
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Verortung des Themas	8
2	Problementfaltung, Relevanz des Forschungsvorhabens und Aufbau der Arbeit	9
2.1	Problementfaltung	10
2.2	Relevanz des Forschungsvorhabens	17
3	Aufbau und Gliederung der Arbeit	18
4	Theoretischer Forschungsteil	24
4.1	Grundsätzliches zum handlungsorientierten Unterricht	24
4.2	Vorbemerkungen und eine kurze Konzeption	25
4.3	Entwicklung der allgemeinen Forschungsfragen vor dem Hintergrund der Erkenntnisse zur menschlichen Informationsverarbeitung im historischen Kontext ...	26
4.4	Analyse von Handlungstheorien hinsichtlich der Nachvollziehbarkeit und der Sinnggebung von Handlungen	37
4.4.1	Handlungstheorie von Weber (Idealismus)	38
4.4.2	Rationalmodell des Handelns von Parsons	41
4.4.3	Umstellung der Handlungstheorie durch Joas (Pragmatismus)	43
4.4.3.1	Handeln und Handelnde	43
4.4.3.2	Handlungsziele	46
4.4.3.3	Situation und Bedingungen	49
4.4.3.4	Fazit	49
4.5	Historische Entwicklung des Schulwesens und verschiedene Traditionslinien, die den handlungsorientierten Unterricht präferieren	50
4.5.1	Historische Entwicklung der allgemeinen Didaktik und die vermuteten Ursprünge des handlungs- und schülerorientierten Unterrichts	50
4.5.2	Historische Entwicklung des Berufes des Anlagenmechanikers für SHK, der beruflichen Fachdidaktik und der Anforderungen an die Lehrkräfte	61
4.5.3	Kognitive Entwicklungstheorie von Piaget und altersgerechtes Lernen und Lehren ..	68
4.5.4	Tätigkeitspsychologie und spezielle Aneignungstheorie (Materialismus)	69
4.5.4.1	Tätigkeitspsychologie	70
4.5.4.2	Spezielle Aneignungstheorie	74
4.5.5	Handeln als Schlüssel zu menschlichen Erkenntnissen	77
4.5.5.1	Erfahrungslernen	78
4.5.5.2	Projekt- und Leittextmethode	82
4.5.5.3	Entdeckendes Lernen	88
4.5.5.4	Kooperatives Lernen	90
4.5.5.5	Methodenauswahl	92
4.5.6	Kommunikation und ihre Förderung im Unterricht	93
4.6	Grenzen der sinnlichen Wahrnehmung und der Aufmerksamkeit von Handelnden ...	96
4.6.1	Fazit	99
4.7	Stand der empirischen Forschung	103
4.7.1	Kegel der Erfahrungen (Cone of Experience)	103
4.7.2	Lern- und Vergessenskurve, Wiederholungsaufgaben und Übungen	105
4.7.3	Lerngesetze aus Reiz-Reaktions-Untersuchungen	106
4.7.4	Verarbeitungstiefe neuer Informationen (Levels of processing)	107
4.7.5	Kritische Zwischenbilanz zu den Forschungsergebnissen	108
4.7.6	Untersuchungen zum Lerntempo	108
4.7.6.1	Vorwissen	109
4.7.6.2	Intelligenz	109
4.7.6.3	Interesse	110
4.7.6.4	Zusammenfassung und Interpretation	110
4.7.7	Empirische Untersuchungen zum Nutzen von Unterrichtsprinzipien und Unterrichtsmethoden	111
4.7.7.1	Empirische Untersuchungen aus dem deutschsprachigen Raum	112
4.7.7.2	Empirische Untersuchungen aus englischsprachigen Ländern	115

4.7.7.3	Fazit.....	118
5	Empirischer Forschungsteil.....	120
5.1	Forschungsfragen und Feldeingrenzung.....	120
5.1.1	Forschungsfragen.....	120
5.1.2	Feldeingrenzungen.....	121
5.2	Entwicklung des kategorialen Rahmens (für die Befragung der Lehrkräfte).....	121
5.2.1	Wesentliche Ziele der Berufsschule.....	122
5.2.2	Aufgaben der Berufspädagogen im SHK-Bildungsgang.....	123
5.2.3	Anforderungen zur Bewältigung der Aufgaben.....	124
5.2.3.1	Anforderungen an die Schulstruktur bzw. die Struktur des Bildungsgangs.....	124
5.2.3.2	Anforderungen an die Lernumgebung.....	126
5.2.3.3	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Berufsschullehrern.....	127
5.2.3.4	Anforderungen an die Kompetenz von Berufspädagogen im SHK-Bildungsgang....	128
5.2.3.5	Anforderungen an die Kompetenzermittlung.....	135
5.2.4	Kategorien des Konzepts zur Analyse der Situation an den Berufsschulen für den Ausbildungsberuf des Anlagenmechanikers für SHK.....	137
5.2.4.1	(A) Rahmenbedingungen und Vorgaben.....	137
5.2.4.2	(B) Organisatorische Struktur des Bildungsgangs.....	138
5.2.4.3	(C) Personelle Ressourcen des Bildungsgangs.....	139
5.2.4.4	(D) Sächliche Ausstattung des Bildungsgangs.....	140
5.2.4.5	(E) Lehrerhandeln.....	141
5.2.4.6	(F) Kompetenzen der Berufsschüler.....	143
5.2.4.7	Vereinfachungen des Konzepts.....	144
5.3	Forschungsmethode und deren Begründung.....	145
5.4	Methodische Konzeption der Untersuchung und Operationalisierung.....	150
5.5	Durchführung der Untersuchung.....	152
5.5.1	Stichprobe, Eckdaten und Repräsentativität der Umfrage.....	152
5.5.2	Gütekriterien und notwendiger Stichprobenumfang.....	156
5.5.3	Reliabilität.....	158
5.5.4	Validität.....	160
5.6	Ergebnisse.....	160
5.6.1	Fragebogenerhebung und deskriptive Statistik.....	160
5.6.1.1	(A) Rahmenbedingungen und Vorgaben.....	161
5.6.1.2	(B) Organisatorische Struktur des Bildungsgangs.....	162
5.6.1.3	(C) Personelle Ressourcen des Bildungsgangs.....	166
5.6.1.4	(D) Sächliche Ausstattung des Bildungsgangs.....	171
5.6.1.5	(E) Lehrerhandeln.....	173
5.6.1.6	(F) Qualifikationen/Kompetenzen der Berufsschüler.....	181
5.6.1.7	Fazit und ergänzende Hinweise.....	182
5.6.2	Vergleich der Bedingungen an den Berufsschulen einzelner Bundesländer.....	185
5.6.2.1	Ländervergleich.....	185
5.6.2.2	Einstufung der Bundesländer.....	199
5.6.2.3	Fazit und subjektive Einschätzungen.....	201
5.6.3	Analyse einzelner Annahmen bezüglich statistischer Zusammenhänge mit Schwerpunktsetzung auf den Prüfungserfolg und dem Ziel einer Modellentwicklung.....	203
5.6.3.1	Untersuchungen der Zusammenhangshypothesen.....	205
5.6.3.2	Modell der Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge.....	222
5.6.3.3	Fazit.....	230
5.6.4	Explorative Untersuchung des Einflusses der Unterrichtsmethoden.....	231
5.6.4.1	Trennschärfe und Itemschwierigkeit.....	234
5.6.4.2	Untersuchung der Unterrichtsmethoden mit Hilfe der Faktorenanalyse.....	235
5.6.4.3	Untersuchung der Bestehensquote in Abhängigkeit von der Nutzungshäufigkeit von Unterrichtsmethoden.....	246
5.6.4.4	Erzielte Bestehensquote durch die verwendeten Unterrichtsmethoden.....	253

5.6.4.5	Unterschiede bei der Anwendung von Methoden in Abhängigkeit vom Unterrichtsprinzip	257
5.6.4.6	Fehlerbetrachtung	258
5.6.4.7	Fazit sowie Erklärungsversuche und Hinweise	261
6	Zusammenfassung der wichtigsten Befunde	266
7	Abschlussreflexion	272
7.1	Mögliche Konsequenzen bzw. Perspektiven	272
7.2	Kritik zur Vorgehensweise	275
7.3	Ausblick	276
8	Literatur	278
9	Anhang	288
9.1	Kurzbeschreibung der untersuchten Unterrichtsmethoden	288
9.2	Fragebogen	294
9.3	Ein Vergleich mit der Hattie-Studie	304
9.4	Interview zur Rekonstruktion des Neuordnungsverfahrens	306
9.5	Danksagung	318