

# INHALTSÜBERSICHT

Vorwort . . . . .	IX
1. Forschungsansatz und Problemskizze . . . . .	1
2. Das vorindustrielle technische Zeichnen . . . . .	23
3. Die Anfänge des schulischen Zeichnens in der Handwerker- ausbildung des 18. Jahrhunderts . . . . .	32
3.1 Parallelen bei der Aufnahme des schulischen Zeichnens in den Lehrkanon beruflicher und allgemeiner Schulen . . . . .	35
3.1.1 Die Kunstakademien und Kunstschulen und ihre Bedeutung für das Entstehen der Zeichenschulen in der Handwerker- ausbildung . . . . .	35
3.1.2 Aufgabe und Inhalt des Zeichenunterrichts in den frühen Realschulen	40
3.1.3 Stellenwert und Ausformung des Zeichnens in der allgemeinen Päd- agogik und in allgemeinen Schulen . . . . .	45
3.2 Die Absetzung des konstruktiv-technischen Zeichnens vom künstlerischen Zeichnen . . . . .	51
3.2.1 Der Wandel der handwerklichen Berufe in der Industrialisierungs- epoche . . . . .	51
3.2.1.1 Der Maschinenbau und die strukturelle Veränderung der Berufe . . . . .	51
3.2.1.2 Die qualitativen Veränderungen in den metallverarbeitenden Handwerken, aufgezeigt am Berufsbild des Schlossers . . . . .	61
3.2.2 Die Veränderungen der handwerklichen Berufspraxis als Stimulans für die Verschulung des Zeichnens in den Zeichenschulen der Hand- werker . . . . .	80
3.2.2.1 Die Entstehung der Zeichenschulen im letzten Drittel des 18. Jhdts. . . . .	80
3.2.2.2 Zielstellung und Unterrichtswirklichkeit der Handwerkerzei- chenschulen um 1800 . . . . .	87
3.2.3 Der Einfluß der frühen Fachschulen auf den Zeichenunterricht der Handwerker . . . . .	94
3.2.3.1 Die géométrie descriptive an der Pariser École polytechnique	96
3.2.3.2 Der Zeichenunterricht an den polytechnischen Schulen des deutschen Sprachraums in der ersten Hälfte des 19. Jhdts. . . . .	104
4. Die Ausformung eines technikorientierten Zeichenunterrichts für die Handwer- ker- ausbildung bis 1874 . . . . .	110
4.1 Die Unzulänglichkeit der gewerblichen Sonntagsschulen . . . . .	111
4.2 Gewerbeförderung und technisches Zeichnen in Preußen . . . . .	115
4.3 Die Handwerkerzeichenschulen des hessischen Gewerbevereins . . . . .	121

4.4	Die didaktische Konzeption für den Zeichenunterricht . . . . .	128
4.4.1	Grundfertigkeiten und Umgang mit Zeichengeräten . . . . .	128
4.4.2	Geometrisches Zeichnen . . . . .	130
4.4.2.1	Die geometrischen Grundkonstruktionen . . . . .	131
4.4.2.2	Die didaktische Reduktion der darstellenden Geometrie zum elementaren Projektionszeichnen . . . . .	136
4.4.3	Fachzeichnen . . . . .	155
4.4.3.1	Die technische Zeichnung im Maschinenbau bis 1850 . . . . .	157
4.4.3.2	Die Anfänge eines Fachzeichnens im Metallgewerbe . . . . .	162
4.5	Die Diskussion um die Methodenfrage im Zeichenunterricht . . . . .	171
4.5.1	Die Kopiermethode . . . . .	173
4.5.2	Die Methodendifferenzierung . . . . .	181
4.5.2.1	Das Zeichnen nach Modellen . . . . .	181
4.5.2.2	Die Methode der Gebrüder Dupuis . . . . .	185
4.5.2.3	Die Methode Heimerdinger . . . . .	191
4.5.2.4	Lehrgriffe zur Schulung des Raumvorstellungsvermögens: Modellieren und Aufnahme nach Modell . . . . .	196
4.6	Die Überprüfung der didaktischen und methodischen Konzeptionen in der Unterrichtswirklichkeit . . . . .	203
4.6.1	Die Entwicklung der didaktischen und methodischen Konzeptionen bis 1874 in zusammenfassender Darstellung . . . . .	203
4.6.2	Konzeption und Unterrichtswirklichkeit in den hessischen Handwer- kerschulen . . . . .	208
5.	Die Phase der Umorientierung des Zieles und des didaktisch-methodischen Umweges im technischen Zeichnen von 1874 bis 1907 . . . . .	221
5.1	Kunst, Technik, Industrie und Handwerk . . . . .	223
5.1.1	Kunst und Maschinenbau . . . . .	225
5.1.2	Die Bedeutung der Industrie- und Weltausstellungen für die kunst- gewerbliche Ausrichtung des Handwerks und der Industrie . . . . .	229
5.2	Die Antwort der Schulen auf die kunstgewerbliche Bewegung . . . . .	234
5.2.1	Das Entstehen der Kunstindustrie- und Kunstgewerbeschulen und ihr Lehrprogramm . . . . .	235
5.2.2	Die Neuorientierung im Fortbildungsschulwesen . . . . .	243
5.2.2.1	Das Freihandzeichnen und das Ornamentzeichnen . . . . .	249
5.2.2.2	Von der Hamburger Methode zur Stuhlmansschen Schule . . . . .	258
5.2.3	Der Zeichenunterricht in allgemeinen Schulen . . . . .	264
5.2.3.1	Volksschulen . . . . .	264
5.2.3.2	Realschulen und Gymnasien . . . . .	270
5.3	Die Konzentrationsidee . . . . .	275
6.	Das Reformwerk der ersten Generation der Berufsschulmänner . . . . .	284
6.1	Die Stufung des Zeichenunterrichts in der Fortbildungsschule um 1900 . . . . .	284

6.2 Die preußischen Grundsätze von 1907 als Ablösung des didaktisch-methodischen Umweges . . . . .	300
6.3 Die Durchsetzung der Grundsätze von 1907, besonders in ihrer Abhängigkeit von der Lehrerausbildung . . . . .	306
7. Ausblick . . . . .	314
8. Zusammenfassung . . . . .	318
9. Literatur- und Quellennachweis . . . . .	321
9.1 Verzeichnis der zitierten Literatur . . . . .	321
9.2 Verzeichnis der Zeichenlehrgänge und Handbücher . . . . .	357
9.3 Chronologisch geordnetes Verzeichnis der Gesetze, Erlasse, Verordnungen und amtlichen Verlautbarungen . . . . .	363
9.4 Verzeichnis der häufiger benutzten Zeitschriften . . . . .	366
10. Anlagen . . . . .	368
11. Register . . . . .	376
11.1 Personenregister . . . . .	376
11.2 Sachregister . . . . .	386