112
4.3 Die Bergakademie	119
4.4 Die Hochzeit	124

4.5	»Kreisel« und elektrodynamische Aufgaben	129
4.6	Enzyklopädiereisen	137
4.7	»Kreisel + Enzyklopädie = Aachen-Empfehlung«	147
5	Aachen	153
5.1	Hintergründe einer Berufung	154
5.2	Annäherung an die Technik	158
5.3	Technischer Gutachter	165
5.4	Familienleben	172
5.5	Pflichten und Neigungen	176
5.6	Die »Übermechanik« der Elektronen	183
5.7	»Ich bin ja eigentlich kein technischer Professor, ich bin Physiker«	189
6	München	195
6.1	Akademische Traditionen	197
6.2	Streit um die Elektronentheorie	202
6.3	Die Anfänge der Sommerfeldschule	208
6.4	Mathematisch anpacken	220
6.5	Die » $\hbar$ -Entdeckung«	226
6.6	Der erste Solvay-Kongress	233
6.7	Röntgenstrahlen und Kristalle	240
7	Friedens- und Kriegsphysik	253
7.1	»Die politische Zukunft liegt für mich im tiefsten Dunkel«.	253
7.2	Zurück zur Theorie	256
7.3	Feldpostbriefe	263
7.4	Die Erweiterung des Bohrschen Atommodells	268
7.5	Erfolg	279
7.6	Kriegsphysik	284
7.7	Im Wechselbad der Gefühle	291
8	Quantenpapst	297
8.1	Atombau und Spektrallinien	298
8.2	Streit in der Deutschen Physikalischen Gesellschaft.	302
8.3	Zu Besuch bei Bohr.	310
8.4	Eine neue Quantenzahl	319

8.5	Lehrer und Schüler	324
8.6	Die Bibel der Atomphysik	330
8.7	Die Lusitania-Medaille	334
8.8	Karl Schurz-Professor in Madison	338
8.9	Kalifornische Eindrücke	350
8.10	Praktische Spektroskopie	355
9	Wellenmechanik	361
9.1	Die Krise der Modelle	362
9.2	»Wir glauben an Heisenberg, aber wir rechnen nach Schrödinger«	368
9.3	Elektronentheorie der Metalle	377
9.4	Die Planck-Nachfolge	381
9.5	»Nicht Sommerfeld, sondern – Schöpfer«	385
9.6	Der Volta-Kongress	388
9.7	Ein Wellenmechanischer Ergänzungsband	390
10	Kulturbote	395
10.1	Deutsche Wissenschaft auf internationalem Parkett	396
10.2	Indische Reiseeindrücke	398
10.3	Auf chinesischem Außenposten deutscher Wissenschaft	405
10.4	Geburtstag in Japan	408
10.5	Gastprofessor in Pasadena	413
10.6	Die zweite Amerikareise	418
10.7	Kritik am Positivismus	424
10.8	Streit mit Stark	427
10.9	Wieder auf Reisen	431
10.10	Die Konsolidierung der neuen Theorien	438
11	Niedergang	445
11.1	Die Folgen des neuen Beamtengesetzes	446
11.2	Eine trügerische Normalität	454
11.3	»Entpflichtung« mit Aufschub	459
11.4	»Deutsche Physik«	464
11.5	Wissenschaft im Abseits	468
11.6	Der siebzigste Geburtstag	471
11.7	Die Entscheidung im Nachfolgestreit	475

12 Bittere Jahre	481
12.1 Der Skandal spitzt sich zu	482
12.2 Das Ende der »Deutschen Physik«	485
12.3 Politische Bedenken	490
12.4 Ein Forschungsauftrag der Kriegsmarine	495
12.5 Vorlesungen über theoretische Physik	499
12.6 Relativitätstheorie ohne Einstein?	503
13 Weitermachen	507
13.1 Entnazifizierung	508
13.2 Ein provisorischer Neubeginn	512
13.3 »setze auch ich auf die Anglo-Amerikaner«	519
13.4 Anerkennung für den Lehrer	523
13.5 Der achtzigste Geburtstag	526
13.6 Das Spätwerk	529
13.7 Die letzten Jahre	532
14 Nachleben	537
14.1 Nachrufe	537
14.2 Leitfigur für die Physikgeschichte	540
14.3 Die Feinstrukturkonstante	543
14.4 Das »Sommerfeld Puzzle«	546
14.5 Vom »Pazifik-Problem« zur Dunklen Materie.	549
14.6 Der verweigerte Nobelpreis	552
Epilog	555
Anhang	559
Englische Zusammenfassung	559
Abkürzungen	564
Literatur	566
Abbildungsverzeichnis	596
Register	597