

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	11
2 Untersuchungsgegenstand	13
3 Situation Technischer Bildung im Studiengang Maschinenbau	17
4 Technische Bildung aus bildungsökonomischer Sicht	27
4.1 Ökonomische Potenz Technischer Bildung	32
4.2 Bildungsökonomie der institutionellen Vermittlung Technischer Bildung	35
4.3 Individuelle Ertragsraten Technischer Bildung	36
5 Technische Bildung aus didaktischer Sicht	43
5.1 Bildungsgehalt einer Technischen Bildung	45
5.2 Didaktische Analyse einer Technischen Bildung	49
6 Determinanten und Interdependenzen ingenieurwissenschaftlicher Lehre	53
6.1 Geschichte der maschinentechnischen Lehranstalten	54
6.2 Geschichte und Ansätze der Reformbemühungen	62
6.2.1 Geschichtliche Abfolge der Reformbemühungen	62
6.2.2 Erscheinungsformen verschiedener Reformansätze	68
6.2.2.1 Externalisierte Reformansätze	69
6.2.2.2 Mittelbare Reformansätze	73
6.2.2.3 Verhaltensnormierende Reformansätze	78
6.2.2.4 Empirische Reformansätze	79
6.2.2.5 Didaktische Reformansätze	81
6.3 Orientierungshilfe didaktischer Positionen	86
6.4 Paradigmen als Entscheidungshintergründe	92
6.4.1 Tätigkeitsformen als Basis der Qualifikationsermittlung	93
6.4.2 Öffentlicher Auftrag und Selbstverständnis der Institutionen	103
6.4.3 Öffentlicher Auftrag und Zielvorgabe der Institutionen	107
6.4.4 Selbstverständnis der Lehrenden als Basis von Forschung und Lehre	110

6.5 Institutionalisierte Determinanten und Interdependenzen -----	113
6.5.1 Entstehungsstrukturen von Vorschriften für Lehre und Studienorganisation ----	113
6.5.2 Vorschriften in Lehre und Studienorganisation -----	119
6.5.2.1 Studien- und Prüfungsordnungen -----	123
6.5.2.2 Ziele von Studienordnungen im Maschinenbaustudium -----	125
6.5.2.3 Prüfungsziele im Maschinenbaustudium -----	126
6.5.2.4 Ziele von Studien-, Vordiplom- und Diplomarbeiten -----	126
6.5.2.5 Zusammenschau der Landeshochschul- und Universitätsgesetze -----	127
6.5.2.6 Kongruenz von Studien- und Prüfungsordnungen -----	128
6.5.2.7 Interdependenzen von SO/PO und LHG -----	134
6.6 Weitere Determinanten und Interdependenzen -----	138
6.6.1 Studienfachwahlmotive und studentische Dispositionen -----	138
6.6.2 Ingenieurforschung als Reflexionsinstrument -----	148
6.7 Studienbegleitende Wirkungen auf die Studierenden -----	149
6.7.1 Voruniversitäre und studienbegleitende Selektionsmechanismen -----	150
6.7.2 Habitusserwerb als studienbegleitende Verhaltensänderung bei Studierenden ---	153
7 Determinanten und Interdependenzen durch die Technische Dokumentation —	155
7.1 Wirkungsfelder der Technischen Dokumentation -----	155
7.1.1 Einfluss der Technischen Dokumentation auf das Marketing -----	157
7.1.2 Einfluss der Technischen Dokumentation auf die Betriebsstruktur -----	163
7.2 Juristische Verflechtungen der Technischen Dokumentation -----	168
7.2.1.1 CE-Kennzeichnung -----	170
7.2.1.2 Maschinenrichtlinie -----	171
7.2.1.3 Gesetz über technische Arbeitsmittel -----	172
7.2.1.4 Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz -----	173
7.2.1.5 EG-Richtlinie Maschinen-Benutzung -----	173
7.2.1.6 Normenreihe 9000 -----	174
7.2.1.7 EG-Richtlinie 85/374/EWG -----	175
7.2.1.8 Produkthaftungsgesetz -----	175
7.2.1.9 Produkthaftung nach BGB -----	176
7.3 Stand kommunikativer Fähigkeiten für die Technische Dokumentation ----	177

8 Didaktische Interpretation und Entscheidungsstruktur	183
8.1 Begründungszusammenhänge für die Technische Dokumentation	185
8.1.1 Interpretation der Gegenwartsbedeutung	186
8.1.2 Interpretation der Zukunftsbedeutung	192
8.1.3 Interpretation der Exemplarischen Bedeutung	199
8.2 Thematische Strukturanalyse und sachimmanente Lernerfolgskontrolle	206
8.2.1 Analyse der thematischen Struktur und ihrer Teillernziele	206
8.2.2 Analyse und Bestimmung einer sachimmanenten Lernerfolgskontrolle	214
8.3 Didaktische Entscheidungen	219
8.3.1 Analyse und Berücksichtigung der Zugänglichkeit und Darstellbarkeit	219
8.3.2 Synthese bedingungsgerechter Interaktionsformen	226
9 Ergebnisse und Schluss	231
10 Zusammenfassung	235
11 Verzeichnisse	237
11.1 Abbildungen	237
11.2 Tabellen	238
11.3 Tableaus	238
11.4 Tafeln	238
11.5 Abkürzungen	239
12 Anhang	241
12.1 Abbildungen	241
12.2 Tafeln	246
13 Literaturverzeichnis	249