

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	15
1. Naturwissenschaftlich-technische Bildung als Voraussetzung der Industrialisierung .....	15
2. Die Pariser Ecole Polytechnique — Idee und Auswirkungen .....	18
3. Fachhochschule und Universität .....	22
4. Die Gründungskonzeption der Berliner Universität und die höheren naturwissenschaftlich-technischen Studien .....	26
<b>I. Die Anfänge der Polytechnischen Schulen in Deutschland</b> .....	34
1. Die Einheit der Technik als Organisationsprinzip .....	34
2. Rang und Standort des technischen Studiums .....	43
<b>II. Von der Polytechnischen Schule zur Technischen Hochschule</b> .....	55
1. Die Gründung der eidgenössischen Polytechnischen Schule Zürich ..	55
2. Der Verein Deutscher Ingenieure und der Aufstieg der Polytechnischen Schulen .....	59
3. Der Übergang der preußischen Technischen Hochschulen in den Amtsbereich des Kultusministeriums .....	70
4. Der soziale Standort der Ingenieure .....	75
5. Die „nationalen“ Leistungen der Technischen Hochschulen .....	80
<b>III. Die wissenschaftsorganisatorischen Bestrebungen Felix Kleins zur Annäherung und Vereinigung von Universität und Technischer Hochschule</b> .....	85
1. Kleins sachbezogener Universalismus .....	85

a) Die wissenschaftliche Position .....	85
b) Die Einheit der Wissenschaft — Einbeziehung der Anwendungen und der Technik — Klein als akademischer Lehrer an Universität und Technischer Hochschule (Erlangen—München—Leipzig) ....	91
c) Das „allgemeine Kulturinteresse“ und die „wahre Bildung der modernen Zeit“ — Kleins erste Göttinger Jahre .....	97
<b>2. Universitätswissenschaft und Technik .....</b>	<b>103</b>
a) Vereinigung von Universität und Technischer Hochschule — Kleins Denkschrift vom 6. Oktober 1888 .....	103
b) Die technischen Disziplinen und die Akademie der Wissenschaften — Kleins Rolle bei der Reorganisation der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften .....	110
<b>3. Wechselbeziehungen von Universität, Technik und Industrie .....</b>	<b>116</b>
a) Die Universität als Pflegestätte wissenschaftlicher Technik — Amerikanische Anregungen — Kleins „Neues Göttinger Pro- gramm“ .....	116
b) Universitätswissenschaft und Industrie — Mißlungene Projekte	120
c) „Frontoffiziere“ und „Generalstabsoffiziere“ der Technik — Die „Lücke“ zwischen Universitätswissenschaft und Technischer Hochschule .....	128
d) Der „Aachener Frieden“ — Verhärtete Fronten bei Ingenieuren und Universität .....	136
<b>4. Die wissenschaftliche Entwicklung der Technischen Hochschulen ....</b>	<b>144</b>
a) Die Stellung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grund- lagen zu den Ingenieurfächern .....	144
b) Technische Laboratorien und Experimentalunterricht .....	147
c) Der Streit zwischen „Theoretikern“ und „Praktikern“ — Die For- schungsaufgabe der Technischen Hochschule als innere Bedingung für das Promotionsrecht der Ingenieure .....	151
<b>5. Die Gründung der Göttinger Vereinigung zur Förderung der an- gewandten Physik und Mathematik .....</b>	<b>157</b>
a) Felix Klein und Friedrich Althoff .....	157
b) Die Errichtung einer „technischen Abteilung“ am physikalischen Institut der Universität Göttingen .....	162
c) Die Gründung der Göttinger Vereinigung .....	168
d) Widerstände der Universität — Ausweitung der Pläne .....	174
e) Das größere Ziel: Eine „allgemeine Bewegung“ zur Annäherung von Universität und Technischer Hochschule .....	180

f) Festigung des Unternehmens — Verstärkung des „technischen Elements“ an der Universität .....	184
6. Kleins Bemühungen um Wirkung und Ausweitung seiner Bestrebungen .....	189
a) Technische Fakultäten statt Neubegründung Technischer Hochschulen .....	189
b) Vielfältige organisatorische Tätigkeit .....	200
7. Die Abgrenzung der Bereiche von Technischer Hochschule und Universität .....	205
a) Die Angriffe Slabys und die Intervention des Kaisers .....	205
b) Eine „Akademie der technischen Wissenschaften“ .....	215
8. Entwicklung und Bedeutung der Göttinger Vereinigung .....	221
a) Kooperation von Wissenschaft, Technik und Wirtschaft .....	221
b) Ein „Verein ohne Statuten“ — Die Wirksamkeit an der Universität Göttingen .....	228
c) Weitere Göttinger Unternehmungen — Klein als Pionier auf dem Gebiete der Wissenschaftsorganisation .....	236
d) Kleins „Göttinger System des Universalismus“ .....	244
<b>IV. Der Kampf der Technischen Hochschulen um das Promotionsrecht ..</b>	<b>249</b>
1. Die „Technikerbewegung“ auf ihrem Höhepunkt .....	249
a) Alois Riedler: Unsere Hochschulen und die Anforderungen des 20. Jahrhunderts .....	249
b) Die wissenschaftliche Ebenbürtigkeit der Technischen Hochschule und die soziale Stellung der Ingenieure .....	253
2. Die Titelfrage als Hauptproblem .....	262
a) Die Forderung nach dem „Doktor der Chemie“ als Ansatz für ein allgemeines Promotionsrecht .....	262
b) Der Antrag der Technischen Hochschulen und der Streit um das allgemeine Chemikerexamen .....	272
c) Die zweite Eisenacher Delegiertenversammlung — Ausweitung der Forderung und vergebliche Vorschläge zum „Doktorkompromiß“ .....	276
3. Die Erlangung des Promotionsrechts .....	282
a) Der Kaiser und die Bestrebungen der Technischen Hochschulen — Die Bedingungen für ein Promotionsrecht .....	282

b) Der gleichzeitige Vorstoß aller Technischen Hochschulen und der Einspruch der Universitäten .....	288
c) Häufung von Widerständen und die Entscheidung des Kaisers ..	293
d) Die Jahrhundertfeier der Berliner Technischen Hochschule 1899..	300
<b>Quellen und Literatur</b> .....	<b>306</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>320</b>
<b>Register</b> .....	<b>326</b>