

# Elemente einer Theorie nichtphysischer Akteure in der physischen Welt\*

Uwe Meixner<sup>†</sup>

## Zusammenfassung

Dieser Aufsatz zeigt, dass es eine quantenphysikalische und evolutionsbiologische Perspektive für die (libertarische) Willensfreiheit gibt und dass die sogenannten wissenschaftlichen Argumente gegen diese in Wirklichkeit metaphysische Argumente und nicht stichhaltig sind. Der Aufsatz entwickelt ferner die Idee eines nichtphysischen Organs höherer Organismen: der Domindar (ein Detektor und Restriktor makroskopischer Indetermination).

---

\*Dieser Text steht unter der Creative-Commons-Lizenz [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Eine englische Fassung dieses Aufsatzes: „Elements of a Theory of Nonphysical Agents in the Physical World“, *Organon F* ([organonf.com](http://organonf.com)) 26 (February 2019), 104–121, [doi.org/10.31577/orgf.2019.26107](https://doi.org/10.31577/orgf.2019.26107).

<sup>†</sup>Prof. Dr. Uwe Meixner, Department of Philosophy, Universität Augsburg, Universitätsstr. 10, 86159 Augsburg; Email: [uwe.meixner@phil.uni-ABC.de](mailto:uwe.meixner@phil.uni-ABC.de) (ersetze „ABC“ durch „augsburg“)

### Abstract

This paper shows that there is a quantum-physical and evolution-biological perspective for (libertarian) free will, and that the so-called scientific arguments against it are in reality metaphysical arguments and insufficient. The paper also develops the idea of a non-physical organ of higher organisms: the Domindar (Detector of macroscopic indetermination, and restrictor).

0. In den letzten Jahren hat es für den freien Willen nicht gut ausgesehen. Aufgrund neurophysiologischer Fakten wurde seine Existenz geleugnet, oder mit anderen Worten: Es wurde geleugnet, dass wir jemals im eigentlichen Sinn Urheber unserer Handlungen sind. In diesem Aufsatz werde ich demgegenüber darlegen, dass für eine Leugnung des freien Willens die naturwissenschaftlichen (quantenphysikalischen und evolutionsbiologischen) Fakten keinen hinreichenden Anlass bieten. Vielmehr legen diese Fakten im Gegenteil nahe, dass wir (und andere höhere Lebewesen) sehr wohl mindestens gelegentlich im vollen und eigentlichen Sinn im Bereich des Physischen handeln, das heißt: im Lichte des Bewusstseins echte (also auch maßgebliche) Entscheidungen zwischen Seinsalternativen der physischen Welt treffen. Wir haben etwas zu entscheiden, und wir sind da, um etwas zu entscheiden.

1. Ich beginne mit einer grundwesentlichen Unterscheidung: Physikalischer Indeterminismus und Auflösung von physikalischem Indeterminismus sind zwei verschiedene Sachen. *Physikalischer Indeterminismus* liegt zu einem Zeitpunkt  $t$  genau dann vor, wenn es ab  $t$  trotz der bis  $t$  fertig vorliegenden physischen Vergangenheit verschiedene physikalisch mögliche Weiterverläufe der physischen Welt gibt (mindestens zwei verschiedene, wenn nicht mehr). Dass physikalischer Indeterminismus zu manchen Zeitpunkten statthat, wenn nicht gar zu allen, ist eine heute weithin

akzeptierte Lehre aus der Quantenphysik. Diese Lehre ist dabei durchaus nicht eine zwingende oder logische Konsequenz der Quantenphysik; sie ist sehr wohl eine Sache der Interpretation der Quantenphysik, freilich einer sehr naheliegenden und plausiblen Interpretation, die sich gegen Einstein'sche Träume von einer Wiederherstellung des physikalischen Determinismus und gegen die alternative Bohm'sche, den alten Determinismus wahrende Interpretation fast vollständig durchgesetzt hat. Ich gehe im Folgenden von der Existenz des physikalischen Indeterminismus aus.

*Auflösung von physikalischem Indeterminismus* nun findet stets statt, wenn physikalischer Indeterminismus statthat. Denn stets geht ja die physische Welt eindeutig weiter, stets weicht die physikalische Unbestimmtheit der Bestimmtheit. Es gibt genau zwei mögliche Weisen der Auflösung von physikalischem Indeterminismus: Erstens, durch ontischen Zufall, also ohne irgendeine hinreichende Ursache, sondern „einfach so“; zweitens, durch eine hinreichende nichtphysische Ursache. Beachten wir: Aus der Existenz von physikalischem Indeterminismus folgt nicht logisch die Existenz von ontischem Zufall in der physischen Welt; denn physikalischer Indeterminismus und Auflösung von physikalischem Indeterminismus sind zum einen zwei verschiedene Sachen, und zum anderen muss die Auflösung von physikalischem Indeterminismus keineswegs immer oder auch nur jemals durch ontischen Zufall erfolgen.

2. Wie es keine logische Konsequenz der Quantenphysik ist, dass physikalischer Indeterminismus statthat, so ist es auch – oder vielmehr *erst recht* – keine logische Konsequenz von ihr, dass Auflösung des physikalischen Indeterminismus stets per ontischen Zufall stattfindet. Diese letztere Konsequenz ergibt sich erst, wenn man ein nicht physikalisches, sondern metaphysisches Prinzip zur Quantenphysik hinzunimmt: *das Prinzip von*

*der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt*, welches Prinzip besagt, dass jedes physische Ereignis, das überhaupt eine hinreichende Ursache hat, eine hinreichende physische Ursache hat. Angenommen, zum Zeitpunkt  $t$  liegt ein physikalischer Indeterminismus vor, also ab  $t$  gibt es trotz der bis  $t$  fertig vorliegenden physischen Vergangenheit verschiedene physikalisch mögliche Weiterverläufe der physischen Welt. Genau einer von diesen Weiterverläufen wird wirklich. Wie das? Das ist zunächst unklar. Klar ist aber, wie auch immer die Auflösung des physikalischen Indeterminismus zustande kommt, es gibt dann in jedem Fall ein physisches Ereignis beginnend mit dem Zeitpunkt  $t$ , das keine hinreichende physische Ursache hat – da sogar die ganze physische Vergangenheit bis  $t$  keine hinreichende Ursache für es ist. Gemäß dem Prinzip von der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt folgt für ein solches Ereignis nun, dass es überhaupt keine hinreichende Ursache hat, also ontisch zufällig ist.

Unglücklicherweise – oder glücklicherweise (je nach metaphysischem Standpunkt) – ist diese Schlussfolgerung keineswegs konkurrenzlos. Denn nimmt man statt des Prinzips von der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt als metaphysisches Zusatzpostulat zur Quantenphysik den *Satz von der zureichenden Ursache* an – *Jedes Ereignis hat eine hinreichende Ursache* – dann ergibt sich, dass das fragliche, mit dem Zeitpunkt  $t$  beginnende Ereignis, das keine hinreichende physische Ursache hat, sehr wohl eine hinreichende, oder zureichende, Ursache hat, aber nun eben eine *nichtphysische*.

3. Das Prinzip von der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt ist gegenüber dem Satz von der zureichenden Ursache weder sachlich noch historisch bevorrechtet. Im Gegenteil: Der Satz von der zureichenden Ursache ist metaphysisch neutraler, daher in gewisser Weise rationaler als das Geschlossenheitsprinzip

(vor nicht allzu langer Zeit hatte der Satz von der zureichenden Ursache noch den Rang eines quasi-logischen Prinzips), und selbstverständlich ist er historisch bei weitem das geachtete Postulat. Für das Prinzip der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt spricht vor allem eines, und es ist kein rationaler Grund: dass man nichtphysische Ursachen für Physisches, ja auch nur einen nichtphysischen Einfluss auf das Physische, wie die Pest fürchtet. Sogar Theologen sind, heutzutage, von dieser Furcht vor der Kausalität des Nichtphysischen im Physischen befallen – eine kuriose Tatsache.

Der Satz von der zureichenden Ursache fordert, dass die Auflösung von physikalischem Indeterminismus stets durch eine nichtphysische Ursache zu erfolgen hat; das Prinzip von der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt fordert, dass jene Auflösung stets ontisch zufällig, ohne hinreichende Ursache zu sein hat. Ich gehe im Folgenden davon aus, dass manche, ja viele Auflösungen von physikalischem Indeterminismus durch nichtphysische Ursachen erfolgen; ich positioniere mich damit gegen das Prinzip der physischen kausalen Geschlossenheit, halte es für falsch, ohne doch den ontischen Zufall als Mittel der Auflösung von physikalischem Indeterminismus ausschließen zu wollen. Auch der Satz von der zureichenden Ursache mag falsch sein.

4. Welche Bedeutung hat das alles für die *Agenz* natürlicher Lebewesen? Agenz der natürlichen Lebewesen ist deren Agenz in der physischen Makrowelt. Voraussetzung für diese ist nicht bloß die Existenz von physikalischem Indeterminismus überhaupt, sondern die Existenz von physikalischem Indeterminismus *in der physischen Makrowelt*, und zudem eines von den natürlichen Lebewesen *detektierbaren* derartigen Indeterminismus. Nur wenn es von natürlichen Lebewesen detektierbare indeterministische Möglichkeitslagen in der physischen Makrowelt gibt, kann ein

natürliches Lebewesen zu deren Auflösung beitragen – etwa zu seinem biologischen Vorteil. Genau darin besteht die Agenz natürlicher Lebewesen: im Beitragen zu der Auflösung, zu der ontischen Entscheidung, indeterministischer makrophysischer Möglichkeitslagen – in der Regel mit dem Ziel biologischer Vorteilsnahme.

5. Was spricht dafür, dass es indeterministische Möglichkeitslagen in der physischen Makrowelt gibt, die von natürlichen Lebewesen detektierbar sind, m. a. W., dass für manche Zeitpunkte  $t$  gilt: Es gibt verschiedene physikalisch mögliche Weiterverläufe der physischen *Makrowelt* ab  $t$ , und zwar so, dass diese Sachlage von einem natürlichen Lebewesen erkannt werden kann?

Dafür spricht die uns – und wohl nicht nur uns – ins Auge springende *Kontingenzerscheinung* der physischen Makrowelt. In jeder nachdenklichen Sekunde unseres wachen Daseins haben wir rückblickend auf die Vergangenheit der physischen Makrowelt das Bewusstsein, es hätte auch anders kommen können, als es kam; wir hätten, insbesondere, auch anders handeln können, als wir handelten; vorausblickend auf die Zukunft der physischen Makrowelt aber haben wir das Bewusstsein, *so und auch anders* handeln zu können; dass es, allgemeiner, so, aber auch anders in der Zukunft kommen kann. Diejenigen, die von einem Determinismus in der physischen Makrowelt ausgehen, müssen die Kontingenzerscheinung der physischen Makrowelt als eine einzige riesige, fortlaufende, nicht zu vertreibende, sondern nur zu entlarvende Illusion ansehen. Aber wie plausibel ist denn das? Was soll Kontingenzbewusstsein, ja was soll Bewusstsein überhaupt, wenn in der physischen Makrowelt der Determinismus herrscht? Bewusstsein ist dann purer Luxus, Extravaganz. Die biologische Evolution leistet sich zwar bisweilen einen Luxus, aber doch nicht einen Luxus, der einen derart hohen Preis hat: nämlich die große Menge an Energie, die für die Erzeugung von

Bewusstsein, inklusive beständigen Kontingenzbewusstseins, vom Zentralnervensystem verbraucht wird.

Für die Existenz indeterministischer Möglichkeitslagen in der physischen Makrowelt spricht zudem, dass es in der physischen Makrowelt Vorgänge zu geben scheint, die korrekt als „Wettbewerb“, „Auseinandersetzung“, „Kampf“ beschrieben werden können. Wer von einem Determinismus in der physischen Makrowelt ausgeht, muss aber die Existenz solcher Vorgänge leugnen. Wahre Kämpfe kann es für den Deterministen nicht geben. Zwei Fußballmannschaften, sagt man, kämpfen um den Sieg. Nicht doch: Herrscht Determinismus in der physischen Makrowelt, dann steht ja schon, bevor die beiden Mannschaften überhaupt anfangen zu spielen, fest, wer siegt – und das Wort „siegte“ muss man hier, recht besehen, auch noch Anführungsstriche setzen. Zwei Männchen, sagt man, kämpfen um ein Weibchen. Nicht doch: Herrscht Determinismus in der physischen Makrowelt, dann ist das, was da abläuft, wie beim erwähnten Fußballspiel nur die Maskerade eines Kampfes, eines Wettbewerbs. Alles steht ja schon fest, alles ist von vornherein entschieden, nichts ist mehr offen – *wenn, ja wenn* es denn so ist, dass in der physischen Makrowelt der Determinismus herrscht. Es gibt dann nur noch „abgekartete Spiele“, und auch das ernste Spiel des Lebens, der sogenannten „Kampf ums Dasein“, ist dann ein „abgekartetes Spiel“, kein wahrer Kampf – sondern ein schlechter, ja böser Witz, da es sich für die jeweiligen Antagonisten gerade so anfühlt, als wäre es *nicht* „abgekartet“, als wäre es offen und als würde sie um einen für sie selbst guten Ausgang *kämpfen, wirklich* kämpfen.

6. Der Determinismus in der physischen Makrowelt macht nicht nur die Moral absurd, sondern auch die Biologie (und, übrigens, auch die Philosophie; denn was soll die Diskussion von überhaupt irgendetwas, wenn all unsere geäußerten Meinungen,

welche auch immer, als solche schon festlagen, bevor wir überhaupt zu existieren anfangen?). Und das ist nichts anderes als eine *reductio ad absurdum* des physikalischen Makrodeterminismus – freilich, wie bekannt, keine allgemein anerkannte *reductio*. Der Indeterminismus in der physischen *Mikrowelt* und somit, als logische Konsequenz, auch der physikalische Indeterminismus *überhaupt* erfreuen sich sehr wohl breiter Zustimmung – dank der fast allgemeinen Akzeptanz der Quantenphysik. Aber der Indeterminismus in der physischen *Makrowelt* wird vielfach abgelehnt. Vom Determinismus Newton'scher Prägung wird, was die physische *Makrowelt* angeht, vielfach weiterhin ausgegangen – mit der Begründung, dass der mikrophysikalische Indeterminismus wegen der massiven und unvermeidlichen Störung durch die natürliche Umgebung makrophysikalisch keine Rolle spielen, sich nicht ins Makrophysische vergrößern könne.

7. Es ist also für viele so, als gäbe es in der Tat zwei parallele physische Welten: eine mikrophysische – in der treten indeterministische Möglichkeitslagen auf, wie man durch komplizierte Untersuchungen herausfinden kann; und eine makrophysische – in der treten keine indeterministischen Möglichkeitslagen auf, jedenfalls seien keine wissenschaftlich nachweisbar. So lautet die von metaphysisch interessierter Seite – also: von materialistisch-naturalistisch eingestellten Wissenschaftlern und Philosophen – immer wieder vorgebrachte Stellungnahme. Aber wie würde eine indeterministische Möglichkeitslage in der physischen Makrowelt denn wissenschaftlich nachgewiesen werden? Sie müsste nachgewiesen werden, nachdem sie schon vorbei ist, also nachdem sie schon aufgelöst ist: dadurch, dass man bei einem physischen Makroereignis nachweist – jenseits wissenschaftlichen Zweifels sicherstellt –, dass es keine hinreichende physische Ursache hat. Nun ist es tatsächlich so, dass man geradezu massenweise auf physische Makroereignisse stößt, die

keine hinreichende physische Ursache zu haben *scheinen* – chaotische Vorgänge vielfältigster Art, sogenannte Zufallsprozesse, darunter auch die vertrauten Würfel- und Münzwürfe mit ihren für den Alltag zufallstauglichen Abschlussereignissen. Aber den Schritt vom Schein zum Sein – von „scheint keine hinreichende physische Ursache zu haben“ zu „hat keine“ – macht man in keinem Fall, weil man *a priori* unterstellt, dass es eine hinreichende physische Ursache geben muss, obwohl keine sichtbar ist. Beim wissenschaftlichen Nachweis der Existenz physischer Makroereignisse ohne hinreichende physische Ursache gibt es also von vornherein ein großes Problem: Solchen Ereignissen wird von vornherein – ganz unwissenschaftlich – keine faire Chance der Existenz gegeben.

8. Man sollte ihnen aber eine solche Chance geben. Ist es nicht zu erwarten, dass sich ein großer mikrophysikalischer Indeterminismus – einer, der eine große Menge von Teilchen involviert – in einem makrophysikalischen Indeterminismus auswirkt? Ist es nicht zu erwarten, dass auf verschlungenen Pfaden selbst ein kleiner mikrophysikalischer Indeterminismus zu makrophysikalischem Indeterminismus führt? Es sind *eben nicht* zwei parallele physische Welten, mit denen wir es zu tun haben, sondern es ist nur *eine physische Welt* (die Unterscheidung *makrophysisch* und *mikrophysisch* hat keine separierende Bedeutung), und diese *eine physische Welt* wird von den Gesetzen der Quantenphysik beherrscht, nicht von denen der Physik des 19. Jahrhunderts. Hirnforscher betonen gerne, dass die Gehirnvorgänge ausnahmslos den Gesetzen der Physik gehorchen. *Selbstverständlich ist das so*: Die Gehirnvorgänge sind ja physische Vorgänge. Aber es sind die Gesetze der Quantenphysik, denen sie gehorchen, nicht die Gesetze der alten, deterministischen Physik.

Es ist also auch im Gehirn mit physikalisch spontanen Ereignissen zu rechnen: mit physischen Ereignissen ohne hinreichende

physische Ursache; und diese wären als *Gehirnvorgänge* (nicht schon als Vorgänge im Gehirn: die meisten von diesen sind mikrophysischer Natur) zudem physische Makroereignisse, *immer noch* physische Makroereignisse. Physikalisch spontane physische Makroereignisse im Gehirn wären aber das untrügliche Zeichen des Auftretens von im Gehirn zentrierten *makrophysischen* indeterministischen Möglichkeitslagen.

9. Vor einiger Zeit hat der Ausgang des sogenannten Libet-Experiments für Aufsehen gesorgt. Das Bereitschaftspotential zur Handlung, das im Gehirn schon einige Zeit vor dem Bewusstsein der Entscheidung zur Handlung gegeben ist, sahen einige als Widerlegung des freien Willens an. „Seht her“, frohlockten sie (der Ausdruck „frohlocken“ ist nicht so unpassend, wie er auf den ersten Blick scheinen mag), „bevor ihr glaubt zu entscheiden, hat das Gehirn schon entschieden. Ihr habt nichts entschieden, oder jedenfalls nichts *echt* entschieden, denn eure Entscheidung war jedenfalls nicht die maßgebliche.“ Worüber man sich vergleichsweise wenig Gedanken machte, war, wodurch eigentlich das Bereitschaftspotential zustande kommt. So sehr war man bereit, das Gehirn als einen deterministischen Automaten zu betrachten, dass kaum einer – vielleicht niemand, ich weiß es nicht – daran dachte, es könnte sich bei den Gehirnvorgängen, in denen das Bereitschaftspotential besteht, um physikalisch spontane Vorgänge handeln – also um physische Ereignisse ohne hinreichende physische Ursache. Diese Möglichkeit hat man nicht ausgeschlossen, und ich wüsste auch nicht, wie sie auszuschließen wäre. Handelt es sich nun bei den fraglichen Gehirnvorgängen tatsächlich um physische Ereignisse ohne hinreichende physische Ursache, so gibt es bei ihnen, was ihre Verursachung angeht, nur zwei Grundoptionen: Entweder sie haben überhaupt keine hinreichende Ursache, oder sie haben eine nichtphysische hinreichende Ursache. Bei beiden Optionen ist das Auftreten einer im

Gehirn zentrierten makrophysischen indeterministischen Möglichkeitslage angezeigt. Keine von beiden Optionen wird von der Physik, solange sie reine Naturwissenschaft ist, ausgeschlossen. Die Physik gibt, solange sie frei von Metaphysik bleibt, sowohl dem ontischen Zufall als auch nichtphysischer Ursächlichkeit eine Chance: wie überall, so auch im Gehirn. Nichtphysische Ursächlichkeit ist freilich das, was uns im Hinblick auf Agenz interessieren muss; denn Agenz ist keine Zufallsangelegenheit.

10. Gehen wir einer Hypothese nach, oder vielmehr einem Hypothesengeflecht. – Das wache Subjekt des Bewusstseins eines mit Bewusstsein versehenen natürlichen Lebewesens ist zugleich das Subjekt des Handelns dieses Lebewesens. Das Bewusstsein zeigt – unter anderen Dingen, die es leistet – dem wachen Subjekt makrophysikalische Indeterminiertheiten auf, m. a. W.: makrophysische indeterministische Möglichkeitslagen, und zwar direkt in der Wahrnehmung (vor dem Hintergrund vergangener Erfahrung) und im Großen und Ganzen korrekt, insbesondere solche indeterministische Möglichkeitslagen, auf deren Auflösung das Subjekt Einfluss nehmen kann. Es gibt zudem dem wachen Subjekt für die gegebenenfalls erfolgende Einflussnahme Leitlinien vor: Gefühle und Empfindungen, erlebte Bedürfnisse und Triebe (man spricht gewöhnlich von „Motiven“). Diese Vorgabe – auch dann, wenn sie in ihrer Gesamtheit genommen wird – ist aber zumindest zuzeiten *nichtdeterminativ*: Das Subjekt bleibt zumindest zuzeiten bis zu einem gewissen Grad der Souverän seines Handelns. Wäre das nicht so, so wären Bewusstsein-und-Handlungssubjekte eine biologische Überflüssigkeit. Doch ein Bewusstsein-und-Handlungssubjekt, das zu einem natürlichen Lebewesen gehört (ich betrachte im Folgenden ausschließlich Bewusstsein-und-Handlungssubjekte, die zu einem natürlichen Lebewesen gehören), ist so weit davon entfernt, eine biologische Überflüssigkeit zu sein, dass es vielmehr ein nichtphysisches Or-

gan seines Organismus ist, ein Organ, das, wie jedes Organ des Organismus, dessen Leben dient, insbesondere seiner Erhaltung. Beachten wir, was geschieht, wenn dieses nichtphysische Organ temporär ganz ausfällt oder doch seinen Aufgaben in mehr oder minder großem Umfang nicht so nachkommt, wie es soll: Der Organismus wird schutzloser bzw. ganz schutzlos.

Der Dienst des Bewusstsein-und-Handlungssubjekts am Leben seines Organismus besteht nun darin, dass es zur Auflösung mancher der von ihm, dem Subjekt, detektierten, seiner Einflussnahme zugänglichen makrophysikalischen Indeterminiertheiten beiträgt, und zwar zu einer Auflösung, die für den Organismus vorteilhaft ist. Die Tätigkeit des Bewusstsein-und-Handlungssubjekts ist *Indeterminiertheitseinschränkung*. Jede makrophysikalische Indeterminiertheit besteht ja in einer mehr als ein Element umfassenden Menge von Möglichkeiten: von physikalisch möglichen Weiterverläufen der makrophysischen Welt ab einem Zeitpunkt  $t$ . Aus mancher solcher Menge wählt ein Bewusstsein-und-Handlungssubjekt eine nichtleere echte Teilmenge aus. Und wenn ein Bewusstsein-und-Handlungssubjekt schon ganz allein die makrophysikalische Indeterminiertheit auflöst, so handelt es sich präzise um eine Einermenge, die es aus dem Pool von Möglichkeiten auswählt. In jedem Fall nimmt das Bewusstsein-und-Handlungssubjekt Einfluss, größeren oder kleineren. Seine Wahl ist ontisch wirksam, effektiv. Und sie ist nicht blind: Das Bewusstsein-und-Handlungssubjekt wählt im Lichte seines Bewusstseins: im Lichte der Außen- und Innenwahrnehmung, der Willensleitlinien, der Überlegungen (sofern solche vorhanden sind). Oft ist seine Wahl dennoch bis zu einem gewissen Grad willkürlich, manchmal ganz und gar willkürlich. (Und, nebenbei bemerkt, qua *Kür des Willens* ist *Wahl* eigentlich stets *willkürlich*.) Durch Willkürlichkeit wird Wahl aber nicht etwa zum ontischen Zufall. Ontischer Zufall und Wahl schließen ein-

ander aus, gerade auch dann, wenn die Wahl willkürlich erfolgt. Bei der Wahl wählt einer, beim ontischen Zufall wählt keiner. Und sollte die Wahl vollständig nichtwillkürlich sein (weil das Bewusstsein eindeutig anzeigt, *was am besten ist*, und das Subjekt dieser Anzeige Folge leistet), so wird sie dadurch nicht etwa zur passiven Determination. Auch passive Determination und Wahl schließen einander aus. Bei der Wahl wähle ich, bei der passiven Determination wähle ich nicht, denn da habe ich keine Wahl.

11. Die Tätigkeit des Bewusstsein-und-Handlungssubjekts für den Organismus erfolgt nicht neben oder hinter dem Organismus; es ist nicht so, als wäre ein solches Subjekt eine Art Schutzengel des Organismus. Vielmehr geht das Bewusstsein-und-Handlungssubjekt samt seinem Bewusstsein und seinen Fähigkeiten aus dem Nervensystem des Organismus hervor, vor allem aus dem Gehirn, und es ist in seiner Existenz überhaupt und in vielen Einzelheiten seines Daseins an neuronale Funktionen naturgesetzlich gebunden. Es ist aber durch das Nervensystem nicht in allem determiniert; denn das würde ja bedeuten, dass es ein Epiphänomen des Neuronalen wäre und somit eine biologische Überflüssigkeit darstellte. Aber die Natur liebt keine Überflüssigkeiten. Das Bewusstsein-und-Handlungssubjekt ist vielmehr ein „**detector of macroscopic indetermination, and restrictor**“, kurz: ein *Domindar*, ein Detektor und Restriktor makroskopischer Indetermination.

12. Das Verhältnis, das richtigerweise zwischen dem Bewusstsein-und-Handlungssubjekt eines Organismus – also seinem *Domindar* – und seinem Nervensystem anzunehmen ist, kann *cum grano salis* durch eine Analogie illustriert werden. Ein Pianist kann nicht klavierspielen ohne Klavier, und wenn er klavierspielt, dann ist vieles daran durch das bespielte Klavier bestimmt. Aber es ist doch keineswegs alles am Klavierspielen des Pianisten durch das bespielte Klavier bestimmt: nicht, welche Stücke der

Pianist spielt, und nicht, welche Interpretation er ihnen angedeihen lässt; auch nicht, wie gut der Pianist, soweit es *an ihm* liegt, spielt. Das Klavier ist ein (tätigkeits)notwendiges Instrument des Pianisten qua Pianist, das Nervensystem – an zentraler Stelle das Gehirn – ein notwendiges Instrument des Domindars qua Domindar. Ohne ihre Instrumente können sie aus notwendigen, zwingenden Gründen nicht tun, was ihres Berufs ist. Das ändert aber nichts daran, dass weder der Pianist auf ein Klavier, noch der Domindar auf ein Nervensystem reduziert werden kann.

13. An einem Punkt insbesondere hinkt dieser Vergleich: Ein Pianist ist kein Produkt – schon gar nicht ein nichtphysisches – des von ihm bespielten Instruments, während ein Domindar, was seine Existenz und die Palette seiner Fähigkeiten angeht, ja sehr wohl ein nichtphysisches Produkt dessen ist, was er – in der Folge – gewissermaßen *bespielt*. Das Verhältnis zwischen Domindar und Nervensystem ist viel enger als das Verhältnis zwischen Pianist und Klavier – so eng, dass das Nervensystem, insbesondere das Gehirn, geradezu als ein *instrumenteller Domindar* bezeichnet werden kann.

Wie funktioniert dieses Instrument? Im Grunde nicht anders als ein Klavier. Der Pianist liest in den Noten und schlägt auf dieser Erkenntnisgrundlage selektiv die Tasten an, so, wie er es möchte; die interne Mechanik des Klaviers wiederum setzt die resultierenden Muster von Anschlägen um in die vom Pianisten intendierten Klangfolgen. *Analog*: Das Bewusstsein-und-Handlungssubjekt liest in seinem Bewusstsein und trägt auf dieser Erkenntnisgrundlage durch informierte Wahl beispielsweise zur Auflösung einer von ihm detektierten *extraneuronalen* makrophysikalischen Indeterminiertheit bei; die interne Mechanik des Nervensystems wiederum setzt die dabei resultierenden physikalisch spontanen (aber Domindar-determinierten) Gehirnprozesse um in die vom Bewusstsein-und-Handlungssubjekt

intendierten *extraneuronalen* Restriktionen genau der fraglichen (der detektierten) makrophysikalischen Indeterminiertheit.

14. Eine makrophysische indeterministische Möglichkeitslage, eine makrophysikalische Indeterminiertheit, hat – bezogen auf ein zerebriertes natürliches Lebewesen, das bzgl. ihrer „etwas tun kann“ – einen zerebralen, einen neuronalen und einen extraneuronalen Aspekt. Ebenso hat der Beitrag zur Auflösung dieser Möglichkeitslage, den das Bewusstsein-und-Handlungssubjekt des fraglichen Lebewesens leistet, einen zerebralen, einen neuronalen und einen extraneuronalen Aspekt. Der zerebrale Aspekt – das physikalisch ursachlose, aber von dem nichtphysischen Bewusstsein-und-Handlungssubjekt verursachte Gehirnereignis – ist die *ursprüngliche* und dem Subjekt *eigentlich zugehörige* Einflussnahme; der Rest ist eine (manchmal misslingende) kausale Projektion ins größere Äußere per automatisch ablaufender neuronaler und muskulärer Mechanik und Elektrochemie. Worauf es dem Subjekt freilich eigentlich ankommt, das ist genau diese Projektion ins größere Äußere, der extraneuronale Aspekt: die Körperbewegung (sei es bei Flucht, Kampf oder in sonstiger lebensrelevanter Lage).

Die kausalmechanische Verbindung zwischen dem zerebralen und dem extraneuronalen – über den neuronalen – Aspekt ist mittlerweile gut verstanden. Ich brauche nicht zu betonen (tue es hiermit aber doch), wie prekär, wie gefährdet diese Verbindung in jedem zerebrierten natürlichen Lebewesen ist, insbesondere beim Menschen. Ich brauche auch nicht zu betonen (tue es hiermit aber doch), dass es rätselhaft erscheint, *wie* das nicht-physische Bewusstsein-und-Handlungssubjekt – der Domindar – es anstellt, eine makrophysische indeterministische Möglichkeitslage so weit partiell zu entscheiden, dass ein physikalisch spontanes Gehirnereignis eintritt, das dabei aber kein ontischer Zufall, sondern nun eben verursacht ist, und zwar *maßgeblich*

– ohne jede Überflüssigkeit – durch den Domindar. Jedem erscheint das rätselhaft. Ich möchte aber anmerken, dass es wenig rational ist, aus dem rätselhaften *Wie* seines ursprünglichen, „etwas anfangenden“ Tätigwerdens dem Bewusstsein-und-Handlungssubjekt einen Strick drehen zu wollen, mit dem man es dann philosophisch gleichsam erdrosseln kann. Allgemein gesprochen: Aus der Rätselhaftigkeit des Sachverhalts, dass X E geschehen macht, hinsichtlich dessen, *wie* X E geschehen macht, folgt nicht das Nichtbestehen des Sachverhalts, dass X E geschehen macht, und schon gar nicht die Nichtexistenz von X. Es gibt zudem gar keinen Zweifel bzgl. der Existenz des Bewusstsein-und-Handlungssubjekts, oder der Existenz seines Tätigseins: *Wir* sind ja selbst Bewusstsein-und-Handlungssubjekte, und wir sind tätig, mit unseren Gehirnen, mit und für unsere Organismen. Es gibt nur eine Frage bzgl. des *Wie* des initialen, oder *ersten*, Tätigseins des Bewusstsein-und-Handlungssubjekts. *Gegenfrage*: Muss denn jeder Fall von Kausalität ein spezifiziertes *Wie* haben? Und die Antwort ist: Es kann nicht jeder Fall von Kausalität ein spezifiziertes *Wie* haben. Vielmehr verhält es sich doch so: Bei einer *mittelbaren* Kausalverbindung ist ein *Wie*, im Prinzip, bis zu einem gewissen Punkt aufzeigbar, und zwar durch deren Analyse in sie ausmachende Kausalschritte. Aber wegen der Begrenztheit der menschlichen kognitiven Fähigkeiten kommt dieses *Procedere* unweigerlich an ein Ende (nach endlich vielen Analyserunden), und es endet unausweichlich mit *funktional* (d. h.: *hinsichtlich des Wie*) Unverstandenem: Dieses ist die kausale Verbindung zwischen Glied N und Glied N+1 in der bis dahin enthüllten Kausalkette. Bei *unmittelbarer* Kausalität – Kausalität ohne Zwischenursachen – ist demgegenüber die Lage diese: Eine Zerlegung in Kausalschritte kann nicht angegeben werden; man kann keine (echte, also mehr als zwei Glieder umfassende) Kausalkette herauspräparieren; man steht von vornherein vor etwas, was *funktional* nicht verstanden werden kann, auch nicht bis zu

einem gewissen Punkt. Keine Beschreibung der vorliegenden Ursache und Wirkung wird dann über das gewissermaßen Triviale – also das, was in der Definition ihres Verhältnisses als eines von Ursache und Wirkung schon allein liegt – kausalexplanatorisch hinausführen.

Die Kausalität, durch die ein nichtphysisches Bewusstsein- und Handlungssubjekt Gehirnereignisse verursacht, die keine hinreichende physische Ursache haben – diese Kausalität ist nun eben eine *rein unmittelbare*. Und sie ist als solche auch eine *rein erstursächliche*.<sup>1</sup> Wenigstens so viel lässt sich von rein unmittelbarer Kausalität vollkommen verstehen. Aber es gibt nichts Explanatorisches hinsichtlich dessen zu sagen, *wie sie funktioniert, was ihr Mechanismus ist*. Sie ist Ausdruck einer ontisch effektiven Wahl. Das ist alles.

---

<sup>1</sup>Rein unmittelbare und rein erstursächliche Verursachung sind logisch äquivalent: Stehe „Cab“ für „a verursacht b“, oder: „a ist eine hinreichende Ursache für b“. *y* ist rein erstursächlich verursacht, z. B. durch  $x: Cxy \wedge \forall z(Czy \supset \neg \exists z' Cz'z)$ ; *y* ist rein unmittelbar verursacht, z. B. durch  $x: Cxy \wedge \forall z(Czy \supset \neg \exists z'(Czz' \wedge Cz'y))$ . Im Sinne dieser beiden Definitionen gilt für alle *x* und *y*: Wenn *y* rein erstursächlich verursacht ist, z. B. durch *x*, dann ist *y* rein unmittelbar verursacht, z. B. durch *x*. [Angenommen:  $Cxy \wedge \forall z(Czy \supset \neg \exists z' Cz'z)$ , und sei zur Widerlegung auch angenommen:  $\neg(Cxy \wedge \forall z(Czy \supset \neg \exists z'(Czz' \wedge Cz'y)))$ ; also  $\exists z(Czy \wedge \exists z'(Czz' \wedge Cz'y))$ ; also  $\exists z'(Cz'y \wedge \exists zCzz')$  – im Widerspruch zur ersten Annahme.] Ein offensichtliches Korollar ist, dass für alle *y* gilt: Wenn *y* rein erstursächlich verursacht ist [ $\exists x Cxy \wedge \forall z(Czy \supset \neg \exists z' Cz'z)$ ], dann ist *y* rein unmittelbar verursacht [ $\exists x Cxy \wedge \forall z(Czy \supset \neg \exists z'(Czz' \wedge Cz'y))$ ]. Und auch die Umkehrung hiervon gilt für alle *y*: Wenn *y* rein unmittelbar verursacht ist, dann ist *y* rein erstursächlich verursacht. [Angenommen:  $\exists x Cxy \wedge \forall z(Czy \supset \neg \exists z'(Czz' \wedge Cz'y))$ , und sei zur Widerlegung auch angenommen:  $Czy \wedge \exists z' Cz'z$ ; also  $Czy \wedge \exists z'(Cz'z \wedge Czy)$ , und hieraus mit der Transitivität der Verursachung:  $Czy \wedge \exists z'(Cz'z \wedge Cz'y)$ , also  $\exists z'(Cz'y \wedge Cz'z \wedge Czy)$ , und somit auch  $\exists z'(Cz'y \wedge \exists z''(Cz'z'' \wedge Cz''y))$  – im Widerspruch zur ersten Annahme.]

## Literatur

Die Ideen in diesem Aufsatz werden mit mehr Details und in größerer argumentativer Ausführlichkeit auch in den nachfolgend angeführten Texten von mir dargeboten (aber nicht alle in einem Text auf einmal):

Kapitel VIII, IX und X von *The Two Sides of Being. A Reassessment of Psycho-Physical Dualism*, Paderborn: Mentis 2004.

„Consciousness and Freedom“, in: *Analytic Philosophy Without Naturalism*, hg. von A. Corradini, S. Galvan, E. J. Lowe, London: Routledge 2006, 183–196, [Link](#).

„The Indispensability of the Soul“, in: *Die menschliche Seele. Brauchen wir den Dualismus?*, hg. von B. Niederbacher, E. Runggaldier, Heusenstamm: Ontos 2006, 19–40, [Link](#).

„New Perspectives for a Dualistic Conception of Mental Causation“, *Journal of Consciousness Studies* 15 (2008), 17–38, [Link](#).

„The Emergence of Rational Souls“, in: *Emergence in Science and Philosophy*, hg. von A. Corradini und T. O'Connor, New York und London: Routledge (Taylor & Francis) 2010, 163–179.

„First Causes: Divine and Human“, *European Journal for Philosophy of Religion* 5 (2013), 125–140, [Link](#).

„Of Quantum Physics and DOMINDARs“, in: *Quantum Physics Meets the Philosophy of Mind. New Essays on the Mind-Body Relation in Quantum-Theoretical Perspective*, hg. von A. Corradini und U. Meixner, Berlin: De Gruyter 2014, 17–34, [Link](#).

„Agent-Causation – Neither Upward Nor Downward“, in: *Philosophical and Scientific Perspectives on Downward Causation*, hg. von M. P. Paoletti und F. Orilia, New York und London: Routledge (Taylor & Francis) 2017, 278–295, [doi.org/10.4324/9781315638577-16](https://doi.org/10.4324/9781315638577-16).