

Inhaltsverzeichnis

I	Zusammenfassung	7
II	Theoretischer Rahmen	9
1	Einführung.....	9
2	Rahmenbedingungen schriftlicher Abiturprüfungen Biologie	12
2.1	Prüfungsorganisation	12
2.1.1	Aufgabenentwicklung	13
2.1.2	Aufgabenwahl	14
2.1.3	Leistungsbeurteilung.....	15
2.2	Anforderungen der Aufgabenentwicklung.....	18
2.2.1	Aufgabenformat.....	18
2.2.2	Themenbereiche	20
2.2.3	Anforderungsbereiche (AFB)	20
3	Ausgewählte Merkmale schriftlicher Prüfungsaufgaben	22
3.1	Aufgabenformat	24
3.1.1	Aufgabenstruktur	24
3.1.2	Material	25
3.2	Aufgabeneinhalte und Vorwissen	27
3.2.1	Aufgabeneinhalte.....	27
3.2.2	Vorwissen.....	29
3.3	Kognitive Prozesse.....	33
3.3.1	Anforderungsbereiche	33
3.3.2	Informationsverarbeitung.....	36
3.3.3	Nutzung von Fachwissen	38
3.3.4	Lösungswege.....	39
4	Zusammenfassung.....	41
III	Ziele und Forschungsfragen	43
IV	Methoden	49
5	Stichprobe und Datengrundlage.....	49
5.1	Schülerstichprobe.....	49
5.1.1	Zusammensetzung	49
5.1.2	Repräsentativität	51
5.1.3	Homogenität	53

5.2	Aufgabenstichprobe	54
5.2.1	Zusammensetzung	54
5.2.2	Homogenität	55
5.3	Verteilung der Aufgabenkennwerte	55
5.3.1	Schwierigkeit	55
5.3.2	Trennschärfe	57
6	Instrumente	60
6.1	Analyseebene	61
6.2	Aufgabenstruktur	61
6.3	Material	62
6.3.1	Darstellungsformenmenge	63
6.3.2	Darstellungsformenvielfalt	65
6.4	Themenbereiche	66
6.4.1	Themenbereiche	66
6.4.2	Themenkombinationen	67
6.5	Anforderungsbereiche (AFB)	67
6.6	Fachspezifische kognitive Anforderungen	68
6.6.1	Informationsverarbeitung	69
6.6.2	Nutzung von Fachwissen	71
6.6.3	Fachbegriffe	74
6.6.4	Lösungswege	76
7	Anlage der Analyse	79
7.1	Aufgabenreanalyse	79
7.2	Expertenrating	80
7.2.1	Einschätzung der fachspezifischen Anforderungen	81
7.2.2	Einschätzung der Fachbegriffe	81
7.3	Testmodelle	82
V	Ergebnisse	85
8	Aufgabenstruktur	86
8.1	Operatoraufgaben pro Teilaufgabe	87
8.2	Teilanforderungen pro Operatoraufgabe	88
8.3	Maximalpunktzahl	89
8.4	Beziehungen der Aufgabenstrukturmerkmale	91
8.5	Zusammenfassung	93

9	Material	94
9.1	Verteilung der Darstellungsformen.....	94
9.1.1	Darstellungsformen	94
9.1.2	Darstellungsformenmenge	96
9.1.3	Darstellungsformenvielfalt	97
9.2	Schwierigkeit der Darstellungsformen	99
9.2.1	Darstellungsformenmenge	99
9.2.2	Darstellungsformenvielfalt	101
9.3	Zusammenfassung.....	103
10	Themenbereiche	104
10.1	Verteilung der Themenkombinationen.....	104
10.2	Schwierigkeit der Themenbereiche.....	106
10.3	Schwierigkeit der Themenkombinationen	107
10.4	Zusammenfassung.....	110
11	Anforderungsbereiche	111
11.1	Verteilung der Anforderungsbereiche	111
11.2	Schwierigkeit der Anforderungsbereiche.....	112
11.3	Schwierigkeit der Anforderungsbereiche nach Abiturjahren	114
11.4	Schwierigkeit der Anforderungsbereiche nach Themenbereichen.....	116
11.5	Zusammenfassung.....	118
12	Fachspezifische kognitive Anforderungen	119
12.1	Expertenübereinstimmung	119
12.2	Verteilung der Anforderungen.....	120
12.2.1	Informationsverarbeitung.....	120
12.2.2	Nutzung von Fachwissen	122
12.2.3	Fachbegriffe	123
12.2.4	Lösungswege.....	127
12.3	Schwierigkeit der Anforderungen	129
12.3.1	Informationsverarbeitung.....	129
12.3.2	Nutzung von Fachwissen	132
12.3.3	Lösungswege.....	136
12.4	Zusammenhänge zwischen fachspezifischen kognitiven Anforderungen	140
12.5	Zusammenfassung.....	144
13	Komponenten der Aufgabenreanalyse	146
13.1	Drei-Komponenten-Modell	146
13.2	Zusammenhangsanalysen	149

VI	Diskussion	153
14	Methodische Diskussion	153
14.1	Stichproben	153
14.2	Instrumente	155
14.3	Methoden	156
15	Inhaltliche Diskussion	158
15.1	Aufgabenstruktur	158
15.2	Material	160
15.3	Themenbereiche	162
15.4	Anforderungsbereiche	163
15.5	Fachspezifische kognitive Anforderungen	164
16	Relevanz und Ausblick	167
	Literaturverzeichnis	171
	Abkürzungsverzeichnis	187
	Abbildungsverzeichnis	190
	Tabellenverzeichnis	193
	Anhang	198
A 1	Grundsätze für die Bewertung	198
A 2	Kennwerte der Teilanforderungen	198
A 3	Materialzuordnung	200
A 4	Inter-Merkmal-Korrelationen	203
A 5	Interrater-Übereinstimmung	204
A 6	Fachbegriffslisten	206
A 7	Verteilung von Fachbegriffen unterschiedlicher Konnotation	207
A 8	Gruppierte fachspezifische kognitiven Anforderungen	208
A 9	Regressionsmodell zu drei fachspezifischen Anforderungen	209
A 10	Kreuztabellen: AFB und fachspezifische Anforderungen	209
A 11	Alternatives Fünf-Komponenten-Modell	211