



THEO-WEB

21. Jahrgang 2022, Sonderausgabe

Thema: Emotionen aus religionspädagogischer Perspektive

Hermisson, Sabine (2022). „Das ist ein schönes Gefühl, dass der, der dich erschaffen hat, dich auch dahaben will“ - Emotionen von Schüler:innen am Beispiel der Schöpfungsthematik. *Theo-Web*, 21 (), 182-203



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung-Nichtkommerziell 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.

„Das ist ein schönes Gefühl, dass der, der dich erschaffen hat, dich auch dahaben will“ - Emotionen von Schüler:innen am Beispiel der Schöpfungsthematik

von
Sabine Hermisson

Abstract

In einer qualitativen Studie mit 40 Tiefeninterviews zeigt sich, dass der Themenkomplex ‚Schöpfung und Evolution‘ vielfältige Emotionen auslöst. Besonders intensive Emotionen evozieren die Vorstellung, von Gott geschaffen zu sein, aber auch das Beweisprinzip der Naturwissenschaften. Wenig emotional besetzt sind dagegen die biblischen Schöpfungserzählungen und die Vorstellung der Welt als Schöpfung. In der genaueren Analyse kristallisiert sich heraus, dass weniger die Sachthemen der Interviews per se Emotionen hervorrufen, als vielmehr existenzielle Anliegen, die die Jugendlichen berührt sehen: das Bedürfnis nach existenzieller Sicherheit, der Wunsch nach Autonomie und die Suche nach Sinn und Identität. Für die didaktische Erschließung von ‚Schöpfung‘ deuten die Ergebnisse auf ein besonderes Potenzial der existenziellen Perspektive eigener Geschöpflichkeit hin.

A qualitative study with 40 in-depth interviews finds that the question of 'creation and evolution' triggers a variety of emotions. Particularly intense emotions are evoked by the idea of being created by God, but also by the principle of scientific proof. In contrast, the biblical creation narratives and the notion of the world as creation are less emotionally charged. The closer analysis indicates that it is not so much the topics of the interviews per se that evoke emotions, but rather existential concerns that the young people see as being touched upon: the need for existential security, the desire for autonomy, and the search for meaning and identity. For the didactic explorations of 'creation', the results indicate a particular potential of the existential perspective: the notion of being created.

Schlagwörter: Emotionen, Einstellungen, Schüler:innen, Schöpfung, Evolution

Keywords: Emotions, attitudes, students, creation, evolution

1 Einleitung

In der religionspädagogischen Forschung sind Emotionen bisher ein Randthema. Impulsgebende Ansätze wie die Arbeiten von Elisabeth Naurath zur emotionalen Dimension ethischer Bildung (u.a. Naurath, 2010, 2011, 2017) sind in der Religionspädagogik nicht die Regel, sondern Ausnahmen. Pirner (2022) resümiert zurecht: „Es [fehlt] an grundlegender, modellbildender (empirischer) Forschung und

Theorie zu Stellenwert und Bedeutung von Emotionen in religiösen Entwicklungs-, Sozialisations- und Bildungsprozessen“ (S. 195). Dieser Befund ist in doppelter Hinsicht bemerkenswert. Zum einen ist unumstritten, dass Emotion – neben Kognition und Verhalten – eine konstitutive Komponente von Religion und Religiosität ist (siehe dazu den Beitrag von Michael Utsch in diesem Heft), sodass es eine Verkürzung bedeutet, wenn religionspädagogische Diskurse fast ausschließlich auf Kognition fokussieren. Zum anderen befasst sich die empirische Lehr-Lern-Forschung seit geraumer Zeit mit Emotionen und ihrer Bedeutung in Lernprozessen. Hier sind inzwischen auch in der fachdidaktischen Forschung erste Impulse dazu zu verzeichnen (vgl. den Sammelband von Gläser-Zikuda et al., 2022).

Der vorliegende Beitrag beleuchtet die Bedeutung von Emotionen in religionspädagogischen Lernprozessen exemplarisch für das Thema ‚Schöpfung‘. Die Grundlage dafür bildet eine Interviewstudie zu Schülereinstellungen zu ‚Schöpfung und Evolution‘, die auch die affektive Einstellungsdimension erhob (Hermisson, 2023). Der Fokus richtet sich im Folgenden darauf, welche Emotionen die Fragen nach den biblischen Schöpfungserzählungen, der Vorstellung der Welt und des Menschen als Schöpfung Gottes, nach Evolution und naturwissenschaftlichem Weltbild, Naturwissenschaften und Theologie bei Schüler:innen evozieren. Es wird untersucht, was die Ursache für die Emotionen der Schüler:innen sind und welche Auswirkungen sie auf die Akzeptanz respektive Ablehnung der Schöpfungsthematik haben.

2 Forschungsstand, Konstrukt und Forschungsfrage

‚Schöpfung‘ ist eines der Schlüsselthemen des Religionsunterrichts, aber auch ein Dreh- und Angelpunkt für das Verhältnis von Religion und Naturwissenschaften. Dabei ist die Frage nach der Plausibilität von Religion in einer naturwissenschaftlich geprägten Welt nicht nur von akademischem Interesse, sondern auch für die individuelle Glaubensentwicklung im Laufe von Kindheit und Adoleszenz von Bedeutung. Ob Schüler:innen das christliche Bekenntnis zu Gott als Schöpfer von Himmel und Erde mit den Naturwissenschaften vereinbaren können oder es als Ausdruck eines längst überholten Weltbildes sehen, hat Auswirkungen auf die Relevanz, die sie dem Glauben insgesamt beimessen. Der Schöpfungsglaube wird damit, wie Nipkow (1987) prägnant formuliert, zu einer ‚Einbruchsstelle des Gottesglaubens‘.

Als Folge dieser Erkenntnis hat sich die Religionspädagogik immer wieder mit den Einstellungen von Schüler:innen zu ‚Schöpfung und Evolution‘ befasst. Zahlreiche Studien dokumentieren, dass Jugendliche den Schöpfungsglauben oft im Konflikt mit dem naturwissenschaftlichen Weltbild sehen (u.a. Nipkow, 1987; Rothgangel, 1999; Taber, Billingsley, Riga & Newdick, 2011a, 2011b; Francis, Astley & McKenna, 2019). Gut belegt ist ebenfalls, dass diese Konfliktwahrnehmung unter deutschen Schüler:innen nur zu einem geringen Teil auf kreationistischen Einstellungen beruht, während

szientistische Einstellungen deutlich verbreiteter sind (Klose, 2011, 2014; Konnemann, Asshoff & Hammann, 2016). Dennoch gibt es Evidenz dafür, dass für manche Schüler:innen Schöpfungsvorstellungen weiterhin bedeutsam sind (Höger, 2008, 2020). Entwicklungspsychologische Studien zeigen, dass sich das Schöpfungsverständnis von Kindern und Jugendlichen mit der Entwicklung der allgemeinen Reflexionsfähigkeit wandelt (Fetz, Reich & Valentin, 2001). Dies gilt auch für die Zuordnung von Schöpfung und naturwissenschaftlicher Weltentstehung, die sich idealtypisch von einer hybriden Vermischung über eine Konfliktwahrnehmung hin zu Komplementarität entwickelt (Fetz et al., 2001). Allerdings ist eine komplementäre Zuordnung selbst unter Erwachsenen oft nicht voll entwickelt (Oser & Reich, 1987; Reich, 1997; Fetz et al., 2001), Legare, Evans, Rosengren & Harris, 2012).

Dennoch sind etliche Territorien noch wenig erkundet. Das betrifft etwa die Frage, welche Faktoren die Einstellungen von Schüler:innen prägen und wie es zu den oft drastischen Einstellungsänderungen kommt. Welche Gründe veranlassen Schüler:innen, am Schöpfungsglauben festzuhalten oder ihn abzulehnen? Was führt dazu, dass sie der Auffassung sind, Schöpfungsglaube und Evolutionstheorie seien miteinander im Konflikt? Warum ist die Überzeugung, der Schöpfungsglaube sei von den Naturwissenschaften widerlegt, so verbreitet?

Um diesen Fragen nachzugehen, zieht die Studie die theoretisch wie methodisch hoch ausdifferenzierte Einstellungsforschung der Sozialpsychologie heran, mit der auch Emotionen in den Blick kommen. Die breit rezipierte Definition von Eagly und Chaiken (1993) beschreibt Einstellungen (engl. *attitudes*) als „psychological tendency that is expressed by evaluating a particular entity with some degree of favor or disfavor“ (S. 1). Dies verweist auf zwei Charakteristika: *a. Latenz*: Einstellungen sind innerpsychische Prozesse („*psychological tendency*“) und als solche nicht direkt beobachtbar. *b. Werturteile*: Konstitutiv für Einstellungen ist, dass sie Werturteile („*evaluations*“) umfassen. Sie implizieren ein inneres Verhältnis einer Person zu einem Objekt: die Neigung, dieses positiv oder negativ zu bewerten, es zu mögen oder nicht zu mögen, ihm zuzustimmen oder es abzulehnen. Wesentlich ist darüber hinaus, dass die Sozialpsychologie Einstellungen als ein komplexes Konstrukt mit den drei Dimensionen Kognition, Affekt und Verhalten fasst. Sie verwendet in diesem Zusammenhang den Terminus ‚Affekt‘ – anders als im Alltagsverständnis und in der Psychopathologie – als Oberbegriff für Emotionen und Stimmungen (Eagly & Chaiken, 1993, S.11). Emotionen werden von Stimmungen vor allem dadurch unterschieden, dass sie einen konkreten Auslöser statt einer unklaren Ursache haben (Stroebe, Jonas & Hewstone, 2003, S. 676). Emotionen sind damit ein Teilaspekt von Einstellungen und gehören zur affektiven Einstellungsdimension. In diesem Sinne wird der Terminus ‚Emotion‘ im Folgenden verwendet.¹⁾

Auf der Grundlage dieses Konstrukts fragt die Studie nach den Einstellungen von

Schüler:innen zu ‚Schöpfung und Evolution‘ in allen drei Dimensionen und versucht zu ergründen, welche Faktoren ihre Einstellungen motivieren. Dies umfasst insbesondere die folgenden Fragen:

Kognitive Dimension: Wie denken Schüler:innen über ‚Schöpfung und Evolution‘? Über welche Überzeugungen und Sachkenntnisse verfügen sie hinsichtlich des Schöpfungsglaubens und der Evolutionstheorie sowie der Grundlage und Methoden von Naturwissenschaften und Theologie?

Affektive Dimension: Welche positiven, negativen oder neutralen Emotionen verbinden Schüler:innen mit ‚Schöpfung und Evolution‘?

Verhaltensbezogene Dimension: Welche Verhaltensfaktoren beeinflussen die Einstellungen der Schüler:innen? Welche Verhaltensweisen setzen ihre Einstellungen frei?

3 Daten und Datenanalyse

3.1 Interviewleitfaden und Datenerhebung

Für die Erhebung der Schülereinstellungen bedurfte es eines Instruments, das es erlaubt, diese in den drei Dimensionen Kognition, Affekt und Verhalten sowie mit einem besonderen Fokus auf die Motivationen der Befragten zu rekonstruieren. Diesen Anforderungen entsprechen leitfadengestützte Interview in besonderer Weise. Sie sind in der Lehr-Lernforschung bewährte Instrumente, um Vorstellungen und Interessen, aber auch Emotionen zu rekonstruieren (Niebert & Gropengießer, 2014) und erlauben gegenüber Fragebögen insbesondere vertiefende Nachfragen, um die zugrundeliegenden Motivationen zu eruieren.

Der Interviewleitfaden umfasst sechs Blöcke: 1. Schöpfung in der Bibel, 2. Evolution, 3. Kreationismus, 4. Szientismus, 5. Verhältnis Naturwissenschaft und Theologie, Schöpfung und Evolution und 6. *Nature of Science* und *Nature of Theology* (siehe dazu Rothgangel, 1999). Er wurde in mehreren Stufen entwickelt und getestet, wobei sich in den Probeinterviews insbesondere zeigte, dass die affektive und verhaltensbezogene Dimension der Nachschärfung bedurften, bis alle drei Dimensionen ausreichend berücksichtigt waren.²⁾

Die Datenerhebung folgte der Strategie des *Purposive Sampling* (Palys, 2008). Kriterien für die Auswahl der Schüler:innen waren: Schüler:innen aus den drei Klassenstufe 5, 8 und 11 (in ausgewogenem Verhältnis), Teilnahme am schulischen oder gemeindlichen

1) Manche Disziplinen wie die Neurowissenschaft und Kognitionswissenschaft bevorzugen den Terminus ‚Emotion‘ (nicht ‚Affekt‘), verhandeln darunter jedoch im Prinzip auch Stimmungen (Prinz, 2012, S. 204).

2) Der Interviewleitfaden, Kodierleitfaden sowie alle Daten sind eingestellt unter DOI 10.17605/OSF.IO/JR9SK online: https://osf.io/jr9sk/?view_only=08d2ef55d17c49959b6cc8699a6dd73e.

Religionsunterricht, Zugehörigkeit zur evangelischen und römisch-katholischen Kirche (in ausgewogenem Verhältnis) und ein ausgewogenes Verhältnis in Bezug auf Gender. Die Schüler:innen wurden von den Biologielehrkräften der Schule für die Interviews gewonnen.

Es wurden insgesamt 40 Interviews à 50–60 Minuten geführt. Die Datenerhebung erfolgte in vier Stufen in Deutschland (Münster), Österreich (Großraum Wien) und USA (Großraum San Francisco) sowie eine Zweitbefragung im Abstand von vier Jahren mit einem Teil der Schüler:innen der deutschen Datenerhebung.

3.2 Datenanalyse

Die Datenanalyse erfolgte mittels der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010), wobei die Interviews induktiv kodiert wurden. Was die affektive Einstellungsdimension betrifft, so ist die Frage, wie Emotionen zu kodieren sind, in der Forschung bisher wenig diskutiert. Eine Ausnahme stellt Saldaña (2009) dar, der dafür plädiert, sich nicht auf explizit verbalisierte Emotionen zu beschränken, weil es Menschen oft schwerfalle, Emotionen angemessen zu benennen, sondern „emotions recalled and/or experienced by the participant, or inferred by the researcher about the participant“ (S. 46) zu berücksichtigen. Dies birgt allerdings die Gefahr von Überinterpretation und falschen Zuschreibungen. Deshalb wurden in der Analyse der Interviews Emotionen nur dann kodiert, wenn sie explizit benannt wurden, etwa in Äußerungen wie: „*Ich bin [...] dankbar, dass ich überhaupt auf die Welt gekommen bin. [...] Ich [bin] froh, dass ich überhaupt da bin*“ (Marie, 5. Kl.).

Das Kodiersystem wurde in einem iterativen Verfahren samt formativer und summativer Reliabilitätsprüfung entwickelt (nach Überarbeitung Krippendorffs Alpha Koeffizient 0,97, prozentuale Übereinstimmung 0,98 (Krippendorff, 2004)). Entwickelt wurden sieben Kategorien: (1.) Epistemische Grundlagen, (2.) Interpretation der Schöpfungserzählung, (3.) Verhältnis von Schöpfung und Evolution, Religion und Naturwissenschaften, (4.) Vorstellungen zur *Nature of Science* und *Nature of Theology*, (5.) Existenzielle Sicherheit, (6.) Autonomie sowie (7.) Sinn und Identität. Zu allen Kategorien wurden kognitive, affektive und verhaltensbezogene Dimensionen ausgewiesen. Die folgende Darstellung der Ergebnisse fokussiert auf die affektive Dimension und schildert die Emotionen der Schüler:innen zu den einzelnen Interviewthemen.

3.3 Reliabilität und Validität

Der methodische Ansatz geht von der *doppelten Grundannahme* aus, dass erstens die Einstellungen der befragten Schüler:innen zum Themenkomplex ‚Schöpfung und Evolution‘ ihre Äußerungen in den Interviews bedingen und sich in diesen widerspiegeln (Kausalität) und dass zweitens aus den Äußerungen der Schüler:innen auf die diesen

zugrundeliegenden Einstellungen rückgeschlossen werden kann (Inferenz) (Wilson, 2005, S. 10-13). Dies ist weniger evident als es auf den ersten Blick erscheint, da Einstellungen, wie diskutiert, latente Konstrukte und damit nicht direkt beobachtbar sind (siehe 2.). Es ist daher in Rechnung zu stellen, dass verschiedene Faktoren (Interviewereffekte, soziale Erwünschtheit etc.) die Reliabilität und Validität der Ergebnisse beeinflussen kann (vgl. Konrad, 2011; Döring & Bortz, 2016). Um diese zu minimieren, kam eine ganze Reihe erprobter Maßnahmen zur Anwendung (stufenweise Entwicklung des Interviewleitfadens, Pretests, Überprüfung der Intercoder-Reliabilität. Diese Maßnahmen erlauben es davon auszugehen, dass die Antworten der Schüler:innen – mit gewissen Unschärfen – ihre Einstellungen zu den biblischen Schöpfungserzählungen oder naturwissenschaftlichen Entstehungstheorien widerspiegeln.

4 Ergebnisse

In der Analyse der Interviews erweist sich, dass die Frage nach Schöpfung und naturwissenschaftlichem Weltbild bei den Befragten vielfältige Emotionen evoziert, die sich auf Akzeptanz und Ablehnung seitens der Befragten auswirken. Dies deutet darauf hin, dass Emotionen – neben Kognition – Relevanz für die Einstellungen zur Schöpfungsthematik zukommt. Dagegen spielen Verhaltensfaktoren allenfalls eine marginale Rolle.

4.1 Emotionen zu Schöpfung und naturwissenschaftlichem Weltbild

Während die befragten Schüler:innen manchen Themen mit auffällender Neutralität begegnen, lösen andere intensive Emotionen aus. Dabei decken sich die Reaktionen der Schüler:innen nur zum Teil mit den Annahmen und Erwartungen zu Beginn der Studie.

4.1.1 Weltschöpfung: auffallendes Fehlen positiver Emotionen

Die Vorstellung, dass Staunen und Dank angesichts der Schönheit und Ordnung der Schöpfung elementare Dimension des Schöpfungsthemas sind, ist in der Religionspädagogik Konsens (vgl. u.a. Schweitzer, 2011, S. 129; Gennerich, 2010, S. 342-343). Deshalb fragte der Interviewleitfaden explizit nach Staunen und Dank als mögliche emotionale Reaktionen („*Manche Menschen staunen [...]. Wie ist das bei dir?*“). Allerdings wird beides von den Befragten häufig verneint. So exemplarisch:

„Eher nicht so. [...] Ich glaube, es gibt Gott, aber dass er nicht alles gemacht hat.“
(Clara, 5. Kl.)

„Bei mir kommen jetzt nicht so wirklich Gefühle auf, wenn ich [höre]: ‚Gott hat die Welt erschaffen‘.“ (Yannik, 8. Kl.)

Wenn der Glauben an die Welt als Schöpfung Emotionen hervorruft, dann sind diese

tatsächlich eher negativ. Sie umfassen Verwirrung angesichts der wahrgenommenen Widersprüche zwischen Schöpfung und naturwissenschaftlichem Weltbild sowie Unsicherheit und Skepsis den Schöpfungserzählungen gegenüber:

„Ich bin verwirrt. [...] Ich weiß halt nicht, was ich jetzt glauben soll. Es ist so eine Mischung [...] vom Urknall und von Gott halt, von den Affen und von Gott.“ (Sophia, 9. Kl.)

„Das mit Adam und Eva oder so, da bin ich ein bisschen skeptisch. Weil da ja eigentlich, die Forscher haben ja herausgefunden, dass die Affen unsere Verwandten sind.“ (Marie, 9. Kl.)

Solche negativen Emotionen ergeben sich in der Interviewsituation offenbar aus dem Kontrast zum naturwissenschaftlichen Weltbild (siehe 3.1.3).

Überraschende Neutralität ist insbesondere für die biblischen Schöpfungserzählungen zu verzeichnen – und weitgehend unabhängig von der Interpretation der Texte. Sowohl Schüler:innen, die die Schöpfungserzählungen als falschen Tatsachenbericht deuten, als auch für jene, die um die Auslegungsbedürftigkeit der Texte wissen, geben an, für die biblischen Texte keine großen Emotionen zu empfinden:

„Ich finde das einfach eine interessante Geschichte, und aber wirklich Gefühle assoziiere ich damit nicht.“ (Philipp, 11. Kl.)

„I am not really overly grateful for creation, for God's creation. [...] It's like an allegorical story for me.“ (Ashok, 8. Kl.)

Was sind die Gründe für dieses überwiegende Fehlen an Emotionen? Eine Rolle spielt offenbar, dass die biblischen Schöpfungserzählungen und die Rede von Schöpfung oft für das eigene Leben als bedeutungslos, sogar langweilig empfunden werden, weil längst von den Naturwissenschaften überholt:

„Ich staune eher darüber, wenn ein Mensch aus dem 21. Jahrhundert immer noch daran glaubt, dass es wirklich so gewesen ist.“ (Isabella, 11. Kl.)

„Vor einer gewissen Zeit habe ich das teilweise noch als lächerlich abgeschrieben. Aber jetzt ist das eher so, dass es mir relativ egal ist. Ich empfinde dabei halt einfach gar nichts.“ (Yannik, 12. Kl.)

Selbst Befragte, die eigentlich um eine Auslegungsebene jenseits des Literalsinns wissen und sich als religiös beschreiben, geben an, dass die Schöpfungserzählungen nicht zu ihren bevorzugten Texten zählen:

„If I'm going to go through the Bible, it's not what I'm going to go to first. I mean, it's lower down on my priority list.“ (Ian, 11. Kl.)

Gelegentlich ist ein gewisser Ermüdungseffekt zu beobachten, so insbesondere unter den amerikanischen Befragten:

„I feel like the people in church and sometimes in religion class, they stress it so much and make us read it over and over and over again that sometimes it becomes a little annoying.“ (Luke, 8. Kl.)

Dieser Befund verschiebt sich jedoch dramatisch, wenn Schöpfung nicht als Gegenüber zu naturwissenschaftlichen Entstehungstheorien, sondern in existenzieller Perspektive zur Sprache kommt.

4.1.2 „Du bist von Gott geschaffen“: starke positive Emotionen

In deutlichem Unterschied zu den neutralen Reaktionen auf die biblischen Schöpfungsberichte und ‚Weltschöpfung‘ ist die Vorstellung eigener Geschöpflichkeit in hohem Maß emotional positiv besetzt. Auf die Frage nach den Gefühlen, die sie mit der Vorstellung, von Gott geschaffen zu sein, verbinden, nennen die befragten Schüler:innen Freude, Dankbarkeit und Staunen und äußern, sie vermitteln Vergewisserung, Sicherheit und Zuversicht. So exemplarisch:

„Ich freue mich. Ich nehme das als Lob an.“ (Annika, 5. Kl.)

„Ich fühle mich gut, weil für mich ist das irgendwie so ein Zeichen, dass mich jemand mag.“ (Jagna, 5. Kl.)

„I'm thankful that He wants us to live and He loves us.“ (Mark, 8. Kl.)

„Glücklich, dass es mich gibt.“ (Mauritz, 5. Kl.)

„It's a really awesome feeling.“ (Nora, 11. Kl.)

„Es gibt Stärke und Zuversicht.“ (Felix, 11. Kl.)

Diese positiven emotionalen Reaktionen sind aus zwei Gründen bemerkenswert: Zum einen erfolgen sie spontan auf die neutrale Frage „*Wie fühlst du dich dabei?*“, ohne dass – wie bei der Weltschöpfung – Staunen und Dank als mögliche Emotionen angesprochen werden (siehe 1.). Zum anderen ist selbst bei manchen Schüler:innen, die die Vorstellung, von Gott geschaffen zu sein, kognitiv ablehnen, diese emotional dennoch positiv besetzt. Eine Schülerin bringt dies eindrücklich zur Sprache:

„Das ist ein schönes Gefühl, wenn man weiß, dass der, der dich erschaffen hat, dich auch dahaben will, und dass es ihm nicht egal ist. Und ich glaube zwar nicht wirklich daran, aber in manchen Situationen muss man einfach daran glauben.“ (Lisa, 8. Kl.)

Vereinzelt löst die Vorstellung eigener Geschöpflichkeit auch negative Emotionen aus:

„[Ich fühle mich] ein bisschen unbehaglich. [...], ich [bin] nicht ganz so einverstanden mit dem Gedanken.“ (Mirjam, 11. Kl.)

Der Vorstellung, selbst von Gott geschaffen zu sein, begegnen die Befragten also nie neutral und ungerührt, sondern durchgängig mit starken und in den allermeisten Fällen positiven Emotionen. Sie lassen sich ansprechen und emotional berühren, selbst wenn

sie kognitiv nichts davon halten.

Die geschilderten Emotionen zu ‚Schöpfung‘ sind im Kontext des umfassenderen Themenkomplexes ‚Schöpfung und Evolution‘ zu interpretieren. Sie stehen in Abgrenzung, aber auch in positivem Kontrast (*‚gewollt, statt Zufallsprodukt‘*) zu den Naturwissenschaften, die ihrerseits emotional besetzt sind.

4.1.3 Naturwissenschaften und naturwissenschaftliches Weltbild: überwiegend positive Emotionen

Die jüngeren Befragten begründen ihre positiven Emotionen den Naturwissenschaften gegenüber mit ihrem Interesse an Tieren und Natur:

I: „Welche Gefühle verbindest du mit der Evolution?“

B: „Ja, gute Gefühle, weil ich bin auch ein Tierfreund und deswegen.“ (Elias, 5. Kl.)

„Wir hatten in der alten Schule auch viele Ausflüge, da sind wir in den Wald gegangen und so. Fand ich sehr interessant, was die erzählt haben über Bäume.“ (Annika, 5. Kl.)

„My aunt has a bird and sometimes he brings his leg up. And sometimes I wonder why he does and some scientists probably figured that out a long time ago.“ (Katie, 5. Kl.)

Die älteren Befragten verweisen dagegen vor allem auf den praktischen Nutzen und die Innovationskraft der Naturwissenschaften in den Bereichen Medizin, Pharmazie und Technik:

„Zum Beispiel in der Pharmazie finde ich auf jeden Fall solche wissenschaftlichen Methoden äußerst wichtig und auch hilfreich. Und ich finde es auch unheimlich toll, dass die Wissenschaft als Forschungsgebiet immer wieder für die Menschen hilfreiche Dinge entwickelt.“ (Natascha, 11. Kl.)

„Man [liest] halt relativ viel über die neuesten naturwissenschaftlichen oder technischen Errungenschaften. Und dann ist man halt so fasziniert davon, also bin ich zumindest.“ (Yannik, 12. Kl.)

Aber noch stärker als Tiere, Natur oder medizinischer Fortschritt ist gerade die naturwissenschaftliche Methodik emotional positiv besetzt. Beweise – im Sinne empirischer Evidenz und als *pars pro toto* für die Erkenntnisgrundlagen und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften – erfahren bei Schüler:innen ab der 8. Klasse nicht nur hohe kognitive Akzeptanz, sondern auch intensive emotionale Zustimmung.

„Wenn etwas sicher beweisbar ist, dann denkt man natürlich, dass es richtig ist. Und von daher kriegt man irgendwie so ein beruhigendes Gefühl.“ (Niklas, 8. Kl.)

„Der [der naturwissenschaftlichen Sicht] [...] kann ich mehr vertrauen, weil die auch Beweise haben.“ (Marie, 9. Kl.)

Umgekehrt löst ein Mangel an Beweisen negative Gefühle wie Angst oder Unsicherheit

aus:

I: „Welche Gefühle verbindest du mit nicht sicher Beweisbarem?“

B: „Die Angst, wovor man Angst hat.“ (Yannik, 8. Kl.)

Die positiven Emotionen, die die Befragten mit Beweisen verbinden, strahlen auf die Naturwissenschaften einschließlich der Evolutionstheorie aus. Die Emotion, die dabei am häufigsten mit den Naturwissenschaften assoziiert wird, ist Vertrauen.

„[Ich] vertraue [den Naturwissenschaften], glaube ich, mehr.“ (Marie, 9. Kl.)

„Definitely science is the one to trust.“ (Samuel, 8. Kl.)

„Der [naturwissenschaftlichen Sicht] glaube ich irgendwie mehr, der kann ich mehr vertrauen, weil die auch Beweise haben.“ (Marie, 9. Kl.)

Spiegelbildlich dazu evozieren Schöpfungsvorstellungen bisweilen negative Emotionen wie Unsicherheit und Skepsis:

„Bei der Schöpfung bin ich mir einfach nicht sicher, was davon wahr ist und was nicht.“ (Jelena, 8. Kl.)

Als Grund für diese Unsicherheit wird benannt, dass Schöpfungsvorstellungen nicht auf empirischer Evidenz beruhen.

4.1.4 Zwischenfazit: Offene Fragen

Ob und welche Emotionen evoziert werden, divergiert sich zwischen den Teilaspekten des Themenkomplexes ‚Schöpfung und Evolution‘ deutlich. Dies wirft Fragen auf: Warum löst die Vorstellung der Welt als Schöpfung so wenig Emotionen aus, die Vorstellung eigener Geschöpflichkeit dagegen umso mehr – und zwar oft selbst dann, wenn sie kognitiv abgelehnt wird? Wie kommt es, dass ein abstraktes Prinzip wie das Beweisprinzip intensive Emotionen hervorruft? Diese Phänomene verweisen auf Motive jenseits der bisher diskutierten Themen.

4.2 Existenzielle Anliegen und Bedürfnisse als Ursachen von Emotionen

In der Analyse der Interviews zeigt sich, dass die genannten Emotionen zwar durch die Themen der Interviews ausgelöst werden, dass ihnen aber tiefergehende Ursachen zugrunde liegen. Es kristallisieren sich drei zentrale existenzielle Bedürfnisse heraus, die intensiv emotional besetzt sind. Wenn die Schüler:innen den Eindruck haben, dass einzelne Aspekte des Themenkomplexes ‚Schöpfung und Evolution‘ diesen Bedürfnissen entsprechen – oder aber entgegenstehen/bedrohen –, evoziert dies (oft intensive) Emotionen. Daran entscheiden sich Akzeptanz oder Ablehnung von Schöpfungsglauben und Evolutionstheorie.

4.2.1 Existenzielle Sicherheit

Es manifestiert sich ein Bedürfnis nach existenzieller Sicherheit, nach Vergewisserung der eigenen Existenz und Identität und nach Orientierung in der Welt. Die positiven Emotionen, die die Befragte mit der eigenen Geschöpflichkeit verbinden (siehe 2.), rühren offenbar daher, dass diese mit dem Gefühl existenzieller Sicherheit assoziiert wird. Dieses Motiv tritt immer wieder auf: Von Gott geschaffen und gewollt zu sein, vermittelt Sicherheit und Geborgenheit:

„Ich fühle mich dann sicherer.“ (Marie, 5. Kl.)

„Reassuring. [...] Because I know that somebody did create me and that I'm not just some bag of bones.“ (Miles, 5. Kl.)

„Man fühlt sich dann ja sicher, weil man weiß, [...] dass ich gewollt bin und eben nicht so ein Zufall.“ (Paula, 8. Kl.)

„Es gibt Sicherheit, dass da eben ein Gott ist, der dich liebt.“ (Titus, 8. Kl.)

„I'm real crazy reassured.“ (Mark, 8. Kl.)

„It provides a sort of comfort that there is someone on my side all the time.“ (Eliza, 8. Kl.)

„Mir gibt das Kraft und Sicherheit.“ (Valentin, 11. Kl.)

„Man fühlt sich selbst bestätigt. [...] Man fühlt sich sicher.“ (Felix, 11. Kl.)

„Das gibt irgendwie so ein Gefühl von: dass man richtig ist auf der Welt. Irgendwie so ein Gefühl von Sicherheit.“ (Paula, 12. Kl.)

Aber nicht nur die Vorstellung eigener Geschöpflichkeit, sondern – etwas unerwartet – auch das Beweisprinzip der Naturwissenschaften vermittelt existenzielle Sicherheit und Orientierung. Dies erklärt zum Teil, warum es so intensiv emotional besetzt ist:

„I feel much safer relying on something that is scientifically proven.“ (Samuel, 8. Kl.)

„Wenn wir einen Sachverhalt haben, der nicht sicher beweisbar ist, dann finde ich die Tatsache, dass er nicht sicher beweisbar ist, ein wenig furchterregend. Einfach, weil die Tatsache, dass er nicht beweisbar ist, bedeutet, dass meine kleine heile Welt genauso gut nicht da sein könnte, umgekippt werden könnte.“ (Johannes, 11. Kl.)

In diesem Zusammenhang sprechen die Schüler:innen häufig von ‚sich verlassen‘ und ‚sich festhalten‘ können. An diesen Formulierungen wird besonders deutlich, dass die Frage auf dem Spiel steht: Was trägt mich im Leben? Worauf kann ich bauen?

I: „Welche Gefühle verbindest du mit nicht sicher Beweisbarem?“

B: „Da weiß ich halt nicht, was ich glauben kann und was nicht. Ich weiß nicht, worauf ich mich verlassen kann.“ (Jelena, 8. Kl.)

„Wenn es sicher beweisbar ist, dann finde ich es angenehm, wenn ich diesen Beweis

auch nachvollziehen kann oder wenn es den Beweis überhaupt schon gibt. [...] Ja, eigentlich finde ich es schon angenehm, wenn man etwas hat, wo man sich festhalten kann. Wo man auch weiß, dass es wirklich ist.“ (Lisa, 8. Kl.)

Die Gewissheit, sich auf Beweise verlassen und sich an ihnen festhalten zu können, strahlt positiv auf die evidenzbasierten Naturwissenschaften einschließlich der Evolutionstheorie aus:

„Naturwissenschaftliche Methoden geben mir [...] das Gefühl, dass eine Erkenntnis wahr ist, dass ich mich an ihr festhalten kann.“ (Isabella, 11. Kl.)

Im Gegensatz dazu wird der Schöpfungsglaube, der nicht auf Beweisen beruht, eher zweifelhaft wahrgenommen:

„[Die Evolution] ist ein schönerer Glaube als die Schöpfung. Also, das ist einfach, dass man sich daran festhalten kann. Dass es Beweise dafür gibt.“ (Jelena, 8. Kl.)

Nichtbeweisbarkeit bedeutet, dass für sicher Gehaltenes sich als falsch erweisen und das Fundament, auf dem die eigene Welt gebaut ist, einbrechen könnte. Dies hat Implikationen für die Bewertung naturwissenschaftlicher Theorien und biblisch-theologischer Überzeugungen.

4.2.2 Autonomie

Unter den Befragten ab der 8. Klasse erweist sich der Wunsch nach Autonomie als ein zweites - oft hochemotional aufgeladenes - existenzielles Anliegen und als zentraler Einflussfaktor auf die Einstellungen zu ‚Schöpfung und Evolution‘. Dass die Jugendlichen die Naturwissenschaften - gerade im Kontrast zu Religion und Kirche - als autonomiefördernd wahrnehmen, ist neben existenzieller Sicherheit der zweite Grund für die geschilderten positiven Emotionen (siehe 3.):

I: „Es gibt verschiedene Wege zu Erkenntnissen zu kommen. Ist für dich der naturwissenschaftliche Weg besser als andere Wege?“

B: „Ja, weil das eben logische Erklärungen sind, die ich selbst auch nachvollziehen kann. Wo ich selbst auch mir Gedanken dazu machen kann.“ (Lisa, 8. Kl.)

Naturwissenschaften erlauben, so die Überzeugung, eigenständiges Nachdenken und Hinterfragen. Ihre Erkenntnisse könnten, da evidenzbasiert, prinzipiell von jeder Person selbst überprüft werden. Dies evoziert positive Emotionen wie Beruhigung und Freude:

„Es ist für mich eher beruhigend, wenn ich, wie ich selber entstanden bin, das auch verstehe. [...] Die natürliche Art und Weise, die kann man erklären, die kann man beweisen. Das kann ich dann auch verstehen.“ (Lisa, 8. Kl.)

„Ich versuche selber auch, jedes einzelne Naturgesetz [...] zu hinterfragen. [...] Wie kommt es dazu, warum ist das so? Und das freut mich.“ (Valentin, 11. Kl.)

Die Jugendlichen bringen damit ein klassisches Motiv der Wissenschaftsgeschichte neu

zum Ausdruck: die Naturwissenschaften als emanzipatorisches Unternehmen. Dieses Motiv ergibt sich nicht zuletzt aus dem Gegenüber zur Religion, in den Interviews also aus der Gesprächssituation aufgrund der religionspädagogischen Fragestellung. Es geht darum, nicht blind akzeptieren zu müssen, sondern Erkenntnisse eigenständig hinterfragen und nachvollziehen zu können.

Im Gegensatz dazu schildern einzelne Befragte Glaube, Religion und Kirche als autonomiegefährdend. Ein Grund dafür ist einmal mehr die mangelnde Evidenzbasierung religiöser Vorstellungen. Sie werden nicht auf intersubjektiv nachvollziehbaren Wegen aus empirischer Evidenz entwickelt, sondern – so die Befragten – von Autoritäten wie der Bibel und der Kirche proklamiert und können damit nicht vom Individuum kritisch überprüft werden:

I: „What is more important for you, the scientific or the religious view on the origins of life and the world?“

B: „For me it’s the scientific view. What can be proven with what we’ve seen. Not just like what we’ve heard or what we’ve been taught. Because sometimes what we’ve been taught is wrong.“ (Ashok, 8. Kl.)

Ein Interview mit einem Achtklässler geht über diesen Aspekt deutlich hinaus. Dass Religion und Kirche sein Recht auf Selbstbestimmung verletzen, ist für ihn geradezu ein Grundthema, das das gesamte Interview durchzieht. Er verwahrt sich nachdrücklich gegen religiöse Erziehung, die er als bevormundend empfindet:

„If you want to have your religion, have your own private time with God. Don’t make it a public thing, don’t make it a thing for your kids, don’t make it a thing for schools. [...] Don’t force it on anyone!“ (Samuel, 8. Kl.)

Dies betrifft auch die Schöpfungserzählungen, obgleich er diese nicht grundsätzlich ablehnt:

„I think that these are great stories for teaching morals as are all the stories in the Bible and not meant to be taken as fact. And I think that they’re a valuable tool if used correctly and should not be forced into the ideals of children growing up.“ (Samuel, 8. Kl.)

Entsprechend kommen an Emotionen vor allem Ärger, Empörung und Ressentiment zur Sprache:

“I kind of feel angry [...] if people expect me to act a certain way based on their ideas. [...] You shouldn’t be forcing people to do things based on your opinion.“ (Samuel, 8. Kl.)

Der Wunsch nach Autonomie und die Emotionen, die er auslöst, beeinflussen damit die Einstellungen zur Evolution positiv, zum Schöpfungsglauben dagegen eher negativ.

4.2.3 Sinn und Identität

Ein drittes existenzielles Anliegen, das in den Interviews Gestalt gewinnt, ist die Suche nach dem Sinn des eigenen Lebens und nach der eigenen Identität. Die Vorstellung, von Gott geschaffen und gewollt zu sein, schildern viele der befragten Schüler:innen – bemerkenswerterweise auch religionskritische Jugendliche – als sinnstiftend:

„Wenn du einfach lebst, und keinem ist es wichtig, ob du lebst, jedem ist es gleichgültig, ob du jetzt da bist oder nicht da bist, dann hat es ja eigentlich auch keinen Sinn, da zu sein.“ (Lisa, 8. Kl.)

„Man fühlt sich [bei dem Gedanken, dass Gott will, dass man lebt] selbst bestätigt. Man fühlt sich besser sogar bei der Tatsache, dass jemand das zu einem sagen würde. [...] Man wüsste dann auch, welchen Sinn das Leben überhaupt hat.“ (Felix, 11. Kl.)

Gelegentlich spielt dabei ein externes Moment eine Rolle: die Vorstellung, in ein größeres Ganzes, einen umfassenden Plan Gottes mit der Welt eingewoben zu sein:

„They [the creation stories] seek to explain why it is that we exist and what kind of purpose we serve for God.“ (Sarah, 11. Kl.)

„[...] the questions of like faith and theology are much bigger, I think. [...] They are questions more of like: ‘Why do we behave the way we do?’ And: ‘Why is there so much evil in the world? What’s the purpose for this?’“ (Nora, 11. Kl.)

Der Wunsch nach Sinn für das eigene Leben ist neben dem Bedürfnis nach existenzieller Sicherheit ein zweiter Grund für die in Abschnitt 4.1 geschilderten positiven Emotionen, die die Vorstellung, von Gott geschaffen zu sein, evoziert.

4.3 Fazit

Die Interviews zeigen, dass für die befragten Schüler:innen der Themenkomplex ‚Schöpfung und naturwissenschaftliches Weltbild‘ vielfältige Emotionen auslöst: Freude, Staunen, Gefühle von Sicherheit und Vergewisserung, aber auch Unsicherheit, Skepsis und Ressentiment. Dabei sind hinsichtlich der einzelnen Topoi deutliche Unterschiede zu verzeichnen. Besonders intensive Emotionen evoziert die Vorstellung, von Gott geschaffen und gewollt zu sein. Aber auch das Beweisprinzip der Naturwissenschaften ist positiv emotional besetzt. Dagegen werden die biblischen Schöpfungserzählungen und die Vorstellung der Welt als Schöpfung Gottes auffallend neutral diskutiert und lösen keine großen Emotionen aus.

In der eingehenden Analyse manifestiert sich, dass es weniger die Sachthemen der Interviews *per se* sind, die Emotionen hervorrufen, sondern vielmehr die existenziellen Anliegen und Bedürfnisse, welche die Jugendlichen durch diese Themen berührt sehen. Die Vorstellung, von Gott geschaffen zu sein, löst Freude und Staunen aus, weil sie einen Gegenentwurf zur eigenen Existenz als Zufallsprodukt darstellt und so dem Bedürfnis

nach existenzieller Sicherheit und Vergewisserung entspricht. Die Naturwissenschaften sind insofern emotional besetzt, als sie aufgrund ihrer Evidenzbasierung als emanzipatorisch wahrgenommen werden und dem Wunsch nach Autonomie entgegenkommen. Dieser Befund deutet freilich darauf hin, dass Emotionen in enger Wechselwirkung mit Kognition stehen. Es sind jeweils konkrete mit den Sachthemen verbundene Vorstellungen und Interpretationen, die positive, negative oder neutrale Emotionen evozieren.

5 Diskussion

5.1 Einordnung der Befunde

Die religionspädagogische Forschung bearbeitet das Thema ‚Schöpfung‘ vorrangig in kognitiver Hinsicht und im Gegenüber zu naturwissenschaftlichen Entstehungstheorien. Bereits Nipkow (1987) unterstreicht, dass für Jugendliche der Schöpfungsglaube – und damit die Frage nach Gott überhaupt – davon abhängt, „wie man ihn *denken*, ihn gedanklich – ‚kognitiv‘ – mit der Welt im Ganzen sowie mit Leben und Tod verbinden kann“ (S. 239). Dieser Fokus auf Kognition bestimmt auch die weitere Debatte.

Diskutiert werden die kognitiven Hürden, die der Kompatibilität von naturwissenschaftlichem Weltbild und Schöpfungsglauben im Wege stehen, sowie Vorschläge zu ihrer Überwindung: insbesondere die Vermittlung von Sachkenntnissen zu Gattung und Interpretation der biblischen Schöpfungserzählungen, die Vermittlung wissenschaftstheoretischer Kompetenzen, die Förderung komplementären Denkens (u.a. Fulljames & Francis, 1988; Dieterich, 1990, Rothgangel, 1999, 2018; Kliss, 2003; Astley & Francis, 2010).

Die hier geführten Interviews bestätigen die Relevanz dieser kognitiven Faktoren. Zugleich dokumentieren sie aber eindringlich, dass die Einstellungen der befragten Jugendlichen zur Schöpfungsthematik eine emotionale und existenzielle Tiefendimension aufweisen. Neben – und bisweilen gegen – kognitive Sachkenntnisse und Fähigkeiten wirken sich existenzielle Anliegen (existenzielle Sicherheit, Autonomie, Sinn und Identität) und die damit verbundenen Emotionen darauf aus, ob Schöpfungsvorstellungen akzeptiert oder abgelehnt werden.

Die Beobachtung, dass kognitive *und* emotionale Faktoren die Einstellungen prägen, entspricht aktuellen Erkenntnissen der Kognitionsforschung. Diese zeigen, dass Kognition und Emotion aufs Engste miteinander interagieren und dass Emotionen Prozesse wie Informationsverarbeitung oder die Bildung von Urteilen beeinflussen (u.a. Forgas & Bower, 1987; Forgas, 2008, 2010, 2017; Greifeneder, Bless & Pham, 2011; Prinz, 2012). Zwei Erkenntnisse sind für die religionspädagogische Bearbeitung des Schöpfungsthemas besonders relevant:

(a) *(In-)Kongruenz von Emotion und Kognition*: Bei Einstellungen gegenüber einem

konkreten Objekt können emotionale und kognitive Dimension miteinander kongruent sein oder sich unterscheiden. Dabei hat Kongruenz oder Inkongruenz Auswirkungen auf die Stabilität der jeweiligen Einstellungen. Einstellungen mit emotional-kognitiver Kongruenz sind stabiler als solche, bei denen beide Aspekte divergieren (Huskinson & Haddock, 2004).

(b) *Einflussmöglichkeit von Persuasion*: Einstellungen, die primär auf Emotionen basieren, sind eher durch emotionsbasierte persuasive Botschaften veränderbar als durch kognitive Botschaften und rationale Argumentation. Dagegen sind Einstellungen, die primär auf Kognition basieren, eher durch kognitionsbasierte persuasive Botschaften und Argumentation veränderbar (Haddock & Maio, 2014, S. 205-206).

5.2 Implikationen für religionspädagogisches Lernen zu Schöpfung

Welche Implikationen ergeben sich vor dem Hintergrund der Interviewbefunde und der Erkenntnisse der Kognitionsforschung für religionspädagogisches Lernen zum Thema ‚Schöpfung‘?

5.2.1 Unerschlossenes Potenzial der individuell-existenziellen Perspektive eigener Geschöpflichkeit

Der Befund, dass im Unterschied zur Weltschöpfung die Vorstellung, selbst von Gott geschaffen und gewollt zu sein, Schüler:innen intensiv emotional anspricht, deutet auf ein wenig erschlossenes Potenzial der individuellen Perspektive hin. Wird ‚Schöpfung‘ von der existenziellen Perspektive her entfaltet, kann religionspädagogisches Lernen quasi mit dem Wind der Emotionen und nicht gegen ihn segeln. Dabei ist der Fokus auf die individuelle Geschöpflichkeit keineswegs als postmoderne Individualisierung zu werten, sondern entspricht der biblischen und theologischen Sicht von ‚Schöpfung‘. Sie trägt dem Befund Rechnung, dass für die biblischen Schöpfungstexte die existenzielle Erfahrung von Schöpfung und Geschöpflichkeit zentral sind. Es geht der biblischen Rede von ‚Schöpfung‘ in Psalmen, Hymnen und Mythen „weniger um das Entstehen, als vielmehr um das Sein“ (Schellenberg, 2016, S. 1). Auch die Schöpfungserzählung von Gen 1,1-2,3 ist ganz auf den Menschen und seine Erfahrungswelt ausgerichtet (Gertz, 2021, S. 3). Theologisch bringt die individuell-existenzielle Perspektive einen zentralen Aspekt des Schöpfungsmotivs zum Ausdruck, der nicht zuletzt in Luthers Auslegung im Kleinen Katechismus im Fokus steht: „*Ich glaube, dass Gott mich geschaffen hat*“ (Luthers Kleiner Katechismus, BSLK 510,33f). Schließlich hat der Ausgangspunkt bei der individuellen Geschöpflichkeit auch ein Potenzial für die Einübung von Komplementarität von religiöser und naturwissenschaftlicher Sicht, das noch wenig diskutiert ist. Dass ein Mensch natürlich entstanden und zugleich von Gott geschaffen und gewollt ist – dass mithin naturwissenschaftliche und religiöse Sichtweisen sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern miteinander vereinbar sind und ihren je eigenen Wert

haben –, erschließt sich erheblich leichter als die Komplementarität von naturwissenschaftlichen Entstehungstheorien und Weltschöpfung.

5.2.2 Begrenzte Einflussmöglichkeit wissenschaftstheoretischer Vermittlung

Da sich die vielfach dokumentierte Hoch- und Überschätzung des Beweisprinzips (u.a. Rothgangel, 1999; Francis et al., 2019) negativ auf die Akzeptanz der Schöpfungsthematik auswirken, plädieren Religionspädagog:innen seit Jahrzehnten für die Vermittlung wissenschaftstheoretischer Kenntnisse auch im Religionsunterricht (u.a. Fulljames & Francis, 1988; Dieterich, 1990; Rothgangel, 1999, 2018; Kliss, 2003; Astley & Francis, 2010). Die Befunde aus den Interviews deuten jedoch darauf hin, dass die Einflussmöglichkeiten wissenschaftstheoretischer Vermittlung nicht überschätzt werden sollten. Denn Beweise werden von den Jugendlichen nicht nur kognitiv wertgeschätzt, sondern sind auch durchgängig mit positiven Emotionen besetzt. Aufgrund dieser Kongruenz von Kognition und Emotion ist zum einen damit zu rechnen, dass Schülereinstellungen zu Beweisen besonders stabil und nicht leicht zu verändern sind. Zum anderen sind diese Einstellungen, da auch auf Emotionen basierend, durch kognitive Information und Persuasion alleine nur begrenzt ansprechbar. Dem entspricht der ernüchternde Befund der Naturwissenschaftsdidaktik, dass unterrichtliche Interventionen für ein besseres Verständnis der *Nature of Science* deutlich hinter den erhofften Erfolgen zurückbleiben (Abd-El-Khalick, 2005).

5.3 Methodologische Reflexion und Limitationen

Die Beobachtung, dass *Emotionen* – neben Kognition – die Einstellungen zur Schöpfungsthematik prägen, verdankt sich nicht zuletzt dem mehrdimensionalen Einstellungskonstrukt der Sozialpsychologie, das dem Interviewleitfaden zugrunde liegt (siehe 2.). Vor diesem Hintergrund ist (wie bei jeder empirischen Studie) kritisch zu fragen, ob es sich um ein valides Ergebnis oder vielmehr ein bloßes Artefakt aufgrund entsprechender Interviewfragen und Analyse handelt. Folgende Evidenz spricht jedoch für die Validität des Ergebnisses. (1) Die befragten Schüler:innen artikulieren Emotionen oft spontan und ohne entsprechende Interviewfragen, sodass insgesamt eine große Fülle an Belegen vorliegt. (2) Andererseits werden Fragen nach Emotionen nicht durchgängig bejaht, sondern häufig verneint (siehe 4.1.1). Die Befragten unterscheiden offenbar sorgfältig zwischen Themen, die sie emotional berühren, und solchen, denen sie neutral gegenüberstehen. (3) Obwohl danach gefragt wird, ist keine verhaltensbezogene Dimension erkennbar. Alleine die Frage nach einer Einstellungsdimension zeitigt also keine entsprechenden Ergebnisse. Darüber hinaus wurden affektive Aspekte besonders behutsam kodiert, um Überinterpretationen und falsche Zuschreibungen zu vermeiden (siehe 3.2), und es kamen erprobte Schritte zur Validitätssicherung zur Anwendung (u.a. Überprüfung der Intercoder-Reliabilität, siehe 3.3).

Daneben ist die Erhebung der Schülereinstellungen mittels *qualitativer Methoden* zu reflektieren. Leitfadengestützte Interviews wurden gerade aufgrund ihres besonderen Potenzials, unerschlossenes Terrain zu erschließen, verwendet (siehe 3.1), was für Emotionen in besonderer Weise zutreffen dürfte. Diese Erwartung bestätigte sich. Die Kehrseite von qualitativen Erhebungsinstrumenten betrifft freilich die begrenzte Reichweite der Ergebnisse. Zwar ist ein Sample von 40 Tiefeninterviews eher groß, dennoch erlaubt es keine generalisierenden Schlüsse.

5.4 Desiderate für die weitere Forschung

Die Ergebnisse aus den Interviews deuten darauf hin, dass es für die religionspädagogische

Bearbeitung der Schöpfungsthematik fruchtbar ist, die Emotionen der Schüler:innen zu berücksichtigen. Ob und wie die Einbeziehung von Emotionen das Lernen fördert, kann freilich nur auf der Grundlage von Interventionsstudien beantwortet werden.

Darüber hinaus lässt sich aus den gewonnenen Erkenntnissen eine Reihe robuster Thesen zur allgemeinen Rolle von Emotionen in religionspädagogischen Lernprozessen generieren:

1. Im Religionsunterricht bearbeitete Themen können auf vielfältige - und unter Umständen unerwartete - Weise emotional besetzt sein.
2. Emotionen können durch die religionsunterrichtlichen Sachthemen selbst ausgelöst werden, sie können aber auch tiefere existenzielle Ursachen haben, die sich nicht unmittelbar erschließen (wie das Bedürfnis nach existenzieller Sicherheit oder der Wunsch nach Autonomie).
3. Emotionen haben einen Einfluss auf religionspädagogisches Lernen - als Störfaktoren, die Lernen behindern (insbesondere dann, wenn sie nicht in Rechnung gestellt werden), aber auch positive Triebkräfte, die Lernen begünstigen und fördern.

Diese Annahmen verweisen auf ein eklatantes Defizit an empirischer religionspädagogischer Forschung, wie es auch Pirner (2022, S. 199) konstatiert. Dass sich die Religionspädagogik intensiver mit der Rolle von Emotionen in religionspädagogischen Lernprozessen befasst, stellt daher ein Desiderat an die weitere Forschung dar.

Literaturverzeichnis

Abd-El-Khalick, F. (2005). Developing deeper understandings of nature of science. The impact of a philosophy of science course on preservice science teachers' views and instructional planning. *International Journal of Science Education*, 27(1), 15-42.

- Astley, J. & Francis, L. J. (2010). Promoting positive attitudes towards science and religion among sixth-form pupils. Dealing with scientism and creationism. *British Journal of Religious Education*, 32(3), 189-200.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler* (5. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College.
- Fetz, R. L., Reich, K. H. & Valentin, P. (2001). *Weltbildentwicklung und Schöpfungsverständnis. Eine strukturgenetische Untersuchung bei Kindern und Jugendlichen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Forgas, J. P. (2008). Affect and cognition. *Perspectives on Psychological Science*, 3(2), 94-101.
- Forgas, J. P. (2010). Affective influences on the formation, expression, and change of attitudes. In J. P. Forgas, J. Cooper & W. D. Crano (Eds.), *The psychology of attitudes and attitude change* (pp. 141-160). New York: Psychology Press.
- Forgas, J. P. (2017). Mood effects on cognition. Affective influences on the content and process of information processing and behavior. In M. Jeon (Hrsg.), *Emotions and affect in human factors and human-computer interaction* (S. 89-122). London: Elsevier.
- Forgas, J. P. & Bower, G. H. (1987). Mood effects on person-perception judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(1), 53-60.
- Francis, L. J., Astley, J. & McKenna, U. (2019). 'Science disproves the biblical account of creation'. Exploring the predictors of perceived conflict between science and religion among 13- to 15-year-old students in the UK. *British Journal of Religious Education*, 41(2), 188-201.
- Gennerich, C. (2010). *Empirische Dogmatik des Jugendalters. Werte und Einstellungen Heranwachsender als Bezugsgrößen für religionsdidaktische Reflexionen* (Praktische Theologie heute, Bd. 108). Stuttgart: Kohlhammer.
- Gertz, J. (2021). *Das erste Buch Mose (Genesis). Die Urgeschichte Gen 1-11* (2. Aufl.) (Altes Testament Deutsch 1). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Gläser-Zikuda, M., Hofmann, F. & Frederking, V. (Hrsg.) (2022). *Emotionen und Unterricht. Psychologische, pädagogische und fachdidaktische Perspektiven*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Greifeneder, R., Bless, H. & Pham, M. T. (2011). When do people rely on affective and cognitive feelings in judgment? A review. *Personality and Social Psychology Review*, 15(2), 107-141.
- Haddock, G. & Maio, G. R. (2014). Einstellungen. In K. Jonas, W. Stroebe & M. Hewstone (Hrsg.), *Sozialpsychologie* (6. Aufl., S. 197-229). Berlin, Heidelberg: Springer.

- Hermisson, S. (2023). „Worauf ich mich verlassen kann“. *Kognition und Affekt in Schülereinstellungen zu Schöpfung und Evolution* (Arbeiten zur Religionspädagogik 74), Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Höger, C. (2008). *Abschied vom Schöpfergott? Welterklärungen von Abiturientinnen und Abiturienten in qualitativ-empirisch religionspädagogischer Analyse* (Empirische Theologie, Bd. 18). Berlin: Lit-Verl.
- Höger, C. (2020). *Schöpfung, Urknall und Evolution – Einstellungen von Schüler:innen im biographischen Wandel*. Ein qualitativ-empirischer Längsschnitt mit dem Ziel religionspädagogischer Pünktlichkeit im Religionsunterricht der Sekundarstufe. *Empirische Theologie*, Bd. 34). Berlin: Lit-Verl.
- Huskinson, T. L.H. & Haddock, G. (2004). Assessing individual differences in attitude structure. Variance in the chronic reliance on affective and cognitive information. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 82–90.
- Klose, B. (2011). Kreationismus, Wissenschaftsgläubigkeit und Werthaltung Jugendlicher. In H. Bayrhuber, A. Faber & R. Leinfelder (Hrsg.), *Darwin und kein Ende? Kontroversen zu Evolution und Schöpfung* (S. 146–151). Seelze: Klett/Kallmeyer.
- Klose, B. (2014). *Diagnostische Wahrnehmungskompetenzen von ReligionslehrerInnen* (Religionspädagogik innovativ, Bd. 6). Stuttgart: Kohlhammer.
- Konnemann, C., Asshoff, R. & Hammann, M. (2016). Insights into the diversity of attitudes concerning evolution and creation. A multidimensional approach. *Science Education*, 100(4), 673–705.
- Konrad, K. (2011). *Mündliche und schriftliche Befragung. Ein Lehrbuch*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis. Some common misconceptions and recommendations. *Human Communication Research*, 30(3), 411–433.
- Legare, C., Evans, M., Rosengren, K. & Harris, P. (2012). The coexistence of natural and supernatural explanations across cultures and development. *Child development*, 83(3), 779–793.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (11. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Naurath, E. (2010). *Mit Gefühl gegen Gewalt. Mitgefühl als Schlüssel ethischer Bildung in der Religionspädagogik* (3. Aufl.). Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verl.
- Naurath, E. (2011). Praktische Theologie mit Gefühl. *Praktische Theologie*, 46(4), 214–218.
- Naurath, E. (2017). Emotionale Bildung. In M. Zimmermann & H. Lindner (Hrsg.), *Wissenschaftlich-Religionspädagogisches Lexikon im Internet (WiReLex)*. Stuttgart: Deutsche Bibelgesellschaft.

- Niebert, K. & Gropengießer, H. (2014). Leitfadengestützte Interviews. In D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (S. 121-132). Berlin: Springer Spektrum.
- Nipkow, K. E. (1987). Die Gottesfrage bei Jugendlichen. Auswertung einer empirischen Umfrage. In U. Nembach (Hrsg.), *Jugend und Religion in Europa* (Forschungen zur praktischen Theologie, Bd. 2, S. 233-259). Frankfurt am Main: Lang.
- Oser, F. K. & Reich, K. H. (1987). The challenge of competing explanations. The development of thinking in terms of complementarity of 'theories'. *Human Development, 30*, 178-186.
- Palys, T. (2008). Purposive sampling. In L. Given (Hrsg.), *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods* (Bd. 2, S. 697-698). Los Angeles, CA: Sage.
- Pirner, M. (2022). Emotionen im Religionsunterricht. In M. Gläser-Zikuda, F. Hofmann & V. Frederking (Hrsg.), *Emotionen und Unterricht. Psychologische, pädagogische und fachdidaktische Perspektiven* (S. 190-201). Stuttgart: Kohlhammer.
- Poole, M. (1990). Science-and-religion. A challenge for secondary education. *British Journal of Religious Education, 13*(1), 18-27.
- Prinz, J. (2012). Emotion. In K. Frankish & W. Ramsey (Hrsg.), *The Cambridge handbook of cognitive science* (pp. 193-211). Cambridge: Cambridge University Press.
- Reich, K. H. (1997). Erkennen, Argumentieren und Urteilen mittels verschiedener Denkformen. *Bildungsforschung und Bildungspraxis, 19*(1), 29-54.
- Rothgangel, M. (1999). *Naturwissenschaft und Theologie. Ein umstrittenes Verhältnis im Horizont religionspädagogischer Überlegungen* (Arbeiten zur Religionspädagogik, Bd. 15). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Rothgangel, M. (2018). Schöpfung und Evolution – eine Beziehung voller Missverständnisse. In S. Altmeyer, R. Englert, H. Kohler-Spiegel, E. Naurath, B. Schröder & F. Schweitzer (Hrsg.), *Schöpfung* (S. 124-134). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Saldaña, J. (2003). *Longitudinal qualitative research. Analyzing change through time*. Lanham: AltaMira Press.
- Schellenberg, A. (2016). Schöpfung (AT). In *Das Wissenschaftliche Bibellexikon im Internet*.
- Schweitzer, F. (2011). *Kindertheologie und Elementarisierung. Wie religiöses Lernen mit Kindern gelingen kann*. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus.
- Stroebe, W., Jonas, K. & Hewstone, M. (Hrsg.) (2003). *Sozialpsychologie. Eine Einführung* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Taber, K. S., Billingsley, B., Riga, F. & Newdick, H. (2011a). Secondary students' responses to perceptions of the relationship between science and religion. Stances identified from an interview study. *Science Education, 95*(6), 1000-1025.

Taber, K. S., Billingsley, B., Riga, F. & Newdick, H. (2011b). To what extent do pupils perceive science to be inconsistent with religious faith? An exploratory survey of 13-14-year-old English pupils. *Science Education International*, 22(2), 99-118.

PD Dr. Sabine Hermisson arbeitet am Institut für Religionspädagogik der Evangelischen Fakultät Wien.