

# Inhaltsverzeichnis

I	<b>Zusammenfassung .....</b>	7
II	<b>Theoretischer Rahmen.....</b>	9
1	<b>Einführung.....</b>	9
2	<b>Rahmenbedingungen schriftlicher Abiturprüfungen Biologie .....</b>	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	<b>Ausgewählte Merkmale schriftlicher Prüfungsaufgaben .....</b>	22
3.1	Aufgabenformat .....	24
3.1.1	Aufgabenstruktur .....	24
3.1.2	Material.....	25
3.2	Aufgabeninhalte und Vorwissen .....	27
3.2.1	Aufgabeninhalte.....	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	<b>Zusammenfassung .....</b>	41
III	<b>Ziele und Forschungsfragen .....</b>	43
IV	<b>Methoden .....</b>	49
5	<b>Stichprobe und Datengrundlage.....</b>	49
5.1	Schülerstichprobe.....	49
5.1.1	Zusammensetzung .....	49
5.1.2	Repräsentativität .....	51
5.1.3	Homogenität .....	53

<b>5.2 Aufgabenstichprobe .....</b>	<b>54</b>
5.2.1    Zusammensetzung .....	54
5.2.2    Homogenität .....	55
<b>5.3 Verteilung der Aufgabenkennwerte.....</b>	<b>55</b>
5.3.1    Schwierigkeit .....	55
5.3.2    Trennschärfe .....	57
<b>6 Instrumente.....</b>	<b>60</b>
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
<b>7 Anlage der Analyse .....</b>	<b>79</b>
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
<b>V Ergebnisse .....</b>	<b>85</b>
<b>8 Aufgabenstruktur .....</b>	<b>86</b>
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

<b>9</b>	<b>Material .....</b>	<b>94</b>
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
<b>10</b>	<b>Themenbereiche.....</b>	<b>104</b>
10.1	Verteilung der Themenkombinationen.....	104
10.2	Schwierigkeit der Themenbereiche.....	106
10.3	Schwierigkeit der Themenkombinationen .....	107
10.4	Zusammenfassung.....	110
<b>11</b>	<b>Anforderungsbereiche .....</b>	<b>111</b>
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
<b>12</b>	<b>Fachspezifische kognitive Anforderungen .....</b>	<b>119</b>
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
<b>13</b>	<b>Komponenten der Aufgabenreanalyse .....</b>	<b>146</b>
13.1	Drei-Komponenten-Modell .....	146
13.2	Zusammenhangsanalysen .....	149

<b>VI</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>153</b>
<b>14</b>	<b>Methodische Diskussion .....</b>	<b>153</b>
14.1	Stichproben .....	153
14.2	Instrumente .....	155
14.3	Methoden .....	156
<b>15</b>	<b>Inhaltliche Diskussion .....</b>	<b>158</b>
15.1	Aufgabenstruktur .....	158
15.2	Material .....	160
15.3	Themenbereiche .....	162
15.4	Anforderungsbereiche .....	163
15.5	Fachspezifische kognitive Anforderungen .....	164
<b>16</b>	<b>Relevanz und Ausblick .....</b>	<b>167</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>171</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>187</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>190</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>193</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>198</b>
A 1	Grundsätze für die Bewertung .....	198
A 2	Kennwerte der Teilanforderungen .....	198
A 3	Materialzuordnung .....	200
A 4	Inter-Merkmales-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