

Vom ökologischen Gleichgewicht zum Dialog mit der Natur

Naturwissenschaftliche Modelle und ihre symbolische Vermittlung

Von Axel Siegemund

1. Die Sozialisierung der Natur

Zu den Merkmalen der »unversöhnlichen Moderne«¹ gehört, dass Wissenschaft und Religion, Gleichung und Gleichnis, Objekt und Subjekt, schließlich Sein und Sinn, auseinander treten. Diese Erschütterung der Alltagsvorstellung einer einheitlichen Wirklichkeit ist für Dirk Evers unumkehrbar: »Der Kosmos hat die Bedeutung eines dem Menschen zugewandten göttlichen Prospekts verloren. Er [...] ist als solcher stumm geworden gegenüber den Schicksalsfragen des Menschen [...]«².

Doch das Bedürfnis, die Brüche zwischen der formalisierten Natur und den verlorenen Sinnkategorien einzuschleifen, ist geblieben. Ich möchte zeigen, wie naturwissenschaftliche Modelle und Theorien dazu genutzt werden, zwischen der Beschreibung der Natur und den ihr unterstellten Sinnkategorien zu vermitteln. Aus der Kritik dieser Synthesen ergibt sich eine schärfere Trennung von Naturwissenschaft und Spiritualität, die schöpfungstheologisch relevant ist und nach der Bedeutung von Naturerfahrungen jenseits ihrer Formalisierung fragen lässt. Ich schlage vor, die berechtigte Suche nach einer Vermittlung in konkreten Fragen wie denen des technischen Umweltschutzes fortzusetzen.

1.1 Natur als politischer Faktor

Die Überformung der Natur bildet den Ausgangspunkt der Suche nach verlorenen Sinndimensionen. Für Ulrich Beck ist die Vergesellschaftung der Natur Realität: »Natur ist Gesellschaft, Gesellschaft ist (auch) »Natur«. Wer heute noch von Natur als Nichtgesellschaft spricht, redet in den Kategorien eines anderen Jahrhunderts, die unsere Wirklichkeit nicht mehr greifen.«³ Paul Crutzen

-
1. Albrecht Wellmer: Gibt es eine Wahrheit jenseits der Aussagewahrheit? In: Lutz Winget u.a. (Hg.): FS für Jürgen Habermas, Frankfurt a.M. 2001.
 2. Dirk Evers: Raum – Materie – Zeit. Schöpfungstheologie im Dialog mit naturwissenschaftlicher Kosmologie, Tübingen 2000.
 3. Ulrich Beck: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt a.M. 1986, 109.

rief zur Jahrtausendwende das »Anthropozän« aus und meinte damit, dass menschliches Handeln neben der Biosphäre auch die Atmosphäre und die Geologie der Erde umfassend verändert.⁴ Er stimmt darin Bill McKibben zu, der bereits 1989 »Das Ende der Natur«⁵ gekommen sah.

Doch bereits in der »technokratischen Hochmoderne«⁶ wurde der Untergang der Natur zum Symbol eines epochalen Bruchs, der eng mit der Industrialisierung und der Urbanisierung verknüpft war. Daraus hat sich das Ideal einer vom Menschen unbeeinflussten Natur entwickelt. Dieses ging u.a. auf die Landschaftsmalerei im 19. Jahrhundert zurück. Dafür stehen etwa Thomas Cole (1801–1848) und die Hudson River School. Die Landschaft war für Cole ein Raum mit religiöser Bedeutung.⁷ Die dargestellten Wälder waren Orte der Kontemplation, die Seen ein Spiegel göttlicher Präsenz, vergleichbar den romantischen Bildern eines Ludwig Richter oder Caspar David Friedrich. Die Ausgrenzung aller Spuren menschlichen Einflusses wurde zur Signatur der Hudson River School. In den 1860er Jahren stellte sich der Maler Frederic Church mit dem Landschaftsarchitekten Frederick Law Olmsted an die Spitze des »Free Niagara Movement«, das den Staat New York dazu veranlasste, das Land um die Niagarafälle von den Unternehmern zurückzukaufen und den dramatischen Anblick der Fälle vor dem drohenden Untergang zu bewahren.⁸

Diesem Beispiel folgte die Ökologiebewegung, aus deren Protest gegen die Beseitigung der Natur auch die Renaturierung von Ökosystemen hervor ging. Nach der Ausrufung der »Grenzen des Wachstums«⁹ und der Ölkrise verschärfte sich Anfang der 1970er Jahre die Krisenrhetorik. Herbert Gruhl beschrieb, wie »ein Planet geplündert«¹⁰ wird und Ernst Ulrich von Weizsäcker rief »das Jahrhundert der Umwelt« aus, nachdem nun bekannt sei, »dass die wichtigsten ökologischen Bestimmungsgrößen miteinander global vernetzt sind«¹¹. Zu den wichtigsten Diskussionssträngen gehören der Missbrauch von Unkrautvernichtungsmitteln und das »Waldsterben«, das als »ökologisches Hiroshima«¹² bezeichnet wurde und so stark mit der kulturellen Prägung (West-)Deutschlands verbunden war, dass man in Frankreich von »Le Waldsterben« sprach.¹³

Im Zuge des Klimawandels hat sich Natur als politischer Faktor weiter etabliert. Zentral für die Debatte wurde die Aufwertung des Modells »ökologisches Gleichgewicht«. DIE ZEIT vermerkte 2012, dass Forscher noch für die Mitte dieses Jahrhunderts das ökologische Gleichgewicht der Erde zusammenbrechen sehen würden.¹⁴ In der Entwicklungspolitik wird die »Re-

4. Vgl. *Paul J. Crutzen*: The anthropocene. Earth system science in the anthropocene, Berlin/Heidelberg, 2006.

5. *Bill McKibben*: Das Ende der Natur, München 1990 (The End of Nature, New York 1989).

6. *Uwe Fraunholz/Sylvia Wölfel* (Hg.): Ingenieure in der technokratischen Hochmoderne. Thomas Hänsler zum 60. Geburtstag, Münster/New York u.a. 2012.

7. Vgl. *Christof Mauch*: Bilder, die die Umwelt bewegten: Naturwahrnehmung und Politik in der US-amerikanischen Geschichte, in: Patrick Masius/Ole Sparenberg/Jana Sprenger (Hg.): Umweltgeschichte und Umweltzukunft, Göttingen 2009, 51–68.

8. Vgl. ebd., 54f.

9. *Dennis Meadows u.a.* (Hg.): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart 1972.

10. *Herbert Gruhl*: Ein Planet wird geplündert – die Schreckensbilanz unserer Politik, Frankfurt a.M. 1975.

11. *Ernst Ulrich von Weizsäcker*: Erdpolitik, Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt, Darmstadt 1989, 10.

12. DER SPIEGEL vom 14.2.1983, 72.

13. Vgl. *Roland Schäfer/Birgit Metzger*: Was macht eigentlich das Waldsterben?, in: Patrick Masius u.a. (Hg.): Umweltgeschichte und Umweltzukunft. Zur gesellschaftlichen Relevanz einer jungen Disziplin, Göttingen 2009, 201–227.

14. Vgl. DIE ZEIT, 7. Juni 2012.

spektierung der planetaren Grenzen (ökologisches Gleichgewicht)« als Bedingung für globale Nachhaltigkeit genannt.¹⁵ In gleicher Weise bindet die Bundesregierung die Agenda 2030 und die Sustainable Development Goals an das ökologische Gleichgewicht.¹⁶

1.2 Das ökosoziale Paradigma

In den konziliaren Kirchen hielt ab den 1970er Jahren das ökosoziale Paradigma Einzug.¹⁷ Die ökologische Krise hatte offenbar gemacht, dass sich die Vision von der gemeinsamen Entwicklung der Industrie- und Schwellenländer nicht einstellt. 1959 stand die Christliche Ostasienkonferenz noch unter dem Titel »Christ is at work in the revolutions of contemporary Asia«¹⁸. In Bangkok hieß es 1968 ebenfalls noch »In Christ all Things Hold Together«, doch der Report der Sektion 1 titelte bereits »A Divided Church in a Broken World«¹⁹. Diese Tendenz nahm der Ökumenische Rat der Kirchen (ÖRK) auf und wandte sich 1973 unter dem Titel »Das Heil der Welt heute« auf der Weltmissionskonferenz in Bangkok von der positiven Rezeption des Fortschritts, die die 1950er und 1960er Jahre geprägt hatte, ab. Theologisch manifestierte sich der Paradigmenwechsel in der Ablösung der Königsherrschaft Christi durch den leidenden Christus.²⁰

Exemplarisch steht die programmatische Rede von Rubem Alves »Mission in einem apokalyptischen Zeitalter«²¹ für die Ausrufung des ökologischen Zusammenbruchs. Der Aufruf zur Revolution ging mit heilstheologischen Imperativen einher: »Wer sich Gottes Auftrag entzieht, entzieht sich dem Heil.«²² Mit ihrer Klage über Industrialisierung und Urbanisierung und der Gleichsetzung von Modernisierung und Säkularisierung nahmen die Kirchen genau jene Themen auf, die auch die protestantische Technikkritik ein halbes Jahrhundert zuvor geprägt hatten.²³ Allerdings führte die Befreiungstheologie in die Aktion hinein, womit Kontingenz und die Möglichkeit einer alternativen Entwicklung vorausgesetzt waren.

Die Erzählung von der Substitution der Natur gewann in der ökumenischen Bewegung immer mehr an Boden, so dass Modernisierung und Naturzerstörung bald synonym gebraucht worden sind. Subsistenzwirtschaft wurde zum Symbol des Einklangs zwischen Mensch und Natur. Dort

15. Vgl. *Norbert Kloppenburg*: Öffentliche Anhörung des Ausschusses für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung zum »Stand der Umsetzung der Agenda 2030 und der globalen Nachhaltigkeitsziele (SDGs) auf nationaler und internationaler Ebene.«, Ausschussdrucksache 18(19)477c, Berlin, 30. 11. 2016.

16. *Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung*: Die Nachhaltigkeitsagenda und die Rio-Konferenzen, URL: https://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/historie/rio_plus20/index.html vom 25.4.2017.

17. Vgl. *Martin Robra*: Ökumenische Sozialethik. Mit einer Einführung von Konrad Raiser, Gütersloh 1994.

18. *East Asia Christian Conference* (EACC, Hg.): »Witnesses Together«. Being the official report of the Inaugural Assembly of the East Asia Christian Conference ... 1959, Hrsg. v. U. Kyaw Than, Rangoon, 60.

19. *East Asia Christian Conference* (EACC, Hg.): Bangkok '68: »In Christ all Things Hold Together«. Statements and findings of the Fourth Assembly of the EACC ... 1968, o.O. o.J. (1968), zit. n. Karl H. Federschmidt: Theologie aus asiatischen Quellen: der theologische Weg Choan-Seng Songs vor dem Hintergrund der asiatischen ökumenischen Diskussion, Münster 1994.

20. Vgl. Karl H. Federschmidt (wie Anm. 19), 36f.

21. *Rubem Alves*: Mission in einem apokalyptischen Zeitalter, in: Ph. Potter (Hg.): Das Heil der Welt heute. Ende oder Beginn der Weltmission? Dokumente der Weltmissionskonferenz Bangkok 1973, dt. Ausg. v. Wiesner, Th., Stuttgart/Berlin, 244.

22. Vgl. Sektionsbericht II, in: Ph. Potter (Hg., wie Anm. 21), 197.

23. Vgl. dazu *Christian Schwärke*: Technik und Theologie. Was ist der Gegenstand einer theologischen Technikethik, in: ZEE, 49(2005), 88–104.

wo die Subsistenz endet, also die arbeitsteilige moderne Gesellschaft beginnt, geht die Natur unter: »Entwicklung und Modernisierung erforderten im Europa des neunzehnten Jahrhunderts genau so wie heute in zahlreichen Gebieten Asiens, Afrikas und Lateinamerikas die Überwindung der Subsistenz, [...]. Nie zum Schweigen gebracht wurde der Schrei nach Gerechtigkeit und die Klage über die Auflösung sozialer und ökologischer Lebenszusammenhänge jedoch an den Rändern des formellen Wirtschaftssystems, dort wo Modernisierung und Entwicklung als Zerstörung der Lebensgrundlagen erfahren wurden und erfahren werden.«²⁴

Die Ersetzung des Fortschrittsparadigmas durch das ökosoziale Paradigma wurde über die Verknüpfung von empirischen Naturbeschreibungen und Sinnordnungen ermöglicht. Die von Konrad Raiser eingeführte *oikos*-Metapher, das »gemeinsame Haus für Mitwelt und Mensch«²⁵, schöpfte ihre Überzeugungskraft aus der Verbindung von natürlichen mit sozialen Zusammenhängen. Auf der Suche »nach einem kohärenten und tragfähigen Orientierungsrahmen«²⁶ wurden Naturbeschreibungen und Normierungen miteinander verwoben.²⁷ Die unterstellte Beziehung zwischen Ökologie und Ökumene trat an die Stelle des Programms der »verantwortlichen Gesellschaft«, das mit den Namen Paul Albrecht und Heinz-Dietrich Wendland verbunden war.²⁸ Dass der neue Rahmen bereits die Verquickung von Natur und Kultur zu beinhalten schien (ökosozial), förderte seine Akzeptanz. Da die Kirchen mit Raiser vom *oikos der Schöpfung* sprachen, erhielt das Ökologische den Status eines immer schon geklärten Sachverhalts.²⁹

Auch den Appellen der deutschen Kirchen verlieh die Rede vom Gleichgewicht normatives Gewicht, so in der Nachhaltigkeits-Denkschrift »Umkehr zum Leben« von 2009.³⁰ Bereits 2003 behaupteten die EKD-Umweltbeauftragten, durch die Grüne Gentechnik sei das Gleichgewicht im »Ökosystem Acker« bedroht.³¹ Die »Kundgebung der Synode der EKD zu Klimawandel – Wasserwandel – Lebenswandel« von 2008 vermerkte unter Punkt 7: »Die Vielfalt der Lebensräume und die biologische Artenvielfalt müssen erhalten werden. Sie sind die entscheidende Lebensgrundlage für das ökologische Gleichgewicht der Erde [...].«³²

Die Rede vom ökologischen Gleichgewicht gehört also zu den prägenden Faktoren des kirchlichen Umweltdiskurses. Durch sie wird Natur zu einer sozialen Angelegenheit. Fraglich ist, ob die Symbolkraft des Modells von seiner Zugehörigkeit zur Ökologie oder von den lebensweltlichen Intentionen, die mit der Alltagsrede vom »festen Haus der Natur« mitgegeben sind, zehrt. Daher ist nun der Gebrauch von Modellen näher zu beleuchten.

24. Robra (wie Anm. 17), 59f.

25. Konrad Raiser: Ökumene im Übergang. Der konziliare Prozeß ist ein Beispiel für den Paradigmenwechsel, in: epd-Entwicklungspolitik 11/12/90 (Juni), Dokumentation, Frankfurt a.M. 1990.

26. Ebd., 134.

27. Vgl. Martin Robra: KOINONIA-DIAKONIA. Schlüsselbegriffe ökumenischer Diakonie, in: ZEE, 38 (1994), 280–299.

28. Vgl. Theodor Strohm: »Verantwortliche Gesellschaft« – Eine Zukunftsvision ökumenischer Sozialethik?, in: ZEE, 44 (2000), 203–213.

29. Raiser (wie Anm. 25), 139.

30. *Evangelische Kirche in Deutschland* (Hg.): Umkehr zum Leben. Nachhaltige Entwicklung im Zeichen des Klimawandels, Denkschrift des Rates der EKD, Gütersloh 2009.

31. *Evangelische Kirche in Deutschland* (Hg.): PM – Kirchliche Umweltbeauftragte gegen grüne Gentechnologie, URL: https://www.ekd.de/aktuell_presse/news_2003_10_07_2_agu_gruene_gentechnik.html vom 25.4.2017.

32. *Evangelische Kirche in Deutschland* (Hg.): Kundgebung Klima-Wasser-Lebenswandel, URL: https://www.ekd.de/synode2008/kundgebung/beschluss_kundgebung_klima_wasser_lebenswandel.html, Nr. 7, vom 25.4.2017.

2. Naturbeschreibung und Sinnunterstellung

Die Klage über das Ende der Natur verweist auf die Suche nach Wechselwirkungen zwischen der formalisierten Natur und ihrem Sinnhorizont. Das Symbolische soll sich im Zeichen äußern, das Subjektive durch die Objekte hindurch scheinen und der Sinn dem Sein entlehnt werden können. Die Dichtung spricht davon, dass die Moderne »den Religionsverfall durch eine beinahe frenetisch werdende Naturanbetung ersetzt«³³. Auch der konziliare Prozess reicherte die Natur unter dem Stichwort »Bewahrung der Schöpfung« mit neuem Sinngehalt an und machte sie zu einer unantastbaren Größe.

Ich möchte zeigen, dass die von den Naturwissenschaften negierten Sinnunterstellungen zwar zurückkehren, jedoch nicht als Religion, sondern als verlängerter Arm der Wissenschaften. Es geht darum, »die Sinnentleerung der äußeren Welt rückgängig [zu] machen«³⁴. Doch die Sinnkategorien geben vor, im Empirischen zu gründen. Carl Friedrich von Weizsäcker hatte diese Aufwertung der Naturwissenschaften zum Programm gemacht. Seine Suche nach einer »biologische[n] Basis der religiösen Erfahrung«³⁵ hat die Religion in ein empirisches Projekt verwandelt. Während die Theologie heute auf eine »ontologische Fundierung der Wirklichkeit verzichtete[t]«³⁶, werden das Gleichgewichtsmodell und die mit ihm verbundene Selbstorganisationstheorie dazu verwendet, die Frage nach dem Sein der Natur mit ihrem Sinn zu verbinden und beide als Fragen der Naturwissenschaften auszugeben.

2.1 Das ökologische Gleichgewicht

Unsere Rede vom Ökogleichgewicht hängt eng mit der Entstehung der Ökologie als Wissenschaft und der ökonomischen Sicht auf die dort zunächst zugrunde gelegte statische Ordnung der Natur zusammen.³⁷ Ernst Haeckel begründete die Ökologie als Lehre vom Naturhaushalt 1866, indem er sie als »Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Außenwelt« definierte. Die Außenbeziehungen seien »von der größten Bedeutung für die Form der Organismen, weil sie dieselbe zwingen, sich ihnen anzupassen.«³⁸ Die Bezeichnung mit dem Wortstamm *oikos* verweist auf die statische Sicht, die die Ökologie zunächst prägte. Aus ihr ging die Metapher vom »Haus der Natur« hervor. Die Anpassung der (tierischen) Organismen an ihre Umwelt war zunächst einseitig, Wechselwirkungen gab es noch nicht. Gefestigt wurde diese Sichtweise durch Karl August Möbius, der 1877 den Begriff der Biozönose prägte, weil die Austern in der Nordsee, die er untersuchte, »zusammen essen«. Biozönosen sind Lebensgemeinschaften, die »sich gegenseitig bedingen und durch Fortpflanzung in einem abgemessenen Gebiet dauernd erhalten.«³⁹

33. Hermann Broch: Die Verzauberung. Kommentierte Werkausgabe, Hrsg. v. P. M. Lützel, Frankfurt a.M. 1980, 2. Aufl., Bd. 3, 385.

34. Carl Friedrich von Weizsäcker: Zum Weltbild der Physik, Stuttgart 1958, 155f.

35. Carl Friedrich von Weizsäcker/Gopi Krishna: Die biologische Basis der religiösen Erfahrung, Frankfurt a.M. 1998.

36. Evers (wie Anm. 2), 253.

37. Vgl. Frank N. Egerton: Changing concepts of balance of nature, in: Quarterly review of biology. 48 (1973), 322–350.

38. Ernst Haeckel: Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie. Berlin 1866; Bd. 2, 286.

39. Engelbert Schramm (Hg.): Ökologie-Lesebuch: ausgewählte Texte zur Entwicklung ökologischen Denkens von Beginn der Neuzeit bis zum Club of Rome (1971). Frankfurt a.M., 1984, 161.

Der Erhaltungsmodus war damit die gewöhnliche Erscheinungsweise der Natur. Ein Jahrhundert zuvor hatte Carl von Linné mit der binären Taxonomie der Pflanzen- und Tierarten die Grundlagen für diese statische Sicht gelegt.⁴⁰ Zwar gab es, wie Michel Foucault bemerkt hat, auch damals bereits Kritik an dem Versuch, die gesamte Natur in ein festes System aus Ordnungen, Familien und Klassen zu pressen, etwa durch den Naturforscher Georges-Louis Leclerc de Buffon.⁴¹ Doch die Taxonomie war ebenso erfolgreich wie die Ansicht der frühen Ökologie, dass das Haus der Natur geschlossen ist. Auffällig ist, dass sich zwar sowohl Haeckel als auch Möbius an Darwins neuem Konzept der Evolution ausrichteten – Haeckel nennt Darwin sogar im Titel seiner Schrift – beide aber die darin steckende Dynamik außer Acht ließen. Der Geist der Zeit war auf Bewahrung ausgerichtet. Evolutionäre Veränderungen fanden nur in langen Zeiträumen statt, die für die Gegenwart belanglos waren.

Eine wissenschaftshistorische Abweichung bildet die Gewässerkunde, die Limnologie, die im Zusammenhang mit Untersuchungen des Schweizer Mediziners François-Alphonse Forel entstand. Sein dreibändiges Hauptwerk »Le Lac Léman. Monographie limnologique« erschien zwischen 1892 und 1902.⁴² Darin beschrieb er nicht nur den Genfer See, sondern klassifizierte unterschiedliche Seentypen sowie ihr Werden und Vergehen. Die zweite Besonderheit bezieht sich auf die Fließgewässerforschung, die es mitten in der Industrialisierung mit verunreinigten, kanalisierten und gestauten Flüssen zu tun hatte. So fiel Tullas Rheinausbau mit der Entwicklung des Saprobien-systems durch Richard Kolkwitz und Maximilian Marsson 1900 zusammen, mit dessen Hilfe die Nährstoffbelastung in Fließgewässern bestimmt werden konnte.⁴³ Die Limnologie ging somit von Anfang an von einer natürlichen und einer künstlichen Veränderung der Ökosysteme aus.

In der allgemeinen Ökologie hingegen verstärkte sich Anfang des 20. Jahrhunderts die statische Perspektive. Denn nun nahmen sich die Mathematiker der Modelle an und beschrieben die Naturzustände mit exakten Gleichungen. Die Mathematisierung der Natur hatte neben ihrer Objektivierung zur Folge, dass nicht mehr zwischen den Gegenständen und ihren Erscheinungsweisen unterschieden wurde, sondern beides zusammen fiel. Die biologische Masse wurde gleichgesetzt mit der Materie, obwohl sie als eine Eigenschaft des lebenden und toten Substrats nicht mit diesem identisch ist. Zwischen der mathematischen Beschreibung der Biomasse als Stoffmasse mit ihren Relationen zu anderen physikalischen Größen und der Biomasse an sich muss aber unterschieden werden. Physische Gegenstände gehen nicht in ihrer mathematisch-physikalischen Beschreibung auf, natürliche Prozesse nicht in ihrer biochemischen.

Die Mathematisierung der Natur führte das Gleichgewichtsmodell bis in die 1960er Jahre zum Höhepunkt seiner Geltung. Erst jetzt kam es zu einem tiefgreifenden Wandel, der ebenfalls als Paradigmenwechsel gelten kann.⁴⁴ Zum einen veränderte sich die Sicht auf die Evolution. Aus der Annahme einer geradlinig ablaufenden, stringenten Entwicklung von Organismen wur-

40. Vgl. *William Thomas Stearn: Linnaean Classification, Nomenclature and Method*. In: Wilfrid Blunt: *The Compleat Naturalist: A Life of Linnaeus*, London 1986.

41. Vgl. *Michel Foucault: Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*, Frankfurt a.M. 1997, 14. Aufl., 166.

42. *François-Alphonse Forel: Le Lac Léman, Monographie limnologique, I–III*, Lausanne 1892–1902.

43. *Richard Kolkwitz/Maximilian Marsson: Ökologie der tierischen Saprobien. Beiträge zur Lehre von der biologischen Gewässerbeurteilung*, in: *International review of Hydrobiology* 2.1–2 (1909), 126–152.

44. Vgl. *Andre Bönsel/Joachim Matthes: Prozessschutz und Störungsbioogie. Naturschutzthesen seit dem ökologischen Paradigmenwechsel vom Gleichgewicht zum Ungleichgewicht in der Natur*, in: *Natur und Landschaft* 82, Nr. 7, 2007.

de ein Beziehungs- und Entwicklungsnetz. Die Evolution wurde zudem mit dem seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bekannten 2. Hauptsatz der Wärmelehre, dem Entropiesatz, verbunden.⁴⁵ Damit wurde Leben eine Form des Energieverbrauchs, Lebewesen wurden Entropieerzeuger. Wegen dieser »Energievernichtung« – der Umwandlung nutzbarer Energie in unbrauchbare Wärmeenergie – hat Ilya Prigogine Lebewesen als »dissipative Strukturen« bezeichnet.⁴⁶ Damit war der Paradigmenwechsel vollständig, nun war nicht mehr das natürliche Leben Ausdruck des (thermodynamischen) Gleichgewichts, sondern sein Gegenteil: der Tod. Insbesondere wurden Anpassungsleistungen, die große Mengen Energie verschlingen, als Versuche zur Maximierung von Lebensmöglichkeiten verstanden. Das Haus der Natur war ins Ungleichgewicht geraten.

Allerdings hat sich der Paradigmenwechsel kaum auf unsere Rede vom Ökogleichgewicht ausgewirkt. So sind die Begriffe Ökosystem und *oikos* in ihrer heutigen Verwendung noch immer mit der Vorstellung eines festen Hauses und einer sinnvollen Ordnung verknüpft. Diese populären Synthesen hängen auch mit der Aufbereitung des Paradigmenwechsels in der Physik zusammen. Hier traf die Erzählung vom Untergang der Natur nämlich auf die These ihrer Selbstorganisation, was die Wiederentdeckung der Natur im Namen einer neuen »Ganzheitlichkeit« beflügelte.

2.2 Die Selbstorganisationstheorie

Die Theorie der dissipativen Strukturen in der Nichtgleichgewichtsthermodynamik bildete die Grundlage für die Selbstorganisationstheorie, die im Kern besagt, dass in der Natur bestimmte Strukturen spontan entstehen, ohne dass äußere Faktoren dafür verantwortlich gemacht werden können. »Selbstorganisation« beschreibt also den Prozess der zufälligen Entstehung komplexer Zustände.

Da Prigogines Monographie unter dem Titel »Dialog mit der Natur«⁴⁷ erschienen war, wurde die Selbstorganisationstheorie in der Theologie recht schnell populär. Viele waren der Meinung, nun würde die lange Geschichte der Entfremdung von der Natur endlich eine neue Richtung einschlagen. Auch die Hoffnung darauf, dass sich der Jahrhunderte alte Konflikt um die Deutungshoheit der Wirklichkeit, der sich zwischen der Theologie und den Naturwissenschaften aufgestaut hatte, auflösen würde, war eine Triebfeder für die bereitwillige Aufnahme der Selbstorganisationstheorie in die Schöpfungstheologie. Eindrückliche Beispiele bieten Stefan N. Bosshards Frage, ob die Welt sich selbst schafft und der Sammelband von Konrad Hilpert und Gotthild Hasenhüttl, der gleich im Titel »Schöpfung und Selbstorganisation« parallelisiert.⁴⁸ Auch Jürgen Moltmann meinte, bei Prigogine Systeme gefunden zu haben, die auf Selbsttranszendenz im Natürlichen hinwiesen.⁴⁹ Er sah »im Blick auf das ökologische Problem der modernen Gesellschaft [...den] Ausgleich zwischen Fortschritt und Gleichgewicht« und den »Einklang

45. Vgl. *Rudolf Clausius*: Ueber eine veränderte Form des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie, in: *Annalen der Physik*, Bd. 169, 1854, 481–506.

46. *Ilya Prigogine*: Time, Structure and Fluctuations. Nobel Lecture, 8. Dezember 1977, URL: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1977/prigogine-lecture.pdf vom 24.4.2017.

47. *Ilya Prigogine/Isabelle Stengers*: Dialog mit der Natur, München 1981.

48. *Stefan Niklaus Bosshard*: Erschafft die Welt sich selbst? Die Selbstorganisation von Natur und Mensch aus naturwissenschaftlicher, philosophischer und theologischer Sicht, Freiburg 1985; *Konrad Hilpert/Gotthild Hasenhüttl* (Hg.): Schöpfung und Selbstorganisation, Paderborn 1999.

49. Vgl. *Jürgen Moltmann*: Gott in der Schöpfung. Ökologische Schöpfungslehre, München 1985.

zwischen menschlicher Geschichte und der Natur der Erde«⁵⁰ als die entscheidende Aufgabe an. Nun schien es einen physikalischen Zugang zu diesem Einklang zu geben. Sigurd Daecke freute sich schließlich über die neue Harmonie und meinte, die »Zeiten, in denen Naturwissenschaft und Religion als unvereinbare Gegensätze betrachtet wurden«,⁵¹ seien vorbei.

In der katholischen Theologie gilt der Ansatz von Alexandre Ganoczy, gemeinsame Plattformen zwischen Naturwissenschaften und Theologie zu suchen und diese in den Rahmen eines Komplementaritätsdenkens hinein zu stellen, als aussichtsreich. »Auf dieser Schiene vermag der Dogmatiker noch eine Menge weiterer analoger Aspekte in der naturwissenschaftlichen und der theologischen Rede auffinden – zwischen Selbstorganisation der Materie und *creatio continua* [...]«⁵². Wolfgang Beinert hält dieses Vorgehen für geeignet, »die aufs Ganze immer noch unbefriedigenden Positionsbestimmungen [...] besseren Lösungen zuführen [zu können]«. Auch Christoph Böttigheimer hält dies für zukunftsfruchtig. Er meint mit Ganoczy und Moltmann, dass die eigengesetzliche Selbstorganisation von Materie und Geist aus der Perspektive des Glaubens als Ausweis für die Zusammengehörigkeit der kosmologischen und geschichtlichen Selbstoffenbarung Gottes Geltung erlangen könne, so dass es keine Selbstorganisation außerhalb der Heilsgeschichte gäbe.⁵³ Es bliebe zu fragen, ob es aus der Perspektive des Glaubens überhaupt etwas gibt, das aus der Heilsgeschichte heraus fällt?

Schöpfungslehren, die die Brüche der Moderne durch Seinsanalogien zu heilen versuchen, beinhalten häufig die Annahme, dass das Vermögen, über sich hinaus zu gehen, ein in der Natur liegendes Prinzip ist. Sie begegnen dem Anliegen, die Subjekt-Objekt-Spaltung zu überwinden, indem sie den Objekten Subjektcharakter zuschreiben. Allerdings versteht Prigogine unter dem »Dialog mit der Natur« gerade kein Gespräch. Ihm geht es darum, »die physikalische Realität zu manipulieren«, er bezeichnet den Dialog als »experimentell« und stellt die Natur »wie in einem Gerichtsverfahren im Namen postulierter Prinzipien« in ein »Kreuzverhör« hinein.⁵⁴ Damit ist er nahe an Kant, der Naturforschung ebenfalls als einen solchen Prozess beschreibt.⁵⁵

Die Selbstorganisationstheorie eignet sich somit kaum, als Ansatz zur Überwindung von Subjekt-Objekt-Distinktionen gefeiert zu werden. Diese kritische Seite wurde vor allem in dem von Günter Altner herausgegebenen Band »Die Welt als offenes System« und in den Studien von Manfred Stöckler und Wolfgang Achtner vertreten.⁵⁶ Kritisiert wurde die populärwissenschaftliche Aufbereitung der Theorie und ihre oftmals vorbehaltlose Übernahme in der Theologie zudem durch Hans-Dieter Mutschler, der sich auf die lockere Aneinanderreihung von Assoziationsketten und das damit einher gehende Einschleichen metaphysischer Fragen in die Physik bezieht.⁵⁷

50. *Ders.*: Menschenrechte, Rechte der Menschheit und Rechte der Natur, in: *Concilium* 26 (1990), 165–174, hier 173.

51. *Sigurd M. Daecke* (Hg.): *Naturwissenschaft und Religion*, Mannheim 1993.

52. *Wolfgang Beinert*: Genäherte Distanz. Das Verhältnis der Theologie zu den Naturwissenschaften nach katholischen Dogmatiken des 20. Jahrhunderts, in: *Münchener Theologische Zeitschrift* 58 (2007), 227–247, hier: 244.

53. Vgl. *Christoph Böttigheimer*: *Wie handelt Gott in der Welt? Reflexionen im Spannungsfeld von Theologie und Naturwissenschaft*, Freiburg 2013, 119, 140.

54. *Ilya Prigogine/Isabelle Stengers*: *Dialog mit der Natur*, München 1993, 47f.

55. Vgl. *Immanuel Kant*: *Werkausgabe*, Hrsg. v. Wilhelm Weischedel, Frankfurt a.M. 1982: KrV B XIII.

56. *Günter Altner* (Hg.): *Die Welt als offenes System. Eine Kontroverse um das Werk von Ilya Prigogine*, Frankfurt a.M. 1986; *Manfred Stöckler*: *Reductionism and the new theories of self-organization*, in: G. Schurz/G.J.W. Dorn (Ed.): *Advances in scientific philosophy*, Amsterdam 1991; *Wolfgang Achtner*: *Die Chaostheorie*, EZW-Texte 1997.

57. Vgl. *Hans-Dieter Mutschler*: *Mythos Selbstorganisation*, in: *Theologie und Philosophie* 1 (1992).

Seine Bestätigung findet der reibungslose Übergang von der Wissenschaft zur Philosophie und dann weiter zur Spiritualität hingegen bei dem Physiker Ernst Jantsch, der die Selbstorganisations-Dynamik als die Erscheinungsweise von Geist bezeichnet.⁵⁸ Damit macht er die Theologie zu einer Naturwissenschaft.

2.3 Kritik der Synthesemodelle

Der Freude über die vermeintliche Annäherung von Schöpfungsglauben und Naturwissenschaft korrespondiert die moralische Aufwertung natürlicher Prozesse. Mit der Nichtgleichgewichtsthermodynamik war die Selbstorganisationstheorie entstanden, das Gleichgewichtsparadigma in der Ökologie aber abgelöst worden. Unabhängig davon förderten nun beide die Identifikation von natürlichem und sozialem Geschehen. »Selbstorganisation« und »Gleichgewicht« ließen sich metaphorisch leicht einführen und konnten dann – die Grenzen der Metaphorik überschreitend – die Rolle fester Größen z.B. im Gespräch zwischen Naturwissenschaften und Theologie übernehmen. Richtig daran ist, dass es solche vermittelnden Größen geben muss, solange wir von einer kontinuierlichen Wirklichkeit ausgehen. Diese Modelle suggerieren jedoch, dass sie eine Übersetzung ins Symbolische selbst leisten könnten. Sie geben vor, den empirischen Wissenschaften zu entstammen und *als solche* auch außerhalb eine Berechtigung zu haben. Jantschs Übergang vom zufälligen »selbst« zum »Selbst« als Seinsgrund und dann weiter zur konkreten Gottesvorstellung erscheint vor allem deshalb sehr geschmeidig, weil hier kausale Mechanismen und Sinnkategorien scheinbar bruchlos ineinander übergehen. Ebenso ist es intentional eingängig, ein »natürliches« Gleichgewicht, das wir im Alltag alle anstreben, als Ziel einer nachhaltigen Entwicklung auszugeben und mit dem Wirken Gottes in Verbindung zu bringen.

Die Annahme, dass die Wissenschaft dem Schöpfungsglauben in die Hände spielt, ist jedoch ein Trugschluss. Wenn sich Physiker wie Paul Davies auf Prigogine berufen und meinen »daß die Natur schöpferische Kraft besitzt« und gleichgewichtsfernen, offenen Systemen die allgemeine Tendenz unterstellen, »immer höhere Stufen der Organisation und Komplexität anzustreben«⁵⁹, dann geht es ihnen gerade nicht um die Tragfähigkeit einer Offenbarungsreligion, sondern darum, die naturwissenschaftlichen Experimente zur Basis einer eigenen Glaubenslehre zu machen. Dass sich Davies später selbst korrigiert und die Gottesfrage in die Metaphysik verlagert hat,⁶⁰ könnte Anlass geben, den Gehalt der Rede von der »Bewahrung der Schöpfung« zu prüfen. Wenn die Anwendbarkeit wissenschaftlicher Modelle im Zentrum der Theologie steht und Theorien zum Einfallstor des Transzendenten gemacht werden, dann stellt sich die Frage, warum sich das Christentum zwar als die überzeugendere Lösung im Umgang mit der Natur anbietet, dabei aber nicht auf eigene Konzepte zurückgreift.

Festzuhalten ist, dass Modelle und Theorien unabhängig von ihrem ursprünglichen Geltungsrahmen den Status sinnkonstituierender Symbole erlangen, indem sie eine implizite normative Bedeutung frei setzen und dadurch ein Sollen suggerieren. Nun könnte man dies als Missachtung der Sein-Sollens-Differenz zurückweisen. Damit wäre aber nichts erreicht, denn erstens

58. Vgl. *Erich Jantsch*: Die Selbstorganisation des Universums, München 1988, 290.

59. *Paul Davies*: Prinzip Chaos, München 1988, hier: 127, 171.

60. Vgl. *ders.*: Der Plan Gottes, Frankfurt a.M. 1995.

wird der Bruch zwischen der objektivierten Natur und den subjektiven Zugängen zu ihr offensichtlich als Last empfunden und zweitens scheint das Ende der Natur ihrem Sinn kein Ende bereitet zu haben.

Den Schöpfungsbegriff zur spirituellen Erweiterung von Modellen heran zu ziehen, wirkt eingängiger, als ihn der objektivierten Erscheinungsweise von Natur gegenüber zu stellen. Jedoch wird Spiritualität in der Ökologie nicht benötigt. Dem Wert, den der Begriff für die Christen hat, korrespondiert kein konkreter Mehrwert außerhalb einer christlichen Existenz. Karl Rahner hat daher die Frage nach einer »zugelassenen und durchgetragenen Koexistenz von gleichzeitigen Überzeugungen im selben Subjekt, bei denen eine positive und einsichtige Synthese nicht oder noch nicht erreicht ist«⁶¹, gestellt. Ich schlage vor, die Aufteilung in wissenschaftlich beschreibbare Eigenschaften der Natur und andere Erscheinungsweisen als Ausgangspunkt festzuhalten und dann nach den Gründen für die Überzeugungskraft naturwissenschaftlicher Modelle jenseits ihres Geltungsbereiches zu fragen.

3. Naturwissenschaft und Naturerfahrung

3.1 Die Eigenständigkeit des praktischen Weltumgangs

Die Überführung von naturwissenschaftlichen Theorien und Modellen in Symbole zeigt, dass sie dazu angetan sind, zur »Selbst-Transzendierung« (Paul Tillich)⁶² bzw. »Selbsttranszendenz« (Karl Rahner) des Menschen beizutragen. Tillich beschreibt das Vermögen, »den Raum des Unverfügbaren bewohnbar zu machen«⁶³ in der Glaubenslehre, Rahner führt es innerhalb eines teleologischen Konzeptes ein.⁶⁴ Beide ordnen die Möglichkeit zur Transzendierung allerdings den Subjekten zu, die mit den Ergebnissen der Wissenschaften umgehen, nicht den Gegenständen selbst. Damit wird der Raum, in dem sich naturwissenschaftliche Modelle und Schöpfungsglauben direkt begegnen können, bedrohlich eng. Dem entspricht die Kritik an der Naturalisierung des Schöpfungsbegriffs durch Friedrich Wilhelm Graf, Hermann Timm und Trutz Rendtorff.⁶⁵

Ich gehe davon aus, dass die Enge des Dialograumes ihre Berechtigung hat. Die wissenschaftliche Rationalität treibt die Objektivierung und Formalisierung auf die Spitze. Sie ist methodisch darauf angewiesen, Sein und Sinn, Zeichen und Symbol auseinanderzuhalten. Wenn diese

61. *Karl Rahner/K. Rawer*: Weltall – Erde – Mensch, in: *Christlicher Glaube in moderner Gesellschaft*, Bd. 3, Freiburg u.a. 1980, 9–85, 36f. Die Seiten 35–76 stammen von Rahner.

62. *Paul Tillich*: *Systematische Theologie*, Bd. III, 1966, 155.

63. *Christian Schwärke*: Watson, Galilei und die »zwei Kulturen«, in: *Grenzen überschreiten*, FS zum 70. Geburtstag von Trutz Rendtorff, 151–163, hier: 157.

64. Vgl. *Hans-Dieter Mutschler* (Hg.): *Karl Rahner: Sämtliche Werke Bd. 15: Verantwortung der Theologie*. Im Dialog mit Naturwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften, Freiburg 2002.

65. *Friedrich Wilhelm Graf*: Von der creatio ex nihilo zur »Bewahrung der Schöpfung«: Dogmatische Erwägungen zur Frage nach einer möglichen ethischen Relevanz der Schöpfungslehre, in: *Zeitschrift für Theologie und Kirche* 87(2), 1990, 206–223. *Hermann Timm*: Evangelische Weltweisheit. Zur Kritik der ökotheologischen Apokalyptik, in: *Ders.: Diesseits des Himmels. Von Welt- und Menschenbildung. Facetten der Religionskultur*, Gütersloh 1988, 43–67. *Trutz Rendtorff*: Bewahrung der Schöpfung als Ethik der Technik? Zur theologischen Kritik an Deutemustern der ökologischen Krise, in: *Ders.: Vielspältiges. Protestantische Beiträge zur ethischen Kultur*, Stuttgart u.a. 1991, 133–144.

Beschränkung in der Interpretation der Ergebnisse aufgehoben wird, dann ist es die Aufgabe der Theologie, die Grenzverschiebung zu benennen und einzuordnen. Stimmt die Theologie aber in die normative Aufwertung der Modelle ein, dann stellt sie sich selbst infrage. Nach Hans G. Ulrich folgt die Aufgabe der Theologie hingegen der Logik des Widerspruchs: »Mit [der christlichen] Existenzform ist gegeben, dass es eine spannungsvolle Auseinandersetzung um die Wahrnehmung der Wirklichkeit gibt, in der Menschen leben. Es sind Orte des Widerspruchs, Orte des Zeugnisses. Ohne diese Logik des Widerspruchs wird unsicher, was die kritische Aufgabe einer Sozialethik im Sinne der Wirklichkeitserkenntnis sein kann.«⁶⁶

Die Aufgabe besteht also darin, die Prämissen und die Reichweite von Modellen zu hinterfragen. Damit wird die Unterscheidung zwischen wissenschaftlichem und religiösem Erkenntnisvermögen verschärft. Aufgabe der Theologie ist es nicht, die moralische Verzweckung von Modellen zu legitimieren, sondern die Kontraste auszuhalten und weiterzuführen: »Der mitunter wirklich garstige Graben zwischen Religion und Naturwissenschaft kann aber nur dadurch überwunden werden, dass [...] Religion [und] Theologie Methodik und Ergebnisse der Naturwissenschaften zur Kenntnis nehmen und [...] die Naturwissenschaften [...] ihr eigenes Bemühen einzuordnen lernen in einen Gesamtzusammenhang der kulturellen Selbstvergewisserung des Menschen.«⁶⁷ Die metaphorische Verwendung des Gleichgewichtsmodells verweist auf diesen Gesamtzusammenhang. Sie zeigt, dass es sinnhafte Erfahrungen gibt, deren Überzeugungskraft außerhalb der Wissenschaften zu suchen ist.

Also geht es darum, das sinnproduktive Potential von Naturbildern jenseits der Ökologie zu würdigen. Die Unterscheidung zwischen der mathematischen Beschreibung der Natur und dem Wesen ihrer Gegenstände und Prozesse zeigt, was die Wissenschaft ausblendet: das praktische Weltverhältnis. Dies wird schon klar, wenn die Materie-Basis von Biomasse einfach als gegeben voraus gesetzt wird. Carl Friedrich von Weizsäcker definiert Materie »durch ihre möglichen Reaktionen auf Experimente [...]«⁶⁸ und Hans-Dieter Mutschler weist darauf hin, dass der Begriff »in den meisten wissenschaftstheoretischen, ja selbst in den ingenieurwissenschaftlichen Lexika« nicht vorkommt. »Was Materie ist, scheint sich von selbst zu verstehen. Tatsächlich [...] leitet sich [der Materiebegriff] aus unserem praktischen Weltumgang ab.«⁶⁹

Die Ökologie ist als Teildisziplin der Biologie genötigt, diesen Weltumgang in einer Sonderwelt unterzubringen. Das ist der Grund für die Eigenständigkeit der Limnologie. Sie hatte es von Anfang an mit veränderbaren Kulturgütern zu tun. Damit hat sie den Primat der Lebenswelt betont, die praktische Erfahrung gegenüber der Theoriebildung. Sie hat die Entwicklung empirischer Systeme und deren Anwendung in den Mittelpunkt des Interesses gestellt. So dient das Saprobienstadium dazu, die Belastung eines Fließgewässers mit organischen, leicht abbaubaren, sauerstoffzehrenden Substanzen, also etwa haushaltsnahen Abwässern, zu messen. Hier sind, ähnlich wie in der Verfahrenstechnik und im Unterschied zur exakten Beschreibung, die Interaktionen zwischen Mensch und Natur empirisch berücksichtigt.

66. Hans G. Ulrich: *Wie Geschöpfe leben. Konturen evangelischer Ethik, Ethik im theologischen Diskurs* Bd. 2, Münster 2005, 230.

67. Dirk Evers: *Zwei Perspektiven und die eine Wirklichkeit. Anregungen zum Diskurs zwischen Glauben und Wissenschaft*, Karlsruhe 2010, 49f.

68. Carl Friedrich von Weizsäcker: *Die Geschichte der Natur*, Göttingen 1962, 95.

69. Hans-Dieter Mutschler: *Physik und Religion, Perspektiven und Grenzen eines Dialogs*, Darmstadt 2005, 216f.

Unser Umgang mit der Natur setzt die Realität der lebenspraktischen Erfahrung voraus, während die künstliche Abgrenzung von Ökosystemen diese Realität gezielt unterläuft. Ökosysteme sind Ausschnitte, zu ihnen gehören biochemische Vorgänge, In- und Outputs, Energie- und Stoffflüsse und die Störanfälligkeit. Doch diese Eigenschaften und die Systembeschreibung abstrahieren von den praktischen Bedingungen. Ökosysteme sind Kulturformen, die Kultur und Natur vermitteln. In ihnen erfüllen sich Gesetzmäßigkeiten, gleichzeitig drücken sie aber auch unsere Zwecksetzungen aus und genau darin werden sie zu Symbolen unseres Weltverhältnisses. Wir investieren eine Menge in ihre Funktionstüchtigkeit. Der Einsatz für ihre Erhaltung repräsentiert den Zeitgeist. Artefakte wie Offshore-Anlagen und Prozesse wie die Energiewende sind Ausdruck unseres praktischen Naturverhältnisses. Gerade diese Ausdruckshandlungen zeigen, dass wir trotz aller Objektivierungen in der Lage sind, kontingente und damit auch subjektbezogene Zukunftsentwürfe zu realisieren. Wie sollten wir sonst darüber streiten können, ob der Stand der Technik den ambitionierten Zielvorgaben der Energiewende überhaupt entspricht?

Ein realistisches Konzept, das den Erfolgen der Naturwissenschaften und den Anfragen an ihre Methode Rechnung trägt, hat Frank Vogelsang in Auseinandersetzung mit Merleau-Ponty, Ricœur und Waldenfels vorgelegt. Er zeigt darin, »warum die Naturwissenschaften mit ihrer methodischen Betrachtung der Wirklichkeit so erfolgreich sind« und vertritt einen Ansatz, »der diejenigen Dimensionen der Wirklichkeit auszuleuchten hilft, die durch naturwissenschaftliche Methoden nicht erschlossen werden können«. ⁷⁰ Für die Eigenständigkeit lebensweltlicher Erfahrung spricht auch der »interne Realismus« Hillary Putnams, der die Subjektvermittlung im Handeln für unhintergebar hält. ⁷¹

Gesteht man der Lebenswelt eine eigene Bedeutung zu, dann treten jenseits der mathematischen Beschreibung ökologischer Sachverhalte die Zwecke und Absichten ans Licht, die wir mit diesen Sachverhalten verbinden. Genau darin liegt die Pointe des *oikos der Schöpfung*. Sie besagt, dass die Suche nach einem festen Haus unsere Art und Weise ist, mit der Natur umzugehen. Da dieser Umgang kontingent ist, sollte die Kritik an der Subjekt-Objekt-Spaltung nicht in die Naturalisierung von Kulturleistungen, sondern in die Unterscheidung zwischen Theorien und Erfahrung hinein führen. Wird das ökosoziale Paradigma damit untermauert, dass »die klare Trennungslinie zwischen Geist und Körper und damit auch zwischen Geistes- und Naturwissenschaften [zerbrochen ist]« ⁷², dann ist dem der Abstraktionsgrad der Naturwissenschaften entgegen zu halten, der es geradezu verbietet, ihre Modelle auf geistige Prozesse jenseits der Mathematik zu beziehen. Fragen unseres Naturverhältnisses gehen nicht im Gegenstand der Ökologie, den biologischen und physikalischen Außenbeziehungen von Organismen, auf. Wenn ihre Daten herangezogen werden, um Ganzheitlichkeit zu behaupten, dann wird der Untergang der Natur nicht beendet, aber die Bedeutung ihrer weiteren Erscheinungsweisen negiert. Entgehen kann man dem nur, wenn die Theoriebildung den Status erhält, den sie in unserem Umgang mit der Natur tatsächlich hat: den einer erfolgreichen, aber sekundären Form ihrer Erschließung.

70. Frank Vogelsang: Die Rede von Gott in einer offenen Wirklichkeit: Phänomenologisch-hermeneutische Untersuchungen nach Merleau-Ponty, Ricoeur und Waldenfels, Freiburg/München 2016.

71. Vgl. Hilary Putnam: Language and Reality, Philosophical Papers, Vol. II, Cambridge 1983. Ders.: Realism and Reason, Philosophical Papers, Vol. III, Cambridge 1983.

72. Robra (wie Anm. 17), 32.

3.2 Vom Modell zum Leitbild

Mit der Metapher des Hauses von Mensch und Mitwelt wird eine Einheit von Natur und Kultur postuliert, die sich keinesfalls aus der Ökologie ableiten lässt. Wenn die Kirchen aus dem »Wissen um den Zusammenhang aller belebten und unbelebten Materie in miteinander vernetzten Lebensräumen« die Forderung nach »Rechten der natürlichen Mitwelt und die Voraussetzung lebendiger Vielfalt als ein Axiom ethischer Reflexion«⁷³ ableiten, dann würden sie der Wissenschaft eine Last auf, die diese so nicht tragen kann. Die Verwendung der Begriffe deutet aber darauf hin, dass wir es mit einer geistigen Präsenz zu tun haben, die das »ökologische Gleichgewicht« zu einem akzeptierten Leitbild außerhalb der Ökologie macht. Hier werden biologische Prozesse kulturell kanalisiert. Die daraus hervor gehenden Artefakte vergegenständlichen die ideellen Bestimmungen. Damit ist die Überführung von Modellen und Theorien in Leitbilder von einer existentiellen Perspektive geprägt. Sie ist der Versuch, den beiden Polen einer gegebenen und einer gemachten Natur innerhalb der einen Wirklichkeit praktisch gerecht zu werden. Ansätze narrativer und »explorativer Ethik« (Hans G. Ulrich) könnten geeignet sein, diese Pole theologisch aufeinander zu beziehen, ohne sie miteinander zu identifizieren.⁷⁴

Es ist zu fragen, welchem Symbolgehalt Modelle jenseits ihrer wissenschaftlich definierten Funktion folgen. Häufig trifft sie ein verzerrendes Schicksal. So zeigt Alexander Dietz, wie der homo oeconomicus zu »einem vulgärökonomistischen Zerrbild als Projektionsfläche für Vorurteile«⁷⁵ geworden ist, weil das Analyseinstrument im populären Diskurs und in den Kirchen in ein ethisches Leitbild überführt wurde. Die Überführung ist allerdings nur dann fragwürdig, wenn die damit verbundene Aussageveränderung als Teil der wissenschaftlich gesicherten Erkenntnis ausgegeben wird. Um dies zu vermeiden, sollten Modelle nicht als Repräsentanten einer Weltanschauung, sondern in ihren konkreten Verwendungszusammenhängen betrachtet werden. Ihre politische und moralische Funktionalisierung ist nur möglich, weil die Alltagssprache ihre Semantik mit dem Erwünschten verbindet und dies der Verifizierung unserer Vorstellungen vom gelingenden Zusammenleben dient. »Ökosysteme« machen eine Aussage über das, was unser Naturbild bestimmt. Zentral ist die Assoziation, dass ihre Störung unsere Existenz gefährdet. Gleichgewichtszustände haben Leitbildcharakter für das *menschliche* Leben, die Natur hingegen »funktioniert aus immer wieder aufs neue aufgebauten Ungleichgewichten«⁷⁶.

4. Wissenschaft und Schöpfungsglauben

Wer Wissenschaft und Schöpfungsglauben miteinander vergleichen möchte, kann nicht auf übergreifende Identifikationszusammenhänge zurückgreifen, weil die Wissenschaft den intentiona-

73. Ebd.

74. Vgl. Marco Hofheinz u.a. (Hg.): Ethik und Erzählung. Theologische und philosophische Beiträge zur narrativen Ethik, Zürich 2009; Gerard den Hertog u.a. (Hg.): Sagen, was Sache ist. Versuche explorativer Ethik, Leipzig 2017.

75. Alexander Dietz: Homo oeconomicus – Menschenbilder in der Ökonomie als Herausforderung für evangelische Theologie, in: Gemeinschaftswerk der Evangelischen Publizistik (Hg.): Die gesellschaftliche Aktualität der Reformation: Paradoxie der Freiheit. Zur Relevanz von Luthers ökonomischer Kritik und Calvins Wirtschaftsmoral für das Verständnis von Kirche, Staat und Wirtschaft (epd-Dokumentation 21/2014), 52–58.

76. Joseph H. Reichholf: Stabile Ungleichgewichte. Die Ökologie der Zukunft, Frankfurt a.M. 2008, 125.

len Mehrwert der Alltagsbedeutungen von »Natur« negiert. Eine christliche Antwort auf die Brüche der Moderne, die der »Logik des Widerspruchs« folgt, wie dies mit dem ökosozialen Paradigma gegeben ist, kann sich nicht darauf berufen, diesen Widerspruch in der Natur zu finden. Wenn wir unseren Umgang mit ihr aber nicht als Imitation eines vorgeprägten Zustandes, sondern als existentielle Aufgabe ansehen, dann werden ökologisch-soziale Absichten zu Akten der Freiheit, die der Erzählung vom Ende der Natur gerade deshalb bedürfen, um ihr ein weiteres Kapitel hinzuzufügen. Der wissenschaftliche und der subjektiv vermittelte Blick auf die Natur sind in ihrer Differenz zu achten, die in konkreten, die gängigen Normen beständig überschreitenden »Stellungnahmen«⁷⁷ (Trutz Rendtorff) wie Kunst, Dichtung oder Technik zusammen fällt.

Die kritische Aufgabe der Theologie besteht darin, die Überschreitungen als Folge unserer Freiheit zu verorten. Die Suche nach dem Gerüst eines sinnvollen Universums, also die Differenz zwischen Alltagswahrnehmung und wissenschaftlicher Beschreibung der Natur muss nicht in einen Antagonismus zwischen Zeichen und Symbol führen, denn »nicht jede Kritik an der Moderne ist unversöhnlich« (Ulrich H.J. Körtner).⁷⁸ Da die bloße Rückführung der Stellungnahmen auf Seinsaspekte oft fatalistisch wirkt, die Missachtung ihrer Möglichkeitsbedingungen aber willkürlich, wird die Theologie zunächst erkunden, worin die Bedeutung der Grenzziehungen zwischen Natur und Mensch liegt. Ein realistisches Konzept, das den grundlegenden Zusammenhang von wissenschaftlicher Rationalität und Lebenswirklichkeit im interdisziplinären Gespräch erkundet, wird die Beurteilung verantworteter Weltgestaltung nicht davon abhängig machen, was Natur ist, sondern davon, wie sie uns Natur wird. Statt nach Prinzipien in ihr zu suchen, sollten Theologie und Kirche nach der Bedeutung von Person und Werk Jesu Christi für unsere Weltgestaltung fragen. Angesichts des Zusammenhangs von gegebener und gemachter Natur können wir unsere Verantwortung als Inanspruchnahme von Gottes Weltfürsorge, die in Jesus Christus real geworden ist, ansehen. Erst der Glauben lässt uns die Natur als Schöpfungsgabe erfahren. So wird sie ihres bloßen Seins enthoben und zugleich allen anderen Dingen, die Martin Luther in seiner Auslegung des ersten Glaubensartikels zu Schöpfungsgaben erhebt, gleichgestellt.⁷⁹

Was kann dann zwischen Wissenschaft und Schöpfungsglauben vermitteln? Es sind die konkreten Fragen des praktischen Weltumgangs, z.B. die des technischen Umweltschutzes. Ökologie und Schöpfung gehen dann aber nicht bruchlos ineinander über, sondern weisen sich als zwei Pole einer gebrochenen und erlösungsbedürftigen Wirklichkeit aus. Brian Brock hat gezeigt, welchen Unterschied es macht, »Müllproduktion und Abfallwirtschaft nicht als säkulare, sondern als religiöse Fragekontexte zu begreifen«⁸⁰. Wird etwa Naturschutz als religiöser Kontext angesehen, dann müsste die Metaphorik theologisch gedeutet werden: im Ruf nach dem festen Haus der Natur manifestieren sich die Gefährdungen des menschlichen Lebens; in der Rede vom ökologischen Gleichgewicht äußert sich der Wunsch nach seinem Gelingen. Gestalt

77. *Trutz Rendtorff*: Strukturen und Aufgaben technischer Kultur, in: Ders., *Vielspältiges. Protestantische Beiträge zur ethischen Kultur*, Stuttgart/Berlin/Köln 1991, 145–158.

78. *Ulrich H.J. Körtner*: *Reformatorsche Theologie im 21. Jahrhundert*, Zürich 2010, 88f.

79. BSLK 510, 29–511, 8.

80. *Brian Brock*: *Die Werke Gottes und der Müll des Menschen*, in: Gerard den Hertog u.a. (Hg., wie Anm. 74), 309–330, hier: 313.

gewinnt die Sorge um dieses Gelingen unter anderem in der Technik. Die Theologie wird einem Leitbild keine soteriologische Qualität zusprechen, aber sie kann unter Rückgriff auf das Seufzen der Schöpfung (Röm 8,22) darauf verweisen, dass die Vorstellung vom ökologischen Gleichgewicht zu den Bildgebungsverfahren der Mensch-Gottes-Beziehung gehört. Dieser Schluss ist jedoch nur begründbar, wenn dem praktischen Weltumgang der Primat vor den Theorien zukommt. Dann aber markieren qualitative, verschlüsselte Formen des Naturbezugs wie Kunst oder Technik einen möglichen Übergang von der formalisierten Natur zu ihrem Sinn.

*Prof. Dr. Axel Siegemund
Institut für Katholische Theologie
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
Theaterplatz 14
D-52062 Aachen
siegemund@kt.rwth-aachen.de*

Abstract

Church and Theology focus on scientific models such as the ecological equilibrium or the theory of self-organization and their spiritual implications to point out the meaning of »creation«. But the high degree of abstraction does not allow a synthesis of theories and faith. Therefore, the article argues for the primacy of experiences. To sharpen the task of theology, we have to ask for the symbolic meaning of ecology related arts, poetry and technology as expressions of freedom instead of making creation an aspect of the causal nexus of sciences.