

Hans-Ferdinand Angel

Naturwissenschaft und Technik als Arbeitsbereich für die religionspädagogische Grundlagenforschung

0. Vorbemerkung

Die folgenden Überlegungen beziehen sich nicht ausschließlich auf die Erkenntnisse und Methoden der Naturwissenschaften und verwenden deswegen bewußt das Begriffspaar *Naturwissenschaft und Technik*. Ohne daß hier auf die Interdependenz der beiden Begriffe näher eingegangen werden kann, soll durch die Verwendung des Doppelbegriffs von vornherein eine Engführung der Überlegungen auf die epistemische Relevanz der Naturwissenschaften vermieden werden. Es ist unabdingbar, die Naturwissenschaften aufgrund ihrer unentkoppelbaren Nähe zu Technik auch in ihrer weltverändernden Potenz wahrzunehmen.¹

I. Grundlegung

Auf den ersten Blick mag nicht ohne weiteres erkennbar sein, inwiefern im Zusammenhang mit religionspädagogischer Grundlagenforschung dem Phänomenbereich Naturwissenschaft und Technik ein größerer Stellenwert eingeräumt wird. Insofern ist es angebracht, die Legitimation dieser Thematik aufzuweisen. Das kann hier jedoch nur dadurch geschehen, daß auf mögliche formale Legitimationsmuster aufmerksam gemacht wird.

1. Legitimation der Thematik

Die gegenwärtigen Kulturen der westlich-abendländischen Industriegesellschaften sind unübersehbar von Naturwissenschaft und Technik geprägt. Die Theologie am Ende des 20. Jahrhunderts ist -zumindest für diese Kulturkreise - eine Theologie im Kontext von Naturwissenschaft und Technik.

Bei der Frage nach der Berechtigung einer Aufnahme der naturwissenschaftlich-technischen Thematik in die religionspädagogische Grundlagenreflexion kann in einem formalen Sinne argumentiert werden, daß sich die Religionspädagogik als theologische Wissenschaft versteht und daher auch am Geltungsanspruch theologischer Aussagen partizipiert. In dem Maße wie die Theologie beansprucht, alle Wirklichkeitsbereiche des Menschen zu erfassen, kann sie Naturwissenschaft und Technik als

1) Damit ist für die folgenden Überlegungen der Doppelbegriff *Naturwissenschaft und Technik* meist als Synonym zum angloamerikanischen Begriff *Science* zu verstehen.

Größen, durch die Lebenswelt des Menschen in hohem Maße geprägt werden, nicht ignorieren.²

Für die religionspädagogische Aufgabenbestimmung dürfte dabei die Aufarbeitung des *historischen* Verhältnisses von naturwissenschaftlicher und technischer Entwicklung auf der einen sowie des theologischen und glaubensgeschichtlichen Weges auf der anderen Seite von erheblicher Bedeutung sein.³ Für eine adäquate Glaubensvermittlung sind jedoch nicht nur systematisch-theologische Forschungen⁴ zu berücksichtigen; vielmehr müssen auch naturphilosophische Entwürfe sowie der Charakter naturwissenschaftlich orientierter Weltdeutungsmodelle, die noch häufig Mentalität und Denkgewohnheiten gegenwärtig tätiger Techniker und Naturwissenschaftler prägen, in die religionspädagogische Reflexion einbezogen werden. Dabei dürfte die gegenwärtige, stärker kooperativ an der gemeinsamen Weltverantwortung orientierte Großwetterlage im Verhältnis von Naturwissenschaft und Theologie eine günstige Voraussetzung dafür bieten, auch Verengungen und mißverständliche Interpretationen theologischer Aussagen bzw. überzogene Geltungsansprüche naturwissenschaftlicher Theorien unbefangen einzugestehen.

In einem spezieller an der Religionspädagogik orientierten Sinn kann - zumindest für die modernen Industriegesellschaften - argumentiert werden, daß Naturwissenschaft und Technik Größen sind, von denen die Beteiligten an religionspädagogischen Unternehmungen in irgendeiner Weise beeinflußt sind. In dem Maße, wie religiöse Lern- und Vermittlungsprozesse zum Reflexionsgegenstand der Religionspädagogik gehören, müssen Naturwissenschaft und Technik als relevante Größen derartiger Prozesse von ihr auch zur Kenntnis genommen werden.

Dieses Argument bekommt besonderes Gewicht durch die Tatsache, daß unter den theologischen Disziplinen insbesondere der Religionspädagogik die Aufgabe zukommt, den schulischen Religionsunterricht wissenschaftlich zu begleiten. Im schulischen Religionsunterricht gehören

- 2) Tatsächlich umfaßt der Gegenstandsbereich *aller* anderen theologischen Disziplinen auch Fragen, die sich auf den Phänomenbereich Naturwissenschaft und Technik beziehen.
- 3) Ein erster informativer und breitgestreuter kommentierter Literaturüberblick findet sich in: *J. Hübner (Hrsg.), Der Dialog zwischen Theologie und Naturwissenschaft, München 1987, 20-175.*
- 4) Auch wenn die Konfrontation naturwissenschaftlicher und theologischer Anschauungen ein wesentlicher Bestandteil der europäischen Geistes- und Kulturgeschichte ist, muß der globale Charakter der Problemstellung bewußt bleiben. Deswegen darf die Pluralität unterschiedlicher theologisch-konfessioneller Ansätze ebensowenig unterschlagen werden wie kulturspezifisch geprägten Zugänge anderer Weltreligionen.

an den Naturwissenschaften orientierte Themen einerseits zum gewissermaßen „klassischen“ Bestand⁵, andererseits bleibt der Religionsunterricht aufgrund seiner problemorientierten Grundkonzeption für gesellschaftlich relevante Fragen auch aus dem Bereich Naturwissenschaft und Technik offen.⁶

Nach meiner Auffassung wäre es wünschenswert, die Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik, die von einem derart überwältigenden Gewicht für die moderne Lebenswelt ist, so in das Bewußtsein der Religionspädagogik zu heben, daß im Legitimationszusammenhang regelrecht die Beweislast umgekehrt würde: wie sollte der Phänomenbereich Naturwissenschaft/Technik *nicht* zum Gegenstand religionspädagogischer Grundlagenforschung gehören, wo doch der Einfluß und die Auswirkungen derselben auf den Menschen der Gegenwart von solch unübersehbarem Gewicht sind?

Diese Option läßt mit Interesse auf den tatsächlichen Stand des religionspädagogischen Problembewußtseins hinsichtlich der Phänomene von Naturwissenschaft und Technik bzw. auf die Qualität des innerhalb der Religionspädagogik anzutreffenden naturwissenschaftlich-technischen Sachwissens blicken. Dazu ist es nötig, die schriftlichen religionspädagogischen Äußerungen zu dieser Frage zu analysieren.

2. *Naturwissenschaft und Technik in der religionspädagogischen Literatur*

Eine Sichtung der religionspädagogischen Literatur macht es schwierig, verallgemeinerbare Aussagen zum Problembereich „Naturwissenschaft - Technik - Religionspädagogik“ zu machen. Das liegt in erster Linie daran, daß die vorfindlichen Äußerungen zum Phänomenbereich „Naturwissenschaft und Technik“ umfangmäßig sehr dürftig sind. Darüberhinaus ergibt eine Analyse der Beiträge einen sehr ambivalenten Befund.

Einerseits konnten einzelne Aspekte aus Naturwissenschaft und Technik in der deutschsprachigen Religionspädagogik der Nachkriegszeit immer wieder religionspädagogische Reflexionsenergien binden.⁷ Erstaunlicherweise wurde von den religionspädagogisch argumentierenden Autorinnen und Autoren kaum einmal unternommen, die Beschäftigung mit Aspekten der Naturwissenschaft und Technik zu legitimieren. Das

- 5) Dazu gehören zumindest die Themenbereiche „Evolution“ und „naturwissenschaftliches Weltbild/naturwissenschaftliche Methoden“.
- 6) Hier wäre beispielsweise an Themen wie „Gentechnologie“, „Atomtechnologie“, „neue Medien“, „Fortschritte der Medizin“ oder „Seuchen und Krankheiten“ zu denken.
- 7) Eine ausführlichere Analyse religionspädagogischer Beiträge zum Themenfeld von Naturwissenschaft und Technik findet sich in *H.F. Angel, Naturwissenschaft und Technik im Religionsunterricht*, Frankfurt a.M./Bern/New York/Paris 1988, 140 -195.

könnte darauf hindeuten, daß in der Religionspädagogik ein unausgesprochenes Vorverständnis bezüglich der Legitimität einer derartigen Beschäftigung vorausgesetzt werden kann.

Andererseits lassen die auffindbaren Beiträge den Schluß zu, daß es innerhalb der Religionspädagogik kein hinreichendes Problembewußtsein für die religionspädagogische Relevanz von Naturwissenschaft und Technik gibt. So findet sich für den genannten Zeitraum im deutschsprachigen Raum nur eine einzige umfangreichere Monographie, die sich ausdrücklich dem Phänomen Naturwissenschaft/Technik zuwendet.⁸ Das berechtigt zu der Hypothese, daß ein Wissen um die Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik für die Religionspädagogik offensichtlich nicht Allgemeingut innerhalb der *scientific community* der Religionspädagogen ist. Von daher ist ein Versuch, innerhalb der Religionspädagogik allgemein konsensfähige Vorstellungen zum Phänomenbereich Naturwissenschaft und Technik festzustellen, wenig sinnvoll.

Eine Analyse deutschsprachiger religionspädagogischer Literatur stützt vielmehr folgende Hypothese⁹: die Relevanz von Naturwissenschaft und Technik für religiöse Vermittlungsprozesse wird innerhalb der Religionspädagogik nicht bestritten, aber eher intuitiv wahrgenommen. Die Bereitschaft, sich dieser Thematik anzunehmen ist wenig ausgeprägt, das Kompetenzdefizit wird bisweilen ausdrücklich artikuliert.¹⁰

3. Die lebensweltliche Relevanz von Naturwissenschaft und Technik

Es gehört zu den unbestreitbaren Gegebenheiten, daß Entstehen und Fortbestand der modernen Industrienationen auf der Interdependenz von naturwissenschaftlicher Forschung, technischer Umsetzung und ökonomischer Funktionalisierung beruht.¹¹ Die genaue Verhältnisbestimmung dieser Größen, die Werthaftigkeit der einzelnen Faktoren sowie der bestehenden Interdependenz als ganzer wird unterschiedlich gesehen und verschieden gewertet. Allerdings haben die in den letzten

8) D. Emeis, Wegzeichen des Glaubens. Über die Aufgabe der Katechese angesichts einer von Science und Technik geprägten Welt, Freiburg/Basel/Wien 1972.

9) Keine grundsätzlichen Unterschiede lassen sich für die italienischsprachige religionspädagogische Diskussion feststellen.

10) Dies tut besonders deutlich R. Sauer in seinem Tagungsbericht vom Kongreß der *Équipe Européenne*, der in Klagenfurt 1984 der Thematik „Glauben lernen in einer hochtechnisierten Welt“ gewidmet war: R. Sauer, Die Glaubensvermittlung in einer hochtechnisierten Welt, in: Christlich Pädagogische Blätter 98 (1985) 63-66.

11) Selbst mit Chiffren wie „postindustrielle Gesellschaft“ oder „Dienstleistungsgesellschaft“ wird auf soziologisch feststellbare Entwicklungen aufmerksam gemacht, die erst durch Entdeckungen im Bereich der Mikroelektronik sowie durch kommunikationstechnische Innovationen und weite Verbreitung von Kommunikationstechnologien ermöglicht werden.

zwanzig Jahren unübersehbar zutage tretenden Folgeerscheinungen der naturwissenschaftlich-technischen Entwicklung diese Entwicklung selbst nachweislich unter neue Sinnhorizonte gestellt.¹²

Für die Lebenswelt des Menschen wird das angedeutete komplexe naturwissenschaftlich-technisch-ökonomische Beziehungsgefüge in verschiedener Hinsicht bedeutsam, und zwar sowohl als ein unausweichlicher Sozialisationsfaktor als auch als eine in vielfacher Hinsicht spürbare Herausforderung, wobei im konkreten Leben des einzelnen wohl meist beide Aspekte eine Rolle spielen.

Ohne umfassenden Analysen vorzugreifen, dürfte die Feststellung zu vertreten sein, daß die lebensweltliche Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik gesehen werden kann:

- a) in der Bereitstellung von individuellen und kollektiven Weltdeutungs- und Orientierungsmustern,
- b) in der Schaffung von individuellen und kollektiven Entscheidungs- und Handlungsspielräumen,
- c) in der Bereitstellung und Qualifizierung von Arbeits- und Produktionsbedingungen,
- d) in der Einbindung von lebensweltlicher Mikrokultur in komplexe globale Interdependenzen ökonomischer, technologischer und ökologischer Art,
- e) in einer beständigen dynamischen Veränderung von vorfindlicher Lebenswelt als ganzer, nicht zuletzt in Form von ästhetisch wahrnehmbarer Landschaftsveränderung.¹³

Diese Thesen können hier nicht ausgeführt werden. Es soll jedoch an einigen Beispielen der Einfluß einer naturwissenschaftlich-technischen Welt auf die menschliche Lebenswelt verdeutlicht werden.

Zu a) Bereitstellung von individuellen und kollektiven Weltdeutungs- und Orientierungsmustern

Die Erweiterung von naturwissenschaftlichen Kenntnissen, etwa über die Grundbausteine von Materie, über die Entstehung von Kosmos und Erde, über hormonelle Einflüsse bei der Ausprägung von Homosexualität, über die ersten Minuten nach dem „Tod“, u.ä. beeinflussen die

12) Es sei nur paradigmatisch auf die ausufernde Literatur zum Problemkomplex *Technikfolgenbewältigung (technology risk assessment)* sowie auf die weltweite Etablierung von ministerialen Ressorts für diese Problematik verwiesen.

13) Es ist Verdienst der ursprünglich in engem Zusammenhang mit der Atomtechnologie entstandenen, mittlerweile aber zunehmend auch auf alle anderen Technologiebereiche applizierten Technikfolgen-Forschung für die wissenschaftliche Durchdringung dieser Zusammenhänge thematisch und begrifflich fruchtbare Vorarbeiten geleistet zu haben.

Orientierung des Menschen in der Welt. Die hierzu vorliegenden naturwissenschaftlichen Daten geben keine Antwort auf die Sinnfragen des Lebens, sie modifizieren aber Interesse und Frageweisen. Das Entstehen von New Age oder von ganzheitlich-ökologisch-kosmologischen Weltdeutungen können ebenso im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen gesehen werden wie materialistisch-reduktionistische Erklärungsschemata.

Zu b) Schaffung von individuellen und kollektiven Entscheidungs- und Handlungsspielräumen

Die Entdeckung naturwissenschaftlicher Zusammenhänge und die technischen Möglichkeiten verändern den Spielraum, den der Mensch in seinen Entscheidungen und Handlungen ins Kalkül ziehen kann. Die kostspieligen technischen Möglichkeiten für eine Haltbarkeitsverbesserung von gotischen Kathedralenfenstern oder für eine intensivmedizinische Lebensverlängerung stellen ebenso vor Entscheidungen, vor Handlungsmöglichkeiten oder Handlungszwänge wie etwa die Serienherstellung von Kontrazeptiva oder die weitgehende internationale Grundoption bezüglich der Nutzung der Kernspaltung zur Energiegewinnung.

Mit zunehmender Einsicht in die negative Kehrseite von technischen Möglichkeiten tritt nämlich die Brüchigkeit aller ausschließlich technologie-zentrierter Zukunftsentwürfe des Menschen immer deutlicher in den Vordergrund. Die Erweiterung technischer Handlungsspielräume führt eo ipso zu erweiterter „Produktion“ von Risiken.¹⁴ Es ist interessant zu beobachten, daß nicht selten Christen am Prozeß des frühzeitigen Wahrnehmens von Risiken und Bedrohungen beteiligt waren.

Zu c) Bereitstellung und Qualifizierung von Arbeits- und Produktionsbedingungen

Technische Innovationen führen zu einem beständigen Wandel der Produktionsbedingungen. Die für einen Arbeiter erforderlichen Qualifikationen verändern sich ebenso wie Arbeitszeiten, Arbeitsrhythmen und Einkommensstufen. Neben den psychologischen, sozialen und finanziellen Bedingungen innerhalb des Arbeits- und Produktionsprozesses verändern sich aber auch die dadurch möglichen Verhaltensmöglichkeiten außerhalb der Arbeitszeit. Familiäre, gesellschaftliche, künstlerische,

14) Deutlich hat U. Beck in einer lesenswerten Studie auf den Stellenwert von Wissenschaft aufmerksam gemacht, wenn es darum geht, die Existenz von Risiken nachzuweisen und das Bewußtsein hierfür gesellschaftlich zu verankern. „Solange Risiken wissenschaftlich nicht anerkannt sind, 'existieren' sie nicht - jedenfalls nicht rechtlich, medizinisch, technologisch und sozial, werden also auch nicht behindert, behandelt, entschädigt.“ U. Beck, Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt/M. 1986, 95.

sportliche oder politische Belange sind hiervon in hohem Maße betroffen.

Zu d) Einbindung von lebensweltlicher Mikrokultur in komplexe globale Interdependenzen ökonomischer, technologischer und ökologischer Art

Die mikrokulturelle Lebenswelt des einzelnen wird in einem hohen Ausmaß durch die Bedingungen einer technisch ermöglichten globalen Interdependenz berührt. Dies betrifft viele Arbeitsbereiche durch ihre Abhängigkeit von Weltmarktbedingungen im Export-, im Import- sowie im Finanzbereich.¹⁵ Dies betrifft aber auch die ökologischen Lebensbedingungen durch die transnationalen Auswirkungen technologischer Gegebenheiten. Diese Zusammenhänge rückten nur sehr zögernd in das Bewußtsein einer breiteren Öffentlichkeit. Bhopal, Seveso, Sandoz oder Tschernobyl seien hier als Stichworte genannt. Es darf umgekehrt auch nicht unterschlagen werden, daß in gleicher Weise die mikrokulturellen Lebensbedingungen *anderer* Weltregionen durch die technologischen Bedingungen und Entwicklungen in den *Industrienationen* betroffen sind. Ein typisches Beispiel ist die Abholzung von tropischen Regenwäldern zugunsten der *fast-food*-Industrie in den westlichen Industrieländern oder der Import von hochgiftigem Sondermüll durch Entwicklungsländer. Der dadurch entstehende Eindruck von Undurchschaubarkeit und Unbeeinflussbarkeit der lebensweltlichen Situation kann die verstärkt artikulierte Frage nach Sinn und Richtung der naturwissenschaftlich-technischen Entwicklung sowie die damit zusammenhängenden Fragen des ökologischen Überlebens ebenso provozieren wie die Versuche eines völligen Rückzugs in imaginäre Welten.

Zu e) Beständige dynamische Veränderung der vorfindlichen Lebenswelt
Naturwissenschaftliche Erfindungen und Entdeckungen¹⁶ bleiben infolge der strukturellen Interdependenzen naturwissenschaftlicher, technischer und ökonomischer Kategorien nicht auf ihre epistemische Wirkung beschränkt, sondern zeigen weitreichende Folgeerscheinungen in Kultur und Gesellschaft.¹⁷ Neue naturwissenschaftliche Erkenntnisse können kaum ohne Auswirkung auf technische und wirtschaftliche Gegebenheiten bleiben, weil die hohen Investitionskosten im Forschungs-

15) Aufsehen erregte die Prognose von Bruce Nussbaum über die Verdrängung der europäischen Wirtschaft durch revolutionäre außereuropäische High-Tech-Schübe. *B. Nussbaum*, Das Ende unserer Zukunft. Revolutionäre Techniken drängen die europäische Wirtschaft ins Abseits, München 1984.

16) Diese Aussage betrifft die technisch orientierte, anwendungsbezogene Forschung stärker als die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung.

17) Schlagwortartig wird dieser Zusammenhang häufig auf die Formel gebracht: „Die Grundlagenforschung von heute ist die Technik von morgen.“

und Entwicklungsbereich aus ökonomischer Sicht zwingend Amortisation in Form einer vom Markt akzeptierten, weit diversifizierbaren Produktherstellung erfordern.¹⁸ So vergingen etwa fünfzehn Jahre bis sich die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse, die zu einer Steigerung der Leitfähigkeit bei sog. Halbleitern führten in Form von Billigangeboten auf dem PC-Markt (Personal Computer-Markt) bemerkbar machten. Die gesellschaftlichen Veränderungen, die sich in Folge dieser naturwissenschaftlich-technischen Forschungen ergeben, dürften jedoch erst in Ansätzen spürbar geworden sein.

4. Zur Verhältnisbestimmung von Naturwissenschaft/Technik und Religionspädagogik

Eine genaue Verhältnisbestimmung von Religionspädagogik, Naturwissenschaft und Technik ist nur von einem religionspädagogischen Grundverständnis aus möglich. Die Frage nach einer Verhältnisbestimmung der genannten Größen kann präzisiert werden: welchen Stellenwert haben der Phänomenbereich von Naturwissenschaft und Technik für den Gegenstandsbereich der Religionspädagogik? Die wissenschaftliche Diskussion über die genaue Bestimmung des Gegenstandsbereiches der Religionspädagogik ist nun aber keineswegs abgeschlossen.¹⁹ Es dürfte jedoch einsichtig sein, daß nicht jede Gegenstandsbestimmung für eine Beantwortung dieser Frage gleich hilfreich ist. So dürfte etwa eine Bestimmung, die den religionspädagogischen Gegenstandsbereich etwa unter der Kategorie „Glaube“ sehen möchte genauso wie etwa eine Konzentration auf den Gegenstandsbereich „religiöses Lernen“ nicht unerhebliche Schwierigkeiten haben, alle relevanten Aspekte zu erfassen.

Beispiel: Nach herkömmlichen christlich-theologischen Vorstellungen hat die Frage der Berufswahl durchaus Bedeutung für einen Christen. Wie können aber religiös motivierte Entscheidungsprozesse bezüglich der Berufswahl, beispielsweise eines akademisch ausgebildeten Physikers, unter der Kategorie „religiöses Lernen“ sinnvoll diskutiert werden? Da ein wissenschaftlicher Konsens über die Umschreibung des Gegenstandsbereiches der Religionspädagogik aber noch aussteht,²⁰ anderer-

18) Andererseits muß infolge der meist langen technischen Erprobungsphasen für innovative Produkte eine nicht unerhebliche Zeitspanne veranschlagt werden, bis sich naturwissenschaftliche Entdeckungen in technisch spürbaren Veränderungen niederschlagen.

19) Vgl. U. Hemel, Theorie der Religionspädagogik, München 1984.

20) Die Diskussion, die sich während des Symposiums an dieser These entzündete, könnte sogar den Eindruck entstehen lassen, daß bislang nicht von einem Konsens der *scientific community* der Religionspädagogen ausgegangen werden kann, wonach eine genaue Bestimmung des Gegenstandsbereiches zu den unverzichtbaren Aufgaben der religionspädagogischen Theoriebildung zu rechnen sei.

seits die Festlegung auf einen Gegenstandsbereich die Verhältnisbestimmung von „Naturwissenschaft-Technik-Religionspädagogik“ präjudiziert, muß in den folgenden Überlegungen zwangsläufig auf eigene Vorentscheidungen in diesem Bereich zurückgegriffen werden.²¹

Furchtbar könnte es sein, den Gegenstandsbereich der Religionspädagogik integrativ im Sinne einer „Theorie religiöser Vermittlung“²² von christlichem Grundverständnis mit der je konkreten Lebenswelt des Menschen zu verstehen. Folgt man dieser Vorentscheidung, dann ist es möglich, *Religiosität* als eine fundamentale Kategorie religionspädagogischer Begrifflichkeit anzusehen.²³

Als eine grundlegende und für die Religionspädagogik zentrale These kann dann formuliert werden: die Religiosität des Menschen, der am Ende des 20. Jahrhunderts in einer modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft lebt, ist eine „*Religiosität im Kontext von Naturwissenschaft und Technik*“.

Wenn die wissenschaftliche Diskussion der möglichen religiösen Entwicklung des Menschen entsprechend der getroffenen Vorentscheidung Bestandteil des Gegenstandsbereichs der Religionspädagogik ist, dann führt diese Bestimmung zu einer näheren Präzision eines partiellen religionspädagogischen Aufgabenbereiches im Blick auf die Gegebenheiten des westlich-industriellen Kulturkreises der Gegenwart:

Aufgabe der Religionspädagogik ist demnach die wissenschaftliche Untersuchung der Entwicklung menschlicher Religiosität in einer stark durch Naturwissenschaft und Technik geprägten Lebens- und Alltagswelt.

21) Damit sollen diese Vorentscheidungen jedoch nicht in einem wissenschaftstheoretischen Sinne festgeschrieben werden. Da aber anders geartete Festlegungen in Konsequenz auch zu anderen Verhältnisbestimmungen führen, haben die folgenden Überlegungen zumindest heuristischen Charakter und erwarten eine breitere religionspädagogische Grundsatzdiskussion.

22) *Hemel* (s. Anm. 19), 212-239.

23) Das Verhältnis von Religion zu Religiosität kann hier nicht thematisiert werden. Unzureichend ist jedoch eine Verhältnisbestimmung, die Religiosität als Auswirkung oder Funktion von Religion ansieht. Religiosität muß vielmehr als eine fundamentale, vielfältige Dimensionen umfassende menschliche Fähigkeit gesehen werden, die wachsen und verkümmern kann, deren Ausdrucksvermögen jedoch nicht an die großen Religionen gebunden ist. Christliche Religiosität ist dementsprechend die Ausformung von Religiosität innerhalb des Bezugs- und Deutesystems des christlichen Glaubens. Zum *Religionsverständnis* vgl. *H. Schröder*, *Die Religion der Religionspädagogik. Untersuchung zu einem vielgebrauchten Begriff und seiner Rolle für die Praxis*, Zürich/Einsiedeln/Köln 1975. Von seiten der protestantischen Theologie: *W.H. Ritter*, *Religion in nachchristlicher Zeit. Eine elementare Untersuchung zum Ansatz der neueren Religionspädagogik im Religionsbegriff. Kritik und Konstruktion*, Frankfurt a.M./Bern 1982

Erst von einer genaueren Kenntnis derartiger Entwicklungsprozesse her lassen sich sinnvoll Strategien und Konzepte religiöser Vermittlung in einer naturwissenschaftlich-technisch geprägten Welt entwerfen.²⁴

Von daher kann das Verhältnis von Naturwissenschaft/Technik und Religionspädagogik zunächst formal folgendermaßen bestimmt werden:

1. Naturwissenschaft und Technik als gesellschaftliche Phänomene sind in dem Maße Gegenstand von religionspädagogischem Interesse, wie sie als Einflußgrößen menschlicher Religiosität wirksam werden.
2. In dem Maße, wie die Erforschung der menschlichen Religiosität auch naturwissenschaftlichen Methoden zugänglich ist,²⁵ sind naturwissenschaftliche Disziplinen als Bezugswissenschaften für die Religionspädagogik anzusehen.
3. In dem Maße wie andere, naturwissenschaft- und technikbezogene Wissenschaften die Interdependenz von naturwissenschaftlich-technischen Prozessen und gesellschaftlichen Entwicklungen erforschen, sind diese Disziplinen ebenfalls Bezugswissenschaften der Religionspädagogik.²⁶

Für die analytische Dimension der Religionspädagogik als Wissenschaft hat dies zur Folge, daß der Einfluß von Naturwissenschaft und Technik auf die verschiedenen Dimensionen menschlicher Religiosität in die Analyse einzubeziehen ist.

24) Diese Aussagen führten während des Symposiums zu einem Mißverständnis, auf das hier eingegangen werden soll. Die hier vorgeschlagene Kategorie „(menschliche) Religiosität“ wird als *anthropologische* Größe, ähnlich wie beispielsweise Sprachlichkeit oder Musikalität, verstanden. Die Tatsache, daß das Phänomen „Religiosität“ untrennbar zum Menschen gehört (und somit weder gewaltsam unterdrückt, noch durch Umerziehung ausgerottet werden kann) und deswegen Bestandteil einer umfassenden Anthropologie zu sein hat, ist *Voraussetzung* dafür, daß der Mensch auch im konkreten christlichen Glauben erzogen werden kann. Dem Mißverständnis, es werde mit dieser These „Religiosität“ gegen „christlichen Glauben“ ausgespielt, dürfte eine Kategorienverwechslung zugrunde liegen.

25) Die These, daß menschliche Religiosität partiell auch human und naturwissenschaftlichen Methoden zugänglich ist, behauptet nicht, daß mit Hilfe human- und naturwissenschaftlicher Methoden das Gesamtphänomen Religiosität erfaßt werden könne. Analoges kann für das menschliche Phänomen Sprache gesagt werden: Niemand wird behaupten, daß das Phänomen Sprache durch die Naturwissenschaften voll erforscht werden könne. Dennoch haben naturwissenschaftliche Erkenntnisse, insbesondere aus der Neurologie, wichtige Beiträge zur therapeutischen Betreuung von Sprachstörungen geliefert

26) Hier ist vor allem an Disziplinen wie Technikphilosophie, Techniksoziologie, Naturphilosophie oder Wirtschaftsphilosophie und Wirtschaftssoziologie zu denken.

Nach dem Wissenschaftsverständnis, das diesen Überlegungen zugrunde liegt, sind strategische²⁷ Überlegungen nach Art und Umfang religiöser Vermittlungsbemühungen erst *im Anschluß* an analytische Aufklärung derartiger Zusammenhänge wissenschaftlich zu verantworten. Für den Prozeß wissenschaftlicher Arbeit (wenn auch im Blick auf mögliche religionspädagogische Strategien) folgt daraus, daß auf der Basis von analytisch gewonnenen Befunden erst einmal Thesen heuristischen Charakters zu erstellen sind, die dann im Blick auf den darin zutage tretenden Realitätsgehalt verifiziert oder falsifiziert werden müssen.²⁸

Von diesen Überlegungen her können einige zentrale Aufgabenbereiche für die religionspädagogische Grundlagenforschung benannt werden.

II. Aufgabenbereiche für die religionspädagogische Grundlagenforschung

Die religionspädagogische Grundlagenforschung sollte sich im Blick auf den Phänomenbereich Naturwissenschaft und Technik²⁹ folgenden Forschungsschwerpunkten zuwenden:³⁰

1. Die Entwicklung der menschlichen Religiosität angesichts von Naturwissenschaft und Technik.

Die dem Menschen im Hinblick auf die Komplexität der naturwissenschaftlich-technischen Einflüsse möglich religiösen Entwicklungen (oder präziser formuliert: möglichen Entwicklungen seiner Religiosität) decken ein breites und diffundierendes Spektrum ab. Ein erster Aufgabenbereich der religionspädagogischen Grundlagenforschung muß deswegen gerade im Blick auf die Phänomene von Naturwissenschaft und Technik in der Erarbeitung eines religionspädagogisch vertretbaren Religiositätsmodells gesehen werden. Dabei darf menschliche Religiosität nicht primär von konkreten Religionen abgeleitet werden, sondern muß als vieldimensionale *anthropologische* Gegebenheit gesehen werden. Der Re-

27) Der Ausdruck *strategisch* darf nicht im Sinne einer völligen Planbarkeit religiöser oder religiös relevanter Prozesse mißverstanden werden. Unter die Kategorie „strategisch“ können all diejenigen Überlegungen subsumiert werden, die Antwort geben wollen auf Fragen der Art: „Wie soll man vorgehen?“ oder „Was muß getan werden, um ...“.

28) Dieser Logik widerspricht nicht, daß der Praxisdruck sowohl intuitive Problemlösungsmuster erforderlich machen als auch die Erprobung empirisch nicht völlig aufgearbeiteter Modelle zur Anwendung kommen lassen kann.

29) Selbst wenn die Aufgabenfelder durch Fragestellungen im Blick auf einen sehr speziellen Phänomenbereich gewonnen sind, ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß die hier angeschnittenen Probleme von allgemeiner Bedeutung für die Religionspädagogik sind.

30) Die folgenden Überlegungen haben nur thetischen Charakter, da sie zu den vorgängig referierten Überlegungen sekundär sind.

kurs auf ein ausschließlich funktional von einem Religionsverständnis gewonnenes Religiositätsmodell verbietet sich ebenso wie ein monolithisch-statisches Grundverständnis von Religiosität.

Als hilfreich hat sich - trotz einiger kritischer Anfragen in Detailfragen - für meine eigene Arbeit³¹ das von U. Hemel vorgelegte Religiositätsmodell erwiesen.³² Übernimmt man dieses Modell, so ergibt sich als ein zweiter Teilbereich der Aufgabenstellung die Präzisierung der Interdependenz der *einzelnen Dimensionen* menschlicher Religiosität mit dem Phänomen Naturwissenschaft und Technik.³³

Die Fragestellung lautet demnach:

a) In welchem Verhältnis steht die Entwicklung einer religiösen Sensibilität zu naturwissenschaftlich-technischen Gegebenheiten?

Beispiel: Welchen Stellenwert für die Entwicklung religiöser *Sensibilität* haben die Erkenntnisse der Evolutionstheorie, daß ein *recursus ad infinitum* nicht möglich ist?

b) In welchem Verhältnis steht die Entwicklung der religiösen Kommunikationsfähigkeit zu den Phänomenen von Naturwissenschaft und Technik?

Beispiel: Wie verhalten sich evolutionstheoretische und schöpfungstheologische *Begrifflichkeit*?

c) In welchem Verhältnis steht die Entwicklung von religiösen Inhaltsvorstellungen zu den Phänomenen von Naturwissenschaft und Technik?

Beispiel: Wie verhält sich die Lehre von Jesus Christus als dem Erlöser des Kosmos zu den verschiedenen Theorien evolutionären Fortschritts?

d) In welchem Verhältnis steht die Entwicklung religiösen Ausdrucksverhaltens zu den Phänomenen von Naturwissenschaft und Technik?

Beispiel: Ist der regelmäßige frühmorgentliche Besuch von adventlichen Rorateämter durch viele alpenländische Bergbauern zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine adäquatere Ausdrucksform der eigenen Religiosität als etwa die allsonntäglichen Andachten am Franziskusmarterl bei der Wiederaufbereitungsanlage (WAA) Wackersdorf, zu der regelmäßig 500 bis 1.000 Teilnehmer kommen?

31) *Angel* (s. Anm. 7), 117-121.

32) *U. Hemel*, Religionspädagogik im Kontext von Theologie und Kirche, Düsseldorf 1986, 51-71. Hierzu inzwischen ausführlicher *U. Hemel*, Ziele religiöser Erziehung, Frankfurt a.M./Bern/New York/Paris 1988, 546-612.

33) Folgt man anderen Modellvorstellungen von Religiosität, etwa von *Ch.Y. Glock*, oder stärker aus psychologischer Sicht von *F. Oser* oder *J.W. Fowler*, dann müßten auch hier analoge Aufgaben durchgeführt werden.

e) In welchem Verhältnis steht die Entwicklung der gesamten religiös motivierten Lebensgestaltung zu den Phänomenen von Naturwissenschaft und Technik?

Beispiel: Gibt es Möglichkeiten, aus christlich motivierter Religiosität *Einfluß* auf die Steuerung von technischem Fortschritt zu nehmen?

2. Die Erforschung menschlicher Religiosität mit human- und naturwissenschaftlichen Methoden.

Es ist bislang noch kaum die Frage gestellt, in welchem Ausmaß die Erforschung der menschlichen Religiosität auch naturwissenschaftlichen Methoden zugänglich ist. Dabei ist zu erwarten, daß Religiosität als anthropologische Größe partiell auch mit Hilfe human- und naturwissenschaftlicher Methoden besser verstanden werden könnte.

Ohne daß hier auch nur ansatzweise auf aktuelle Vorarbeiten zurückgegriffen werden kann, dürften möglich hilfreiche Beiträge u.a. zu erwarten sein von

- a) der Neurologie
- b) der allgemeinen Pathologie sowie speziell der Psychopathologie
- c) der Endokrinologie
- d) der Genetik
- e) der biologischen Embryologie und Gerontologie
- f) den naturwissenschaftlich orientierten Sexualwissenschaften.

3. Die gesellschaftliche und individuelle Relevanz von Naturwissenschaft und Technik im Blick auf menschliche Religiosität.

Die in den fortgeschrittenen demokratischen Staaten sich vollziehende Modifizierung des Gesellschafts- und Politikverständnisses sowie Veränderungen im Fortschrittsverständnis stehen auch in einem Wechselverhältnis mit der gesellschaftlichen und individuellen Relevanz, die den *naturwissenschaftlich-technischen* Entwicklungen zugesprochen wird. In dem Maße, wie die Modifizierung der oben genannten Vorstellungen auch Sinnfragen ins Spiel bringen, sind sie nicht ohne Bezug zum Phänomen der menschlichen Religiosität zu sehen.³⁴

Von daher dürften für die Religionspädagogik genauere Kenntnisse bezüglich des Stellenwertes von Naturwissenschaft und Technik in den genannten Prozessen erforderlich sein. Eine Anzahl von herkömmlichen und neu sich etablierenden wissenschaftlichen Disziplinen ist mit der wissenschaftlichen Durchdringung dieser Zusammenhänge befaßt. Somit

34) Für die wissenschaftliche Religionspädagogik ist dies nicht zuletzt deswegen von enormen praktischer Bedeutung, weil konkreter Widerstand gegen ökologisch bedenkliche Projekte häufig auch von stark religiös motivierten Gruppen getragen wird. Vgl. H.-F. Angel, Das Kreuz von Wackersdorf, in: Diakonia 18 (1987), 395-398.

entsteht der Religionspädagogik die Notwendigkeit einer Sichtung, Wertung und selektiven Rezeption der dort gewonnenen Einsichten im Blick auf ihren eigenen Gegenstandsbereich.

4. *Die möglichen Beiträge der Religionspädagogik zu einer ethisch verantwortlichen Haltung im Blick auf naturwissenschaftlich-technische Phänomene*

Die besonders Herausforderung durch Naturwissenschaft und Technik erfordert einen breitgefächerten solidarische Beitrag zu einer Lösung der anstehenden Probleme. Den großen Weltreligionen kommt hierbei eine besondere Verantwortung zu. Da in den meisten hochzivilisierten Ländern immer noch das Christentum wesentliche Bestandteile von Sinnstrukturen bereitstellt, kommt dem Christentum hierbei unter allen Weltreligionen auch eine besondere Verantwortung in weltweiter Solidarität zu.

Für die Religionspädagogik stellt sich insbesondere die Frage, inwieweit zielgruppenspezifische Strategien ethisch-religiöser Erziehung sinnvoll und leistbar sind.³⁵

5. *Wissenschaftsorganisatorische Probleme der Informationsverarbeitung und Informationsaufbereitung*

Die Verarbeitungskapazität einzelner Wissenschaftler und einzelner Disziplinen ist begrenzt. Der Rezeptionsmodus und die erforderliche Reduktion der Komplexität von Sachzusammenhängen ist nicht beliebig, sondern hat im Blick auf die spezifischen Belange der Religionspädagogik zu erfolgen. Diese Aufgabe dürften bei der gegenwärtigen Organisationsstruktur der Religionspädagogik nicht zu bewältigen sein.³⁶ Von daher stellt sich das Problem der Verarbeitung von Information auch als Frage nach einer hierfür angemessenen Organisationsstruktur.³⁷

Folgende Fragen werden als vorrangig angesehen:

a) *Die Organisation des Verständigungsprozesses*

Wie können die religionspädagogischen Bedürfnisse an die nicht-religionspädagogische Fachwissenschaft artikuliert werden? Wie können für die Religionspädagogik wichtige Erkenntnisse in den Naturwissen-

35) Insbesondere für den Religionsunterricht müßte dezidiert überlegt werden, ob die ethische Problemstellung im Umfeld von Naturwissenschaft und Technik nicht zielgruppenspezifisch spezieller auf spätere Berufsgruppen (Naturwissenschaftler, Politiker, Mitarbeiter in der freien Wirtschaft) ausgerichtet werden könnte.

36) Verständlich wird gerade aus dieser Perspektive der während des Symposiums beobachtbare, z.T. vehemente Widerstand gegen die thematisierte Ausweitung des religionspädagogischen Gegenstandsbereiches.

37) Vor dem gleichen Problem steht eine Theorie des Religionsunterrichts: Wie kann die Qualität nicht-theologischer Inhalte bei der Auswahl für den Religionsunterricht vor den jeweils zuständigen Fachdisziplinen verantwortet werden?

schaften oder für die Religionspädagogik bedeutsame Innovationen in Forschung und Technik frühzeitig an die Religionspädagogik übermittelt werden?

b) Die religionspädagogische Elementarisierung von fachfremden Ergebnissen

Wie können relevante Erkenntnisse innerhalb der *scientific community* der Religionspädagogik verbreitet werden? Wie können naturwissenschaftlich-technische Sachinformationen und religionspädagogische Elementarisierung miteinander vermittelt werden?

Diese wenigen Hinweise sollen hier genügen, um ansatzweise auf mögliche Perspektiven im Spannungsfeld von Religiosität, Naturwissenschaft und Technik aufmerksam zu machen, die einer grundsätzlichen Durchdringung durch die wissenschaftliche Religionspädagogik bedürfen.