

# Vereinbarkeit von Naturwissenschaft und Religion?

Ein – noch zu entdeckendes! – Schlüsselthema im schulischen Religionsunterricht

Ulrich Kropač

## O „Einbruchstellen“ des Glaubens: von der Theodizeeproblematik zur Frage nach der Vereinbarkeit von Naturwissenschaft und Glaube

Welche Faktoren verunsichern den Gottesglauben junger Menschen oder führen sogar zu dessen Verlust? Seit der Mitte der 1980er Jahre gilt in der Religionspädagogik die Theodizeeproblematik als zentrale „Einbruchstelle“. Die Erfahrung von Leid und die damit verbundene Erfahrung, dass Gott in solchen Situationen nicht helfend eingreife, höhlichten den Gottesglauben junger Menschen aus.<sup>1</sup> Diese These wird seit einigen Jahren in Zweifel gezogen.<sup>2</sup> Nicht mehr die Theodizeefrage sei die zentrale „Einbruchstelle“, sondern die Alternative zwischen Evolutionstheorie und Schöpfungsglauben.<sup>3</sup> Daran entscheide sich die Plausibilität des Gottesglaubens insgesamt.

Die dargestellte Polverschiebung in der Frage nach fundamentalen „Einbruchstellen“ im Glauben macht deutlich, dass das Christentum den Naturwissenschaften nicht distanziert oder neutral gegenüber treten kann, wenn es nicht auf Dauer seine Überzeugungskraft verlieren will. Das gilt nicht weniger für religiöse Bildung, speziell im Religionsunterricht. Vier Schritte schließen die Thematik auf.

## 1 Religion als unverzichtbarer Modus der Wirklichkeitserschließung

Für nicht wenige Zeitgenossen ist Religion ein Relikt aus vor-modernen Zeiten. Wissenschaftliches Denken und Religion ließen sich keinesfalls vereinbaren. Denn im Bereich des Religiösen könne nur geglaubt, nicht aber gewusst werden. Eine kämpferische Minderheit sieht in den Religionen sogar einen wirkmächtigen Antrieb für Terror, Gewalt, Lebensfeindlichkeit, Unterdrückung und Irrationalität. Das legt beispielsweise das aggressiv atheistische Kinderbuch (!) „Wo bitte geht's zu Gott? fragte das kleine Ferkel. Ein Buch

für alle, die sich nichts vormachen lassen“ von Michael Schmidt-Salomon und Helge Nyncke nahe. In einer Szene tippt sich das Ferkel lachend an die Stirn und sagt: „Wer Gott kennt, dem fehlt etwas! Nämlich hier oben ...“<sup>4</sup>

Quer zur Haltung, dass Religion in der modernen Welt ein vorwissenschaftliches, sich dem Fortschritt verweigerndes oder diesen sogar hinderndes Fossil sei, steht eine neue Wertschätzung von Religion, die aus der gegenwärtigen Bildungsdiskussion erwächst. In diesem Kontext wird immer wieder der Name Jürgen Baumert genannt. Baumert unterscheidet verschiedene Modi der Weltbegegnung (vgl. S. 8-10 in diesem Heft). Diese interpretiert er als spezifische Formen von *Rationalität*. Sie „eröffnen jeweils eigene Horizonte des Weltverstehens, die für Bildung grundlegend und nicht wechselseitig austauschbar sind“<sup>5</sup>. Im Einzelnen ergibt sich folgende Zuordnung:<sup>6</sup>

Kognitive Rationalität:	Mathematik, Naturwissenschaften
Ästhetisch-expressive Rationalität:	Sprache/Literatur, Musik/Malerei/ Bildende Kunst, physische Expression
Normativ-evaluative Rationalität:	Geschichte, Ökonomie, Politik/Gesellschaft, Recht
Konstitutive Rationalität:	Religion, Philosophie

Die Art und Weise, wie Religion Welt versteht und zum Handeln in der Welt bewegt, ist Baumert zufolge eine spezifische Form von Rationalität. Anders gesagt: Der naturwissenschaftliche Weltzugang hat kein Monopol auf Rationalität. Er ist ein – zweifellos hochbedeutsamer und sehr erfolgreicher – Weg der Welterschließung, aber eben nur *einer* neben anderen.

1 Vgl. Nipkow, *Erwachsenwerden* 52-60.

2 Vgl. Ritter, *Leid* 364-368.

3 Vgl. Mendl, *Religionsdidaktik* 41, 83.

4 Schmidt-Salomon/Nyncke, *Gott* (ohne Seitenzählung).

5 Baumert, *Deutschland* 107.

6 Vgl. ebd. 106-108; 113.

Denn: Die Eröffnung von Welt vollzieht sich gewissermaßen konzertant, d.h. im Zusammenklang unterschiedlicher Modi von Rationalität.

„Schulen moderner Gesellschaften“, so Baumert, „institutionalisieren die reflexive Begegnung mit *jeder* dieser unterschiedlichen menschlichen Rationalitätsformen“<sup>7</sup> Diese bildungstheoretische Würdigung von Religion als eigenständiger Modus der Weltbegegnung qualifiziert sie als Gegenstand sui generis von Bildung und legitimiert religiöse Bildung als einen unersetzlichen Beitrag zu einer allgemeinen Bildung.

## 2 Weltbildentwicklung und Gottesfrage: entwicklungspsychologische Gesichtspunkte

Wenn darüber nachgedacht wird, wie religiöse Lernprozesse im Spannungsfeld von Religion und Naturwissenschaft zu gestalten sind, ist eine Erörterung entwicklungspsychologischer Faktoren unabdingbar. Diese geben generell für Lernen und speziell für religiöses Lernen unhintergehbare Rahmenbedingungen vor. Strukturgenetische Untersuchungen und Theorien legen nahe, dass sich die Entwicklung des Welt- und Gottesbildes bei Kindern und Jugendlichen in zwei Stufen vollzieht.<sup>8</sup>

### 2.1 UNREFLEKTIERTES ARTIFIZIALISTISCHES SCHÖPFUNGSVERSTÄNDNIS – DER KINDERGLAUBE

Typisch für Kinder im Alter von fünf bis ca. dreizehn Jahren, die in einem religiös geprägten Umfeld aufgewachsen sind, ist die Vorstellung, dass die Welt von Gott im Sinne eines fabrikatorischen Tuns geschaffen wurde.<sup>9</sup> Wie ein Handwerker Artefakte herstellt, so hat Gott die Welt mitsamt den Lebewesen gemacht. Diese Sicht wird als unreflektiertes artifiziellistisches Schöpfungsverständnis bezeichnet. Es impliziert eine einheitliche und kohärente Wirklichkeitsauffassung. Eine differenzierte Analyse lässt drei Entwicklungsstadien erkennen:

Im *Entstehungsstadium* umfasst die Schöpfertätigkeit Gottes sowohl den Bereich der Natur als auch den Bereich der Artefakte;  
im *Hauptstadium* begrenzen Kinder den Schaffensbereich Gottes auf die Natur. Die Artefakte werden nun als Produkte menschlichen Tuns angesehen;  
das *Auflösungsstadium* ist durch ein Eindringen naturwissenschaftlicher Modelle der Welt- und Lebensentstehung gekennzeichnet. In dem Maße, in dem Kinder mit naturwissenschaftlichen Theorien bekannt gemacht werden, schränken sie die Schöpfermacht Gottes ein. Mit der Kenntnis der Urknalltheorie wird die Entstehung des

Universums dem göttlichen Wirkungsbereich entzogen; dieser bleibt nur mehr auf das Lebendige beschränkt. Lernen Kinder die Evolutionstheorie kennen, ist für sie das schöpferische Wirken Gottes auch für den Bereich des Lebendigen nicht mehr denknotwendig. Etwa im Alter von zehn bis dreizehn Jahren bildet sich bei ihnen die Vorstellung von einer Welt, in der sich alles „von selbst“ entwickelt hat.

### 2.2 REFLEKTIERTES WIRKLICHKEITS- UND SCHÖPFUNGSVERSTÄNDNIS – WELTBILDENTWICKLUNG IM JUGENDALTER

Kennzeichnend für die Weltbildentwicklung bei Jugendlichen ist ihr radikaler Bruch mit dem kindlichen Weltbild. Lässt sich die Entwicklung des kindlichen Weltverstehens als ein verhältnismäßig kohärenter und stetiger Vorgang beschreiben, vollzieht sich der Übergang zum Weltbild von Heranwachsenden als ein tiefgreifender Transformationsprozess. Zwei Elemente seien genannt:<sup>10</sup>

*Übergang von der Objekt- zur Mittelreflexion:* Das Erkenntnisinteresse Heranwachsender gilt nicht mehr nur bestimmten Gegenständen, sondern auch – darin liegt der entscheidende Fortschritt – den eigenen denkerischen Mitteln, mit deren Hilfe jene bislang wahrgenommen und beurteilt wurden;

*naturalistisches Weltbild:* Im Übergang vom Kindes- zum Jugendalter wird das unreflektierte artifiziellistische Schöpfungsverständnis abgeworfen und durch ein naturalistisches Weltbild ersetzt. Das Prädikat „naturalistisch“ drückt dabei zum einen die durchgehende Prägung dieses Weltbildes durch naturwissenschaftliche Theorien aus. Es ist zum anderen eine begriffliche Verdichtung der Auffassung, dass die Welt eine eigenständige, sich selbst organisierende Wirklichkeit ist.

## 3 Religiöses Lernen im Spannungsfeld von moderner Naturwissenschaft und christlichem Glauben

Die naturwissenschaftliche Sicht von Wirklichkeit bildet wie selbstverständlich den Hintergrund des Lebens in einer modernen, aufgeklärten Welt. Die Antwort des Christentums darauf aber kann nicht Rückzug in eine Sonderwelt heißen, sondern intensive Auseinandersetzung mit den modernen Naturwissenschaften, auch in Prozessen religiösen Lernens. Ich skizziere dazu verschiedene Prinzipien, die sich auf Kinder und Jugendliche bzw. die Primar- und Sekundarstufe beziehen.

### 3.1 RELIGIÖSES LERNEN IM PRIMARBEREICH

Religiöses Lernen im Primarbereich muss in besonderer Weise sensibel für die entwicklungspsychologischen Voraussetzungen der Kinder sein. Dies impliziert einen

7 Ebd. 107.

8 Vgl. hierzu Fetz/Reich/Valentin, Weltbildentwicklung; Kropač, Naturwissenschaft (2004) 103f.

9 Vgl. Fetz/Reich/Valentin, Weltbildentwicklung 167-182

10 Vgl. dazu ausführlicher ebd. 247-273.

spezifischen Umgang mit kindlichen Konstruktionen aus naturwissenschaftlichen und religiösen Elementen. Zwei Leitlinien dazu:

**(1) Die Alltagstheorien von Kindern zum Verhältnis Naturwissenschaft und Religion wahrnehmen, würdigen und herausfordern**

Im Alltag stellen Kinder immer wieder Beziehungen zwischen naturwissenschaftlichen und religiösen Motiven her. Diese Alltagstheorien können, aus der Fach- bzw. Erwachsenenperspektive betrachtet, fragwürdig sein: sei es, weil naturwissenschaftliche Sachverhalte nicht korrekt wiedergegeben werden; sei es, weil eigenwillige religiöse Auffassungen zum Ausdruck kommen, sei es, weil naturwissenschaftliche und religiöse Vorstellungen unmittelbar vermischt werden. Eine Religionspädagogik, die entwicklungspsychologisch sensibel ist und konsequent vom Subjekt her denkt, pflegt einen spezifischen Umgang mit kindlichen Äußerungen:

1. Sie stellt im Religionsunterricht einen geschützten Raum zur Verfügung, wo Kinder sich ihrer Vorstellungen über die Weltenstehung bewusst werden dürfen. Kinder sollen die Möglichkeit bekommen, die Entwicklungsstufe, die sie gegenwärtig erreicht haben, voll auszuschnöpfen.
2. Die kindlichen Äußerungen werden respektvoll behandelt. Es geht nicht darum, vermeintliche oder tatsächliche Defizite zu markieren und vorschnell zu korrigieren, im Gegenteil, die Originalität der kindlichen Leistung ist zu würdigen.
3. Religiöses Lernen stimuliert Transformationsprozesse, bei denen die erreichte Entwicklungsstufe durch eine neue abgelöst wird.



**(2) Wege für ein später zu entwickelndes adäquates Verständnis des Verhältnisses von naturwissenschaftlicher und religiöser Weltansicht anbahnen**

Aufgrund entwicklungspsychologischer Gegebenheiten ist es ausgeschlossen, dass Kinder naturwissenschaftliches und religiöses Denken so koordinieren, wie es dem Modell der Komplementarität entspricht. Dennoch können vorbereitende Schritte auf den Weg dorthin unternommen werden:

1. Im Religionsunterricht der Grundschule müssen von Anfang an sowohl die Schöpfungserzählungen der Hl. Schrift als auch elementare naturwissenschaftliche Infor-

mationen einen Platz haben. Dabei muss das Zueinander beider Größen noch nicht geklärt werden.

2. Es ist Aufgabe des Religionsunterrichts in der Grundschule, das Staunen – nach Platon nicht weniger als der Anfang aller Philosophie! – zu kultivieren. Auch andere Grundhaltungen wie Sensibilität für das Schöne, Dankbarkeit und achtsamer Umgang mit der Welt sind einzuüben. Damit kann ein Verständnis für unterschiedliche Modi des Weltzugangs und Weltumgangs (Kognition, Ästhetik, Emotion, Handlung) vorbereitet werden.
3. Ebenso gilt es eine Kultur des (philosophischen) Fragens zu initiieren und zu pflegen. Kinder können so eine Sensibilität dafür entwickeln, dass es unterschiedliche Fragetypen – *Wie*-Fragen, *Warum*-Fragen – gibt, die mit unterschiedlichen Fächern (Sachunterricht, Religionsunterricht) korrelieren.
4. Die Forderung von Hubertus Halfas nach einer frühzeitig einsetzenden konsequenten Arbeit am Sprach- und Symbolverständnis ist ungeachtet der heute deutlicher erkennbaren Grenzen dieser Bemühungen nicht obsolet.
5. Im Religionsunterricht der Grundschule können gelegentlich Vorstufen komplementären Denkens angebahnt werden, etwa durch die Erarbeitung der Unterschiede zwischen physikalischer und erlebter Zeit.

**3.2 RELIGIÖSES LERNEN IM SEKUNDARBEREICH**

Im Jugendalter steht der Religionsunterricht vor noch größeren Herausforderungen. Entwicklungspsychologisch ist in dieser Phase die Fähigkeit zur Reflexion auf die denkerischen Mittel und zum komplementären Denken in Anschlag zu bringen. Dies trägt dem Problemfeld „Naturwissenschaft *oder* Religion?“ bzw. „Naturwissenschaft *und* Religion?“ eine neue Dynamik ein. Darauf reagieren die folgenden drei Leitlinien.

**(1) Den biographischen und weltanschaulichen Kontext von Naturwissenschaftlern thematisieren**

Sachlich gesehen geht ein Naturwissenschaftler, der aus naturwissenschaftlichen Gründen die Existenz Gottes glaubt negieren zu müssen, von einem methodischen zu einem *ontologischen* Atheismus über. Dieser Überstieg ist von seiner Disziplin her nicht zu rechtfertigen. Er ist keine zwingende Konsequenz seines naturwissenschaftlichen Forschens. Andernfalls dürfte es überhaupt keinen christlichen Naturwissenschaftler mehr geben.

Ob ein Naturwissenschaftler religiös ist oder nicht, hat wesentlich zu tun mit seiner *Weltanschauung*.<sup>11</sup> Der Einfluss der Weltanschauung bzw. bestimmter (Lebens)Erfahrungen einer Person auf die Interpretation von naturwissenschaft-

<sup>11</sup> Vgl. Kropač, *Naturwissenschaft* (1999) 342-345.

lichen Erkenntnissen wird häufig überhaupt nicht wahrgenommen. Zu erinnern ist beispielsweise an Max Planck (1858-1947) und Albert Einstein (1879-1955), die Schwierigkeiten mit dem quantenmechanischen Indeterminismus hatten, weil sich dieser nicht mit ihrem deterministisch geprägten Weltbild vereinbaren ließ. Zu denken ist weiter an den Zoologen Ernst Haeckel (1834-1919), einem unterschiedenen Vorkämpfer des Darwinismus. Haeckel überzog das Christentum mit schneidender Kritik. Dies aber ausschließlich seinem Darwinismus gutzuschreiben, verkennt die Situation. So dürfte kaum bekannt sein, dass Haeckels wütende Angriffe auf das Christentum eine tiefe Wurzel in der Verbitterung über den frühen Tod seiner Frau haben, mit der er eine sehr glückliche Ehe geführt hatte.<sup>12</sup> Ebenso gibt es gute Gründe für die Annahme, dass es bei Charles Darwin (1809-1882) nicht nur seine wissenschaftlichen Erkenntnisse waren, die ihn dazu veranlassten, den christlichen Glauben aufzugeben und Agnostiker zu werden, sondern auch der erschütternde Tod seiner Tochter im Alter von zehn Jahren.<sup>13</sup> Auch bei Richard Dawkins ist es sicher nicht nur sein wissenschaftlicher Eros, der ihn zu einem Kreuzzug gegen die Religion antreibt. In seinem Buch „Der Gotteswahn“ schreibt er selbst, dass er „die katholische Kirche aus allen möglichen Gründen nicht [mag]“<sup>14</sup>.

Ich plädiere – um auf religiöses Lernen überzugehen – dafür, dass hier nicht nur naturwissenschaftliche und theologische Aussagen in ein Verhältnis gesetzt, sondern auch Wissenschaftler als *Personen* ins Spiel gebracht werden. Es zeigt sich, dass bei ihnen selbst die Frage nach dem Verhältnis von Naturwissenschaft und Gottesglaube virulent ist. Ebenso kann sichtbar werden, dass es nicht nur bestimmte wissenschaftliche Resultate sind, von denen ihre Haltung zu religiösen Fragen abhängt, sondern auch prägende Ereignisse ihrer Lebensgeschichte.

## (2) Komplementäres Denken fördern, indem Naturwissenschaft und Religion als spezifische Modi der Welterfahrung profiliert werden

Ein wichtiges Ziel unterrichtlicher Bemühungen im Spannungsfeld „Religion – Naturwissenschaft“ ist es, junge Menschen mit der Denkform der *Komplementarität* bekannt zu machen. Wenn Schülerinnen und Schüler ein Verständnis dafür entwickeln, dass sich „Urknall“ als naturwissenschaftliche und „Schöpfung“ als theologische Kategorie nicht ausschließen, sondern unterschiedliche Zugänge zu der einen Wirklichkeit eröffnen, bedeutet dies einen entscheidenden Schritt in ihrer intellektuellen Entwicklung.

Folgende Wege empfehlen sich, um Schülerinnen und Schüler mit dieser Reflexionsform vertraut zu machen:

1. Indirektes Vorgehen: In einem ersten Schritt wird an einem einfacheren Beispiel herausgearbeitet, wie ein und derselbe Sachverhalt aus unterschiedlichen Perspektiven wahrgenommen und beurteilt werden kann. So besitzt, um ein Phänomen innerhalb einer Wissenschaft, der Physik, aufzugreifen, Licht sowohl *Wellen-* als auch *Teilcheneigenschaften* – zwei einander ausschließende Merkmale, die je für sich, nie aber zugleich beobachtet werden können. Beim folgenden Beispiel kommen zwei unterschiedliche Disziplinen bzw. Weltzugänge zum Zug: Das Frühjahr kann *meteorologisch* beschrieben werden: Es ist dann eine spezielle Klima- und Vegetationsperiode im Wechsel der Jahreszeiten. In einer *ästhetisch poetischen* Perspektive stellt sich der Frühling ganz anders dar: So fängt das Gedicht „Er ist's“ von Eduard Mörike (1804-1875) die mit ihm verbundenen Empfindungen in unvergleichlicher Weise ein:

*Frühling läßt sein blaues Band  
Wieder flattern durch die Lüfte;  
Süße, wohlbekannte Düfte  
Streifen ahnungsvoll das Land.  
Veilchen träumen schon,  
Wollen balde kommen.  
Horch, von fern ein leiser Harfenton!  
Frühling, ja du bist's!  
Dich hab ich vernommen!“*

2. Vertiefung des Symbol- und Sprachverständnisses: Die in der Primarstufe angelegten Linien sind weiter auszuweihen. Berichte, Erzählungen, Fabeln, Gedichte, Sagen, Mythen etc. repräsentieren unterschiedliche literarische Gattungen, die in je eigener Weise wahrheitsfähig sind. Gen 1–11 ist weder Bericht noch historische Darstellung; der Textkomplex erzählt vielmehr im Modus mythischer Rede vom Menschen „in principio“, d. h. davon, wie die *conditio humana* „prinzipiell“ verfasst ist.

## (3) Das Verhältnis von Naturwissenschaft und Theologie auch auf der ästhetisch-expressiven Ebene thematisieren

Der von jungen Menschen empfundene Widerspruch zwischen naturwissenschaftlichen und religiösen Deutungen verliert seinen Stachel, wenn Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit erwerben, unterschiedliche Perspektiven auf die Wirklichkeit zu entwerfen und sie im Sinne von Komplementarität zu koordinieren. Entwicklungspsychologische Untersuchungen zeigen, dass Jugendliche in der Lage sind, scheinbar konfligierende Konzepte wie die der Theologie und der Naturwissenschaft in einer höheren Einheit zu integrieren.<sup>15</sup> Derartige Reflexionsleistungen sind aber aufwändig und anstrengend. Sie werden von Jugendlichen nur dann erbracht, wenn eine entsprechende *Motivationslage* gegeben ist.

Für die Bearbeitung der Thematik „Schöpfung und Evolution“ folgt daraus, „dass ein rein kognitiver Unterrichtsansatz

12 Vgl. Bröker, Motive 6.

13 Vgl. Polkinghorne, Theologie 16.

14 Dawkins, Gotteswahn 439.

15 Vgl. Gennerich, Dogmatik 331f.

zu kurz greift“<sup>16</sup>. Im Religionsunterricht sind daher Phasen vorzusehen, in denen sich Schülerinnen und Schüler ästhetisch-expressiv mit diesem Feld auseinandersetzen können.<sup>17</sup> Zwei Möglichkeiten seien kurz skizziert:

1. Schülerinnen und Schüler bringen zum Ausdruck, wie sie Natur bzw. Schöpfung erleben und empfinden. Staunen sie über die Vielfalt der Natur, ihre Schönheit und Ordnung? Erschließt sich für sie Psalm 104 als ein Medium, in dem sie ihre (religiösen) Gefühle spiegeln können? Oder sehen sie in der Natur vor allem den Zufall bzw. negative, destruktive und chaotische Kräfte am Werk?
2. Schülerinnen und Schüler machen sich bewusst, in welchen Lebenssituationen sie Dankbarkeits- und Geschenkerfahrungen gemacht haben, und finden dafür geeignete expressive Mittel. Können sie diese Erfahrungen als religiös qualifizieren? Gelingt es ihnen, eine Verbindung mit dem Schöpfungsmotiv herzustellen, das die christliche Glaubensüberzeugung einschließt, dass Gott eine gute und sinnhafte Welt geschaffen hat?

Wo eine ästhetische Weltwahrnehmung unterrichtlich ins Spiel gebracht wird, die der sinnlichen Erfahrung und dem Gefühl Raum gibt, wird eine emotionale Basis dafür geschaffen, dass Schülerinnen und Schüler im Alltag nicht die naheliegende Option „Naturwissenschaft widerlegt Gott“ ergreifen, sondern dem Modell einer Komplementarität von naturwissenschaftlicher und religiöser Weltbegegnung den Vorzug geben.

## 4 Ausblick: Naturwissenschaft und Religion – eine unterschätzte Thematik

Wenn, wie eingangs dargestellt, Fragen nach dem Verhältnis von Schöpfung und Evolution oder allgemeiner nach dem Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion bzw. Glaube tatsächlich der „Testfall für die Plausibilität des Glaubens“<sup>18</sup> und damit zentrale „Einbruchstelle“ für den Gottesglauben sind, dann steht der Religionsunterricht sowohl in der Primar- als auch – und vor allem! – in der Sekundarstufe vor großen Herausforderungen. Diese werden bislang zu wenig wahr- und angenommen! Themen im Schnittfeld von Naturwissenschaft und Glaube sind im Lehrplan *ein* Inhalt unter vielen. Die Bezeichnung „Einbruchstelle für den Gottesglauben“ macht aber unmissverständlich deutlich, dass an diesen Punkten bei jungen Menschen entscheidende Weichenstellungen stattfinden. Wenn der christliche Glaube in moderner Welt – und das heißt in einer Welt mit einem durchgehenden naturwissenschaftlichen Wasserzeichen –

bestehen will, muss er sich mit den Naturwissenschaften auseinandersetzen. Dazu sollte der Religionsunterricht Schülerinnen und Schülern weit mehr, als dies bislang geschieht, geeignete Instrumente in die Hand geben.

### LITERATUR

- Altmeyer, Stefan: Schöpfung im Religionsunterricht: Dilemma oder Chance?, in: rhs 54 (2011) 295-303.
- Baumert, Jürgen: Deutschland im internationalen Bildungsvergleich, in: Killius, Nelson/Kluge, Jürgen/Reisch, Linda (Hrsg.): Die Zukunft der Bildung, Frankfurt a. M. 2002, 100-150.
- Bröker, Werner: Politische Motive naturwissenschaftlicher Argumentation gegen Religion und Kirche im 19. Jahrhundert, dargestellt am „Materialisten“ Karl Vogt (1817-1895), Münster 1973.
- Dawkins, Richard: Der Gotteswahn, Berlin 2007.
- Fetz, Reto L./Reich, Karl H./Valentin, Peter: Weltbildentwicklung und Schöpfungsverständnis. Eine strukturgenetische Untersuchung bei Kindern und Jugendlichen, Stuttgart u. a. 2001.
- Gennerich, Carsten: Empirische Dogmatik des Jugendalters. Werte und Einstellungen Heranwachsender als Bezugsgrößen für religionsdidaktische Reflexionen, Stuttgart 2010.
- Kropač, Ulrich: Naturwissenschaft und Theologie – eine spannungsreiche Beziehung im Horizont religiöser Bildung, in: rhs 47 (2004) 101-114.
- Kropač, Ulrich: Naturwissenschaft und Theologie im Dialog. Umbrüche in der naturwissenschaftlichen und logisch-mathematischen Erkenntnis als Herausforderung zu einem Gespräch, Münster 1999.
- Kropač, Ulrich: Religion als Zugang zur Wirklichkeit? Religiöse und naturwissenschaftliche Rationalität im Horizont religiöser Bildung, in: rhs 53 (2010) 100-108.
- Mendl, Hans: Religionsdidaktik kompakt. Für Studium, Prüfung und Beruf, München 2011.
- Mendl, Hans: Wie laut war eigentlich der Urknall?, in: KatBl 113 (2008) 316-319.
- Nipkow, Karl E.: Erwachsenwerden ohne Gott? Gotteserfahrung im Lebenslauf, Gütersloh 1992.
- Polkinghorne, John: Theologie und Naturwissenschaft. Eine Einführung, Gütersloh 2001.
- Ritter, Werner H.: Leid und Gott aus der Sicht von Kindern und Jugendlichen, in: KatBl 133 (2008) 364-368.
- Schmidt-Salomon, Michael/Nyncke, Helge: Wo bitte geht's zu Gott? fragte das Ferkel. Ein Buch für alle, die sich nichts vormachen lassen, Aschaffenburg 2007.

<sup>16</sup> Ebd., 333.

<sup>17</sup> Vgl. ebd., 342-344; ferner: Altmeyer, Schöpfung 298-302.

<sup>18</sup> Mendl, Urknall 319.