

Die Informationstechnologie als Werkzeug des Lehrers:  
Entwicklung eines modularen Systems von Text- und  
Graphikelementen zur computergestützten Gestaltung von  
Arbeitsmaterial für den Deutsch- und Sachunterricht in der  
Primarstufe einschließlich der Entwicklung eines Verfahrens  
zur Evaluation durch Expertenrating

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Zielsetzung der vorliegenden Arbeit	9
Vorgehensweise	10

1. Empirische Erschließung des Systems - die Arbeitsmaterial-  
situation aus Lehrersicht (Lehrerumfrage)

1.1 Vorbemerkungen	12
1.2 Analysemodell	12
1.3 Anwendung des Analysemodells	13
1.3.1 Bestimmung der Untersuchungsvarianten	15
1.3.1.1 Bestimmung der Umfrageart	15
1.3.1.2 Konstruktion des Fragebogens	16
1.3.2 Auszählung der Ergebnisse	18
1.3.2.1 Einzelauszählung	18
1.3.2.2 Zusammenfassung der Ergebnisse	23
1.3.3 Interpretation der Ergebnisse	26
1.3.3.1 Erläuterungen	26
1.3.3.2 Interpretation der Ergebnisse	26

2. Kategoriale Erschließung der formalen Komponenten -  
Analyse und Typologisierung herkömmlichen Arbeitsmaterials

2.1 Vorbemerkungen	29
--------------------	----

2.2	Analysekonzept	30
2.2.1	Das Arbeitsblatt als Ausgangsmaterial	30
2.2.2	Bestimmung der Vorgehensweise	31
2.2.3	Elaboration der Fragestellung	32
2.2.4	Bestimmung des Ausgangsmaterials	33
2.2.5	Kategorienschema	34
2.3	Analysekategorien	35
2.3.1	Lückenform	35
2.3.2	Fehlertext	36
2.3.3	Anordnungsform	36
2.3.4	Zuordnungsform	37
2.3.5	Rätselform	37
2.3.6	Zeichnungen/Abbildungen	38
2.3.7	Formale Aspekte	38
2.3.8	Angewandte Arbeitstechniken/Fertigkeiten bei der Arbeitsbogenerstellung	39
2.4	Vorläufiges Kategorienraster für selbsterstellte Arbeitsbögen	40
2.4.1	Erläuterungen	40
2.4.2	Arbeitsbogenform	40
2.4.3	Formale Aspekte	40
2.4.4	Angewandte Arbeitstechniken	41
2.4.5	Vorläufiger Auszählungsbogen	42
2.5	Vorläufiges Kategorienraster für Verlagsarbeitsbögen	43
2.5.1	Erläuterungen	43
2.5.2	Vorläufiger Auszählungsbogen	44
2.6	Durchführung der Analyse	45
2.6.1	Vorgehensweise	45
2.6.2	Ankerbeispiele	45
2.6.2.1	Erläuterungen	45
2.6.2.2	Arbeitsbogen (I): Namenwörter und Überbegriffe	46
2.6.2.3	Arbeitsbogen (II): Alle gehen anders - das Wortfeld "gehen"	51
2.6.2.4	Arbeitsbogen (III): Substantive mit "D" und "d"	56

2.7 Ergebnisse der Analyse	60
2.7.1 Erläuterungen	60
2.7.2 Ergebnisse der selbsterstellten Arbeitsbögen - endgültiges Kategorienraster	61
2.7.3 Erörterungen zum "begleitenden Kommentar" der selbsterstellten Arbeitsbögen	62
2.7.3.1 Arbeitsbogenform	62
2.7.3.2 Formale Aspekte	64
2.7.3.3 Angewandte Arbeitstechniken	66
2.7.3.4 Weitere Veränderungen	66
2.7.4 Ergebnisse der Verlagsarbeitsbögen - endgültiges Kategorienraster	68
2.7.5 Erörterungen zum "begleitenden Kommentar" der Verlagsarbeitsbögen	69
2.7.5.1 Arbeitsbogenform	69
2.7.5.2 Formale Aspekte	69
2.8 Zusammenfassung und Darstellung der Ergebnisse	71
2.8.1 Erläuterungen	71
2.8.2 Arbeitsbogenform	72
2.8.3 Formale Aspekte	77
2.8.4 Angewandte Arbeitstechniken	82
2.8.5 Analyseinstrument	84
2.8.6 Kurzzusammenfassung der Ergebnisse	85
2.8.6.1 Arbeitsbogenform	85
2.8.6.2 Formale Aspekte	85
2.8.6.3 Angewandte Arbeitstechniken	86
2.9 Interpretation der Ergebnisse	87
2.10 Selbsterstellte Arbeitsbögen vs. Verlagsbögen	90
 <u>3. Inhaltliche und funktionale Erschließung des Systems</u>	
3.1 Vorbemerkungen	93
3.2 Vorgehensweise	94
 <u>Inhaltliche Erschließung des Systems</u>	
3.3 Erläuterungen	96

3.4	Lehrplananalyse und Selektion arbeitsbogen-relevanter Themen/Inhalte	96
3.4.1	Erläuterungen	96
3.4.2	Allgemeiner Aufbau des Lehrplanes und Eingrenzung	99
3.4.3	Das Unterrichtsfach Deutsch	101
3.4.4	Zusammenfassung der arbeitsbogenrelevanten Inhalte des Schulfachs Deutsch	102
3.4.5	Das Unterrichtsfach Heimat- und Sachunterricht	106
3.4.6	Zusammenfassung der arbeitsbogenrelevanten Sachthemen des Schulfachs Heimat- und Sachunterricht	107
3.5	Kategorisierung der aus dem Lehrplan selektierten Unterrichtsthemen des Deutsch- und Heimat- und Sachunterrichts	114
3.5.1	Erläuterungen	114
3.5.2	Kategorisierung der arbeitsbogenrelevanten Deutschthemen	115
3.5.2.1	Phonetik/Morphologie (Laut- und Formenlehre)	115
3.5.2.2	Semantik (Wortbedeutungslehre)	118
3.5.2.3	Syntax (Satzlehre)	118
3.5.2.4	Texte verfassen (Aufsatzlehr)	118
3.5.2.5	Pragmatik (Sprachwirkungsforchung)	119
3.5.3	Kategorisierung der arbeitsbogenrelevanten Heimat- und Sachunterrichtsthemen	120
3.6	Begriffliche Indexierung der aus dem Lehrplan selektierten Unterrichtsthemen des Deutsch- und Heimat- und Sachunterrichts	121
3.6.1	Erläuterungen	121
3.6.2	Begriffliche Indexierung: Beispiele zum Fach "Deutsch"	124
3.6.2.1	Bereich "Phonetik/Morphologie"	124
3.6.2.2	Bereich "Semantik"	127
3.6.2.3	Bereich "Syntax"	128
3.6.2.4	Bereich "Aufsatzlehre"	130
3.6.3	Begriffliche Indexierung: Beispiele zum Heimat- und Sachunterricht	131
3.6.3.1	Kategorie "Leben in der menschlichen Gemeinschaft (Arbeitsbereich 1)"	131

3.6.3.2	Kategorie "Formen der Lebensführung" (Arbeitsbereich 2)	133
3.6.3.3	Kategorie "Orientieren in Raum und Zeit" (Arbeitsbereich 3)	135
3.6.3.4	Kategorie "Begegnung mit Lebewesen" (Arbeitsbereich 4)	137
3.6.3.5	Kategorie "Erfahren von Naturer- scheinungen" (Arbeitsbereich 5)	138
3.6.3.6	Kategorie "Umgang mit Technik" (Arbeitsbereich 6)	140
3.6.3.7	Kategorie "Verkehrserziehung" (Arbeitsbereich 7)	141
3.7	Graphische Indexierung	143
3.7.1	Erläuterungen	143
3.7.2	Wort/Text-Bildumsetzung	143
3.7.3	Wort/Text-Bildableitung	145
3.7.4	Anmerkung	147
3.8	Zusammenfassung	147
<u>Funktionale Erschließung des Systems</u>		
3.9	Erläuterungen	149
3.9.1	Grundkonzept	149
3.9.2	Vorgehensweise	151
3.10	Numerische Indexierung der Text- und Graphik- module	151
3.10.1	Erläuterungen	151
3.10.2	Numerische Indexierung der Textmodule zum Deutschunterricht	153
3.10.3	Numerische Indexierung der Textmodule zum Heimat- und Sachunterricht	161
3.10.4	Numerische Indexierung der Graphikmodule	161
3.11	Funktionen, die sich aus den Ergebnissen der Lehrerumfrage, der Arbeitsbogenanalyse und den Zielsetzungen an das System ableiten	163
3.11.1	Auflistung der Funktionen	163
3.11.2	Kategorisierung der Funktionen	165
3.11.2.1	Textbezogene Funktionen	165
3.11.2.2	Graphikbezogene Funktionen	165
3.11.2.3	Arbeitsbogenorientierte Sonder- funktionen	165
3.11.2.4	Allgemeine Funktionen	166

3.12	Stand der Technik	167
3.13	Verwendung von gespeicherten Text- und Graphikmodulen bei der Arbeitsbogenerstellung	171
3.13.1	Vorbemerkungen	171
3.13.2	Erläuterungen	171
3.13.3	Abruf von gespeicherten Text- und Bildbausteinen	172
3.13.4	Plazierung der abgerufenen Text- und Bildbausteine	174
3.13.5	Weitere Verarbeitung der abgerufenen Text- und Bildbausteine	174
3.14	Darstellung arbeitsbogenorientierter Sonderfunktionen	175
3.14.1	Erläuterungen	175
3.14.2	Arbeitsbogenorientierte Sonderfunktionen	175
3.15	Zusammenfassung	195
<u>4. Entwicklung eines Verfahrens zur Evaluation des Systems durch Expertenrating</u>		
4.1	Vorbemerkungen	197
4.2	Erläuterungen	198
4.3	Vorgehensweise	199
4.4	Allgemeine Charakterisierung der Ratingtechnik	201
4.4.1	Struktur des Ratingverfahrens	201
4.4.2	Auswahl der Ratergruppe	203
4.4.3	Herkunft und Repräsentanz der Merkmale	204
4.4.4	Konstruktion von Ratingskalen	205
4.4.4.1	Anwendungsbereich von Ratingskalen	205
4.4.4.2	Skalenformen	206
4.4.4.3	Weitere Detailspekte bei der Gestaltung von Ratingskalen	209
4.4.5	Kritik am Ratingverfahren	216
4.5	Übertragung der Ratingtechnik auf die hier geplante Untersuchung	220
4.5.1	Erläuterungen	220
4.5.2	Forschungsgegenstand	220

4.5.3 Ratergruppe	221
4.5.4 Fragestellung der Untersuchung und Ableitung der Meßobjekte	222
4.5.5 Repräsentanz der Merkmale	225
4.5.6 Konstruktion der Grobkalen	226
4.5.7 Konstruktion der Feinskalen	227
4.5.7.1 Erläuterungen	227
4.5.7.2 Erörterung der Skalenform	228
4.5.7.3 Skalen zur Akzeptanz der Systemangebote	228
4.5.7.4 Skalen zur Systemanwendung	231
4.5.7.5 Skalen zum Vergleich des modularen Systems mit herkömmlichen Arbeitshilfen	233
4.6 Zusammenfassung	234
5. Erziehungswissenschaftliche Aspekte	235
5.1 Vorbemerkungen	235
5.2 Begriffliche Repräsentanz des entwickelten Systems	237
5.2.1 Arbeitsmittel	237
5.2.2 Der Arbeitsbogen als Arbeitsmittel	240
5.3 Begriff der Didaktik und didaktische Prinzipien	243
5.3.1 Erläuterungen	243
5.3.2 Begriff der Didaktik	243
5.3.3 Didaktische Aspekte der vorliegenden Arbeit	248
5.3.3.1 Erläuterungen	248
5.3.3.2 Sachanalyse und didaktische Prinzipien	248
5.4 Erziehungswissenschaftliche Standortbestimmung	253
5.4.1 Erläuterungen	253
5.4.2 Erziehungswissenschaft als normativ-deskriptive Theorie	253
5.5 Zusammenfassung	256
6. Schlußfolgerungen und Ausblick	257

Literaturverzeichnis	261
----------------------	-----

## Anhang

A Fragebogen zur Lehrerumfrage	267
B1 Inhalte und Hinweise zum Deutschunterricht der Primarstufe in Baden-Württemberg (Lehrplanauszug)	273
B2 Inhalte und Hinweise zum Heimat- und Sachunterricht der Primarstufe in Baden-Württemberg (Lehrplanauszug)	291