

# Inhalt

Vorwort . . . . .	15
Einleitung . . . . .	17
1 Konstrukt, Forschungsstand und Forschungsfragen . . . . .	21
1.1 Konstrukt . . . . .	21
1.1.1 Einstellungen – Definition, Erhebung, Bildung und Veränderung, Funktion . . . . .	21
1.1.1.1 Definition . . . . .	22
1.1.1.2 Methoden der Einstellungserhebung . . . . .	24
1.1.1.3 Einstellungsbildung und Einstellungsänderung . . . . .	26
1.1.1.4 Funktionen von Einstellungen . . . . .	27
1.1.2 Präzisierung des Konstrukts »Einstellungen zu Schöpfung und Evolution, Theologie und Naturwissenschaften« . . . . .	29
1.1.2.1 Einstellungen zur Evolutionstheorie und kreationistische Einstellungen . . . . .	29
1.1.2.2 Einstellungen zum Schöpfungsglauben . . . . .	30
1.1.2.3 Szientistische Einstellungen . . . . .	31
1.1.2.4 Einstellungen zur »Nature of Science« . . . . .	33
1.1.2.5 Einstellungen zur »Nature of Theology« . . . . .	33
1.1.2.6 Einstellungen zum Verhältnis von Naturwissenschaften und Theologie . . . . .	33
1.2 Forschungsstand: Schülereinstellungen zu Schöpfung und Evolution, Theologie und Naturwissenschaften . . . . .	36
1.2.1 Einstellungen zur Evolutionstheorie und kreationistische Einstellungen . . . . .	38
1.2.1.1 Akzeptanz der Evolutionstheorie . . . . .	38
1.2.1.2 Korrelation zwischen Akzeptanz der Evolution und weiteren Faktoren . . . . .	41
1.2.1.3 Kreationistische Einstellungen . . . . .	42

1.2.1.4	Schülervorstellungen zur Evolution . . . . .	44
1.2.2	Einstellungen zum Schöpfungsglauben . . . . .	45
1.2.3	Szientistische Einstellungen . . . . .	48
1.2.4	Einstellungen zur Nature of Science . . . . .	49
1.2.5	Einstellungen zur Nature of Theology . . . . .	51
1.2.6	Einstellungen zum Verhältnis von Naturwissenschaften und Theologie . . . . .	51
1.2.7	Entwicklungspsychologische Perspektiven: Entwicklung von Weltbild- und Schöpfungsverständnis . . . . .	54
1.2.8	Fazit: Zentrale Ergebnisse der bisherigen Forschung . . . . .	57
1.3	Desiderate und Forschungsfragen . . . . .	58
2	Daten, Methodik, Forschungsprozess . . . . .	61
2.1	Datenerhebung mittels problemzentrierten Interviews . . . . .	61
2.2	Entwicklung der Interviewleitfäden . . . . .	63
2.3	Interviewleitfäden . . . . .	65
2.4	Datenerhebung und Sample . . . . .	66
2.4.1	Datenerhebung 1: Deutschland . . . . .	67
2.4.2	Datenerhebung 2: Österreich . . . . .	68
2.4.3	Datenerhebung 3: USA . . . . .	68
2.4.4	Datenerhebung 4: Zweitbefragung Deutschland . . . . .	68
2.4.5	Qualitative Langzeitinterviews – methodische Implikationen für die Datenerhebung . . . . .	69
2.4.6	Transkription . . . . .	72
2.4.7	Sättigung . . . . .	73
2.4.8	Fazit . . . . .	73
2.5	Datenauswertung mittels der quantitativen Inhaltsanalyse nach Mayring . . . . .	73
2.5.1	Grundkonzepte der qualitativen Inhaltsanalyse . . . . .	74
2.5.2	Methodenschritte . . . . .	75
2.5.3	Deduktive Kategorienanwendung versus induktive Kategorienentwicklung . . . . .	76
2.5.4	Analysetechniken: Zusammenfassung, Explikation, Strukturierung . . . . .	77
2.5.5	Kodierung kognitiver, affektiver und verhaltensbezogener Einstellungsaspekte . . . . .	78
2.5.5.1	Kodierung kognitiver Aspekte . . . . .	78
2.5.5.2	Kodierung affektiver Aspekte . . . . .	79
2.5.5.3	Kodierung verhaltensbezogener Aspekte . . . . .	80
2.5.6	Iteratives Verfahren . . . . .	81

2.5.7 Gütekriterien . . . . .	82
3 Ergebnisse . . . . .	85
3.1 Thema 1: »Was stimmt?« – Epistemische Grundlagen biblisch-theologischer und naturwissenschaftlicher Vorstellungen.	86
3.1.1 Von »My grandfather told me« zu »Ich habe meine eigene Meinung dazu« – Die Rolle traditioneller Autoritäten . . .	88
3.1.1.1 »My grandfather told me« – Traditionelle Autoritäten . . . . .	88
3.1.1.2 »Ich habe meine eigene Meinung dazu« – Abgrenzung von traditionellen Autoritäten . . . . .	91
3.1.2 »Wenn das bewiesen ist, dann ist das auch richtig« – Beweise . . . . .	94
3.1.3 »That's what I've been taught« – Unterricht . . . . .	95
3.1.4 »I learned about it in a book« – Bücher, Filme und visuelle Darstellungen . . . . .	96
3.1.5 Leerstelle: Bibel als unhinterfragte Autorität . . . . .	97
3.1.6 Kognitive, affektive und verhaltensbezogene Aspekte . . . .	98
3.1.7 Quantitative und altersbezogene Aspekte . . . . .	100
3.1.8 Fazit . . . . .	103
3.2 Thema 2: »As you get older you start to see the meaning of it« – Interpretation der Schöpfungserzählung(en) . . . . .	104
3.2.1 »Geschichten, die passiert sind« oder »erfunden« – Literalsinn . . . . .	106
3.2.1.1 Die Schöpfungserzählung »stimmt« . . . . .	107
3.2.1.2 Die Schöpfungserzählung »stimmt nicht« . . . . .	108
3.2.1.3 »Da kann man sich nicht so gut entscheiden« – Unsicherheit, ob wahr oder falsch . . . . .	110
3.2.2 »Da ist eine Logik drin« – Vermutung einer anderen Sinnebene . . . . .	111
3.2.3 »It should not be taken word for word« – Wissen um andere Sinnebene . . . . .	114
3.2.4 »God's presence in the world« – Theologische Deutung . .	118
3.2.5 Kognitive, affektive und verhaltensbezogene Aspekte . . . .	121
3.2.6 Quantitative und altersbezogene Aspekte . . . . .	126
3.2.7 Fazit . . . . .	129
3.3 Thema 3: »Gott oder die Affen« – Verhältnis von Schöpfung und Evolution, Religion und Naturwissenschaften . . . . .	130
3.3.1 »Ein paar Menschen von Gott und ein paar durch die Affen« – Hybridkonstrukte . . . . .	133

3.3.2	»Komplett gegeneinander« – Konflikt . . . . .	138
3.3.3	»Ich akzeptiere viele Meinungen« – Differenztoleranz . . .	144
3.3.4	»Nur wenn ich die Bibel lese« – Kompartimentalisierung . .	146
3.3.5	»Wissenschaft und Religion haben nichts miteinander zu tun« – Unabhängigkeit . . . . .	147
3.3.6	»They can complement each other« – Komplementarität . .	149
3.3.7	»Scientific research makes me more in awe of God« – Integration . . . . .	157
3.3.8	Kognitive, affektive und verhaltensbezogene Aspekte . . . .	159
3.3.9	Quantitative und altersbezogene Aspekte . . . . .	170
3.3.10	Fazit . . . . .	173
3.4	Thema 4: »Die haben miteinander zu tun« – Vorstellungen zur Nature of Science und Nature of Theology . . . . .	174
3.4.1	»There is no better method« – Nature of Science . . . . .	176
3.4.1.1	»Sie experimentieren« – Naturwissenschaftliche Erkenntnisgrundlagen und Methodik . . . . .	176
3.4.1.2	»The scientific way is the best« – Leistungsfähigkeit und Überlegenheit der Naturwissenschaften . . . .	179
3.4.1.3	»Science can't answer that« – Grenzen der Naturwissenschaften . . . . .	182
3.4.2	»Theology may or may not be true« – Nature of Theology .	190
3.4.2.1	»Die Beziehung von Gott und Mensch« – Domäne der Theologie . . . . .	190
3.4.2.2	»Theologen sind ja eher nicht wie Biologen« – Erkenntnisgrundlagen und Methodik der Theologie . . . . .	192
3.4.2.3	»Die kann die Theologie nicht beantworten« – Grenzen der Theologie . . . . .	194
3.4.3	Kognitive, affektive und verhaltensbezogene Aspekte . . . .	197
3.4.4	Quantitative und altersbezogene Aspekte . . . . .	202
3.4.5	Fazit . . . . .	206
3.5	Thema 5: »Mir gibt das Kraft und Sicherheit« – Existenzielle Sicherheit . . . . .	207
3.5.1	»Dass es einen Schöpfer gibt, der wollte, dass man lebt« – Von Gott geschaffen . . . . .	208
3.5.2	»If God has a plan everything works for good« – Gottes Plan . . . . .	211
3.5.3	»I feel safer relying on something scientifically proven« – Beweise . . . . .	212
3.5.4	Existenzielle Unsicherheit und Zweifel . . . . .	214

3.5.5	Kognitive, affektive und verhaltensbezogene Aspekte . . . .	217
3.5.6	Quantitative und altersbezogene Aspekte . . . . .	218
3.5.7	Fazit . . . . .	220
3.6	Thema 6: »Weil ich mein Leben so lebe, wie ich das will« –	
	Autonomie . . . . .	221
3.6.1	»Ich habe meine eigene Meinung dazu« – Abgrenzung von Autoritäten . . . . .	221
3.6.2	»Weil ich alles in meiner eigenen Hand habe« – Autonom statt von Gott geschaffen . . . . .	221
3.6.3	»I don't like the idea of being dictated by God« – Gegen einen göttlichen Plan . . . . .	223
3.6.4	»Don't force it on anyone!« – Gegen Fremdbestimmung durch Religion und Kirche . . . . .	225
3.6.5	»Die kann ich selbst nachvollziehen« – Naturwissenschaften fördern Autonomie . . . . .	226
3.6.6	Kognitive, affektive und verhaltensbezogene Aspekte . . . .	227
3.6.7	Quantitative und altersbezogene Aspekte . . . . .	229
3.6.8	Fazit . . . . .	230
3.7	Thema 7: »Dass mein Leben einen Sinn hat« – Sinn und Identität .	231
3.7.1	»Das gibt mir auch Sinn, wie das passiert ist« – Sinn als Welterklärung . . . . .	232
3.7.2	»Dass es etwas gibt, dem es wert ist, dass du lebst« – Sinn durch Gottesbeziehung . . . . .	233
3.7.3	»Created with a purpose in mind« – Sinn in Gottes Plan mit der Welt . . . . .	234
3.7.4	»To fulfill God's purpose« – Sinn durch Beauftragung . . .	237
3.7.5	»The Bible asks more questions like the purpose of things« – Sinnstiftendes Potenzial der Theologie . . . . .	239
3.7.6	»Dass man sich selbst erfährt und kennenlernt« – Identität.	242
3.7.6.1	»Find out who we are« – Religiös konstituierte Identität . . . . .	243
3.7.6.2	»Ich bin auch ein Naturwissenschaftsfan« – Naturwissenschaftlich konstituierte Identität . . . .	245
3.7.7	Kognitive, affektive und verhaltensbezogene Aspekte . . . .	247
3.7.8	Quantitative und altersbezogene Aspekte . . . . .	248
3.7.9	Fazit . . . . .	250
3.8	Kreationistische und szientistische Einstellungen . . . . .	251
3.8.1	Kreationistische Einstellungen . . . . .	251
3.8.2	Szientistische Einstellungen . . . . .	252

3.8.2.1	»Wenn man zuverlässige Ergebnisse möchte, ist die Naturwissenschaft der einzige Weg« – Epistemischer Szientismus . . . . .	253
3.8.2.2	»Science is enough for me« – Rationalistischer, axiologischer und redemptiver Szientismus . . . . .	256
3.8.3	Fazit . . . . .	259
3.9	Altersspezifische und entwicklungsbezogenen Aspekte . . . . .	260
3.9.1	Wachsende Bedeutung von Beweisen und Naturwissenschaften als Grundlage für Akzeptanz und Ablehnung . . . . .	261
3.9.2	Wandelnde Interpretation der Schöpfungserzählung: »stimmt« – »stimmt nicht« . . . . .	263
3.9.3	Zuordnung von Religion und Naturwissenschaften, Schöpfung und Evolution: Hybrid – Konflikt . . . . .	267
3.9.4	Relevanz existenzieller Faktoren: Existenzielle Sicherheit – Autonomie . . . . .	272
3.10	Kulturelle Aspekte . . . . .	278
3.11	Ergebnisse im Überblick . . . . .	281
3.11.1	Themen der Interviews . . . . .	281
3.11.1.1	Thema 1: »Was stimmt?« – Epistemische Grundlagen biblisch-religiöser und naturwissenschaftlicher Vorstellungen . . . . .	282
3.11.1.2	Thema 2: »As you get older you start to see the meaning of it« – Interpretation der Schöpfungserzählung(en) . . . . .	284
3.11.1.3	Thema 3: »Gott oder die Affen« – Verhältnis von Schöpfung und Evolution, Religion und Naturwissenschaften . . . . .	286
3.11.1.4	Thema 4: »Die haben miteinander zu tun« – Vorstellungen zur Nature of Science und Nature of Theology . . . . .	290
3.11.1.5	Thema 5: »Mir gibt das Kraft und Sicherheit« – Existenzielle Sicherheit . . . . .	292
3.11.1.6	Thema 6: »Weil ich mein Leben so lebe, wie ich das will« – Autonomie . . . . .	293
3.11.1.7	Thema 7: »Dass mein Leben einen Sinn hat« – Sinn und Identität . . . . .	294
3.11.2	»Affektiv-existenzielle«, »kognitiv-theoretische« und verhaltensbezogene Einstellungsdimensionen . . . . .	295
3.11.3	Entwicklungsaspekte und kulturelle Faktoren . . . . .	298

3.11.3.1 Altersspezifische und entwicklungsbezogene Aspekte . . . . .	299
3.11.3.2 Kulturelle Aspekte . . . . .	301
4 Diskussion . . . . .	305
4.1 Ergebnisse der bisherigen Forschung . . . . .	306
4.1.1 Kognitive Herausforderung . . . . .	307
4.1.1.1 Religionspädagogische Forschung . . . . .	307
4.1.1.2 Naturwissenschaftsdidaktische Forschung . . . . .	310
4.1.2 Affektiv-existenzielle Dimension . . . . .	310
4.1.2.1 Religionspädagogische Forschung . . . . .	310
4.1.2.2 Naturwissenschaftsdidaktische Forschung . . . . .	314
4.1.3 Kognition und Emotion – Erkenntnisse aus Psychologie, Kognitionswissenschaft und Neurowissenschaft . . . . .	316
4.1.3.1 »Affective turn« . . . . .	316
4.1.3.2 Emotion und Kognition . . . . .	317
4.1.3.3 Einstellungen . . . . .	320
4.1.4 Fazit . . . . .	322
4.2 Erkenntnisse aus der vorliegenden Studie . . . . .	323
4.2.1 Relevanz der kognitiv-theoretischen Dimension . . . . .	323
4.2.1.1 Naturwissenschaftliche und theologische Sachkenntnisse . . . . .	324
4.2.1.2 Kognitive Grundlagen für ein komplementäres Verständnis von Schöpfung und Evolution, Theologie und Naturwissenschaften . . . . .	327
4.2.2 Relevanz der affektiv-existenziellen Dimension . . . . .	328
4.2.2.1 Affektive Dimension aufgrund existenzieller Anliegen . . . . .	329
4.2.2.2 Existenzielle Sicherheit . . . . .	330
4.2.2.3 Autonomie . . . . .	334
4.2.2.4 Sinn und Identität . . . . .	336
4.2.2.5 Existenzielle Anliegen als Impulse für Akzeptanz und Ablehnung von Schöpfung und Evolution . . .	338
4.2.2.6 Fazit . . . . .	339
4.2.3 Das Zusammenspiel von kognitiv-theoretischer und affektiv-existenzieller Einstellungsdimension . . . . .	340
4.2.4 Fazit . . . . .	342
4.3 Beweisprinzip – Nature of Science . . . . .	343
4.3.1 Zentrale Rolle des Beweisprinzips . . . . .	343
4.3.2 Existenzielle Dimension des Beweisprinzips . . . . .	345

4.3.3	Nature of Science and Nature of Theology . . . . .	348
4.3.4	Religionsdidaktische Implikationen: Vermittlung von Wissenschaftstheorie? . . . . .	349
4.3.4.1	Kognitive Hürden . . . . .	350
4.3.4.2	Affektiv-existenzielle Hürden . . . . .	351
4.3.4.3	Begrenzte Reichweite szientistischer Einstellungen . . . . .	352
4.3.4.4	Fazit . . . . .	353
4.4	Schöpfung und Schöpfungserzählungen . . . . .	353
4.4.1	Interpretation der Schöpfungserzählung – Zwischentöne und Differenzierungen . . . . .	354
4.4.2	Leerstelle: Theologischer Sinn und Intention von »Schöpfung« . . . . .	357
4.4.2.1	Fehlende Kenntnisse zum theologischen Sinn von »Schöpfung« . . . . .	357
4.4.2.2	Implikationen für die Zuordnung von theologischer und naturwissenschaftlicher Perspektive . . . . .	359
4.4.3	»... dass Gott mich geschaffen hat« (Luther) – Existenzielle Dimension . . . . .	362
4.4.4	Religionsdidaktische Implikationen . . . . .	365
4.4.4.1	Theologischer Sinn des Schöpfungsmotivs . . . . .	366
4.4.4.2	»... dass Gott mich geschaffen hat« und Komplementarität von Schöpfungsglaube und Naturwissenschaften . . . . .	367
4.5	Methodologische Reflexion und Limitationen . . . . .	370
5	Resümee . . . . .	377
	Abbildungsverzeichnis . . . . .	383
	Tabellenverzeichnis . . . . .	385
	Literaturverzeichnis . . . . .	387
Anhang	. . . . .	403
A.1	Kodierleitfaden . . . . .	403
A.1.1	Thema 1: Epistemische Grundlagen für die Akzeptanz biblisch-theologischer und naturwissenschaftlicher Vorstellungen . . . . .	403
A.1.2	Thema 2: Interpretation der Schöpfungserzählung(en) . . . . .	404



A.1.3	Thema 3: Verhältnis von Schöpfung und Evolution, Religion und Naturwissenschaft . . . . .	406
A.1.4	Thema 4: Vorstellungen zur Nature of Science und Nature of Theology . . . . .	408
A.1.5	Thema 5: Existenzielle Sicherheit . . . . .	409
A.1.6	Thema 6: Autonomie . . . . .	410
A.1.7	Thema 7: Sinn und Identität . . . . .	411
A.2	Interviewleitfäden . . . . .	413
A.2.1	Interviewleitfaden Deutsch, 5./8. Schulstufe . . . . .	413
A.2.2	Interviewleitfaden Deutsch, 11. Schulstufe . . . . .	416
A.2.3	Interviewleitfaden Englisch, 5./8. Schulstufe . . . . .	419
A.2.4	Interviewleitfaden Englisch, 11. Schulstufe . . . . .	422
	Personenregister . . . . .	427
	Sachregister . . . . .	431