

Physik und Metaphysik

Uwe Meixner

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Meixner, Uwe. 2014. "Physik und Metaphysik." In *Theologie und Naturwissenschaften*, edited by Christian Tapp and Christof Breitsameter, 157–84. Berlin: de Gruyter.
<https://doi.org/10.1515/9783110318036.157>.

Nutzungsbedingungen / Terms of use:

licgercopyright

Dieses Dokument wird unter folgenden Bedingungen zur Verfügung gestellt: / This document is made available under these conditions:

Deutsches Urheberrecht

Weitere Informationen finden Sie unter: / For more information see:

<https://www.uni-augsburg.de/de/organisation/bibliothek/publizieren-zitieren-archivieren/publiz/>



Uwe Meixner

Physik und Metaphysik

Von allen menschlichen Erkenntnisaktivitäten sind Physik (dieses Wort steht hier im erweiterten Sinn für die Naturwissenschaft insgesamt) und Metaphysik die erkenntnistheoretisch prominentesten. In welchem Verhältnis aber stehen Physik und Metaphysik zueinander? – Das ist eine Frage, die Kant, aber auch Wittgenstein, Carnap, Popper oder Bas van Fraassen nicht letztgültig beantwortet haben. Doch bevor ich mich anschicke, einen neuen Versuch in dieser Richtung zu unternehmen, zunächst ein Blick – mit dem nun schon spezifizierten selektiven Interesse – in neuere Literatur zur Metaphysik:

Das Thema *Physik und Metaphysik* ist kein distinktes Thema in der von David Chalmers et al. herausgegebenen Aufsatzsammlung *Metametaphysics*¹, obwohl man, angesichts dieses Buchtitels, vielleicht erwarten dürfen, dass es dort ein solches Thema ist.² Gemäß Jonathan Lowe jedoch, in *The Possibility of Metaphysics*,³ gilt, dass Physik – die Naturwissenschaft – Metaphysik voraussetze („*science presupposes metaphysics*“) und dass Physik von Metaphysik abhänge („*empirical science is dependent upon metaphysics*“). Heißt das, dass die *ganze* Physik von der *ganzen* Metaphysik abhängt und die *ganze* Metaphysik voraussetzt? So verstanden ist Lowes Verhältnisbestimmung sicher falsch. Denn wenn auch, wie gezeigt werden wird, manche physikalische Aussage eine metaphysische Aussage logisch impliziert (und *insofern* die physikalische Aussage die metaphysische Aussage *voraussetzt* und *von ihr abhängt*), so gilt doch andererseits auch von mancher Aussage (wie ebenfalls gezeigt werden wird), dass die Metaphysik sie oder, im Gegenteil, ihre Negation vertreten muss, *dass aber* 1.) weder die Aussage selbst noch ihre Negation von der Physik vorausgesetzt wird und *dass 2.) nichts* in der Physik von der Aussage selbst oder ihrer Negation abhängt. Nach Lowe ist die Naturwissenschaft aus dem Grund von der Metaphysik abhängig und setzt sie voraus, weil die Metaphysik für die Naturwissenschaft *vorgängig* den Rahmen des

1 Chalmers, David/Manley, David/Wassermann, Ryan (Hg.), *Metametaphysics. New Essays on the Foundations of Ontology*, Oxford: Clarendon 2009.

2 Hingewiesen sei allerdings auf den Beitrag von Hawthorne, John, „*Superficialism in Ontology*“. In: *Ebd.*, 213–230, aus welchem auf Seite 214 anhand von einigen Beispielen ersichtlich ist, wie nahe Naturwissenschaft der Metaphysik unweigerlich kommt, nämlich dann, wenn es um die Interpretation naturwissenschaftlicher Resultate geht und typischerweise neben einer Standard-Interpretation Nonstandard-Interpretationen existieren, die offenbar nicht so ohne Weiteres naturwissenschaftlich auszuschließen sind.

3 Lowe, E. Jonathan, *The Possibility of Metaphysics. Substance, Identity, and Time*, Oxford: Clarendon 1998, Nachdruck 2004, 5.

Möglichen absteckt, innerhalb dessen dann Naturwissenschaft nur noch bestimmt, was *wirklich* ist und was nicht. Auch das ist falsch. Um herauszufinden, dass etwas wirklich ist, muss man ja keineswegs zuvor feststellen, dass es möglich ist; im Gegenteil: Nicht selten findet man heraus, dass etwas möglich ist, indem man feststellt, dass es wirklich ist. So haben viele (wenn auch keineswegs alle) Metaphysiker sich hinsichtlich des Möglichen belehren lassen durch Feststellungen der Physik über das Wirkliche (im Laufe dieses Aufsatzes wird deutlich werden, auf *was* insbesondere ich mit dieser Bemerkung ansvoie).

Ladyman & Ross et al. wiederum sind in *Every Thing Must Go* (Untertitel: *Metaphysics Naturalized*) der Auffassung, dass „[m]etaphysics [...] is the enterprise of critically elucidating consilience networks across the sciences“.⁴ Hinsichtlich der Physik, der Naturwissenschaft, sind sie der Ansicht, dass „science respects no domain restrictions and will admit no epistemological rivals (such as natural theology or purely speculative metaphysics)“.⁵ Beide zitierten Aussagen sind zum einen *faktisch* falsch und zum anderen, in *vernunftnormativer Hinsicht*, immer noch mehr als fragwürdig. Es ist, *erstens*, nicht der Fall (war nicht der Fall und wird wohl auch nicht der Fall sein), dass Metaphysik nichts weiter ist als die kritische Erhellung von *Vereinheitlichungsbestrebungen zwischen den einzelnen Naturwissenschaften*.⁶ Dass aber Metaphysik *vernünftigerweise* nichts weiter als *das sein soll* (obwohl sie *faktisch* schon mehr als *das ist*), scheint äußerst unglaublich; denn viele traditionelle metaphysische Themen wären dann keine der Metaphysik *erlaubten* Themen mehr. Beispielsweise hat es doch nichts mit der Vereinheitlichung der Naturwissenschaften zu tun, ob es – oder ob es nicht – *möglich ist*, dass nichts Physisches aktualexistiert.⁷ Es ist, *zweitens*, auch nicht der Fall (war nicht

⁴ Ladyman, James/Ross, Don, *Every Thing Must Go. Metaphysics Naturalized*, Oxford: Oxford University Press 2007, 28.

⁵ Ebd.

⁶ Das ist es, was Ladyman & Ross mit „consilience networks across the sciences“ im Wesentlichen meinen (ebd., 27–28).

⁷ Die Frage mag – so für sich stehend – äußerst exotisch und irgendwie belanglos anmuten. Ladyman & Ross würden sie vermutlich als typisch „neo-scholastic“ einstufen – auch hier den Terminus gebrauchend, mit dem sie die Bemühungen zeitgenössischer *analytischer Metaphysiker* (wie David Lewis, David Armstrong, Peter van Inwagen, Jonathan Lowe u. a.) in abwertender Absicht titulieren (siehe Ladyman, *Every Thing Must Go* (2007), 7–27; im polemischen Verständnis von Ladyman & Ross konnotiert „neo-scholastic metaphysics“ kognitive Wertlosigkeit aufgrund von Ignorierung und/oder Ignoranz naturwissenschaftlicher Erkenntnisse). Doch wie man jene – vorneuscholastische – Möglichkeitsfrage beantwortet, stellt eine fundamentale Weichenstellung für die Bestimmung der Rolle menschlicher Subjekte in der Welt dar. Vgl. dazu Meixner, Uwe, *The Two Sides of Being. A Reassessment of Psycho-Physical Dualism*, Paderborn: mentis 2004, Kap. 3.

der Fall und wird wohl auch nicht der Fall sein), dass die Naturwissenschaft (*science*) keine Einschränkung der Reichweite ihres Gegenstandsbereichs respektiert. Das ist nicht so, *noch* soll es vernünftigerweise so sein. Dafür braucht die Naturwissenschaft nicht irgendwelchen angeblichen „*epistemological rivals*“ den Vortritt zu lassen;⁸ es genügt, dass Naturwissenschaft für manche Fragen schlicht nicht zuständig ist, weil für ihre Beantwortung *empirische, aposteriorische Gründe* weder hinreichend noch notwendig sind (die oben angeführte Frage – ob es möglich sei, dass nichts Physisches aktualexistiert – ist ein Beispiel). Ist doch Naturwissenschaft *an der Basis* eine Mannigfaltigkeit von stets gut dokumentierten, meistens im genauen Typ wiederholbaren, sehr oft im genauen Typ beliebig experimentell herstellbaren *paradigmatischen Beobachtungen*; das Übrige der Naturwissenschaft aber ist, sich einen Reim auf diese Basis zu machen, *ohne* sie dabei (obwohl oft an sehr langer Leine agierend) jemals zu verlassen.

In welchem Verhältnis also stehen Physik und Metaphysik zueinander? Dieses Problem, das schon im Prinzipiellen komplex ist, wird dadurch noch komplexer, dass Physik und Metaphysik immer noch im historischen Fluss sind, ihre Gestalten immer noch wechseln, zudem oftmals sogar mehrere Gestalten auf einmal aufweisen, die alle *je untereinander – als Physiken* (physikalische Theorien) bzw. *als Metaphysiken* (metaphysische Theorien) – in Konkurrenz zueinander stehen.

1 M-System und P-System

Nehmen wir aber zur Vereinfachung an, ohne uns um die Wahrscheinlichkeit des Szenarios zu kümmern, Physik und Metaphysik hätten endgültige Gestalten erreicht (ohne dass doch zugleich die Menschheitsgeschichte an ihr Ende gekommen wäre, sondern im Gegenteil noch lange weitergeht) und bestünden beide aus je einem nichtleeren, in sich widerspruchsfreien und gegenüber logischer Folge abgeschlossenen Aussagensystem: das P-System und das M-System.⁹ Was dann

8 Natürliche Theologen und rein spekulative Metaphysiker sehen sich, *wenn* sie sich vom religiösen Fundamentalismus fernhalten, nicht als Konkurrenten der Naturwissenschaftler *qua Naturwissenschaftler*, noch betrachten Naturwissenschaftler, die *nicht* der materialistisch-naturalistischen Weltanschauung anhängen und diese mit Naturwissenschaft verwechseln, sich *qua Naturwissenschaftler* als Konkurrenten der natürlichen Theologen und rein spekulativen Metaphysiker.

9 Ein *Aussagensystem* ist eine Menge, die nur *Aussagen* – d. h.: Sätze (im normalen Sinn: also endlich lange diskrete Zeichenfolgen), die entweder wahr oder falsch sind – enthält. Ein Aussagensystem ist *nichtleer* genau dann, wenn es mindestens eine Aussage enthält. Ein Aussagensystem ist *in sich widerspruchsfrei* genau dann, wenn alle in ihm enthaltenen Aussagen prinzipiell *zusammen* wahr sein können. Ein Aussagensystem ist *gegenüber logischer Folge*

das logische Verhältnis dieser beiden endgültigen Aussagensysteme zueinander angeht, so bieten sich *abstrakt und prinzipiell* sechs Möglichkeiten an:

- 1.) Das M-System widerspricht logisch dem P-System (und also auch das P-System dem M-System).
- 2.) Das M-System ist logisch unabhängig vom P-System (und also auch das P-System vom M-System).
- 3.) Das M-System beinhaltet logisch (und also – wegen seiner Abgeschlossenheit gegenüber logischer Folge – auch „mereologisch“) – das P-System, aber nicht umgekehrt.
- 4.) Das P-System beinhaltet logisch das M-System, aber nicht umgekehrt.
- 5.) Das M-System und das P-System beinhalten sich gegenseitig logisch (wegen ihrer Abgeschlossenheit gegenüber logischer Folge bedeutet das: P-System und M-System sind identisch).
- 6.) Das M-System ist nicht logisch unabhängig vom P-System (und also auch das P-System nicht vom M-System), aber das logische Verhältnis zwischen beiden ist keines der in 1.), 3.), 4.) oder 5.) beschriebenen Verhältnisse.

Bei den Möglichkeiten 3.), 4.) und 5.) ist anzumerken, dass sich mit ihnen – aber nicht mit den Möglichkeiten 1.), 2.) und 6.) – eine *Reduktion* (und insofern ein *Reduktionismus*) verbinden kann, aber durchaus *nicht muss*: im Fall von 3.) die Reduktion der Physik auf Metaphysik; im Fall von 4.) die Reduktion von Metaphysik auf Physik; im Fall von 5.) *entweder* die Reduktion von Metaphysik auf Physik *oder* (wegen der Symmetrie der Identität) die Reduktion von Physik auf Metaphysik.

Verbindet sich mit 3.) *keine Reduktion*, so bedeutet dies, dass die Metaphysik als eine die Physik umfassende *Erweiterung* der Physik erscheint, wobei aber die Physik ihren eigenständigen Charakter bewahrt. Ein Verhältnis derselben Art liegt beispielsweise vor zwischen der elementaren Prädikatenlogik (in ihrer einfachsten Gestalt) und der elementaren Prädikatenlogik *mit Identität*. (Nie und nimmer würde man hier sagen, dass die Erstere auf die Letztere *reduzierbar* sei.) Verbindet sich mit 4.) *keine Reduktion*, so gilt strukturell genau das Gleiche, wie gerade beschrieben, nur dass die Rollen von Metaphysik und Physik vertauscht sind. Verbindet sich schließlich mit 5.) *keine Reduktion*, so kann das nur bedeuten, dass

(zwischen Aussagen) *abgeschlossen* genau dann, wenn Folgendes gilt: Enthält das System irgendwelche Aussagen S_1, \dots, S_N , dann enthält es auch alle Aussagen, die logische Folgen aus der Konjunktion von S_1, \dots, S_N sind. Man beachte zudem: Ein Aussagensystem *bejaht* (oder *behauptet*) eine Aussage genau dann, wenn es sie enthält; es *verneint* eine Aussage genau dann, wenn es deren Negation bejaht, d. h.: enthält.

ein und dasselbe Aussagensystem als Metaphysik bzw. als Physik erscheint – nämlich betrachtet aus unterschiedlichen Perspektiven, die ihre Eigenständigkeit gegeneinander gewahrt haben.

Bzgl. der angegebenen Möglichkeiten – bei den Möglichkeiten 3.), 4.) und 5.) mit je zwei Varianten, so dass es sich also insgesamt um *neun* Möglichkeiten handelt – lässt sich trefflich spekulieren, auf welche von ihnen denn nun wohl die Geistesgeschichte am ehesten hinausliefe, *wenn* sie denn wirklich (und nicht bloß in einer der Vereinfachung dienenden Fiktion) dahin käme, ein Aussagensystem hervorzubringen, das die endgültige Gestalt der Physik ist, *und* ein Aussagensystem, das die endgültige Gestalt der Metaphysik ist. Die Möglichkeit 1.) muss wegen inhärenter Instabilität als sehr unwahrscheinlich unter der eben genannten Bedingung gelten:¹⁰ Sie erscheint für *Endgültigkeit* völlig ungeeignet, denn der logische Widerspruch zwischen dem M-System und dem P-System, von dem bei ihr die Rede ist, verlangt doch *eo ipso* danach, in der einen oder anderen Weise *aufgehoben* zu werden. Aber definitiv ausschließen lässt sich auf dieser abstrakten Ebene der Betrachtung auch der bleibende – endgültig bleibende – Widerstreit *nicht*.

Unter der Voraussetzung des Eintretens eines endgültigen Stadiums lässt sich wohl zu jeder der angegebenen Möglichkeiten (mit der Ausnahme vielleicht von 2.) – die Gründe hierfür werden weiter unten deutlich werden) ein mit einem gewissen Grad an Wahrscheinlichkeit versehenes geistesgeschichtliches Verlaufsszenario angeben, das genau mit der fraglichen Möglichkeit endgültig endet (obwohl die Menschheitsgeschichte noch lange weitergeht). Aber derartige Spekulationen können wir uns sparen. Denn die eigentlich interessierende Frage ist eine ganz andere, nämlich eine prinzipielle, vom historisch Kontingenzen unabhängige Frage: *welche* der neun Möglichkeiten vernünftig – *philosophisch* vernünftig – ist (oder vielleicht: *sind*) und es bleibt (bleiben), selbst wenn die Geistesgeschichte sie nicht zur Wirklichkeit erheben sollte.

In dieser Frage ist zuerst festzustellen, *dass die Eigenständigkeit des Eigenständigen nicht getilgt werden darf*. Es ist nicht vernünftig, die Reduktion von etwas auf etwas anderes wider seine gegebene Eigenständigkeit, diese missachtend, zu erzwingen. Nun sind aber Metaphysik und Physik *eigenständige* Disziplinen, wie sich thematisch und methodisch begründen lässt (dazu mehr später: in Abschnitt 2). Es verbietet sich daher jeder Versuch, Metaphysik auf Physik, oder Physik auf Metaphysik, zu reduzieren. Damit entfallen (als *vernünftige* Möglich-

10 Die Wahrscheinlichkeit jener Bedingung ist schwer einzuschätzen. Dennoch kann es klar sein, dass *unter der Voraussetzung des Eintretens jener Bedingung* etwas sehr unwahrscheinlich ist.

keiten, aber *nicht* als Möglichkeiten historischer Faktizität) die *reduktionistischen* Varianten von 3.), 4.) und 5.).

Schauen wir dann, in der Einzelbetrachtung, zuerst auf die Möglichkeit 1.). Ist es vernünftig, wenn das M-System dem P-System logisch widerspricht? Manche (nicht eben wenige) meinen, gleichgültig, ob es vernünftig sei oder nicht, *es könne aus inneren Gründen gar nicht anders sein*, als dass das M-System dem P-System logisch widerspreche. Diese Auffassung erwächst daraus, dass man Metaphysik in einem unauflöslichen Zusammenhang mit Religion sieht, nämlich meint, Metaphysik sei nichts anderes als konzeptualisierte Religion, *und zudem* von der Apriori-Voraussetzung ausgeht, Religion und Naturwissenschaft (Physik i. w. S.) verhielten sich *eo ipso* – qua Religion, qua Naturwissenschaft – wie Feuer und Wasser zueinander. Angesicht dieser „Begründungslage“ dürfte allerdings die intellektuelle Schlichtheit derjenigen bereits unverkennbar sein, die sich mit der – sei es aufklärerisch anti-religiös, sei es religiös anti-wissenschaftlich motivierten – Überzeugung von einem notwendigen unversöhnlichen Gegensatz zwischen Metaphysik und Physik begnügen. Der einzige „Vorteil“ dieser Überzeugung ist, dass sie unweigerlich von der Vorstellung einer klar und deutlich gezogenen Frontlinie begleitet wird: *auf dieser Seite* das Reich des Lichts und der Wahrheit (sei es verkörpert in der Physik, oder aber im Gegenteil in der Metaphysik), *auf der anderen Seite* das Reich der Finsternis und der Verkehrtheit (sei es verkörpert in der Metaphysik, oder aber im Gegenteil in der Physik). Jedem Interessierten wird es also leicht gemacht zu „wissen“ (nur allzu genau), *für* bzw. *gegen* was in der Sache der Wahrheit (des Lichts) zu kämpfen ist.

Mag es auch gewisse psychologische Vorteile haben, davon überzeugt zu sein, dass das M-System dem P-System logisch widersprechen muss, es ist *nicht vernünftig*, wenn das M-System dem P-System widerspricht. Der Grund dafür ist dieser: *Es ist vernünftig, dass sowohl das M-System als auch das P-System wahr sei*, m. a. W.: dass in jedem der beiden Systeme alle Aussagen wahr seien. Aber wenn dies vernünftig ist, dann ist es nicht vernünftig, dass das M-System dem P-System logisch widerspricht (denn das macht es ja *unmöglich*, dass das M-System und das P-System beide wahr sind – und was etwas Vernünftiges unmöglich macht, ist nicht vernünftig).

Betrachten wir als Nächstes die Möglichkeit 2.): Metaphysik und Physik sind eigenständige Disziplinen. Aber reicht ihre Eigenständigkeit so weit, dass am Ende das M-System logisch unabhängig vom P-System ist? Wäre das vernünftig? Zweifellos hat es eine gewisse psychologische Attraktivität (insbesondere – angesichts des weithin *gefühlt*, *vermeinten* Angriffs der Naturwissenschaft auf die Religion – für diejenigen, die Metaphysik und Religion zusammenschweißen und denen an beiden etwas liegt), wenn das M-System logisch unabhängig vom P-System wäre. Denn damit wäre das M-System gegen das P-System *immun* (und das

gilt selbstverständlich auch *vice versa*). M-System und P-System hätten sich dann *nichts zu sagen*, es gäbe keinen Streit zwischen beiden, aber auch keine „freundschaftlichen Beziehungen“. Jedes der Systeme wäre für sich allein und könnte sich ohne Störung, aber auch ohne Hilfe durch das andere, in aller Ruhe und ganz und gar *unbeunruhigt* mit „seinen Gegenständen“ befassen.

Doch ist die Wirklichkeit *eine*, und Metaphysik und Naturwissenschaft handeln von der *einen* Wirklichkeit, die nun eben *nicht* in voneinander isolierte Kammern zerfällt. Es ist daher nicht vernünftig, Metaphysik und Physik gegenüber logisch abzuschotten. Und auch schon aus weitaus spezifischeren Vernunftgründen ist diese Abschottung nicht vernünftig (sie zu realisieren ist bei Respektierung dieser spezifischeren Gründe *unmöglich*). Um das einzusehen, ist es erforderlich, ein wenig auszuholen.

Unter modernen Physikern herrscht Konsens darüber, dass es mikrophysische Ereignisse gibt, für deren Eintreten es, so wie der Stand der Physik heute ist, keine hinreichende physikalische Erklärung gibt; aus gegenwärtiger physikalischer Sicht geschehen derartige Ereignisse *spontan* (mag ihr Eintreten auch zuvor eine gewisse Wahrscheinlichkeit gehabt haben – aber es war eben nur *eine gewisse Wahrscheinlichkeit*). Es ist aufgrund dieses Befundes zwar nicht zwingend, aber doch rational und wohl begründet, das Folgende zu behaupten: *Manches mikrophysische Ereignis hat keine physische hinreichende Ursache*. Ist das nun eine physikalische Aussage oder eine metaphysische? Da jemand, der die Standarddeutung der Quantenphysik für richtig hält, sich die fragliche Aussage zu eigen machen wird, muss man sie wohl als eine physikalische Aussage ansehen. Allerdings spricht auch einiges dafür, sie als eine metaphysische Aussage anzusehen (denn offensichtlich enthält sie ja keine im engeren Sinne physikalischen Begriffe); aber als metaphysische Aussage wäre sie eine, deren Behauptetwerden in sehr direkter Weise physikalisch motiviert ist – was wiederum dafür spricht, sie am Ende *doch* als physikalische Aussage anzusehen. Ist sie womöglich *sowohl* eine physikalische *als auch* eine metaphysische Aussage? Wenn ja, dann kann Metaphysik und Physik, und schließlich das M-System und das P-System, nicht logisch unabhängig voneinander sein. Denn weil jene Aussage alles andere als eine randständige Aussage ohne größeres kognitives Interesse ist, so muss dann (vernünftigerweise) sowohl das M-System als auch das P-System bejahend oder verneinend zu ihr Stellung nehmen; ist aber die Stellungnahme gleichsinnig (bejahend auf beiden Seiten oder verneinend auf beiden Seiten), dann haben das M-System und das P-System eine für beide Systeme *substantielle* Behauptung gemeinsam (nämlich die fragliche Aussage, bzw. ihre Negation) und sind aus diesem Grund nicht voneinander logisch unabhängig; ist hingegen die Stellungnahme nicht gleichsinnig (sondern bejahend auf der einen Seite, verneinend auf der anderen), dann stehen das M-System und das P-System im Verhältnis des

logischen Widerspruchs zueinander (das eine System enthält die fragliche Aussage, das andere deren Negation) und sind aus diesem (anderen) Grund abermals nicht voneinander logisch unabhängig.

Aber sei die fragliche Aussage eine physikalische Aussage, und lassen wir es offen, ob sie auch eine metaphysische Aussage ist.¹¹ So bleibt doch ihr Behauptetwerden nicht ohne Auswirkungen auf Aussagebereiche, die eindeutig metaphysisch sind. Denn die Aussage, *dass jedes mikrophysische Ereignis eine physische hinreichende Ursache hat*, – die Negation der eben betrachteten Aussage und ebenso physikalisch wie sie – ist eine offensichtliche logische Folge der Konjunktion der folgenden beiden prominenten, eindeutig metaphysischen Prinzipien (die übrigens *beide* gerade von naturwissenschaftlich orientierten Philosophen bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts als zweifelsfrei wahr angesehen wurden):

- *Das allgemeine Kausalprinzip:* Jedes Ereignis hat eine hinreichende Ursache.
- *Das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen:* Jedes physische Ereignis, das eine hinreichende Ursache hat, hat auch eine physische hinreichende Ursache.

Wenn also die Behauptung, dass manches mikrophysische Ereignis keine physische hinreichende Ursache hat, wahr ist (und dafür spricht nicht eben wenig),

¹¹ Wie die im Haupttext nachfolgenden Betrachtungen zeigen, ist *ihr Negation* eine logische Folge einer metaphysischen Aussage (nämlich der – konsistenten – Konjunktion zweier metaphysischer Aussagen). Deshalb: Wenn 1.) sich der metaphysische Charakter von Aussagen entlang der logischen Folgebeziehung von Prämisse auf Konklusion vererbt und wenn 2.) mit der Negation einer Aussage auch sie selbst eine metaphysische Aussage ist, so ist die Aussage, dass manches mikrophysische Ereignis keine physische hinreichende Ursache hat, sehr wohl als eine Aussage anzusehen, die nicht nur physikalisch, sondern auch metaphysisch ist. Doch sind nun eben die beiden Voraussetzungen, 1.) und 2.), in ihrer Allgemeinheit durchaus problematisch. Zwar ist es plausibel, dass beispielsweise mit „Gott existiert“ auch „Gott existiert nicht“ eine metaphysische Aussage ist; aber dies als bloßen Einzelfall eines *allgemeingültigen* Prinzips anzusehen, scheint keineswegs plausibel. Zwar ist es plausibel, dass die konsistente Konjunktion der materialen Axiome eines metaphysischen Systems (etwa des konsistenten M-Systems, wenn es finit axiomatisierbar sein sollte) und manche der logischen Folgen aus dieser Konjunktion metaphysische Aussagen sind; aber *allgemein* anzunehmen, dass mit einer *beliebigen* metaphysischen Aussage auch *alle* logischen Folgen aus ihr metaphysische Aussagen sind, scheint keineswegs plausibel. Auch abgesehen davon, dass eine thematische Abgrenzung metaphysischer Systeme gegenüber anderen Systemen dadurch konterkariert würde, wird man logisch wahre Aussagen oder etwa die Aussage „Gott existiert, oder die Erde kreist um die Sonne“ ungern als metaphysische Aussagen ansehen. Allerdings kann man bei Verzicht auf 1.) nicht erwarten, dass ein gegenüber logischer Folge abgeschlossenes metaphysisches System – wie das M-System – ausschließlich metaphysische Aussagen beinhaltet. Aber das lässt sich wohl verkraften.

dann ist es *aus logischen Gründen ausgeschlossen*, dass sowohl das allgemeine Kausalprinzip als auch das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen wahr sind. Und umgekehrt: Wenn diese beiden Prinzipien wahr sind, dann ist es *aus logischen Gründen ausgeschlossen*, dass es wahr ist, dass manches mikrophysische Ereignis keine physische hinreichende Ursache hat (mag auch noch so viel dafür sprechen).

Das M-System kann sich nun (vernünftigerweise) nicht indifferent (m. a. W.: agnostisch) gegenüber dem allgemeinen Kausalprinzip verhalten; und ebenso kann es sich nicht indifferent verhalten gegenüber dem Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen. Für Indifferenz ist das kognitive Interesse, das sich mit diesen Prinzipien jeweils verbindet, viel zu groß. Das M-System muss sich (vernünftigerweise) also bei jedem der beiden Prinzipien für oder gegen es entscheiden, es bejahen oder verneinen. Das P-System, seinerseits, kann sich nicht (vernünftigerweise) indifferent verhalten gegenüber der Aussage, dass manches mikrophysische Ereignis keine physische hinreichende Ursache hat; denn für Indifferenz ist das kognitive Interesse, das sich mit dieser Aussage verbindet, viel zu groß. Das P-System muss sich (vernünftigerweise) also für oder gegen sie entscheiden, sie bejahen oder verneinen. Unter diesen Vernunftvoraussetzungen sind, wenn ihnen Folge geleistet wird, nur noch die folgenden Fälle offen (und um mich kurz zu fassen, schreibe ich im Folgenden für die fragliche Aussage über mikrophysische Ereignisse „A“, für das allgemeine Kausalprinzip „P1“ und für das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen „P2“):

1. Wenn das M-System sowohl P1 als auch P2 enthält (beide bejaht), dann enthält (bejaht) es auch dies: P1 & P2.
 - 1.1. Wenn dann das P-System *non-A* enthält (A verneint), dann folgt eine Behauptung des P-Systems (nämlich *non-A*) logisch aus einer Behauptung des M-Systems (nämlich aus P1 & P2). Also: M-System und P-System sind nicht voneinander logisch unabhängig.
 - 1.2. Wenn das P-System aber A enthält (A bejaht), dann widerspricht eine Behauptung des P-Systems (nämlich A) logisch einer Behauptung des M-Systems (nämlich P1 & P2). Also: M-System und P-System sind nicht voneinander logisch unabhängig.
2. Wenn hingegen das M-System *non-P1* enthält (P1 verneint) oder *non-P2* enthält (P2 verneint), dann enthält (bejaht) es in jedem Fall auch dies: *non-P1 vel non-P2*.
 - 2.1. Wenn dann das P-System A enthält, dann folgt eine Behauptung des M-Systems (nämlich *non-P1 vel non-P2*) logisch aus einer Behauptung des P-Systems (nämlich aus A). Also: M-System und P-System sind nicht voneinander logisch unabhängig.

- 2.2. Wenn das P-System aber *non-A* enthält, dann enthält das M-System (neben *non-P1 vel non-P2*) entweder P2 oder *non-P2* (es muss sich ja zwischen diesen beiden Aussagen entscheiden). Im ersten Fall folgt eine Behauptung des P-Systems (nämlich die folgende logische Implikation von *non-A*: *Jedes mikrophysische Ereignis, das eine hinreichende Ursache hat, hat auch eine physische hinreichende Ursache*) logisch aus einer Behauptung des M-Systems (nämlich aus P2); im zweiten Fall folgt eine Behauptung des M-Systems (nämlich *non-A vel non-P2*) logisch aus einer Behauptung des P-Systems (nämlich aus *non-A*); in keinem der beiden Fälle sind M-System und P-System voneinander logisch unabhängig.

Unter der – äußerst plausiblen – Vernunftvoraussetzung, dass einerseits das M-System zum Kausalprinzip (zu P1) und zum Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen (zu P2) bejahend oder verneinend Stellung beziehen muss und dass andererseits das P-System bejahend oder verneinend zu der Aussage Stellung beziehen muss, dass manches mikrophysische Ereignis keine hinreichende Ursache hat (zu A) – unter dieser Vernunftvoraussetzung ergibt sich also, wenn ihr Folge geleistet wird, in jedem der dann noch möglichen Fälle *und mithin auch überhaupt*, dass das M-System *nicht* logisch unabhängig vom P-System ist (was dasselbe besagt, wie dass das P-System nicht logisch unabhängig vom M-System ist). Die Möglichkeit 2.) lässt sich also gar nicht realisieren, wenn der Vernunft Folge geleistet wird, und ist daher *nicht vernünftig*.

Wir haben eben gesehen, dass manche physikalische Aussage (nämlich *non-A*) aus einer metaphysischen (nämlich P1 & P2) logisch folgt. Wäre es aber vernünftig, wenn das M-System das ganze P-System logisch beinhaltete? Nun also geht es um die Möglichkeit 3.). Betrachten wir dann die folgende Aussage: „Die Lichtgeschwindigkeit im Vakuum beträgt in jedem Bezugssystem in allen Richtungen 299792458 m/s“; und ihre Negation: „Die Lichtgeschwindigkeit im Vakuum beträgt in einem gewissen Bezugssystem in einer gewissen Richtung nicht 299792458 m/s“. Diese *physikalischen* Aussagen sind *keine metaphysischen* Aussagen – was nun aber *eben nicht* schon per se verhindert, dass eine von beiden Aussagen vom M-System beinhaltet wird, und zwar exakt je nachdem, welche von beiden im P-System (der endgültigen Gestalt der Physik) enthalten ist. Was spricht also vernunftnormativ zureichend dagegen, dass das M-System (die endgültige Gestalt der Metaphysik) die eine oder aber die andere jener zwei Aussagen beinhaltet? Denn wenn etwas vernunftnormativ *zureichend dagegen* spricht, dann können wir davon ausgehen, dass es nicht vernünftig ist, dass das M-System das P-System logisch beinhaltet, da doch das P-System genau eine jener beiden Aussagen enthalten muss (es kann sich bzgl. dessen, was in ihnen fraglich ist, nicht vernünftigerweise des Urteils enthalten).

Bei der betrachteten Lichtgeschwindigkeitsaussage und ihrer Negation möchte man einfach sagen, dass sie die Metaphysik nichts angehen, dass die Metaphysik mit ihnen nichts zu schaffen hat. Aber warum? Liegt es am *Thema* dieser Aussagen? Ohne schon eingehendere Überlegungen über das Thema (oder den Gegenstand) der Metaphysik angestellt zu haben, lässt sich ohne Weiteres sagen (und wurde schon gesagt), dass die beiden Aussagen keine metaphysischen sind. Aber das bedeutet eben noch nicht, dass sie die Metaphysik *nichts angehen*. Zu diesem Urteil kommt man vielmehr erst, wenn man auf die *Methode* der Metaphysik sieht. Keine der beiden Lichtgeschwindigkeitsaussagen ist eine Aussage, die sich schon aus *nichtempirischen, apriorischen* Gründen annehmen oder aber verwerfen lässt. Und deshalb hat Metaphysik nichts mit ihnen zu schaffen. Deshalb kann (vernünftigerweise) das M-System nicht die eine oder die andere von ihnen beinhalten, und deshalb kann (vernünftigerweise) das M-System nicht das P-System logisch beinhalten.

Damit, dass die Möglichkeit 3.) als nicht vernünftig erkannt ist, ist nun auch die Möglichkeit 5.) als nicht vernünftig erkannt, da ja nicht nur zu 3.), sondern auch zu 5.) gehört, dass das M-System das P-System logisch beinhaltet (was nun gerade nicht vernünftig ist). Bleiben also die Möglichkeiten 4.) und 6.). Doch bevor ich auf diese zu sprechen komme, ist auf die gerade angesprochene *Methode* sowie auf das *Thema* der Metaphysik näher einzugehen.

2 Erkenntnismethode und Erkenntnisthema der Metaphysik

Jahrzehntelang haben nicht wenige Philosophen sich damit abgegeben, den unwissenschaftlichen Charakter der Metaphysik darzutun. Nun ist es allerdings trivial, dass Metaphysik weder eine Naturwissenschaft, noch eine Kulturwissenschaft, noch eine Formalwissenschaft ist; aber daraus lässt sich nicht folgern, dass sie keine Wissenschaft ist, denn sie könnte ja eine Wissenschaft *sui generis* sein. Warum also ist sie, angeblich, *keine Wissenschaft*? Nun, die Stellungnahme zu *metaphysischen Aussagen* muss zwar nicht das gesamte Geschäft der Metaphysik (und schließlich des M-Systems) ausmachen, wie wir anhand der Aussage „*Manches mikrophysische Ereignis hat keine physische hinreichende Ursache*“ gesehen haben (zu welcher Aussage Metaphysik verneinend Stellung nehmen kann, *obwohl* es keine metaphysische, sondern eine *physikalische* Aussage ist); aber die Stellungnahme zu metaphysischen Aussagen muss doch *das Kerngeschäft* der Metaphysik sein. Die Unwissenschaftlichkeit der Metaphysik (ja sogar deren „*Sinnlosigkeit*“) wurde dann damit begründet, dass dieses Kerngeschäft

unmöglich durchzuführen sei, dass metaphysische Aussagen *weder verifizierbar noch falsifizierbar* seien. Das ist das Herzstück der Metaphysikkritik erst des logischen Empirismus – Erzvater: Hume –, dann des kritischen Rationalismus – Erzvater: Kant. Doch wenn „etwas verifizieren“ einfach heißt „etwas aus Gründen als wahr annehmen“ und „falsifizieren“ heißt „etwas aus Gründen als falsch verwerfen“, dann sind metaphysische Aussagen nicht weniger verifizierbar und falsifizierbar als physikalische. Daran ändert sich auch nichts, wenn man Verifikation und Falsifikation *als intersubjektive Akte* versteht. Auch wenn „etwas verifizieren“ so viel heißt wie „etwas intersubjektiv aus intersubjektiven Gründen als wahr annehmen“,¹² und „etwas falsifizieren“ so viel heißt wie „etwas intersubjektiv aus intersubjektiven Gründen als falsch verwerfen“, bleibt es dabei: Metaphysische Aussagen sind nicht weniger verifizierbar und falsifizierbar als physikalische. Auch metaphysische Aussagen werden intersubjektiv aus intersubjektiven Gründen als wahr angenommen bzw. als falsch verworfen. Beispielsweise wird heute von sehr vielen Philosophen das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen (siehe oben) als wahr angenommen, die Aussage „Gott existiert“ aber als falsch verworfen. Und dafür haben diese vielen Akteure der philosophischen Diskussion *Gründe*, über die und deren Triftigkeit sie sich zudem *einig* sind. Diese Gründe mögen *nicht zwingend* sein (die Akteure selbst halten sie allerdings oft sogar für *zwingend*), aber wenn man bei Verifikation und Falsifikation nicht nur auf intersubjektive Gründe, sondern sogar auf intersubjektiv *zwingende* Gründe für Verifikation bzw. Falsifikation bestünde, dann wäre kaum eine Aussage je verifizierbar oder falsifizierbar.¹³ Und Gleicher gilt, wenn man auf intersubjektiv *allgemein* – „*von jedermann*“ – *anerkannte* Gründe bei Verifikation und Falsifikation bestünde. Die beiden eben angeführten, und noch andere, *Engführungen* bei Verifikation und Falsifikation – m. a. W.: dass man von vornherein nur gewisse Arten von Gründen überhaupt als Verifikations- bzw.

12 Die *zweimalige* Qualifikation durch „intersubjektiv“ ist nicht redundant, denn folgender Fall ist denkbar: Von mehreren Personen wird eine Aussage als wahr angenommen, und ihre Annahme ist daher *in diesem minimalen Sinne* intersubjektiv, wenn auch ihre Annahme nun gerade nicht aus Gründen geschieht, die zwischen den Personen intersubjektiv sind (von ihnen allen geteilt werden). Es ist eben mehr als eine bloß minimale, rein äußerliche Intersubjektivität, die gemeint ist, wenn Verifikation und Falsifikation *als intersubjektive Akte* verstanden werden.

13 Die *empirischen* Basisaussagen beispielsweise, von deren Verifikation bzw. Falsifikation die Naturwissenschaft lebt, wären dann gerade *nicht* verifizierbar und *nicht* falsifizierbar; denn die äußere Erfahrung kann eben keine *zwingenden* Gründe liefern: Äußere Erfahrung, auch im intersubjektiven Verbund, ist immer *fallibel*. (Und daran ändert sich durchaus nichts, wenn sie sich zunächst auf ein Messinstrument bezieht.)

Falsifikationsgründe gelten lässt¹⁴ – verraten in der Diskussion um die erkenntnistheoretische Verortung der Metaphysik wohl nichts weiter, als dass nun eben von vornherein beabsichtigt ist, Metaphysik aus dem Kreis der Wissenschaften auszuscheiden. Aber die Apriori-Absicht, dies zu tun (sei sie *skeptisch* oder – in verborgener Inkonsistenz – metaphysisch-weltanschaulich, nämlich *naturalistisch* motiviert), ist wirklich noch *kein Grund*, und schon gar kein intersubjektiver Grund, es zu tun.

Allerdings hat die Verifikation bzw. Falsifikation von Aussagen – verstanden als intersubjektives und aus intersubjektiven Gründen erfolgendes Annehmen von Aussagen als wahr bzw. Verwerfen als falsch – ein spezifisches *methodisches* Merkmal, wenn sie Sache der Metaphysik ist: Verifikation bzw. Falsifikation in der Metaphysik ist *a priori*, sie geschieht schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen. Wo weder eine Verifikation noch eine Falsifikation schon *aus solchen Gründen* in Frage kommt, wie bei den oben betrachteten zwei Lichtgeschwindigkeitsaussagen, dort handelte es sich um Aussagen, deren alethische Bewertung nicht Sache der Metaphysik ist, um Aussagen, mit denen Metaphysik nichts zu schaffen hat.

Apriorität als methodisches Merkmal der Metaphysik können wir festhalten, und sagen damit nichts Neues, denn schon Kant hat den apriorischen Charakter der Metaphysik mit Recht als für sie wesentlich festgehalten. Was sind aber *thematische* Merkmale der Metaphysik? Größte Allgemeinheit und unbedingte Notwendigkeit ihrer Aussagen kommen dem Theoretiker hier in den Sinn – wiederum anknüpfend an Kant; oder dass es in ihren Aussagen um das Seiende qua Seiendes geht – anknüpfend an Aristoteles. Doch empfiehlt es sich, *stattdessen* die methodische Bestimmung der Metaphysik auch für ihre thematische Bestimmung heranzuziehen (in mancher Hinsicht in ähnlicher, aber doch in anderer Weise als bei Kant):

Das innere thematische Feld der Metaphysik wird von den *metaphysischen Aussagen* gebildet; diese sind, qua metaphysische Aussagen, *synthetisch* (also, obwohl entweder wahr oder falsch, *nicht analytisch* – i. w. S. logisch – *wahr* und *nicht analytisch falsch*) und können, qua metaphysische Aussagen, *a priori* verifiziert werden, können aber auch *a priori* falsifiziert werden (aber natürlich nicht aus denselben Gründen); umgekehrt sind die synthetischen Aussagen, die *a priori* verifiziert werden können und *a priori* falsifiziert werden können,¹⁵ eo ipso die metaphysischen. *Das gesamte thematische Feld* der Metaphysik hingegen wird von

¹⁴ Etwa, um ein weiteres Beispiel zu nennen, dass man nur von allen Experten anerkannte Messergebnisse als Verifikations- bzw. Falsifikationsgründe akzeptiert.

¹⁵ Man beachte hier, dass „Es ist möglich, dass x F ist, & es ist möglich, dass x G ist“ *nicht* logisch äquivalent ist mit „Es ist möglich, dass x F ist & x G ist“.

den synthetischen Aussagen gebildet, die a priori verifiziert *oder* a priori falsifiziert werden können. Die Aussage „Gott existiert“ gehört *hiernach* dem inneren thematischen Feld der Metaphysik an, d. h.: sie ist eine metaphysische Aussage, d. h.: sie ist eine synthetische Aussage, die a priori verifiziert werden kann (aus Gründen A, die freilich keine zwingenden sind), die aber auch a priori falsifiziert werden kann (aus Gründen B, die freilich keine zwingenden sind). Hingegen die Aussage „Manches mikrophysische Ereignis hat keine physische hinreichende Ursache“ gehört hiernach nur *dem äußeren thematischen Feld* der Metaphysik an (also ihrem thematischen Feld, aber nicht ihrem inneren thematischen Feld), denn sie ist zwar keine metaphysische Aussage und auch keine Aussage, die a priori verifiziert werden kann, wohl aber eine synthetische Aussage, die a priori *falsifiziert* werden kann (aus dem allgemeinen Kausalprinzip und dem Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen folgt ja logisch die Negation jener Aussage).

Zu dieser thematischen Bestimmung der Metaphysik ist noch verdeutlichend hinzuzufügen: Dadurch, dass eine Aussage zum thematischen Feld der Metaphysik gehört, ist sie beileibe noch keine Aussage der Metaphysik (auch dann nicht, wenn sie Element des inneren thematischen Feldes, also eine *metaphysische Aussage* ist); dafür, dass eine Aussage eine *Aussage der Metaphysik* ist, ist es vielmehr notwendig, dass die Metaphysik bejahend zu ihr Stellung nimmt.¹⁶ *Einstweilen* freilich kann man nicht gut von „der Metaphysik“ in dem eben gemeinten Sinn sprechen, also: von dem *einen* System der in der einschlägigen thematischen Richtung für wahr gehaltenen Aussagen, da es die Metaphysik als das *eine* System der in der einschlägigen thematischen Richtung für wahr gehaltenen Aussagen einstweilen nicht gibt, sondern nur als Inbegriff der Bemühungen um ein solches System, welche Bemühungen bislang bestenfalls *Metaphysiken* gezeitigt haben. Aber das M-System (um auf es zurückzukommen) ist das *eine und endgültige* System der Metaphysik; so wurde es hier charakterisiert und als dereinst gegeben hypothetisch angenommen. Was oben über die Metaphysik gesagt wurde, lässt sich also auf das M-System übertragen: Dadurch, dass eine Aussage zum thematischen Feld der Metaphysik gehört, ist sie noch keine *Aussage des M-Systems*; dazu ist es vielmehr notwendig, dass das M-System sie bejaht (sie enthält).

16 Ist dies auch dafür hinreichend? Das kann man bezweifeln: Die Metaphysik (und sicherlich auch das M-System) nimmt bejahend Stellung zu „Nichts ist von sich selbst verschieden“ – aber ist „Nichts ist von sich selbst verschieden“ schon dadurch eine *Aussage der Metaphysik*? Dagegen spricht, dass die fragliche Aussage *nicht* zum thematischen Feld der Metaphysik gehört (ist sie doch keine synthetische Aussage); dafür spricht, dass eben *auch* die Metaphysik bejahend Stellung zu ihr nimmt. – Aber die angesprochene Frage braucht hier nicht entschieden zu werden.

3 Das vernünftige Verhältnis von M-System und P-System

Was das Verhältnis des M-Systems zum P-System (zur hypothetisch angenommenen endgültigen Gestalt der Physik) angeht, so war u. a. noch zu klären, ob sich dieses Verhältnis vernünftigerweise so auffassen lässt, dass das P-System das M-System logisch enthält, aber nicht umgekehrt (Möglichkeit 4.) aus der Auflistung in Abschnitt 1).

Diese Option ist nicht vernünftig, wenn das M-System vernünftigerweise eine Aussage enthält, die das P-System vernünftigerweise nicht enthält. Es ist nun aber gerade vernünftig, dass das M-System – die endgültige Gestalt der Metaphysik – *entweder* die Aussage „Gott existiert“ *oder* ihre Negation enthält (das M-System kann sich der Stellungnahme zu diesen zwei Aussagen nicht vernünftigerweise entziehen), während es ebenfalls vernünftig ist, dass das P-System *weder* die eine *noch* die andere Aussage enthält. Denn diese Aussagen gehen die Physik (die Naturwissenschaft) nichts an. Doch warum? Aus dem Grund, weil empirische, aposteriorische Gründe nicht nur weder für die Annahme jener Aussagen noch für deren Verwerfung notwendig sind (wie im vorausgehenden Abschnitt schon gesagt wurde, nur mit anderen Worten), sondern zudem auch weder zu ihrer Annahme noch zu ihrer Verwerfung etwas Entscheidendes beitragen können; deshalb gehen die beiden betrachteten theologischen Aussagen die Physik, und also auch das P-System, nichts an.¹⁷

Nachdem nun auch die Möglichkeit 4.) aus der Auflistung von sechs Möglichkeiten (in Abschnitt 1) als nicht vernünftig verworfen ist, bleibt nur die Möglichkeit 6.) übrig. Unter der Voraussetzung, dass eine der sechs Möglichkeiten vernünftig ist (und das ist offenbar eine *vernünftige* Voraussetzung), muss 6.) also die vernünftige Möglichkeit unter diesen Möglichkeiten sein. Das Ergebnis, dass 6.) dasjenige Verhältnis des M-Systems und des P-Systems wiedergibt, *das vernünftig ist*, hat eine wichtige Ergänzung: Das äußere thematische Feld der Metaphysik ist identisch mit dem äußeren thematischen Feld der Physik, während andererseits das innere thematische Feld der Metaphysik und das innere thematische Feld der Physik nichts miteinander gemein haben. Das ersieht man aus

¹⁷ Zum Vergleich: Keine der beiden (im Abschnitt 1 betrachteten) Lichtgeschwindigkeitsaussagen ist – obwohl jede eine synthetische Aussage ist – eine synthetische Aussage, für deren Annahme oder Verwerfung schon nichtempirische, apriorische Gründe hinreichend sind, sondern jede lässt sich nur bei Heranziehung empirischer, aposteriorischer Gründe annehmen *und* nur bei Heranziehung empirischer, aposteriorischer Gründe verwerfen. Deshalb gehen sie die Metaphysik, und also auch das M-System, nichts an.

der folgenden Zusammenstellung von (zum Teil bereits erfolgten) begrifflichen Bestimmungen, wenn man zusätzlich *zwei* offensichtliche (unten angegebene) logische Tatsachen berücksichtigt:

- 1.) *Das thematische Feld der Metaphysik*: diejenigen synthetischen Aussagen, die schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen (als wahr) angenommen werden können *oder* schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen (als falsch) verworfen werden können.
- 2.) *Das innere thematische Feld der Metaphysik*: diejenigen synthetischen Aussagen, die schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen angenommen werden können *und* schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen verworfen werden können.
- 3.) *Das äußere thematische Feld der Metaphysik*: diejenigen synthetischen Aussagen, die schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen angenommen werden können, aber nicht schon aus solchen Gründen verworfen werden können; *plus* diejenigen synthetischen Aussagen, die schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen verworfen werden können, aber nicht schon aus solchen Gründen angenommen werden können.
- 4.) *Das äußere thematische Feld der Physik*: diejenigen synthetischen Aussagen, für deren Annahme (d. h.: Annahme *aus Gründen*) empirische, aposteriorische Gründe notwendig sind, für deren Verwerfung (d. h. hier stets: Verwerfung *aus Gründen*) aber keine solchen Gründe notwendig sind; *plus* diejenigen synthetischen Aussagen, für deren Verwerfung empirische, aposteriorische Gründe notwendig sind, für deren Annahme aber keine solchen Gründe notwendig sind.
- 5.) *Das innere thematische Feld der Physik*: diejenigen synthetischen Aussagen, für deren Annahme empirische, aposteriorische Gründe notwendig sind und für deren Verwerfung ebenfalls.
- 6.) *Das thematische Feld der Physik*: diejenigen synthetischen Aussagen, für deren Annahme oder für deren Verwerfung empirische, aposteriorische Gründe notwendig sind.

Die erste bzgl. dieser Zusammenstellung zu berücksichtigende logische Tatsache ist dann diese: „Eine Aussage kann schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen (als wahr) angenommen werden“, heißt *nichts anderes als*: „Für die Annahme der Aussage (aus Gründen) sind empirische, aposteriorische Gründe *nicht* notwendig“. Und folglich: „Eine Aussage kann *nicht* schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen (als wahr) angenommen werden“, heißt *nichts anderes als*: „Für die Annahme der Aussage (aus Gründen) sind empirische, aposteriorische Gründe notwendig“. Die zweite zu berücksichtigende logische

Tatsache ist diese: „Eine Aussage kann schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen (als falsch) verworfen werden“, heißt nichts anderes als: „Für die Verwerfung der Aussage (aus Gründen) sind empirische, aposteriorische Gründe nicht notwendig“. Und folglich: „Eine Aussage kann nicht schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen (als falsch) verworfen werden“, heißt nichts anderes als: „Für die Verwerfung der Aussage (aus Gründen) sind empirische, aposteriorische Gründe notwendig“. Aufgrund dieser logischen Tatsachen sieht man nun ein, dass diejenigen synthetischen Aussagen, die schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen angenommen werden können, aber nicht schon aus solchen Gründen verworfen werden können, gerade diejenigen synthetischen Aussagen sind, für deren Verwerfung empirische, aposteriorische Gründe notwendig sind, für deren Annahme aber keine solchen Gründe notwendig sind; und dass diejenigen synthetischen Aussagen, die schon aus nichtempirischen, apriorischen Gründen verworfen werden können, aber nicht schon aus solchen Gründen angenommen werden können, gerade diejenigen synthetischen Aussagen sind, für deren Annahme empirische, aposteriorische Gründe notwendig sind, für deren Verwerfung aber keine solchen Gründe notwendig sind. Das bedeutet aber (angesichts von 3.) und 4.) in der obigen Zusammenstellung): *Das äußere thematische Feld der Metaphysik ist identisch mit dem äußeren thematischen Feld der Physik.* Außerdem ist einsichtig (angesichts von 2.) und 5.) in der obigen Zusammenstellung): *Das innere thematische Feld der Metaphysik ist elementfremd zum inneren thematischen Feld der Physik.*

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die nunmehr angegebene abstrakte Beschreibung des Verhältnisses von Physik und Metaphysik eine Asymmetrie enthält: *Die metaphysischen Aussagen* sind, *qua metaphysische Aussagen*, genau die Aussagen im inneren thematischen Feld der Metaphysik (siehe den vorausgehenden Abschnitt), während aufgrund dessen, was zur Aussage „Manches mikrophysische Ereignis hat keine physische hinreichende Ursache“ schon in Abschnitt 1 gesagt wurde, bereits deutlich ist, dass *die physikalischen Aussagen* keineswegs bloß diejenigen im inneren thematischen Feld der Physik sind, sondern dass auch Aussagen aus ihrem äußeren thematischen Feld (zugleich das äußere thematische Feld der Metaphysik) zu den *physikalischen Aussagen* zählen. Dadurch ist das Folgende motiviert: *Die physikalischen Aussagen* sind, *qua physikalische Aussagen*, genau die Aussagen im (gesamten) thematischen Feld der Physik. Das ist natürlich eine begriffliche Festlegung, die wie jede Festlegung ein Element des Arbitränen an sich hat, die aber im Zusammenspiel mit der Festlegung, welche die *metaphysischen Aussagen* betrifft, vorteilhaft gegenüber ihren vielen Alternativen erscheint. Eine Vorteil ist: Jede Aussagen, die dem thematischen Feld der Physik oder dem der Metaphysik angehört, ist entweder eine metaphysische oder eine physikalische Aussage, wobei zudem die inneren und äu-

ßeren Gebiete jener thematischen Felder *homogen* sind: nicht sowohl eine Aussage enthalten, die metaphysisch ist (aber nicht physikalisch), als auch eine Aussage, die physikalisch ist (aber nicht metaphysisch). Wenn die Aussagen im inneren thematischen Feld der Physik alle als physikalische und nicht metaphysische zu gelten haben (wie adäquat erscheint) und die Aussagen im inneren thematischen Feld der Metaphysik alle als metaphysische und nicht physikalische (wie ebenfalls adäquat erscheint), so lässt sich der eben beschriebene Vorteil nur noch *auf einem einzigen alternativen Weg* zum hier eingeschlagenen erreichen: Die Aussagen im äußeren thematischen Feld der Metaphysik (zugleich das äußere thematische Feld der Physik) müssten alle als metaphysische, aber nicht physikalische gelten. Doch erscheint, es so einzurichten, durchaus weniger adäquat, als es gerade umgekehrt zu machen.

4 Drei Endszenarien von Physik und Metaphysik

Das bisher Gesagte hat – wenn auch auf Beispieldaussagen gelegentlich eingegangen wurde – einen sehr abstrakten Charakter. Deshalb soll nun seine Anwendung *in concreto* vorgeführt werden. Ich greife dabei zum größeren Teil auf schon verwendete Beispieldaussagen zurück:

- „Jedes physische Ereignis hat eine physische hinreichende Ursache“ (*das innerphysische Kausalprinzip*).
- „Manches physische Ereignis hat keine physische hinreichende Ursache“ (*die Negation des innerphysischen Kausalprinzips*).
- „Jedes mikrophysische Ereignis hat eine physische hinreichende Ursache“ (*Mikrospezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips*).
- „Manches mikrophysische Ereignis hat keine physische hinreichende Ursache“ (*die Negation der Mikrospezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips*).
- „Jedes Ereignis hat eine hinreichende Ursache“ (*das allgemeine Kausalprinzip*).
- „Manches Ereignis hat keine hinreichende Ursache“ (*die Negation des allgemeinen Kausalprinzips*).
- „Jedes physische Ereignis, das eine hinreichende Ursache hat, hat auch eine physische hinreichende Ursache“ (*das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen*).
- „Manches physische Ereignis hat eine hinreichende Ursache, aber keine physische hinreichende Ursache“ (*die Negation des Prinzips der kausalen Geschlossenheit des Physischen*).

Das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen (um damit zu beginnen) ist eine *metaphysische Aussage* – eine Aussage im inneren thematischen Feld der Metaphysik – und kann m. a. W. sowohl aus nichtempirischen, apriorischen Gründen als wahr angenommen werden, als auch aus nichtempirischen, apriorischen Gründen (aber anderen solchen) als falsch verworfen werden; das Gleiche gilt für die Negation dieses Prinzips (und diese letztere Aussage – die, die auf den Strichpunkt folgt – ist natürlich *logisch äquivalent* mit der ersten Aussage: mit der, die vor dem Strichpunkt steht). Wie sieht eine apriorische Verifikation des Geschlossenheitsprinzips aus? Beispielsweise so: Nur Physisches besitzt kausale Effizienz (Apriori-Prinzip); daraus folgt unmittelbar das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen. Und wie sieht eine apriorische Falsifikation dieses Prinzips aus? Beispielsweise so: Man betrachte die Summe aller physischen Ereignisse. Diese Summe ist selbst ein physisches Ereignis, nämlich *das physische Gesamtereignis*, und da jedes Ereignis eine hinreichende Ursache hat (Apriori-Prinzip), hat auch *dieses Ereignis* eine hinreichende Ursache. Aber es hat keine *physische* hinreichende Ursache; denn sonst würde ein Teilaspekt des physischen Gesamtereignisses sich selbst verursachen (denn eine physische hinreichende Ursache des physischen Gesamtereignisses würde mit diesem Ereignis auch alle Teilaspekte von ihm verursachen, also auch sich selbst, insofern sie ja ein Teilaspekt des physischen Gesamtereignisses sein müsste, weil das physische Gesamtereignis alles *Aktualphysische* – alles physisch Wirkliche – umfasst und nur Wirkliches wirkt). Selbstverursachung aber ist unmöglich (Apriori-Prinzip).

Das innerphysische Kausalprinzip ist ebenfalls eine metaphysische Aussage und deshalb sowohl a priori verifizierbar, als auch a priori falsifizierbar. Eine apriorische Verifikation des innerphysischen Kausalprinzips (logisch äquivalent: apriorische Falsifikation seiner Negation) kann beispielsweise so aussehen: Da jedes Ereignis eine hinreichende Ursache hat (Apriori-Prinzip), hat logischerweise auch jedes physische Ereignis eine hinreichende Ursache; da aber nur Physisches kausale Effizienz besitzt (Apriori-Prinzip), muss diese Ursache eine physische sein. Eine apriorische Falsifikation des innerphysischen Kausalprinzips (logisch äquivalent: apriorische Verifikation seiner Negation) kann genauso aussehen wie die eben angegebene apriorische Falsifikation des Prinzips der kausalen Geschlossenheit des Physischen, wobei man aber im Fall des innerphysischen Kausalprinzips mit einem Apriori-Prinzip weniger auskommt, da auf die Anwendung des allgemeinen Kausalprinzips verzichtet werden kann.

Und auch *das allgemeine Kausalprinzip* ist, als metaphysische Aussage, a priori verifizierbar und a priori falsifizierbar. Eine apriorische Verifikation von ihm (apriorische Falsifikation seiner Negation) kann beispielsweise so aussehen: Alles, was geschieht, hat einen zureichenden Grund, aus dem es geschieht (Apriori-Prinzip). Aber hat ein Geschehen einen zureichenden Grund, aus dem es ge-

schieht, so muss es auch eine hinreichende Ursache haben (ob im Grund enthalten oder mit ihm verbunden; ohne eine hinreichende Ursache des Geschehens wäre sein zureichender Grund ja gerade *nicht zureichend*). Folglich: Alles, was geschieht, – m. a. W.: jedes Ereignis – hat eine hinreichende Ursache. Und eine apriorische Falsifikation des allgemeinen Kausalprinzips (apriorische Verifikation seiner Negation) kann so aussehen: Die Summe aller physischen Ereignisse ist ein Ereignis; doch es hat keine hinreichende Ursache. Denn da nur Physisches kausale Effizienz besitzt (Apriori-Prinzip), müsste eine hinreichende Ursache des physischen Gesamtereignisses eine physische sein, was aber eben zur Folge hat, dass ein Teilespekt des physischen Gesamtereignisses (welches ja alles Aktualphysische umfasst) sich selbst verursacht (vgl. oben).¹⁸ Selbstverursachung ist aber unmöglich (Apriori-Prinzip).

Was nun schließlich die *Mikrospezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips* angeht, so ist sie zwar a priori verifizierbar (ist sie doch eine triviale logische Folge des innerphysischen Kausalprinzips, das a priori verifizierbar ist), mithin ihre Negation a priori falsifizierbar; aber jene Spezialisierung ist nicht a priori falsifizierbar, sondern für ihre Verwerfung als falsch (logisch äquivalent: für die Annahme ihrer Negation als wahr) sind empirische, aposteriorische Gründe *notwendig*. Der einfache Grund hierfür ist, dass *ohne Erfahrung* keine *partikularen Feststellungen über mikrophysische Ereignisse* getroffen werden können, welche Feststellungen nun aber *notwendig* sind für die Verwerfung der Mikrospezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips. Die Mikrospezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips und ihre Negation sind also, wenn auch dem äußeren thematischen Feld der Metaphysik angehörig, *keine* metaphysischen Aussagen, sondern *physikalische* (allerdings physikalische nur *im weiteren Sinn*, denn sie gehören ja nicht zum inneren thematischen Feld der Physik, sondern nur zu ihrem äußeren).

Die in diesem Aufsatz gegebene Klärung des *vernünftigen Verhältnisses* zwischen M-System und P-System lässt bezüglich der oben angeführten acht Aussagen genau drei Szenarien des Enthalten- bzw. Nichtenthaltenseins dieser Aussagen in jenen beiden *endgültigen* Systemen zu, *wenn zudem* davon ausgegangen wird, dass 1.) sich an der empirischen Lage der Mikrospezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips nichts mehr ändert und dass 2.) man sich gegenüber

¹⁸ Eine physische hinreichende Ursache des physischen Gesamtereignisses wäre unausbleiblich ein Teilespekt jenes Ereignisses und als solcher entweder ein Ereignis oder keins. Im ersten Fall verursachte er sich selbst *qua* Teileereignis des physischen Gesamtereignisses (denn eine hinreichende Ursache für ein Ereignis ist auch eine hinreichende Ursache für alle seine Teileereignisse); im zweiten Fall verursachte er sich selbst, insofern er mit dem physischen Gesamtereignis, zu dem er gehört, auch seine eigene Aktualexistenz verursachen würde.

dem allgemeinen Kausalprinzip und dem Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen so konservativ verhält, wie es, wenn man jene Mikrospezialisierung bzw. ihre Negation annimmt, (noch) möglich ist:¹⁹

Erstes Szenarium: Die Menschen, die hinter dem M-System und dem P-System stehen, lassen sich von dem Anschein des Nichtvorhandenseins von physischen hinreichenden Ursachen für manche mikrophysische Ereignisse *nicht* beeindrucken, sondern halten sowohl am allgemeinen Kausalprinzip als auch am Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen fest (unbeeindruckt auch von den Apriori-Argumenten – siehe oben – *gegen* diese Prinzipien). Folglich halten sie auch fest (da sie sich von der Logik leiten lassen) am innerphysischen Kausalprinzip und folglich auch an seiner mikrophysischen Spezialisierung. Damit sind alle diese genannten Aussagen, nicht aber deren Negationen, im M-System enthalten. Im P-System aber ist jedenfalls enthalten die mikrophysische Spezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips, nicht aber deren Negation. Die übrigen genannten Prinzipien sind *metaphysische Aussagen* und folglich außerhalb des thematischen Feldes des Physik – was aber noch nicht bedeuten muss, dass sie (geradeso wie ihre Negationen) im P-System *nicht* enthalten sind. Zu diesem Resultat wäre vielmehr erst hinreichend, dass *außerdem* empirische, aposteriorische Gründe weder zu ihrer Annahme noch zu ihrer Verwerfung etwas Entscheidendes beitragen können.²⁰ Das ist beim Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen und beim allgemeinen Kausalprinzip nun allerdings der

19 Ein Gebot, sich gegenüber dem allgemeinen Kausalprinzip und dem Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen möglichst konservativ zu verhalten, wie in 2.) beschrieben, entspräche der rationalen „Würde“ dieser beiden Prinzipien. Welche Wirkung hat es aber, wenn man sich tatsächlich *so* verhält, d. h., wenn 2.) den Tatsachen entspricht? Nimmt man die Mikrospezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips an, so akzeptiert man, *wenn 2.) gilt*, auch das allgemeine Kausalprinzip und das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen (denn nur so verhält man sich im Sinne von 2.) – ob man nun *selbst* die Annahme der beiden Prinzipien mithilfe von 2.) begründet oder nicht); dann kann es aber nicht ausbleiben (im nun betrachteten *endgültigen* System, wo der Logik ideal Genüge getan ist), dass man auch das innerphysische Kausalprinzip akzeptiert (es folgt ja logisch aus den beiden schon akzeptierten Prinzipien). Nimmt man hingegen die *Negation* jener Mikrospezialisierung an, so wird man zwar als logische Folge davon auch das innerphysische Kausalprinzip verneinen; aber, *wenn 2.) gilt*, so wird man immer noch *entweder* das allgemeine Kausalprinzip *oder* das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen akzeptieren (denn nur so verhält man sich im Sinne von 2.)).

20 Aber logische Wahrheiten sind doch im P-System enthalten, *obwohl* empirische, aposteriorische Gründe weder zu ihrer Annahme noch zu ihrer Verwerfung etwas Entscheidendes beitragen können. Wie das? – Bei logischen Wahrheiten handelt es sich um *analytische* Aussagen. Der fragliche Grund für den Ausschluss aus dem P-System bezieht sich nur auf synthetische Aussagen.

Fall, nicht aber beim innerphysischen Kausalprinzip (siehe dazu das Zweite Szenarium). Von daher könnte – im jetzt betrachteten Szenarium – dieses letztere Prinzip im P-System enthalten sein; definitiv dagegen spricht dann aber doch, dass mit dem innerphysischen Kausalprinzip auch das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen zum P-System gehören müsste (da es ja eine logische Folge jenes Prinzips ist), was jedoch nicht angeht (aus dem Grund, der gerade eben geltend gemacht wurde).

Den Phänotyp der endgültigen Physik und Metaphysik im betrachteten Szenarium kann man sich nun noch näher ausmalen. Das soll hier unterbleiben. Drei wesentliche Punkte müssen aber hervorgehoben werden:

- a) Die Metaphysik dieses Szenariums (so wie beschrieben) hat zur Folge, dass weder Gott noch die Seele, als nichtphysische Entitäten, eine *hinreichende, aber nicht überdeterminierende Kausalität* relativ zum Physischen haben (sondern sie verursachen entweder gar nichts auf Seiten des Physischen,²¹ oder aber etwas nur in redundanten, „überdeterminierender“ Weise); von daher ist zu erwarten, dass im betrachteten Szenarium Gott und die Seele Ockhams Rasiermesser zum Opfer fallen (oder, was sehr viel unwahrscheinlicher ist, „physikalisiert“ werden).
- b) Von der Physik im betrachteten Szenarium ist zu erwarten, dass Albert Einstein und andere dem Determinismus verfallene Physiker mit ihr zufriedener wären als mit der Quantenphysik seiner (und unserer) Zeit.
- c) Den oben angegebenen Apriori-Argumenten gegen das allgemeine Kausalprinzip und das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen lässt sich wohl am geschicktesten dadurch entgehen, dass man (auf den Spuren von Spinoza) Selbstverursachung nicht für unmöglich hält, sondern vielmehr annimmt, das physische Gesamtereignis – die Natur – werde durch einen Teilespekt von sich verursacht, welcher damit nun eben seine eigene hinreichende (und physische) Ursache sei.

Zweites Szenarium: Die Menschen, die hinter dem M-System und dem P-System stehen, lassen sich von dem lange geprüften und stets sich bewährenden Augenschein (i. w. S.) des Nichtvorhandenseins von physischen hinreichenden Ursachen für manche mikrophysische Ereignisse beeindrucken und gehen davon aus, dass manches mikrophysische Ereignis tatsächlich keine physische hinreichen-

²¹ Dies wird man annehmen, wenn man auch vom Apriori-Prinzip ausgeht, dass nur Physisches kausale Effizienz besitzt. Hinsichtlich des Gebrauchs von „verursachen“ an der kommentierten Stelle und schon zuvor beachte man: „X verursacht Y“ (*nicht aber „X ist eine Ursache von Y“*) ist analytisch (logisch i. w. S.) äquivalent mit „X ist eine hinreichende Ursache von Y“.

chende Ursache hat. Die Negation der mikrophysischen Spezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips ist also im P-System enthalten, nicht dagegen – beim nun betrachteten Zweiten Szenarium – jene Spezialisierung selbst. Folglich ist die Negation des innerphysischen Kausalprinzips (als logische Konsequenz) im P-System enthalten, nicht dagegen das innerphysische Kausalprinzip selbst. Folglich ist auch (wiederum als logische Konsequenz) die Negation *der Konjunktion* des allgemeinen Kausalprinzips und des Prinzips der kausalen Geschlossenheit des Physischen im P-System enthalten, nicht dagegen diese Konjunktion selbst. Zudem sind weder das allgemeine Kausalprinzip noch das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen *noch* die Negationen dieser Prinzipien im P-System enthalten (denn empirische, aposteriorische Gründe können weder zur Annahme noch zur Verwerfung dieser metaphysischen Prinzipien etwas Entscheidendes beitragen).

Was das M-System angeht, so stellt sich die Lage ebenso dar, wie gerade bzgl. des P-Systems geschildert (denn die zum P-System gehörige Negation der mikrophysischen Spezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips gehört zum äußeren thematischen Feld der Metaphysik), nur dass eben das M-System auch in Sache des allgemeinen Kausalprinzips und des Prinzips der kausalen Geschlossenheit des Physischen zwischen Annahme und Verwerfung entscheiden kann und auch entscheiden muss (einer solchen Stellungnahme zu jedem der beiden Prinzipien kann es sich nicht vernünftigerweise entziehen), wobei es aber aus Konsistenzgründen nun nicht beide bejahen kann (denn es enthält ja schon die Negation der Konjunktion der beiden). Allerdings ist es nicht nötig, beide zu verneinen. Die oben vorausgesetzte größtmögliche Konservativität bzgl. der beiden Prinzipien fordert dann aber auch, eines von beiden zu bejahen (und mithin aufgrund des schon Gesagten: das andere der beiden zu verneinen). Die bejahende Wahl fällt im Zweiten Szenarium auf das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen. Dieses Prinzip (aber nicht seine Negation) ist dann also im M-System enthalten, woraus sich zwangsläufig ergibt (aufgrund des schon Festgestellten), dass die Negation des allgemeinen Kausalprinzips (nicht aber es selbst) im M-System ebenfalls enthalten ist. Die Bejahung des Geschlossenheitsprinzips und Verneinung des allgemeinen Kausalprinzips angesichts der Verneinung des innerphysischen Kausalprinzips (aufgrund der vorgängigen Verneinung seiner mikrophysischen Spezialisierung): Das ist *heute* die vorherrschende physikalisch-metaphysische Meinung; das Zweite Szenarium beschreibt nur deren Verendgültigung. Überall da, wo physische Ereignisse im Zweiten Szenarium anerkanntermaßen keine physische hinreichende Ursache haben, sieht man für sie, im Zweiten Szenarium, überhaupt keine hinreichende Ursache (besagt doch das Geschlossenheitsprinzips nichts anderes, als dass jedes physische Ereignis, das keine physische hinreichende Ursache hat, *überhaupt keine*

hinreichende Ursache hat). Der ontischen (nicht bloß epistemischen) Zufälligkeit wird hier also im Bereich des Physischen Raum gegeben: Überall dort, wo das innerphysische Kausalprinzip verletzt ist, stellt sie sich ein. Der oben angegebenen Apriori-Verifikation des allgemeinen Kausalprinzips aber wird man schlicht entgegenhalten, dass es nun eben einfach nicht so sei, dass alles, was geschieht, einen zureichenden Grund hat. Vieles geschehe ohne zureichenden Grund, mag das auch für manche Denker (insbesondere der Vergangenheit, und besonders für Leibniz) ganz unfassbar, ja beinahe ein logischer Widerspruch sein. Auf der anderen Seite steht die oben angegebene Apriori-Verifikation des Geschlossenheitsprinzips ohne jede Schramme da, und seine ebenfalls oben angegebene Apriori-Falsifikation lässt sich einfach mit dem Hinweis entkräften, dass bei ihr ja vom allgemeinen Kausalprinzip, einem nummehr schon verworfenen Prinzip, Gebrauch gemacht werde.

Es ist leicht ersichtlich, dass es um eine *hinreichende, aber nicht überdeterminierende Kausalität* Gottes oder der Seele im Bereich des Physischen im Zweiten Szenarium nicht besser steht als im Ersten. Überall, wo diese Kausalität eingepasst werden könnte, sitzt ja schon die Zufälligkeit. Und wenn auch nicht zu leugnen ist, dass diese Zufälligkeit *Grade* hat, da ein physisches Ereignis ohne hinreichende Ursache zwar *ipso facto zufällig* ist, aber zudem je nach seiner vorgängigen Eintrittwahrscheinlichkeit auch *mehr oder weniger zufällig* ist,²² so gelten doch im Zweiten Szenarium – in diesem Sinne lässt es sich getreu seiner gegebenen Ausrichtung weiter ausmalen – in der Bestimmung jener vorgängigen Wahrscheinlichkeit das Physische und die es regierenden Naturgesetze schon allein als *suffizient*, gemäß dem folgenden Pendant zum Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen: *Jedes physische Ereignis, das vor seinem Eintritt eine bestimmte Wahrscheinlichkeit des Eintretens hat, hat diese Wahrscheinlichkeit schon allein aus physikalischen Gründen.*

22 Ist $w(E)$ die vorgängige Eintrittwahrscheinlichkeit des Ereignisses E und ist E ein *zufälliges – zufällig eingetretenes – Ereignis* (d. h.: ein Ereignis ohne hinreichende Ursache), so ist $z(E) – definiert als $(1 - w(E))/w(E)$ – der Grad der Zufälligkeit von E .$ Zudem gilt unter der genannten Bedingung: $w(E) < 1$ (wäre $w(E)$ gleich 1, so wäre E nicht zufällig eingetreten) und $w(E) > 0$ (wäre $w(E)$ gleich 0, so wäre E gar nicht eingetreten). Je kleiner dann $w(E)$ *echt zwischen* den Grenzen 1 und 0 ist, umso größer ist $z(E)$. Also: Ist E zufällig eingetreten, folglich: $z(E) > 0$, so ist E umso zufälliger, je unwahrscheinlicher E vorgängig war. Man kann aber nicht aus dem Eintreten von E und aus einer vorgängigen Eintrittwahrscheinlichkeit von E , die kleiner ist als 1, auf die Zufälligkeit von E schließen – *obwohl* unter den genannten Bedingungen gilt: $z(E) > 0$ (zufolge der Definition von $z(E)$): Schon die Lesart von „ $z(E)$ “ als „der Grad der Zufälligkeit von E “ ist nur dann zulässig, wenn E schon als zufällig (d. h.: als ohne hinreichende Ursache) vorausgesetzt ist.

Drittes Szenarium: Die Schilderung des Dritten Szenariorums verläuft bis zu einem gewissen Punkt genauso wie die Schilderung des Zweiten. Wo es dann aber in der Schilderung des Zweiten Szenariorums heißt: „Die bejahende Wahl fällt im Zweiten Szenarium auf das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen“, heißt es nun: Die bejahende Wahl fällt im Dritten Szenarium auf das allgemeine Kausalprinzip. Dieses Prinzip (aber nicht seine Negation) ist dann also im M-System enthalten, woraus sich zwangsläufig ergibt (aufgrund des schon Festgestellten), dass die Negation des Prinzips der kausalen Geschlossenheit des Physischen (nicht aber es selbst) im M-System ebenfalls enthalten ist. Aus dieser Negation allein folgt aber schon, dass manches physische Ereignis keine physische hinreichende Ursache hat, sehr wohl aber eine *nichtphysische* solche. Ja, überall da, wo physische Ereignisse im Dritten Szenarium anerkanntermaßen keine physische hinreichende Ursache haben, sieht man für sie, im Dritten Szenarium, eine *nichtphysische* hinreichende Ursache (ist es doch eine einfache logische Folge des allgemeinen Kausalprinzips, dass jedes physische Ereignis, das keine physische hinreichende Ursache hat, eine *nichtphysische* hinreichende Ursache hat).

Das M-System im Dritten Szenarium enthält also auch die Aussage „Manches physische Ereignis hat keine physische hinreichende Ursache, wohl aber eine *nichtphysische* hinreichende Ursache“, eine Aussage – nennen wir sie „die kausale Transzendenzaussage“ –, die man im P-System jenes Szenariorums nicht finden wird, da sie eine *metaphysische Aussage* ist²³ und zudem weder zu ihrer Annahme noch zu ihrer Verwerfung empirische, aposteriorische Gründe etwas Entscheidendes beitragen können. Gleichwohl ist deutlich geworden, dass ihre Aufnahme ins M-System des Dritten Szenariorums *auch physikalisch* motiviert ist, nämlich durch die im weiteren Sinne physikalische, im P-System des Dritten Szenariorums vorhandene Aussage, dass manches mikrophysische Ereignis keine physische hinreichende Ursache hat.

Bzgl. der im M-System des Dritten Szenariorums figurierenden *kausalen Transzendenzaussage* (während sowohl das M-System des Ersten als auch das M-System des Zweiten Szenariorums deren Negation enthalten) sind vier Anmerkungen wesentlich:

²³ Die kausale Transzendenzaussage ist eine *metaphysische Aussage*, denn sie kann aus nichtempirischen, apriorischen Gründen als wahr angenommen werden, und sie kann aus nichtempirischen, apriorischen Gründen als falsch verworfen werden: Um eine Apriori-Verifikation der kausalen Transzendenzaussage zu erreichen, muss man nur die oben schon angegebene Apriori-Falsifikation des Prinzips der kausalen Geschlossenheit des Physischen einen einzigen logischen Schritt weitertreiben. Um, andererseits, eine Apriori-Falsifikation der kausalen Transzendenzaussage zu erhalten, braucht man es nur als Apriori-Prinzip ansehen, dass nur Physisches kausale Effizienz besitzt, und dann eben dieses Prinzip zur Anwendung bringen.

- a') Die kausale Transzendenzaussage besagt, dass *nichtphysische* Entitäten – und man denkt da natürlich in erster Linie an Gott und die Seele – bzgl. des Physischen nicht nur hinreichende Kausalität, sondern zudem *hinreichende, aber nicht wegen physischer Auch-Verursachung überdeterminierende Kausalität* besitzen.²⁴
- b') Was „*nichtphysisch*“ heißt, hängt *per negationem* einzig und allein davon ab, was „*physisch*“ heißt, und ist genauso klar oder unklar wie dieser letztere Begriff (man kann also nicht „*physisch*“ als einen klaren Begriff erachten, „*nichtphysisch*“ aber nicht); entsprechend ist die kausale Transzendenzaussage weder klarer noch unklarer als ihre Negation (man kann also nicht ihre Negation für klar halten, sie selbst aber nicht).
- c') Der (oben angegebenen) *Apriori-Verifikation* des Prinzips der kausalen Geschlossenheit des Physischen wird man am besten entgegen halten, dass es eben einfach nicht so ist, dass nur Physisches kausale Effizienz besitzt.
- d') Eine Theologie, die bejaht, dass der transzendenten Gott in die Gesamtgeschichte (von Natur und Mensch) wenigstens manchmal handelnd eingreift, wird nicht umhin kommen, wenigstens insoweit metaphysisch zu sein, als sie die kausale Transzendenzaussage ebenfalls bejaht, ganz gleichgültig, was „*nichtphysische hinreichende Ursache*“ nun genau besagen mag.²⁵ Das Dritte Szenarium ist also unter den betrachteten drei Szenarien das einzige, das einer solchen Theologie gegenüber *freundlich* ist. Eine solche Theologie aber ist ihrerseits die einzige, die sich gegenüber der biblischen Botschaft respektvoll verhält.

5 Quo vadis, Vernunft?

Die abschließende Frage ist, wie es mit der *Vernünftigkeit* der drei Szenarien steht – was eine ganz andere Frage ist als die Frage nach ihrer *Wahrscheinlichkeit* (*unter*

²⁴ Man kann auch schlicht sagen, dass sie *hinreichende, aber nicht überdeterminierende Kausalität* besitzen, sofern man Überdetermination *rein durch nichtphysische Ursachen* ausschließt (was aber nur billig ist, da man ja auch Überdetermination *rein durch physische Ursachen* gewöhnlich ausschließt).

²⁵ Ausführliche Analysen zu der Frage, was eine *nichtphysische hinreichende Ursache* sein mag, werden geboten in den Büchern: Meixner, Uwe, *Ereignis und Substanz. Die Metaphysik von Realität und Realisation*, Paderborn: mentis 1997; ders., *Theorie der Kausalität. Ein Leitfaden zum Kausalbegriff in zwei Teilen*, Paderborn: mentis 2001, und Meixner, *Two Sides* (2004). Dort und in mehreren Aufsätzen (siehe Literaturverzeichnis) habe ich zudem die Existenz solcher Ursachen (und zwar *auch und insbesondere* im Bereich des Natürlichen, Kreatürlichen, wenn auch das Physische nun eben Transzendierenden) zu verteidigen versucht.

der Bedingung, dass 1.) sich an der empirischen Lage der Mikrospezialisierung des innerphysischen Kausalprinzips nichts mehr ändert und dass 2.) man sich gegenüber dem allgemeinen Kausalprinzip und dem Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen so konservativ verhält, wie es bei Annahme bzw. Verwerfung jener Spezialisierung möglich ist). Was die Wahrscheinlichkeit angeht, so ist im Augenblick nicht zu bestreiten, dass das Zweite Szenarium die Nase vorne hat. Ist das aber auch bei der Vernünftigkeit so? Wohl nicht. Das Erste Szenarium mag, was Vernünftigkeit angeht, hinter dem Zweiten und Dritten Szenarium zurückbleiben. Völlig klar ist die Sache nicht, denn um diesen Rangunterschied zu rechtfertigen, ist wohl auszugehen von einer rationalen Bevorrechtigung des Empirischen gegenüber dem Apriorischen im Falle eines Konflikts in der Bestimmung dessen, was ultimativ der Fall ist (man kann dann sagen, dass im Ersten Szenarium gerade diese rationale Bevorrechtigung verletzt werde, folglich die Vernünftigkeit leide). Aber ist diese angebliche rationale Bevorrechtigung des Empirischen gegenüber dem Apriorischen selbst vernünftig? Das ist fraglich. Es ließe sich also wohl *auch* für den rationalen Gleichstand aller drei Szenarien argumentieren.

Die beiden letzteren Szenarien sind nun aber sicherlich rational gleichberechtigt. Man beachte in diesem Zusammenhang: Die Physik ist im Zweiten und im Dritten Szenarium *dieselbe*; und sie bleibt stehen bei der Negation des innerphysischen Kausalprinzips und bei der Negation *der Konjunktion* des allgemeinen Kausalprinzips und des Prinzips der kausalen Geschlossenheit des Physischen und verhält sich allem Weiteren gegenüber völlig *neutral* (oder: *agnostisch*). Die Physik kann also in der Frage, ob das Zweite Szenarium vernünftiger ist als das Dritte oder ob es sich umgekehrt verhält oder ob sie rational gleichberechtigt sind, *nichts beitragen*. Das Zweite Szenarium hätte einen rationalen Vorsprung vor dem Dritten, wenn das Prinzip der kausalen Geschlossenheit des Physischen eo ipso vernünftiger wäre als das allgemeine Kausalprinzip. Davon kann jedoch keine Rede sein.²⁶ Manche freilich werden der Auffassung sein, das Dritte Szenarium werde schon allein dadurch in seiner Vernünftigkeit abqualifiziert, weil es die Existenz *nichtphysischer* hinreichender Ursachen für physische Ereignisse fordere, und zwar immer dann, wenn physische hinreichende Ursachen ausbleiben. Doch ist eine solche Meinung, wenn sie denn ein Vernunfturteil darstellt (und nicht einfach „aus dem Bauch heraus“ erfolgt), nur ein *subjektiv-relatives* Vernunfturteil, nämlich eines, das relativ ist zu einer *im Voraus* angenommenen metaphysischen Haltung (die jedenfalls gegenüber allem *konkreten, nichtabstrakten*

²⁶ Ausführlich hierzu: Meixner, Uwe, „Three Indications for the Existence of God in Causal Metaphysics“. In: *International Journal for Philosophy of Religion* 66 (2009), 33–46.

Nichtphysischem – einschließlich Gottes und der Seele – von vornherein negativ eingestellt ist). Wenn man das Dritte Szenarium gegenüber dem Zweiten *objektiv-absolut* rational abwerten will (und darum, ob *derartiges Tun* rational möglich ist oder nicht, geht es ja nun eigentlich), dann kann man dies klarerweise nicht vom Boden des Zweiten Szenariums aus tun, sondern man muss dazu zuvor eine Position weltanschaulicher Neutralität einnehmen. Sobald aber eine solche Position eingenommen ist, verschwindet gänzlich jeder Anschein, das Zweite Szenarium habe ein größeres rationales Recht als das Dritte; vielmehr stehen sie beide als rational gleichberechtigt da.

Aber ist es nicht *lächerlich*, wenn das Dritte Szenarium nicht nur nahelegt, dass Gott die nichtphysische hinreichende Ursache des Initialereignisses des physischen Kosmos – des „Big Bang“ – ist, sondern auch (wer oder was soll es sonst sein?) die nichtphysische hinreichende Ursache der *allermeisten* mikrophysischen Ereignisse, die ohne physische hinreichende Ursache sind (von denen es nicht gerade wenige gibt)?²⁷ Ist dieser „Kleinkram“ nicht des großen Gottes unwürdig? Offenkundige Lächerlichkeit ist beinahe so gefährlich für die Vernunftreputation einer Idee wie offenkundige Absurdität. Man betrachte es aber einmal so: Ist es lächerlich, wenn man von einem Maler sagt, er habe sich auch um die kleinsten Farbflecke in seinem Gemälde gekümmert? Sicherlich nicht, denn die Summe jener Farbflecke macht ja das Gemälde aus. Es ist ein anthropomorphistisches, metaphysisch unangemessenes Denken von Gott zu meinen, er könnte durch die Verursachung von Mikrophysischem irgendwie übermäßig in Anspruch genommen, dadurch „gestresst“ sein. Physikalisch falsch aber ist es zu meinen, das Mikrophysische sei – gleichgültig, ob durch Nichtphysisches verursacht oder nicht – für das Makrophysische, für dessen Dasein und Sosein, so gut wie irrelevant.

²⁷ Der *allermeisten* solcher Ereignisse, aber nicht *aller*: Es ist bei manchen dieser Ereignisse – bei wahrlich nicht wenigen – von *kreatürlichen* nichtphysischen hinreichenden Ursachen für sie auszugehen.