

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	15
1 Neue Technologien - qualitative Bildungsoffensive - theoretische und pädagogisch-praktische Defizite	
Einordnung, Zielstellung und Bearbeitungshinweise	17
1.1 Gesellschaftlicher Strukturwandel vor dem Hintergrund neuer Technologien	17
1.2 Weiterbildungsoffensive zur Beherrschung neuer Technologien und des gesellschaftlichen Wandels	17
1.3 Quantitatives Weiterbildungswachstum - theoretische, methodische und pädagogisch-praktische Defizite	19
1.4 Weitgehende Ausklammerung von An- und Ungelernten aus der quantitativen Bildungsoffensive und den qualitativ-methodischen Fragestellungen	21
1.5 Zielstellung und methodische Grundzüge dieser Arbeit	23
1.5.1 Theoriegeleitete Konzepte, Methoden und Verfahren zur Qualifizierung an programmierbaren Betriebsmitteln unter besonderer Berücksichtigung der Zielgruppe der An- und Ungelernten	23
1.5.2 Methodischer Rückgriff auf vorhandene Projekte und auf Handlungstheorien und Handlungsdidaktiken	24
1.5.3 Systematisierung der Theorie - Bewertung der Projekte - Entwicklung von ganzheitlichen Konzepten, Methoden und Verfahren	25
1.6 Bearbeitungshinweise	26
2 Neue Technologien und die Problematik der An- und Ungelernten	
Eine Entfaltung der Forschungsproblematik und Vorentscheidungen für die Problembearbeitung	29
2.1 Neue Technologien und veränderte Qualifikationsanforderungen	30
2.1.1 Sozialwissenschaftlicher Konsens über objektive Anforderungsveränderungen	30
2.1.1.1 Veränderte Anforderungen an Wissen, Kenntnisse und Fertigkeiten	32

2.1.1.2	Veränderung der rationalen Denkfähigkeiten	32
2.1.1.3	Veränderungen sozialer Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie Arbeitstugenden	34
2.1.1.4	Veränderungen physischer und psychischer Belastungen	35
2.1.2	Differierende Bewertung der Anforderungsveränderungen	35
2.1.2.1	These der generellen Höherqualifizierung durch neue Technologien	35
2.1.2.2	These der Veränderung von Persönlichkeit und gesellschaftlicher Kultur durch neue Technologien	38
2.2	Neue Technologien und an- und ungelernte bzw. lernungsgewohnte Arbeitnehmer	41
2.2.1	Der Selektionsansatz	41
2.2.2	Der Zusammenhang von schulischer Bildung, ausgeübter Tätigkeit und intellektueller Leistungsfähigkeit	44
2.2.3	Das Lernverhalten von An- und Ungelernten bzw. Lernungsgewohnten	46
2.3	Schlußfolgerungen und Vorentscheidungen für die Problembearbeitung	49
3	Handlungstheorien und Handlungsdidaktiken als Grundlagen zur Problembearbeitung	55
3.1	Handlungstheorien und Handlungsdidaktiken als problemadäquate Ansätze zur Lösung des Widerspruchs komplex-abstrakter Anforderungen und praktisch-anschauungsgebundener Lernvoraussetzungen	55
3.1.1	Handlungstheorien als problemadäquates lerntheoretisches Paradigma	56
3.1.2	Handlungsdidaktiken als problemadäquate didaktische Umsetzungen	57
3.1.3	Handlungstheorien und -didaktiken als praktisch-empirisch belegte Ansätze	58
3.1.4	Zur methodischen Konzentration auf ein lerntheoretisches Paradigma und einen Didaktikansatz	59
3.1.5	Die Lern- und Erkenntnismodelle von HACKER, GALPERIN und der KOGNITIVISMUS sowie berufs- und weiterbildungsbezogene HANDLUNGSDIDAKTIKEN als forschungsleitende Detaillansätze	60
3.1.6	Bearbeitungshinweise	62

3.2	Die handlungsfundierten Lern- und Erkenntnisansätze von HACKER und GALPERIN sowie von PIAGET, BRUNER und AEBLI	63
3.2.1	Die Handlungsstrukturtheorie von HACKER	64
3.2.1.1	Handeln als Einheit von Gesellschaftlichkeit und Individualität sowie Theorie und Praxis	64
3.2.1.2	Handeln als Ausdrucksform der Einheit von Bedürfnissen, Motiven, Willen, Kognition und Sensusmotorik	66
3.2.1.3	Eigenschaften und Bestimmungselemente von geistigen Handlungen	67
3.2.1.4	Das operative Abbildungssystem (OAS)	69
3.2.1.5	Zur Struktur und zum Prozeß geistiger Handlungen	70
3.2.1.6	Unterschiedliche Regulationsebenen	73
3.2.1.7	Zum Zusammenhang "hierarchisch-sequentieller Ordnung" und "Regulationsebenen"	74
3.2.2	Die Theorie der etappenweisen Ausbildung geistiger Handlungen von GALPERIN	75
3.2.2.1	Die Orientierungsgrundlage	76
3.2.2.1.1	Die unvollständige Orientierungsgrundlage	77
3.2.2.1.2	Die algorithmische Orientierungsgrundlage	78
3.2.2.1.3	Die vollständige Orientierungsgrundlage	78
3.2.2.1.4	Eine Bewertung	79
3.2.2.2	Die Arbeitshandlung	80
3.2.2.2.1	"Materielle" und "materialisierte Handlung"	80
3.2.2.2.2	Die "äußere Sprache ohne Gegenstand"	82
3.2.2.2.3	Die äußere Sprache "für sich" und die "innere Sprache"	82
3.2.2.3	Die Kontrollhandlung	83
3.2.3	Zur Kritik an den Ansätzen von HACKER und GALPERIN sowie deren Grundlagen	83
3.2.3.1	Abbild- und Lerntätigkeit als passiv-reproduktiv	84
3.2.3.2	Abbild- und Widerspiegelungsbegriff als sensualistisch-naturalistische Form der Umweltverarbeitung	84
3.2.3.3	Reduktion der geistigen Tätigkeit auf die praktische Handlung	85
3.2.3.4	Gelenkte Reproduktion versus spontane Aneignung	87
3.2.3.5	Vernachlässigung der Motivebene	88
3.2.3.6	Vernachlässigung der individuellen Genese von Handlungen sowie sozialer Kooperationsbezüge	89

3.2.3.7	Zur Vereinbarkeit kognitiver Aspekte von PIAGET, BRUNER und AEBLI sowie HACKER und GALPERIN	90
3.2.3.7.1	Vergleichbare Definition der Entwicklung kognitiver Strukturen	90
3.2.3.7.2	Vergleichbarkeit von "Schema" und "Abbild"	94
3.2.3.7.3	Eine Zusammenfassung	95
3.2.4	Eine erste Zwischenbilanz zu grundlegenden handlungsfundierten Lernannahmen	98
3.3	Bisherige berufs- und weiterbildungsbezogene handlungstheoretische Didaktik bzw. Didaktik des Handlungslernens	101
3.3.1	Handlungsdidaktische Konzepte und Methoden zur Makro- und Mikrostrukturierung	104
3.3.1.1	Die "Didaktik des Handelns" von KAISER/SÖLTENFUß	104
3.3.1.2	Das Konzept der "Humanisierung durch Qualifizierung" von SIMON	105
3.3.1.3	Das Modell des "Handeln-Lernens" von VOLPERT	106
3.3.1.4	Die Didaktik der "Projektausbildung mit Leittextmethode"	108
3.3.1.5	Die "Psychoregulativen Trainingsverfahren" zum Erlernen sensumotorischer Fertigkeiten	109
3.3.1.6	Die "Kognitiven Trainingsverfahren" zum Aufbau planender Strategien	111
3.3.1.7	Eine zweite Zwischenbilanz zu handlungsdidaktischen Methoden	115
3.3.2	Theoretische und methodische Positionen sowie Verfahren zur Lernziel- und Inhaltsbestimmung	116
3.3.2.1	Leitzielorientierte Lernzielanalyse und -bestimmung	117
3.3.2.1.1	Allgemeine Leitzielpostulate der "Dresdner Schule" um HACKER	117
3.3.2.1.2	Leitziel der partizipativen Veränderung durch den Lernprozeß bei NAGEL/SIMON	118
3.3.2.1.3	Der "Umorientierungsansatz" von OTT	119
3.3.2.1.4	Eine Zusammenfassung	120
3.3.2.2	Tätigkeits- bzw. arbeitsaufgabenbezogene Inhaltsanalyse und -bestimmung	121
3.3.2.2.1	Die Inhaltsbestimmungsverfahren der "Dresdner Schule"	122
3.3.2.2.2	Der Inhaltsanalyse- und -bestimmungsansatz aus der Diskussion um Lernbüros und Übungsfirmen	123
3.3.2.3	Eine dritte Zwischenbilanz zu handlungsorientierten Lernziel- und inhaltsbestimmungsverfahren	124

3.4	Handlungsfundierte Prinzipien als abgeleitete und aggregierte Grundsätze zur Problembearbeitung	125
4	Methodische Vorbemerkungen zum folgenden konzeptionellen Teil	135
4.1	Prinzipien als didaktisches Positivraster zur Einschätzung und Weiterentwicklung vorhandener Projekte	135
4.2	Bearbeitungshinweise zum konzeptionellen Teil	136
5	Lernziel- und Inhaltsbestimmung zur Qualifizierung von An- und Ungelernten an programmierbaren Betriebsmitteln	139
5.1	Einleitung	139
5.2	Rekonstruktion und prinzipiengeleitete Einschätzung der Lernziel- und Inhaltsbestimmung vorhandener Projekte	140
5.2.1	QIR: Ganzheitliche Situationsanalyse und Ziele - reduktionistische Inhalte	140
5.2.1.1	Die QIR-Situationsanalyse	142
5.2.1.2	Entscheidungen zu Rahmenbedingungen und Definition von Richtzielen eines IR-Weiterbildungscurriculums	159
5.2.1.2.1	Entscheidungen zu Rahmenbedingungen	160
5.2.1.2.2	QIR-Richtziele für ein IR-Weiterbildungscurriculum	161
5.2.1.3	QIR-Inhalte	163
5.2.1.4	Prinzipiengeleitete Einschätzung der QIR-Ziel- und Inhaltsbestimmung	164
5.2.1.4.1	Reduktionen der QIR-Ziel- und Inhaltsbestimmung	165
5.2.1.4.2	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen	169
5.2.2	GRT-TAG: Fachtheoretisch-grundlagenorientierte Ergänzung zu QIR	170
5.2.2.1	Lernziele und Inhalte bei GRT-TAG	170
5.2.2.1.1	GRT-TAG Richtziele	171
5.2.2.1.2	GRT-TAG Grundlageninhalte	172
5.2.2.2	Zusammenfassende Schlußfolgerungen	173
5.2.3	QFIR: Fachpraktische Ergänzung zu QIR	174

5.3	Synthese I: Ein ganzheitliches Lernziel- und Inhaltsmodell zur Qualifizierung von An- und Ungelernten an programmierbaren Betriebsmitteln	175
5.3.1	Das ganzheitliche Lernziel- und Inhaltsmodell	175
5.3.2	Zu Details des Modells	178
5.3.3	Zur Methodik der Gewinnung ganzheitlicher Ziele und Inhalte	181
6	Makrosequenzierung von Weiterbildungscurricula zur Qualifizierung von An- und Ungelernten an programmierbaren Betriebsmitteln	185
6.1	Einleitung	185
6.1.1	Weitgehendes Fehlen von Methoden der Makrosequenzierung in der allgemeinen pädagogischen Diskussion	185
6.1.2	Zu verwendende handlungstheoretische Prinzipien für die Makrosequenzierung von Curricula	186
6.1.3	Zum Bearbeitungsgang	188
6.2	Rekonstruktion und prinzipiengeleitete Einschätzung der Makrosequenzierung vorhandener Projekte	190
6.2.1	GRT-TAG: Makrosequenzierung von Grundlagen-/Orientierungsinhalten nach einer lerntheoretisch unterlegten Komponentensystematik	190
6.2.1.1	Komponentensystematik und didaktische Strukturebenen	190
6.2.1.2	Reduzierung von Komplexität und Abstraktheit durch Verknüpfung von Fachsystematik und implizit handlungstheoretischer Lernlogik	193
6.2.1.3	Exkurs: Zur propädeutischen Funktion des Grundlagencurriculums von GRT-TAG	195
6.2.1.4	Eine Zusammenfassung	195
6.2.2	QIR und CLAUS: Makrosequenzierung von Handlungsinhalten durch Lernaufgaben	196
6.2.2.1	QIR und CLAUS als explizit handlungstheoretisch begründete Lernaufgabenansätze	196
6.2.2.2	Die gestuften Lernaufgaben von QIR und CLAUS	198
6.2.2.3	Exkurs: Lernaufgaben in der Anordnungsform konzentrischer Kreise	201
6.2.2.4	Zuordnung notwendiger Wissens- und Kenntniselemente zu Lernaufgaben durch "Lernspinnen"	202

6.2.2.5	Eine Zusammenfassung	205
6.3	Synthese II: Modelle der Makrosequenzierung ganzheitlicher Lernziele und Inhalte unter der Perspektive unterschiedlicher Theorie-Praxis-Verschränkung	206
6.3.1	Einleitung	206
6.3.1.1	GRT-TAG und QIR als Basis der Makrosequenzierung ganzheitlicher Lernziele und Inhalte	206
6.3.1.2	Unterschiedliche Möglichkeiten makrosequentieller Theorie-Praxis-Verschränkung	208
6.3.1.3	Exkurs: Einseitiges makrosequentielles Theorie-Praxis-Verständnis bei QIR und CLAUS	209
6.3.2	Die Modelle der Makrosequenzierung	211
6.3.2.1	Zu zeitlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen der Makrosequenzierungsmodelle	211
6.3.2.2	Modell 1: Makrosequenzierung unter dem Gesichtspunkt der propädeutischen Funktion von Theorie	212
6.3.2.2.1	Das Modell	212
6.3.2.2.2	Integration der Projektmethode in das Modell	214
6.3.2.2.3	Zur Modularisierung des Modells	214
6.3.2.3	Modell 2: Makrosequenzierung unter dem Gesichtspunkt der reflexiven Funktion von Theorie	216
6.3.2.4	Zum Gesichtspunkt der Simultanität von Theorie und Praxis	218
6.3.2.5	Modell 3: Das Gesamtcurriculum als Projekt mit einer grundlagenorientierten Einführung und einer selbststrukturierten Handlungsinhaltsaneignung	219
6.3.3	Eine zusammenfassende Betrachtung	222
7	Mikrostrukturierung von Weiterbildungscurricula zur Qualifizierung von An- und Ungelernten an programmierbaren Betriebsmitteln	225
7.1	Einleitung	225
7.1.1	Mikrostrukturierung bzw. Feingliederung des Unterrichts aus handlungstheoretischer Sicht	225
7.1.2	Zu verwendende handlungstheoretische Prinzipien für die Mikrostrukturierung	226
7.1.3	Zum Bearbeitungsgang	227

7.2	Rekonstruktion und prinzipiengeleitete Einschätzung der Mikrostrukturierung des Projektes QIR	229
7.2.1	QIR: Mikrostrukturierung von Lernaufgaben	229
7.2.1.1	Das 4-Etappenmodell als erweitertes Artikulationsschema	229
7.2.1.2	Vier Lernetappen als Artikulationsstufen des Prinzips der Theorie-Praxis-Verschränkung	231
7.2.1.3	Sprache als Verinnerlichungs- und Verallgemeinerungsinstrument	232
7.2.1.4	Detailbeschreibung der einzelnen Etappen und zugeordneten Lehrmethoden	233
7.2.2	Eine Einschätzung unter dem Aspekt vorschreibender versus nicht-vorschreibender Unterrichtsplanung	236
7.3	Synthese III: Mikrostrukturelle Bauelemente für einen lernprozeßorientierten Projektunterricht	238
7.3.1	Selbständige Lernaufgabenbewältigung unter Zurhilfenahme strukturierter Materialien	239
7.3.2	Der Trainer als fachlicher und methodischer Berater	242
7.3.3	Offene Thematisierung von Lern- und Kooperationsmethoden	242
7.3.4	Selbstlernen und Teamlernen	243
7.4	Eine zusammenfassende Betrachtung	246
8	Diskussion der Arbeit	249
8.1	Theoriegeleitete, praxisnahe und problemadäquate Konzepte, Methoden und Verfahren	249
8.2	Unterrichtspraktische bzw. empirische Überprüfung notwendig	249
8.3	Übertragbarkeit auf andere programmierbare Betriebsmittel und andere Zielgruppen gewährleistet	250
8.4	Argumente und Konzepte zur Beteiligung von An- und Ungelernten am gesellschaftlichen Strukturwandel	251
8.5	Annäherung an eine Didaktik des Handlungslernens	251
	Schrifttumsverzeichnis	253
	Anlagen	279