## Bewusstseinsstufen und Naturreiche: Versuche zur Naturphilosophie

#### Teil II: Ursachenlehre und Stufen der Natur

Renatus Ziegler

## Zusammenfassung

Hintergrund und Zielsetzung: In modernen Lehren der Kausalität hat man es nur noch mit Bedingungen und Folgen zu tun. Es stellt sich angesichts der Nichtreduzierbarkeit von Naturprozessen und menschlichen Akten auf physische Prozesse die Frage, ob solche Prozesse nicht in eine umfassendere Ursachenlehre eingebettet werden können. Einer geeignet erweiterten Ursachenlehre kann möglicherweise wieder eine zentrale Bedeutung für die gesamte Naturlehre einschliesslich des Menschen zurückgegeben werden.

Material und Methoden: Ausgehend von einer universellen Erkenntniswissenschaft werden auf der Grundlage einer universellen Ursachenlehre vier Arten der Kausalität unterschieden, die der physischen, der organischen und der psychischen Natur sowie der geistigen Dimension des Menschen zugeordnet werden können.

*Ergebnisse*: Die verschiedenen Arten der Kausalität stehen in direkter Verbindung mit Stufen des Vorstellens und Denkens, Formen der Universalien sowie Formen des Erkennens. Weitere Bezüge bestehen zur menschlichen Organisation. Diese Einsichten haben praktische Konsequenzen für den individuell-menschlichen Umgang mit den Naturreichen.

Schlussfolgerung: Die zentral am menschlichen Erkennen, Denken und freien Handeln orientierte Analyse der Kausalität führt zu einer Einsicht in die unterschiedliche relationale Struktur von Naturtatsachen und leistet damit einen Beitrag zu einer spezifischen Erkenntnis der Naturreiche.

#### Summary

Levels of consciousness and order of nature: elements of a natural philosophy, part II: causality and levels of nature

Background and objective: In modern conceptions of causality causes are treated as conditions and effects as consequences. In view of the fact that natural processes and human behavior cannot be reduced to physical processes one may ask if such processes cannot be embedded within an universal theory of causality. It may be possible for a substantially enhanced theory of causality to become important for the natural sciences including human beings.

*Materials and methods*: Using the background of a universal epistemology, four types of causality are differentiated within a universal theory of causality, including physical, organic and psychic natural processes as well as the spiritual dimension of free actions of human beings.

*Results*: The different modes of causality correspond to some levels of the process of conception, as well as to different levels of universals and to different qualities of knowledge acquisition. Further connections apply to organizational dimensions of the human being. These results have practical consequences for an individual approach to different realms of nature.

*Conclusion*: A theory of causality which is based on the human faculties of individual knowing, independent thinking and autonomous action may bring with it a deeper understanding of the relational structure of the natural processes and thus contribute to a specific understanding of the different levels of nature.

## Vorbemerkung

In Teil I dieser Abhandlung (*Ziegler* 2014b) wurde auf verschiedene Stufen des Vorstellens und Denkens als Grundlage einer realistischen Universalienlehre auf der Basis tätigen Denkens aufmerksam gemacht. Im vorliegenden Teil II werden die Kategorien von Ursache und Wirkung, kurz die Ursachenlehre oder die Lehre der Kausalität, einer näheren Analyse unterzogen und in einen Bezug zur Universalienlehre und zur Erkenntniswissenschaft gebracht. Es stellt sich heraus, dass unterschiedliche Typen von Kausalität unterschieden werden können, welche einen Bezug zu den Naturreichen haben. Ferner können konkrete Bezüge zu den Stufen des Vorstellens und Denkens aus Teil I sowie zu weiteren fundamentalen Kategorien des Erkennens, des Bewusstseins und der menschlichen Natur hergestellt werden.<sup>1</sup>

Man beachte, dass im Folgenden bezüglich physischer, organischer, psychischer und Ich-Prozesse in erster Linie ein zeitlich lokaler Gesichtspunkt eingenommen wird: Es werden die unterschiedlichen notwendigen Bedingungen für das Eintreten (Zutagetreten, Erscheinen) solcher Prozesse und die entsprechenden Charaktereigenschaften der Auswirkung untersucht. Für darüber hinausgehende Gesichtspunkte, die auch dazugehörige Entwicklungsgesetze berücksichtigen, verweise ich auf die Literatur.<sup>2</sup>

#### 1. Einführung: Kausalität und Erkenntniswissenschaft

Unter *Tatsache* wird im Folgenden irgendein erfahrbares Ereignis oder ein Prozess verstanden, welcher Erfahrungsqualität auch immer (physisch, lebendig, seelisch, mental, geistig). Die ontologische Version des Prinzips der unbeschränkten Erkennbarkeit der erfahrenen Welt, das heisst der

<sup>1</sup> Für Hinweise und Kommentare zur Verbesserung des Textes danke ich *Peter Heusser*, *Mario Matthijsen*, *Ruth Richter* und *Barbara Schmocker*.

<sup>2</sup> Bezüglich organischer Prozesse siehe Ziegler, R. / Richter, R. / Spengler Neff, A. / Wirz, J.: Biologische Evolution als Erscheinungsentwicklung. Elemente d. N. (eingereicht), für psychische Prozesse und Ich Prozesse Ziegler 2008 bzw. 2013; siehe dazu auch die entsprechenden Kapitel in Heusser 2011 oder zusammenfassend Heusser 2013.

aus einer universellen Erkenntniswissenschaft folgenden Einsicht, dass es keine prinzipiellen, sondern nur individuelle Erkenntnisgrenzen gibt,<sup>3</sup> ist das *universelle Kausalprinzip*:

*Universelle Kausalität*: Jede Tatsache hat eine Ursache, sie ist Wirkung eines Ursprungs in Form einer Tatsache.

Mit *Ursache* ist hier generell eine *notwendige* Bedingung gemeint, das heisst eine Tatsache, ohne deren Präsenz/Existenz die Wirkung nicht vorhanden wäre. Anders ausgedrückt: Wenn die Wirkung existiert, so existiert auch die notwendige Bedingung oder Ursache (oder hat zumindest existiert); oder, wenn die Ursache nicht eingetreten wäre, so auch nicht die Wirkung (kontrafaktische Version der Kausalität). Es wird ausdrücklich nicht verlangt, dass eine Ursache eine hinreichende Bedingung für ihre Wirkung ist: Wenn die Ursache existiert, so kann, aber muss nicht, auch die Wirkung existieren.

Man beachte, dass hier nicht von vornherein ausgeschlossen wird, dass eine Tatsache auch ihren eigenen Ursprung, ihre eigene Ursache (wie etwa einen unbewegten Beweger) umfassen kann – ob es so etwas gibt oder nicht, bleibt zunächst offen. Ausserdem wird weder die Erfahrungsqualität der Tatsachen eingeschränkt noch die Art der Relation zwischen Ursache und Wirkung (räumlich, zeitlich, gesetzmässig etc.). Im Weiteren zählen unter Tatsachen nicht nur Ereignisse, also einfach auftretende, vorübergehende Geschehnisse, sondern auch Vollzüge, gestaltete Prozesse etc., so wie es die ursprüngliche Wortbedeutung einer Tat-Sache nahelegt.

Die erfahrungsbasierten Argumente für das Prinzip der unbeschränkten Erkennbarkeit der Welt (oder in der Form eines problematischen negativen Existenzialurteils: Nicht-Existenz von Erkenntnisgrenzen) sind in aller Kürze folgende: Die Gesamtwelt der erfahrenen Tatsachen lässt sich gliedern in bloss gegebene Tatsachen und in solche, die nicht ohne eigene Tätigkeit präsent sind. Zu letzteren gehören Ideen, das heisst also Tatsachen, die im individuellen tätigen Anschauen so zum Erlebnis gebracht werden können, dass sie sich als durch sich selbst durchschaubar erweisen, also nebst dem tätigen Erkennen keiner weiteren Erläuterung mehr bedürfen. Sie sind von Einfällen und Ähnlichem durch eine vom individuell tätigen Subjekt bewusst vollzogene produktive Einsicht unterscheidbar, im Kontrast zu einer aktuell bloss rezeptiven, wenn auch vielleicht wissensklaren Kenntnisnahme derselben. Die übrigen Tatsachen sind *faktisch* untereinander verbunden, dem erkennenden Menschen aber nicht im Wie und Warum ihrer Verknüpfungen unmittelbar offenbar. Die dem Menschen dadurch

<sup>3</sup> Siehe zusammenfassend Ziegler 2014a und weiter unten.

ermöglichten Fragen über diese Verknüpfungen sind ideenförmiger Natur, das heisst verlangen gerade und nur dasjenige, was aktuell denkend angeschaute Ideen (im Prinzip) zu liefern imstande sind, wenn man ihre weitere Eigenschaft der Individualisierbarkeit oder Spezialisierbarkeit hinzunimmt. Daraus folgt, dass jede Frage (im Prinzip) beantwortbar ist und damit jeder Zusammenhang von Tatsachen (insofern dieselben tatsächlich vorliegen) erkannt werden kann. Das ist die allgemeine Lösung des Erkenntnisproblems oder der Nachweis der universellen Erkennbarkeit der Welt. Das bekannte Faktum der von der menschlichen Konstitution, Fähigkeit und Entwicklung abhängigen individuellen Beschränktheit des Erfahrens und des Ideen hervorbringenden Denkens steht dazu nicht im Widerspruch, obwohl es dazu führt, dass in vielen Fällen das im Prinzip Erkennbare subjektiv doch nicht aufgeklärt werden kann (Existenz von im Prinzip verschiebbaren subjektiven Erkenntnisgrenzen).<sup>4</sup>

Während das universelle Kausalgesetz (Tabelle 1) eine globale Aussage über alle Welttatsachen macht, sind die in den folgenden Abschnitten dargestellten Spezialisierungen dieses Gesetzes Aussagen lokaler Natur: sie befassen sich mit der Struktur ausgewählter Tatsachenbereiche. Hat man es in der Universalienlehre (siehe Teil I) mit verschiedenen Formen der Wirksamkeit von Universalien zu tun, so in der Ursachenlehre mit dem Verhalten solcher wirksamer Ideen gegenüber Begegnungen mit Welttatsa-

		Urs	sachen		
Stoff- oder Material	causa n ursache, Material-	causa efficiens Wirkursache	causa formalis Formursache,		
causa occasionalis Veranlassungs- ursache, Vorursache, auslösende Ursache	causa interior innere Bedingung, innere Umgebungs- faktoren	causa exterior äussere Bedingung, äussere Umgebungs- faktoren	conditio continens modifizierende Bedingungen, Randbedingungen, begleitende Bedingungen	oder Real- Notwendigkeit in aktueller Einheit mit causa formalis, aktuell bewirkende Ursache	Ideal- Notwendigkeit, konstitutives Prinzip in aktueller Einheit mit causa efficiens, aktuell bestimmende Ursache

#### Wirkungen

effectus: Wirkung, Tatsache, Erscheinung, Ereignis, Geschöpftes, Gewirktes, Vollzogenes

#### Rückwirkungen

Rückwirkungen auf das Wesen, auf das Schöpfende, auf das Wirkende, auf das Vollziehende: Leiden, Lernen, Bewusstsein, Entwicklung

Tabelle 1: Universelle Kausalität: Allgemeine Ursache-Wirkung-Beziehung

<sup>4</sup> Siehe dazu auch die weiteren Ausführungen in *Schneider* 1985 (Kapitel 1 und 2) und *Ziegler* 2006a (Kapitel 9).

chen: Es wird untersucht, in welcher Weise eine wirksame Idee auf einen ausserideellen Faktor (der selbst Resultat eines Kausalvorgangs sein kann) reagiert. Dabei offenbart sich die Natur dieser Wirksamkeit von einer weiteren, insbesondere strukturellen Seite.

Einen Vorschlag für eine Gliederung des universellen Kausalprinzips in Teilursachen zeigt Tabelle 1. Die klassischen aristotelischen Ursachen (*causa efficiens*, *causa materialis*, *causa formalis*) werden jeweils durch verschiedene Ausdrücke charakterisiert. Insbesondere wurde die *causa materialis* weiter untergliedert. Die spezifisch auf ziel- oder zweckgerichtete menschliche Handlungen anwendbare *causa finalis* (Zielursache, Zweckursache) gehört nicht an diese Stelle, sie spielt erst bei der Ich-Kausalität eine Rolle (Abschnitt 6).<sup>5</sup>

#### 2. Bedingte Kausalität

Zur Ableitung der gegenwärtig im philosophischen Kontext in erster Linie diskutierten Idee der Kausalität in Abgrenzung vom universellen Kausalprinzip bedarf es zweier Einschränkungen:

- (i) Bedingtheit der Ursachen: Ursachen sind selbst Wirkungen von Tatsachen, die nicht identisch mit diesen Ursachen sind (Ausschluss der Selbstverursachung).
- (ii) Antezedensbedingung von Ursache und Wirkung: Ursache und Wirkung stehen in einem Zeitverhältnis, die Ursache geht der Wirkung zeitlich (und nicht nur systematisch) voran.

Zur Unterscheidung von dem universellen Kausalprinzip könnte man dies das *bedingte Kausalprinzip* oder das *regulative Kausalprinzip* nennen; man könnte auch vom Bedingung-Folge-Verhältnis, vom linearen Kausalprinzip oder vom konditionalen Verhältnis sprechen.<sup>6</sup> Der Einfachheit halber wird

<sup>5</sup> Peter Heusser bezieht die *causa finalis* auch auf die in der Zeit auf ein (Entwicklungs-)Ziel hin orientierten natürlichen *causae formales*, um dadurch teleonom operierende Gesetze des Organischen als eine Verbindung von *causae finales* und *causae formales* zu verstehen (*Heusser* 2011, Abschnitt 3.13, S. 117).

<sup>6</sup> Verschiedene Stufen der bedingten Kausalität unterscheidet bereits Schopenhauer 1847 (§ 20, S. 61-63) und 1860 (Kap. III, S. 68-72): actio = reactio, Reiz und Motiv; er anerkennt jedoch die autonome oder initiale Kausalität des Menschen, die Akteurskausalität oder Ich-Kausalität, nicht, da er dessen höchste Freiheit in der Wahlfreiheit ansiedelt, die sich seiner Ansicht nach von der Willensfreiheit der Tiere nur graduell unterscheidet (1860, S. 73-75). – Für verwandte, jedoch in Einzelheiten abweichende philosophische Untersuchungen zur Unterscheidung der Naturreiche siehe auch Witzenmann 1983 (S. 45-50) und Unger 1911 (S. 163-168). Die einschlägigen philosophischen Ausführungen von Steiner zur Unterscheidung der Naturreiche finden sich in 1886/1924 (Kapitel 15, 16) und 1884/1897 (Kapitel IV, S. 70-109). – Für eine Beleuchtung der unterschiedlichen Naturreiche aus ethischen Gesichtspunkten siehe Ziegler 2011; siehe dazu auch Abschnitt 8 weiter unten.

		Urs	achen		
Stoff- oder Mate	causa materialis = erialursache, Material	[causa efficiens:	causa formalis =		
[causa occasionalis: enthalten in conditio materialis]  Veranlassungs-ursache, Vorursache, auslösende Ursache	[causa interior: enthalten in conditio materialis]  innere Bedingung, innere Umgebungs- faktoren	[causa exterior: enthalten in conditio materialis]  äussere Bedingung, äussere Umgebungs-aktoren	[conditio continens: enthalten in conditio materialis] modifizierende Bedingungen, Randbedingungen, begleitende Bedingungen	efficiens: enthalten in conditio materialis]	conditio relationalis Relationale Bestimmungen, formale Verknüpfung der Bedingungen, relationale Struktur (z. B. mathematisches Modell)
			<b>xungen</b> e, Tatsache, Ereignis		Modelly
		1 0	Nicht anwendbar		

Tabelle 2: Bedingte Kausalität: Allgemeine Bedingung-Folge-Beziehung

es meist bloss *Kausalprinzip* genannt und die Bedingtheit nur dann explizit erwähnt, wenn Missverständnisse möglich sind. Die Antezedensbedingung ist der Vorstellung von raumzeitlichen Verläufen oder Prozessen angepasst, bei denen man davon ausgeht, dass sie durch ihnen vorausgehende Anfangsbedingungen bestimmt oder eben verursacht sind. Zur Unterscheidung von dem weiter unten eingeführten deterministischen Kausalprinzip wird es auch *indeterministisches* (bedingtes) Kausalprinzip genannt oder von *indeterministischer Ereigniskausalität* gesprochen.<sup>7</sup>

Entscheidend für die Struktur der bedingten Kausalität (Tabelle 2) ist die Gleichartigkeit aller unterschiedlichen Formen der *causa materialis*, wie sie bei der universellen Kausalität noch unterschieden werden können. Die Unterschiede von Veranlassung, Bedingungen, Randbedingungen, inneren und äusseren Bedingungen fallen weg. Weiter gibt es auch keinen Unterschied mehr zwischen *causa materialis* und *causa efficiens*: beides sind blosse Bedingungen, nichts weiter.

<sup>7</sup> Siehe zum Problemumfeld und zur Diskussion um Kausalität und Determinismus Keil 2009 (S. 35-55) oder ausführlicher Keil 2007 (Kap. 2: Determinismus, S. 15-49) sowie Keil 2000 (Kapitel II: Kausalität ohne strikte Gesetze, S. 151-317). Grundlegend sind die Untersuchungen von Suppes 1993, 1994. Zum modernen Gesetzesbegriff (Skepsis, Relativierung) siehe auch die Übersicht in Bartelborth 2008 oder Esfeld 2007.

#### 3. Physische Kausalität

#### 3.1 Physische Prozesse

Man beachte, dass das bedingte Kausalprinzip (Abschnitt 2, Tabelle 2) nicht unmittelbar mit dem in der Physik, insbesondere in der Mechanik, verwendeten Ursachenbegriff übereinstimmt. Bei den in der Physik behandelten Tatsachen und deren Gesetzen sind in der Regel die Ursachen *gleichzeitig* mit ihren Wirkungen, wie etwa die eine Beschleunigung eines Objektes hervorrufende (mechanische, elektromagnetische etc.) Kraft oder die einen Druck aufrechterhaltende Gegenkraft (*actio = reactio*). Eine sich gegebenenfalls an einen solchen Kausalvorgang *anschliessende* kräftefreie Bewegung wird nicht mehr zu den Wirkungen dieses Kausalvorgangs gerechnet; man könnte allenfalls von einer Auswirkung oder einem Folgeprozess sprechen. In der Physik hat man es mit der in Abschnitt 2 genannten Kausalität nur in künstlich hergestellten experimentellen Situationen zu tun.

Es kann ausserdem nur in künstlichem Sinne von Objekten der anorganischen Natur gesprochen werden: sie müssen zu diesem Zwecke künstlich aus der Umgebung herausgehoben werden, künstlich von bestimmten Aspekten der Umgebung isoliert bleiben, wenn ihnen eine mehr oder weniger dauerhafte eigenständige Existenz zukommen soll. Ausserhalb einer solchen künstlichen Isolierung von ihrer Umgebung kommt solchen Gegenständen keine irgendwie geartete Selbständigkeit zu. In welchem Sinne dies auch auf die Kristallbildung sowie auf chemische Stoffe und Prozesse zutrifft, also ob auch sie Bestandteile einer Umgebung im Sinne einer Einbettung in Bedingung-Folge-Verhältnisse sind oder ob sie übergeordneten Gesetzen gehorchen, muss hier offen gelassen werden.<sup>8</sup>

In der sich selbst überlassenen, wirkenden Natur treten solche künstlichen Situationen (wie in Experimenten oder bei isolierten Gegenständen, Objekten) ohne menschlichen Eingriff nicht auf. Dort hat man es in der Regel mit mehr oder weniger kontinuierlichen, naturgesetzlich geregelten ab- und fortlaufenden Prozessen zu tun und keinem Staccato von Ursache-Wirkung-Situationen. Dementsprechend haben auch die bisher aufgestellten Naturgesetze, insbesondere die physikalischen Gesetze (wie das Gravitationsgesetz, das Energieerhaltungsgesetz für geschlossene Systeme, die

<sup>8</sup> Siehe zu diesen Fragen Heusser 2011, Abschnitt 3.2, S. 60ff.

Daraus kann die Konsequenz gezogen werden, dass die Idee des naturwissenschaftlichen Experimentes die Idee der Freiheit voraussetzt. Siehe dazu und zur Idee der naturwissenschaftlichen Kausalität auch Ziegler 2003. – Siehe dazu auch die verwandten Überlegungen von Runggaldier 1996 (S. 150) und von Wright 1974 (S. 82).

Faraday-Maxwellschen Gesetze der Elektrodynamik etc.) nicht die Form von Kausalgesetzen oder Bedingung-Folge-Beziehungen.

Im Weiteren ist aus Theorie und Praxis des Experimentierens bekannt, dass man nie sicher sein kann, ob im Rahmen des gewählten Versuchsdesigns und der explizit kontrollierbaren Randbedingungen alle möglichen Einflüsse wirklich erfasst wurden – Störungen irgendwelcher Art können nie ganz ausgeschlossen werden (ganz abgesehen von den durch die Quantentheorie bedingten grundsätzlichen Unbestimmtheiten).

Trotz dieser Situation kann man als *Idealbild einer durch menschliche* Eingriffe ermöglichten experimentellen Situation das deterministische Kausalprinzip festhalten, das gelten würde, wenn es Situationen gäbe, in denen ausschliesslich explizit bestimmte Bedingungen (Ursachen) anwesend wären. In Ergänzung zu den das universelle Kausalprinzip (Abschnitt 1) einschränkenden Bedingungen (i) und (ii) beim Übergang zum bedingten Kausalprinzip (Abschnitt 2) muss hierfür zusätzlich gefordert werden:

(iii) *Deterministische Ursache*: Die Ursache ist notwendig und hinreichend für das Auftreten und die konkrete Gestalt der Wirkung: Wenn die Ursache eintritt, muss auch die eindeutige Wirkung auftreten.

Mit anderen Worten: Ursachen im Sinne von notwendigen *und* hinreichenden Bedingungen (Tatsachen) haben eindeutige und bis in alle Einzelheiten festgelegte Wirkungen (Tatsachen). Man kann, falls es solche Ursachen gibt, von ausnahmslos geltenden Naturgesetzen (in der Form dieses Kausalprinzips) sprechen.

## 3.2 Physische Kausalität

Die für den Fall der *nicht-temporalen* bedingten Kausalität angepasste Idee der universellen Kausalität (Tabelle 1) für physische Tatsachen lautete dann folgendermassen (Tabelle 3).

*Physische Kausalität*: Jede physische Tatsache hat physische Ursachen (Bedingungen), auf die sie unmittelbar zurückwirkt.

- (a) Physische Tatsachen und Bedingungen: Physische Tatsachen sind sinnlich erlebbare und/oder mit physikalischen Messinstrumenten registrierbare physisch-energetische Ereignisse (die die physisch-mineralische oder anorganisch-physische Welt konstituieren), welche aufgrund einer Summe notwendiger und eventuell hinreichender gleichzeitig vorhandener anderer physischer Tatsachen (Bedingungen) weitere physische Tatsachen hervorrufen und/oder verändern können (Folgen).
- (b) *Dasein und Veränderung*: Veränderungen von physischen Tatsachen haben unmittelbar andere physische Tatsachen zur Folge; wenn keine Veränderungen von physischen Tatsachen stattfinden, so gibt es auch keine physischen Folgen.

- (c) *Ursachen und Wirkungen*: Physische Tatsachen haben physische Ursachen (Bedingungen) und physische Wirkungen (Folgen).
- (d) *Rückwirkungen*: Wirkungen im Sinne von physischen Tatsachen sind zugleich unmittelbar Rückwirkungen auf die Ursachen im Sinne von physischen Tatsachen oder Bedingungen.

Man beachte, es handelt sich hier nicht um die Charakterisierung von Gesetzmässigkeiten, die für sämtliche sinnlich-physischen Tatsachen gültig sein müssen, da physische Tatsachen noch anderen Gesetzmässigkeiten unterliegen können (siehe dazu die folgenden Abschnitte). Man muss vielmehr sagen: Wenn sich sinnlich-physische Tatsachen so verhalten, wie durch die physische Kausalität spezifiziert, so handelt es sich ausschliesslich um Tatsachen der anorganisch-physischen Welt.

Bei nur indirekt sinnlich erfassbaren, jedoch durch sinnliche Mittel (vermöge Probekörper etc.) messbar und sichtbar gemachten Vorgängen, wie elektrostatische, magnetostatische sowie klassisch elektrodynamische Ereignisse und Prozesse, gilt für die messbaren Tatsachen, wie sich experimentell zeigen lässt, ebenfalls die physische Kausalität. Bei Phänomenen im Umfeld der Quantenmechanik ist dies nicht mehr der Fall: sie können dementsprechend nicht ausschliesslich der anorganisch-physischen Welt im hier entwickelten Sinne zugeordnet werden.<sup>10</sup>

		Urs	achen		
Stoff- oder Material	causa materialis = ursache, Material-	causa efficiens = conditio facta	causa formalis = conditio		
[causa occasionalis: enthalten in conditio continens] Veranlassungs-ursache, Vorursache, auslösende Ursache	notwendige und eventuell hinreichende faktische (innere und äussere) Bedingungen	[causa interior, causa exterior: enthalten in conditio facta] äussere und innere Bedingung	modifizierende Bedingungen, Randbedingungen, begleitende Bedingungen	äusserliche Einheit (räumliches und zeitliches Zusammensein) aller Bedingungen und Folgen	relationalis Relationale Bestimmungen, formale Verknüpfung der Bedingungen, relationale Struktur (z. B. mathematisches Modell)
	eventus:		k <mark>ungen</mark> eguliertes, Geregeltes, I	- Freionis	
		Rückwirkung	en = Wirkungen  Physische Bedingunge		

Tabelle 3: Physische Kausalität: Relationale Struktur physischer Tatsachen

<sup>10</sup> Siehe dazu auch die Ausführungen von Baumgartner 2014.

Für eine Anwendung der physischen Kausalität auf die anorganische oder physische Welt dürfen als Materialbedingungen (conditio materialis) und Folgen (eventus) nur physische Tatsachen einbezogen werden. In diesem Falle gibt es unter den Materialbedigungen keine weiteren (zum Beispiel organische oder psychische) Ursachen, insbesondere keine solchen Wirkursachen: diese gehen vollständig in den faktischen, notwendigen und gegebenenfalls hinreichenden physischen Bedingungen auf (Tabelle 3). Weiter geht die causa occasionalis in die conditio facta und in die conditio continens ein: sie bildet keine separate Kategorie mehr.

Es ist eine Sache des Gesichtspunktes, welche Bedingungen als notwendig und welche als begleitend eingestuft werden. Es gibt keine in der Natur der Sache liegenden Grenzziehungen. So kann der Luftwiderstand beim freien Fall als störende und eventuell vernachlässigbare Randbedingung oder als notwendige, das Geschehen wesentlich bedingende Tatsache einbezogen werden.

Die Forderung der Gleichzeitigkeit von Bedingung und Folge erfordert ein räumliches Verhältnis der jeweiligen spezifischen Bedingungen und der dadurch bedingten Folgen (falls es sich nicht um singuläre Ereignisse handelt). Denn sonst wären diese Bedingungen und die entsprechenden Folgen nicht voneinander unterscheidbar und somit nicht bestimmbar. Daraus folgt, dass im Bereich der durch die physische Kausalität geregelten physischen-organischen Welt zeitliche Tatsachenverhältnisse nur als Funktionen veränderlicher räumlicher Verhältnisse auftreten können: Innerhalb des Bereichs der anorganischen Natur hat jedes Zusammentreten bestimmter sinnlicher Ereignisse das Auftreten anderer eindeutig bestimmter sinnlicher Ereignisse zur Folge. Hier gibt es in raumzeitlicher Hinsicht weder Ausnahmen noch Entwicklung und keine Geschlossenheit in irgendeinem Sinne. Es gibt keine autonomen physischen Zeitstrukturen, sondern bei ungestörten Vorgängen (das heisst bei vollkommener Erfüllung von Bedingung-Folge-Verhältnissen mit notwendigen und hinreichenden Bedingungen) nur Takt oder reine Wiederholung, das heisst Wiederkehr des Gleichen ohne Anfang und Ende.

Zusammenfassend gilt also: Das bestimmte äusserliche Zusammensein oder Zusammentreffen der bedingenden physischen Faktoren ist im Falle eines anorganischen Naturprozesses hinreichend für Auftreten und Bestimmung der konkreten Folgen bis in alle Einzelheiten. Was nicht zu den sowohl notwendigen als auch hinreichenden Bedingungen gehört, also Bedingungen ohne Notwendigkeit, hat nur begleitenden und modifizierenden Charakter für einen solchen Prozess. Es mag unter Umständen schwierig bis unmöglich sein, einen Vorgang ohne Mitwirkung solcher begleitender Bedingungen durchzuführen. Gleichwohl muss am entsprechenden expe-

rimentellen Ideal festgehalten werden. Wie bereits erwähnt gehört für den Gesichtspunkt des reinen störungsfreien schiefen Wurfs der Luftwiderstand weder zu den notwendigen noch zu den hinreichenden Bedingungen, er ist eine begleitende Bedingung, die jedoch nicht ohne weiteres zu eliminieren ist. Die Gesetze des (störungsfreien) schiefen Wurfes gehören demnach zu den fundamentalen Grundgesetzen der Mechanik.

## 3.3 Vorstellungs- und Begriffsbildungen für physische Prozesse

Zum Verhältnis von Idee und Tatsache gilt im Bereich der anorganisch-physischen Welt Folgendes: Da physisch-sinnliche Tatsachen in der Form von notwendigen und allenfalls hinreichenden Bedingungen deren Folgen sowohl bewirken als auch bestimmen, kann nichts in der diese Relationen festhaltenden Idee sein, was nicht auch als Tatsache vorliegt und nichts als Tatsache vorliegen, was nicht auch in die Relationen eingeht. Diese Relationen betreffen jedoch nicht die einzelnen Glieder des konditionalen Verhältnisses, sondern nur ihre Beziehungen untereinander. Das Anschaubare ist hier zugleich begreifbar und das Begreifbare anschaubar. Mit anderen Worten: Die Idee oder das Relationengefüge treten nicht wirksam auf, die Idee ist nicht konstitutiv, sondern nur regulativ: Sie bestimmt und bewirkt die Tatsachenverhältnisse nicht, das tun die Tatsachen selbst. Zu Innovationen, zu neuen Ereignissen oder konkreten Tatsachenkonstellationen kommt es hier ausschliesslich durch neu zusammengefügte oder ermöglichte Kombination von Einzeltatsachen.

Daraus folgt sachgemäss eine *nominalistische* Auffassung von Naturgesetzen im Sinne von Regelmässigkeiten im *Verhalten* von physischen Tatsachen (Regularitätstheorie der Kausalität). Damit sind spezifische Naturgesetze Eigenschaften von Dingen, die mit diesen kommen und gehen.<sup>11</sup>

Physische Tatsachen sind spezifisch, und physische Kausalprozesse verknüpfen spezifische oder individuelle Tatsachen. In Erkenntnisprozessen werden spezifische Tatsachen durch spezifische Vorstellungen und physische Kausalprozesse durch übergeordnete regulative Strukturen oder Gesetze geordnet. Die Variation physischer Tatsachen kommt durch die mannigfachen äusseren Beeinflussungen physischer Tatsachen untereinander zustande. Alle Variationen, zum Beispiel des freien Falls, des elastischen Stosses oder des Widerstandes verschiedener elektrischer Leiter sind Einzeltatsachen in jeweils gleichartiger (physikalisch-gesetzmässiger) Verknüpfung.

<sup>11</sup> Zu verschiedenen Auffassungen von Naturgesetzen siehe Mahner 2001 und Mittelstaedt/Vollmer (Hg.) 2000.

Die primären methodischen Mittel zur Vorstellungs- und Begriffsbildung in der Physik sind demnach die Spezialisierung oder Individualisierung von Einzelvorstellungen aus einem (als bekannt vorausgesetzten) allgemeinen Naturgesetz oder umgekehrt die Aufstellung und Ausarbeitung solcher regulativer Prinzipien, durch welche eine Fülle bekannter Einzeltatsachen geordnet und untereinander verknüpft werden können (Generalisierung). Dies entspricht methodisch einer Variation im Bereich der Vorstellungsbildung sowie insbesondere einer Auffassung von Ideen oder Begriffen als abstrakte Konzepte (*universale post rem*) mit der dazu gehörigen Erkenntnismethodik der Bedingungs- und Effektforschung; im Sinne der Formen des Erkennens entspricht dies der materiellen Erkenntnis (Teil I, Abschnitt 4, Tabellen 3 und 4).

## 4 Organische Kausalität

#### 4.1 Organische Prozesse

Die organische Kausalität könnte auch metamorphosierende, individualisierende oder wechselseitige Kausalität genannt werden. An dieser Stelle kann es nicht darum gehen, den Inhalt der Lebensprinzipien oder des Organismusprinzips genauer herauszuarbeiten (das ist Aufgabe der Fachwissenschaft Biologie), sondern Strukturen aufzuzeigen, gemäss welchen Lebenstatsachen untereinander und mit anderen Tatsachen interagieren.

Eine organische Tatsache oder Lebenstatsache ist in erster Linie sich verwandelnder Natur und vor allem durch den Prozess des Zusammenspiels, der Wechselwirkung von inneren Bestimmungen und äusseren Bedingungen charakterisiert. Die ersteren sind dabei ideeller Natur (Lebensprinzip, Organismusprinzip) und sind nicht notwendigerweise in allen ihren Teilprinzipien in *einer* Lebenstatsache anwesend. In einer solchen Lebenstatsache sind jedoch alle sinnlichen Teile vom universellen Lebensprinzip beherrscht, es ist deren notwendige Bedingung. Das Lebens- oder Organismusprinzip bestimmt, in welchem Verhältnis die füreinander daseienden sinnlichen Bestandteile konkret miteinander wechselwirken und in welcher Art die organischen Tatsachen auf äussere Bedingungen reagieren.

Der Grundcharakter einer organischen Tatsache ist eine sich kontinuierlich ins räumliche Dasein drängende, unbegrenzt regenerationsfähige, sich stetig verwandelnde Erscheinung eines universellen Prinzips. Letztere besteht demzufolge aus einer Folge von zeitlich unterschiedenen Erscheinungen des Lebens- oder Organismusprinzips. Dies hat Konsequenzen für den Charakter der Gesamterscheinung: Sie ist ein sich wesentlich in gestal-

teten zeitlichen Folgen, das heisst in verschiedensten Rhythmen räumlicher Erscheinungsformen Manifestierendes.

In der Organik hat man es mit selbständigen Ereignisbereichen zu tun, den Organismen. Sie sind in einen Strom von ihnen äusseren Ereignissen eingebettet; sie stehen aber mit diesen sie umgebenden Ereignissen in einem anderen Zusammenhang als die anorganischen Ereignisse: Organismen reagieren auf ihre Umgebung, organisieren ihre Prozesse jedoch selbst. Mit anderen Worten: Die Gesetzmässigkeit des Organismus, seine Strukturund Funktionseinheit, liegt nicht in seinem Verhältnis zu ihn umgebenden Ereignissen begründet, sondern in dem seine eigenen Komponenten konstituierenden Organisationsprinzip. Dagegen macht gerade für einen künstlich von «seiner» Umgebung unterschiedenen anorganischen Körper sein Verhältnis zu dieser Umgebung das Wesentliche seiner Gesetzmässigkeit aus.

Die Entwicklung einschränkende oder fördernde Bedingungen für das Organismusprinzip können nur aus der Umgebung stammen. Sowohl die Konstanz der äusseren Umgebung oder der äusseren Bedingungen (Umweltbedingungen: Anpassung, Kampf ums Dasein) wie die Konstanz der inneren Umgebung oder der inneren Bedingungen (Vererbung) sorgen für Untergliederung des Organismusprinzips in Gattungen und Arten. Da weder die Umweltbedingungen als absolut konstant angesehen werden können noch die dabei entstehenden Gattungen und Arten durch diese Bedingungen hinreichend bestimmt sind, kann nicht von einer Konstanz der Gattungen und Arten ausgegangen werden.

Unterschiedliche Einzelorganismen oder Individuen stehen untereinander in keinem unmittelbaren Verhältnis, sie können nicht unmittelbar auseinander entwickelt, nicht ohne weiteres gedanklich ineinander übergeführt werden. Denn die für eine solche Überführung allein in Frage kommende systematische Variation der Umgebungsfaktoren (innere und äussere Bedingungen) hat keinen unmittelbar bestimmenden Einfluss auf die entsprechenden Individuen. Wie das Organismusprinzip auf eine bestimmte Umgebungskonstellation reagieren wird, kann nicht ins Einzelne gehend vorhergesehen werden. Es kann nur im Nachhinein bestimmt werden, wie das entstandene Individuum als Spezialform des Organismusprinzips aufzufassen ist.

Das Verhältnis von inneren Gestaltungsprinzipien und inneren und äusseren Umgebungsbedingungen ist beim Organismusprinzip wesentlich anders als bei anorganisch-physischen Objekten und Prozessen. Für letztere sind die Umgebungs- oder Randbedingungen entweder nicht relevant oder direkt mitbestimmende Faktoren. Sind sie im letzteren Falle bekannt, so ist damit auch der entsprechende Vorgang determiniert. Ist etwa beim schiefen Wurf der Wurfwinkel (und gegebenenfalls der Luftwiderstand) bekannt, so

ist der Vorgang eindeutig festgelegt: Hier gibt es keinen Spielraum mehr. Durch eine Systematik der Umgebungs- oder Randbedingungen können die möglichen Erscheinungsformen des entsprechenden Naturgesetzes abgeleitet und auseinander gelegt werden. – Ganz anders beim Organismusprinzip: Eine Systematik der Umweltbedingungen ist bestenfalls notwendig aber keinesfalls hinreichend für eine systematische Ableitung möglicher organischer Formen. Solche können nur aus den inneren Bestimmungen (im Kontrast zu den inneren und äusseren Bedingungen) des Organismusprinzips und deren systematische Variation abgeleitet werden.<sup>12</sup>

Das Organismusprinzip ist bei *jedem* organischen Naturprozess unmittelbar beteiligt. Es bestimmt, in welcher Weise im gegebenen Falle die Individualisierung stattfindet. Das Organismusprinzip ist dem organischen Vorgang immanent, es ist für den Vorgang konstitutiv und nicht bloss regulativ. Da die äusseren und inneren Bedingungen nicht hinreichend sind für das Auftreten eines organischen Naturprozesses, kommt dem Organismusprinzip auch die Eigenschaft zu, dieses Auftreten hervorzurufen. Demzufolge ist das Organismusprinzip sowohl für die Tatsache des Auftretens als auch für die konkrete Ausgestaltung dieses Auftritts mitverantwortlich und damit eine notwendige Bedingung für einen organischen Naturprozess.

Das Organismusprinzip bestimmt nur seine eigenen Komponenten, nicht aber die äusseren und inneren Bedingungen, die es einschränken oder modifizieren. Sie sind nicht Bestandteil seiner Konstitution. Es bestimmt *nicht*, dass unter gewissen Bedingungen eine bestimmte Erscheinung eintritt, sondern es bestimmt ein umgrenztes Spektrum von möglichen Erscheinungsformen. Aus dem Organismusprinzip muss eine spezielle Gestalt, ein Individuum, direkt herausentwickelt werden, da das allgemeine Gesetz sowie die Umgebungsbedingungen nicht hinreichend sind für die Bestimmung der spezifischen Gestalt eines Individuums. Das Organismusprinzip, als allgemeines Gesetz des Organismus, ist selbst der bestimmende Faktor für ein Individuum, nicht aber als Allgemeingesetz, sondern in seinen jeweiligen spezifischen Formen. In diesem Sinne wirkt das Organismusprinzip im einzelnen Individuum: Die Bestimmungen dieses Individuums sind nicht aus äusseren und inneren Umgebungsfaktoren ableitbar.

#### 4.2 Organische Kausalität

Organische Naturprozesse oder Organismusprozesse sind solche Prozesse, bei denen die Variationen eines Ereignisses X zu Variationen des Einzelorganismus oder Individuums führen, die durch keine der bedingenden

<sup>12</sup> Siehe dazu die Bemerkungen zu einer «rationellen Organik» in *Steiner* 1886/1924, Kap. 16, S. 107.

Ereignisse X allein hinreichend bestimmt sind. Für die Bestimmung des Organismusprinzips, oder des organischen Naturprozesses, ist zentral, dass die Umgebungsbedingungen X weder hinreichend sind für das Auftreten eines bestimmten Organismus noch für die Bestimmung der konkreten Konstitution desselben. Die für organische Prozesse angepasste Idee der universellen Kausalität (Tabelle 1) findet man in Tabelle 4.

Organische Kausalität: Jede organische Tatsache hat organische Ursachen, die mit ihr wechselwirken.

- (a) Organische Tatsachen und Bedingungen: Organische Tatsachen oder Lebenstatsachen (Gestalt, Funktion) sind mit physischen Tatsachen einhergehende Ganzheiten von sich verwandelnden physisch-sinnlichen Erscheinungen einer wirksam in die Verwirklichung drängenden universellen Formursache (Organismusprinzip, Lebensprinzip) in kontinuierlicher, unmittelbarer und produktiver wechselseitiger Auseinandersetzung mit sich verändernden organischen und physischen Materialbedingungen (Erscheinungsbedingungen, Umgebung).
- (b) Dasein und Werden organischer Tatsachen: Organische Tatsachen werden gedrängt durch sich verändernde organische und/oder physische Materialbedingungen zur Entstehung (Erscheinung), Individualisierung (Spezialisierung), Universalisierung (Entspezialisierung), Metamorphose (Variation, Verwandlung, Umwandlung) oder Vergehen (Vergehung, Entscheinung) ihrer Gestalt und/oder Funktion gemäss den Bestimmungen der universellen Formursache (Organismusprinzip).
- (c) *Ursachen und Wirkungen*: Organische Tatsachen haben organische Ursachen und organische und/oder physische Wirkungen.
- (d) *Rückwirkungen*: Organische Prozesse, das heisst organische Tatsachen und organische Ursachen sowie deren physische Wirkungen, wirken im Rahmen des Organismusprinzips in zweierlei Weise auf das Werden organischer Tatsachen (Form- und Funktionszusammenhänge) zurück: es entsteht erstens Vielfalt und Gestaltwandel durch rezeptive und/oder produktive Öffnungen und Erschliessung (Variationen) und zweitens Stabilisierung und funktionell geschlossene Gestaltung durch rezeptive und/oder produktive Anknüpfung und Aneignung, bzw. Anpassung (*Ziegler et al.*: Abschnitte 3 bis 5)<sup>13</sup>.

Eine Zusammenstellung der Teilursachen der organischen Kausalität, das heisst die den spezifischen organischen Tatsachen angepasste Gliederung der universellen Kausalität findet sich in Tabelle 4. Dabei sind die *causa* 

<sup>13</sup> Ziegler, R. et al.: Biologische Evolution als Erscheinungsentwicklung. Elemente d. N. (eingereicht).

occasionalis und die causa continens in die causa interior und die causa exterior aufgegangen. Es kann diesbezüglich kein wesentlicher Unterschied mehr ausgemacht werden. Hier fällt vielleicht besonders auf, dass die Vererbung (genetisch und/oder epigenetisch) nicht zu den inneren Bestimmungen (causa formalis) gerechnet wurde: Sie ist tatsächlich eine die universellen Ausdrucksmöglichkeiten des Lebensprinzips einschränkende Bedingung und hat keinen unmittelbar bestimmenden Charakter (Wirz 2008).

		U	rsachen		
Stoff- oder Materi	causa materialis alursache, Material	causa efficiens in organischen	causa formalis Organismusprinzip		
[causa occasionalis: enthalten in causa interior und causa exterior]	innere Bedingung, innere Umgebung: organische Vererbung (genetisch, epigenetisch)	äussere Bedingung: äussere Umgebung, Biotop, Umwelt, Klima, Geologie	[conditio continens: enthalten in causa interior und causa exterior]	Tatsachen anwesende Wirksamkeit in konstitutiver und kontinuierlicher Einheit mit causa formalis, aktuell wirkende Ursache	(Funktion, Bauplan), Lebensprinzip, konstitutives Prinzip in kontinuierlicher Einheit mit causa efficiens, aktuell bestimmende Ursache
	e.		<mark>irkungen</mark> e Tatsache, Lebensvor	gänge	
Organismische E	Evolution: Rezeptiv	e und/oder produktiv	als Wechselwirkunge ve Öffnung und Anknü onsprozessen		ution von Form- und

Tabelle 4: Organische Kausalität: Umgebungs-Organismus-Verhältnis, Wechselwirkungsverhältnis

Dies bedeutet konkret, dass es für die hier entwickelten Begriffe entscheidend ist, dass der Same bzw. die befruchtete Eizelle mit ihrer genetischen Konfiguration mit zur Umgebung, genauer zur *inneren* Umgebung, gerechnet wird: ihr Dasein ist in Zusammenhang mit geeigneten weiteren Umgebungsfaktoren notwendig für das *Auftreten* eines Individuums. Die sinnlich-physischen Umgebungsfaktoren sind jedoch nicht hinreichend für das Auftreten eines Individuums: der Same *muss nicht*, er *kann* aufgehen, wenn er noch lebensfähig ist. Die Lebensfähigkeit kann jedoch nur *indirekt* sinnlich geprüft werden: durch die Probe der Keimfähigkeit. Die Keimfähigkeit ist demzufolge kein Bestandteil der sinnlich-physischen Umgebung.

Individuen sind so organisiert, dass sie selbst Teil der notwendigen und hinreichenden Bedingungen für das Auftreten weiterer Individuen sein können. Sie müssen es aber nicht: denn aus den Bedingungen für das Auftreten eines Individuums lassen sich keine Bestimmungen über dessen Konstitution ableiten. Dies ist ein entscheidender Unterschied zum anorganischen naturwissenschaftlichen Determinismus: Beim letzteren gibt es kein Entrinnen, die Folge der Prozesse geht immer weiter, da sie durch die Bedingungen sowohl im Auftreten wie auch inhaltlich determiniert sind. Hingegen kann es bei organischen Prozessen zu einem Abschluss kommen, wenn mit den Individuen die für einen Fortgang notwendigen Bedingungen nicht mehr erscheinen.

## 4.3 Vorstellungs- und Begriffsbildungen für organische Prozesse

Gemäss der Charakterisierung organischer Prozesse und der organischen Kausalität erfordern solche Naturvorgänge ein Denken in Metamorphosen, Verwandlungen und in Übergängen. Ein äusserer Einfluss auf einen organischen Vorgang oder auf einen ganzen Organismus ruft in diesem Reaktionen hervor, die aus dem Ganzen des Organismus und nicht aus irgendwelchen Teilaspekten hervorgehen und damit auch nur aus dieser Ganzheit erklärbar sind. Methodisch muss hier ein Denken gepflegt werden, das die Entwicklung spezifischer Vorstellungen und deren Variationen aus einem allgemeinen Prinzip (dem Organismusprinzip) beherrscht und den Bezug von gegebenen Vorstellungen (das heisst konkreten Erfahrungen eines Organismus) auf räumliche Formprinzipien (Bauplan) und zeitliche Funktionsgesetze (phylogenetische und ontogenetische Entwicklung) ausarbeiten kann; dies erfordert eine Übersicht der allgemeinen Prinzipien in ihren möglichen unterschiedlichen und in verschiedene Richtungen gehenden Individualisierungswegen (Metamorphosen) und den dazugehörigen inneren und äusseren Bedingungen. Das verlangt weiter die Fähigkeit zur Bildung oder zumindest zur Auseinandersetzung mit der Qualität von beweglich-lebendigen Ideen (universale in re) und der entsprechenden Erkenntnismethodik (Ursachenforschung hinsichtlich lebendigen Ursachen) und einer elementaren Ausübung der dazugehörigen Erkenntnisform der imaginativen Erkenntnis (Teil I, Abschnitt 5, Tabellen 3 und 4).

#### 5 Psychische Kausalität

#### 5.1 Psychische Prozesse

Die psychische Kausalität könnte auch intentionale, bezugnehmende oder reaktive Kausalität genannt werden. Wie schon im Falle der organischen Kausalität kann es hier nicht darum gehen, die konkreten Inhalte der Reaktions- oder Verhaltensprinzipien herauszuarbeiten (das ist Aufgabe der Psychologie und/oder Verhaltenslehre), sondern auf die grundlegenden Strukturen aufmerksam zu machen, gemäss welchen psychische Tatsachen untereinander und mit anderen Tatsachen ins Verhältnis treten.

Psychische Tatsachen sind vor allem intentionale Tatsachen, das heisst reale Bezugnahmen oder Bezuggaben des Lebens- und Erlebniszentrums (beseeltes Lebewesen) auf sich selbst und die Mitwelt. Diese Bezugnahme kann in drei miteinander verschränkten Erlebnisformen auftreten. Zunächst erlebt sich die Seele innerhalb eines starken Eindrucks zu diesem hingezogen oder von ihm abgestossen, taucht in Freude oder Schmerz ein, erleidet Bedrängnis oder Erleichterung etc., kurz, die Seele findet sich in mannigfaltigen Gefühlsnuancen, welche sie direkt mit dem Eindruck verbinden. Eine weitere Bezugnahme kann hinzukommen: das Auftreten von Begehrungen, das heisst von aus der Seele aufsteigenden Impulsen zum sich Bewegen in der Welt (zum Beispiel auf den auslösenden Eindruck zu oder von ihm weg), zum Ergreifen oder verändern von Welttatsachen (Nahrungssuche, Nestbau) oder zum Zusammengehen mit oder Fliehen vor anderen Lebewesen.

Beide genannten Formen der Bezugnahme (Gefühle, Begehrungen) finden auf der Grundlage von erlebten Orientierungen statt. Dies ist eine weitere Form der unmittelbaren Bezugnahme, welche eine Erlebnis- und Kenntnisfähigkeit zum Erfassen und Einordnen der Eindrücke mit sich bringt: Das Lebewesen weiss, wo es sich befindet, hat eine unmittelbare Gewissheit über die Bedeutung der Eindrücke für sein Dasein (verträgliche Nahrung, Gefahren), kann durch Wiederholung zu neuen unmittelbaren Orientierungen oder Gewissheiten bezüglich seiner Eindrücke kommen und unter Umständen entsprechend zu anderen Gefühlsnuancen und Begehrungsvariationen vorstossen.

Das Auftreten solcher Bezüge ist charakteristisch für das psychische Leben und setzt erstens eine räumliche Trennung der entsprechenden Lebens- und Erlebniszentren von den Objekten (Tatsachen), auf welche sich diese Intentionen richten, voraus, und zweitens muss es eine Möglichkeit zur Ortsveränderung geben, um diesen Intentionen auch im konkreten Verhalten Ausdruck verleihen zu können.

Beim Menschen zeigen sich die drei Formen der seelischen Bezugnahme oder intentionalen Beziehungen jeweils in unterschiedlichen Bewusstseinsgraden oder Graden der Verfügbarkeit. So vermitteln zum Beispiel Gefühle die elementare Gewissheit des Erlebens, die Gewissheit der Präsenz von Eindrücken; weiter leben sie sich in Sympathien und Antipathien gegenüber den unmittelbaren Eindrücken aus und drittens können sie auch das vom Menschen selbst Hervorgebrachte, insbesondere sein tätiges Denken und Handeln, begleiten und erlebnismässig in sein Lebenszentrum einordnen. Die Herausarbeitung weiterer Details der psychischen Struktur des Menschen, insbesondere auch für das Begehren und die Formen der Gewissheit oder Kenntnis, ist Aufgabe einer philosophischen Anthropo-

logie, die in ihren ersten Elementen andernorts entfaltet wurde (*Ziegler* 2013: Kap. 2 und 3).

Die prae-ideelle spontane Vorstellungsbildung, das heisst jedes Auftreten von Vorstellungen ohne eigenes unmittelbares denkendes Zutun, ist ein gutes Beispiel eines psychischen Prozesses (Teil I, Abschnitte 2 und 3). Bevor man sich im Detail einem Tatsachenbereich zuwendet, weiss man bis zu einem gewissen Grad Bescheid. Man weiss zum Beispiel, dass man einen Schatten vorbeiziehen sieht, weiss aber noch nicht, von was er stammt und auf welche Weise er zustande kommt. Solche Vorstellungen haben als psychische Ereignisse einen Doppelcharakter: Sie legen vieles fest, lassen dann jedoch bei genauerem Hinsehen auch vieles offen, und können damit Grundlage für mannigfaltige Fragen sein. Jedes aktuelle Erlebnis bringt dadurch den Menschen über dieses spontane Bescheidwissen hinaus in eine Beziehung zur Welt, welche das unmittelbare Erleben überdauert und im Nachhinein, bis hin zur Erinnerung, zugänglich bleiben kann.

## 5.2 Psychische Kausalität

Die mit der psychischen Kausalität als Sonderform der universellen Kausalität (Tabelle 1) verbundenen Teilursachen sind in Tabelle 5 zusammengefasst. *Psychische Kausalität*: Jede psychische Tatsache hat psychische Ursachen, die intentional mit ihr verbunden sind.

- (a) Psychische Tatsachen und Bedingungen: Psychische Tatsachen (Reaktionen, Verhalten) sind mit sich verändernden physischen und organischen Tatsachen einhergehende Ganzheiten konkreter empfindungsartiger Realbezüge (Intentionen) der Lebens-, Erlebnis- und Empfindungszentren derselben auf andere sich ebenfalls verändernde psychische, organische oder physische Tatsachen gemäss einer wirksam in die Erscheinung drängenden universellen Formursache (Reaktions- und Verhaltensprinzipien) und in wiederholter, diskontinuierlicher, mittelbarer und produktiver Auseinandersetzung mit wechselnden psychischen, organischen und physischen Materialbedingungen (Umgebungsbedingungen).
- (b) Dasein und Werden psychischer Tatsachen: Psychische Tatsachen reagieren auf sich verändernde psychische, organische und/oder physische Materialursachen mit der mit Ortsveränderung der Lebens- und Erlebniszentren einhergehenden Entstehung (Erscheinung), Veränderung und Vergehung (Entscheinung) von Reaktions- und Verhaltensmustern gemäss der universellen Formursache.
- (c) *Ursachen und Wirkungen*: Psychische Tatsachen haben psychische Ursachen und psychische, organische und/oder physische Wirkungen.
- (d) *Rückwirkungen*: Psychische Prozesse, das heisst psychische Tatsachen und psychische Ursachen sowie deren physische und organische Wirkungen

haben psychische Rückwirkungen auf das Werden psychischer Tatsachen im Sinne von sich durch rezeptive und/oder produktive Öffnung und Anpassung verändernden funktionellen und prozeduralen Lern- und Lebensprozessen.

		Ur	sachen		
Stoff- oder Material	causa m ursache, Material-	causa efficiens	causa formalis = causa		
causa occasionalis  Veranlassungs- ursache, Vorursache, auslösende Ursache, Reiz	innere Bedingung, innere Umgebung: organische und psychische Vererbung (genetisch, epigenetisch, Verhalten)	äussere Bedingung, äussere Umgebung: Biotop, Umwelt, Klima	[conditio continens: enthalten in causa interior und causa exterior]	in psychischen Tatsachen anwesende Wirksamkeit, in diskontinuierli- cher Einheit mit causa formalis, aktuell wirkende Ursache	intentionalis beseelter Tierorganismus, Verhaltensprinzi pien, Reaktionsprinzip ien, konstitutives Prinzip in aktueller Einheit mit causa efficiens, aktuell bestimmende Ursache
	reactio: I		<b>·kungen</b> ne, sich verhaltendes Le	ebewesen	
Lernproz	esse: Rezeptive u		virkungen Öffnung und Anknüpf	ung von Verhaltens	weisen

Tabelle 5: Psychische Kausalität: Intentionale oder bezugnehmende Kausalität

## 5.3 Vorstellungs- und Begriffsbildungen für psychische Prozesse

Das zentrale Kennzeichen psychischer Prozesse ist die intentionale Bezugnahme (die aktiv ergriffene und wieder losgelassene Verknüpfung, nicht eine bloss ablaufende Wechselwirkung) eines Lebenszentrums, eines Lebewesens auf sich selbst, auf seine Mitwelt im Allgemeinen und auf andere Lebewesen (vor allem auf seine Artgenossen) im Besonderen. Auf dieser Grundlage entstehen und vergehen Beziehungsnetze, werden Lernprozesse ermöglicht. Die erkenntnismässige Auseinandersetzung mit solchen Prozessen erfordert eine weitreichende Fähigkeit zur Vorstellungs- und Begriffsbildung im Sinne von umfassenden Ideenzusammenhängen sowie insbesondere eine Auseinandersetzung mit der Qualität tätig-weisheitsvoller Ideen (universale in re), mit der Methodik der Ursachenforschung hinsichtlich seelischer Ursachen und mit zumindest den elementaren Stufen der entsprechenden Erkenntnisform der inspirativen Erkenntnis (Teil I, Abschnitt 6, Tabellen 3 und 4).

#### 6 Ich-Kausalität

#### 6.1 Ich-Prozesse

Die dem selbständigen Erkennen und dem freien Handeln zugrunde liegende Instanz, das eigenständige und individuelle Menschen-Ich (nicht zu verwechseln mit der Ich-Organisation, dem seelischen Selbst oder der lebensweltlichen Persönlichkeit) hat zusammenfassend folgende zentrale Kennzeichen: Das menschliche Ich bringt tätig das denkende Erkennen hervor und ermöglicht diesem Erkennen durch seine selbständige Verbindung seines eigenen Erlebens mit der universellen Ideenwelt einen offenen Weltempfang sowie einen sachgerechten und freien Weltzugang.

		Ursa	achen		
Stoff- oder Materia	causa r alursache, Material	causa efficiens	causa formalis = causa finalis		
causa occasionalis aktueller Handlungskontext, Handlungstechnik	innere Bedingung, innere Umgebung, Ich- Vererbung: Fähigkeits- Vererbung	äussere Bedingung, äussere Umgebung: Schicksal, Umwelt, soziale Gemeinschaft	[conditio continens: enthalten in causa interior und causa exterior]	Wirkursache oder Real- Notwendigkeit in aktueller Einheit mit Menschen-Ich	handlungsleiten de Ideen, Idealnotwendig keit
	ас		ungen Vollzug, Ich-Tatsache		
		Rückwi	i <b>rkungen</b> ung, Fähigkeit, Perspek	tive	

Tabelle 6: Ich-Kausalität: Initiale Kausalität

Mit seiner universellen Grundstruktur als tätiges, sich selbst erhaltendes, das Gesetz des Erkennens und das Prinzip der Freiheit in hingebungsvoller Liebe zur Welt verwirklichendes Wesen hat das individuell-tätige Menschen-Ich teil am universellen Ich-Gesetz. Trotz universeller Eigenschaften ist jedes einzelne Ich seinem Wirkzentrum nach eine Einheit für sich und einzigartig, von unerschöpflicher Potentialität, initiations- und aktualisationsfähig, empfangend und ermöglichend. Daraus folgt sowohl seine ewig-lebendige Identität und temporale Schöpferkraft als auch seine unbegrenzte und offene Entwicklungsfähigkeit, wodurch es sich kraft seiner aktuellen Bezüge zu anderen Ich-Wesen zur Individualität entfaltet.

Die dem Menschen-Ich zukommende Ich-Kausalität wird auch Akteurskausalität genannt; sie könnte auch autonome oder initiale Kausalität heissen.

Für eine gründlichere Darstellung von menschlichen Ich-Prozessen, ihrer Abgrenzung gegenüber weiteren Dimensionen des seelischen und geistigen Lebens des Menschen sowie für eine Auseinandersetzung mit grundsätzlichen Einwänden gegenüber der Existenz einer solchen Ursache muss auf die Literatur verwiesen werden (*Ziegler* 2006, Kap. 13; 2013, Kap. 7 bis 9). Eine Gliederung der Ich-Kausalität in Teilursachen findet sich in Tabelle 6.

#### 6.2 Ich-Kausalität

*Ich-Kausalität*: Jede bewusste Ich-Tatsache hat genau eine Ich-Ursache, die aktuell initial und frei gestaltend mit ihr verbunden ist.<sup>14</sup>

- (a) *Ich-Tatsachen und Vollzüge*: Ich-Tatsachen sind mit physischen, organischen und psychischen Tatsachen einhergehende, durch diese bedingte das heisst ermöglichte oder veranlasste –, von einem Menschen-Ich (Ich-Ursache) gesetzte freie Vollzüge (freie Handlungen) mit Bezug auf andere aktuelle Ich-Tatsachen sowie auf aktuelle psychische, organische oder physische Tatsachen. Diese freien Vollzüge werden verwirklicht gemäss der eigenverursachten (das heisst nicht fremdverursachten) initialen Potentialität des Ich auf der Grundlage einer Fokussierung seiner realen Handlungshingabe durch reine Ideen (handlungsleitende Ideen, moralische Intuition) in einmaliger, harmonischer und produktiver Auseinandersetzung (vermöge handlungsleitender Phantasie oder moralischer Phantasie) mit wechselnden Ich-artigen, psychischen, organischen und physischen Materialbedingungen anhand einer sachorientierten Erkenntnis (handlungsbezogene Technik, moralische Technik) derselben.
- (b) Dasein und Werden von Ich-Tatsachen: Ich-Tatsachen als einmalige und autonom initiierte ideenbasierte Real-Setzungen einer Ich-Ursache (freie Handlungen) können veranlasst oder bedingt werden durch fremde oder eigene Ich-Tatsachen, sowie psychische, organische und/oder physische Tatsachen.
- (c) Ausschliesslichkeit der Ich-Ursachen: Ich-Tatsachen haben ausschliesslich Ich-Ursachen, Ich-Tatsachen sowie psychische, organische und/oder physische Tatsachen als Folgen.

<sup>14</sup> Hier ist nur von *bewussten* Ich Akten die Rede. Das Ich wirkt jedoch auch unbewusst im menschlichen Körper und bestimmt als *causa formalis* das Seelische, dieses wiederum das Lebendige, und dieses das Physische; siehe dazu *Heusser* 2011, Abschnitte 4.5 und 4.7.

(d) Rückwirkung: Die primäre Rückwirkung von Welt- und Ich-Tatsachen auf das Ich selbst besteht in der Bewusstwerdung als Folge der Auseinandersetzung des Ich mit diesen Tatsachen (Ziegler 2006, Kap. 13, 2008). Sie umfasst seine aktuell aufrechterhaltenen Beziehungen zu anderen Wesen (Begegnung mit anderen Ich-Tatsachen), seine Gestaltungskraft für sich selbst und andere Tatsachen und Wesen (Fähigkeit) und seinen Einblick in Selbst- und Weltentwicklung (Perspektive).

Ich-Tatsachen sind keine unbedingten Tatsachen im Sinne von Tatsachen, die keinen physischen, organischen oder psychischen Bezug oder Erscheinungsgrund haben. Sie finden in solchen Umfeldern, statt, werden durch dieses ermöglicht und veranlasst, also in mannigfaltiger Weise durch diese bedingt – aber nicht bestimmt und/oder bewirkt.

## 6.3 Vorstellungs- und Begriffsbildungen für Ich-Prozesse

Ich-Tatsachen sind Vollzüge, Aktionen, Initiationen die nicht durch einen Blick auf fertige Tatsachen oder auch «nur» sich verwandelnde Tatsachen eingefangen werden können. Sie setzen Begriffe voraus, die sich an die Charakterisierung ursprünglich wirksamer Ideen anlehnen. Ferner bedarf es der dazugehörigen Methode der auf geistig-wirksame Prinzipien (*universale ante rem*) ausgerichteten Ursachenforschung. Diese nimmt ihren Ausgangspunkt in der Unterscheidung der Realität des eigenen Ich (siehe *Ziegler* 2006, Kap. 6, 8, 13 und 2013, Kap. 5 und 6) und schreitet weiter zur umfassenden intuitiven Form der Erkenntnis (siehe Teil I, Abschnitt 7, Tabellen 3 und 4).

## 7. Unabhängigkeit und Verschränkung der Naturreiche

Die vier Tatsachenbereiche oder Naturreiche der physischen, organischen, psychischen und Ich-Tatsachen sind in folgendem Sinne unabhängig voneinander: physische Tatsachen kommen nur gemäss der physischen Kausalität zustande; das Erscheinen organischer Tatsachen bedarf notwendig der Bedingungen der organischen Kausalität; das Auftreten von psychischen Tatsachen bedarf notwendig der Bedingungen der psychischen Kausalität; und der Vollzug einer Ich-Tatsache beruht notwendig auf den Bedingungen der Ich-Kausalität. Mit anderen Worten: Psychische Tatsachen etwa treten nicht auf, wenn *nur* organische oder physische Kausalitäten präsent sind, und organische Tatsachen treten nicht auf, wenn *nur* physische Kausalitäten präsent sind.

Auf der anderen Seite können alle Sorten von Tatsachen Teil der Materialursachen (*causa materialis*), Teil der Materialermöglichung irgendeiner der vier Kausalitäten sein und damit bedingende (nicht: bestimmende

oder bewirkende), veranlassende oder ermöglichende Faktoren jeder Tatsache sein.

Für den Menschen hat das – wegen der Anwesenheit aller vier Kausalitäten – die Konsequenz, dass jede Ich-Tatsache zu einem mitbedingenden Faktor einer psychischen, organischen und/oder physischen Tatsache werden kann. Ebenso kann etwa eine organische oder physische Tatsache zum Auslöser psychischer oder Ich-Tatsachen werden. (Im Falle einer Bedingtheit «höherer» Tatsachen durch «niedere» Tatsachen spricht man von Emergenz, im umgekehrten Fall von downward causation.)

Es liegt keine kausale Geschlossenheit in irgendeinem Sinne vor, etwa dass physische oder organische Tatsachen nur durch physische bzw. organische Tatsachen bedingt, ermöglicht oder veranlasst sein können. Auch Ich-Tatsachen werden nicht nur durch Ich-Tatsachen bedingt (wohl aber nur durch Ich-Tatsachen bestimmt und bewirkt). Der Bedingtheit, Veranlassung oder Ermöglichung der jeweiligen Tatsachen durch andere Tatsachen sind keine Grenzen gesetzt – insofern davon ausgegangen werden kann, dass sich die entsprechenden Kausalitäten überhaupt manifestieren können. Folglich muss es auch keine gegenseitige Ausser-Kraft-Setzung irgendwelcher Kausalitäten geben als Vorbedingung der Manifestation physischer, organischer, psychischer oder Ich-Tatsachen und der entsprechenden Kausalitäten: sie wirken alle gemäss ihren eigenen Bedingungen zusammen.

Die Welt der physischen Tatsachen wäre in sich geschlossen, wenn es keine organischen, psychischen oder Ich-Tatsachen und die entsprechenden Kausalitäten gäbe – was natürlich nicht der Fall ist (wie schon die Erkenntnis von der Gliederung der menschlichen Organisation zeigt). Aber auch die Welt der Ich-Tatsachen wäre in sich geschlossen, wenn es keine psychischen, organischen oder physischen Tatsachen gäbe – was genau so wenig der Fall ist.

So elementar es klingt, aber entscheidend ist bei allen diesen Überlegungen die Unterscheidung der bedingenden, veranlassenden oder ermöglichenden Materialfaktoren (Materialursachen) von den Wirk- und Formursachen. Erstere, die Materialursachen, können jede Art von Tatsachen bedingen, letztere, die Wirk- und Formursachen nur Tatsachen der jeweiligen Naturoder Tatsachenbereiche.

# 8. Praktische Konsequenzen: Bedingte und initiale Ursachen in den Naturreichen

Ein wesentliches Ergebnis von Abschnitt 1 war, dass *jede* Tatsache ihre Ursache hat (universelles Kausalprinzip). Wird dies nicht nur im gegenwärtigen, sondern, wie es sachgemäss ist, auch im genetisch-evolutiven

Sinne verstanden, so bedeutet dies, dass jede Tatsache auf eine initiale Ursache zurückführbar sein muss – natürlich immer im Verein mit einer Auseinandersetzung mit, und der Bedingtheit von, bereits vorhandenen Materialursachen irgendwelcher Art.

Menschliche Ich-Tatsachen sind unmittelbar durch initiale (das heisst sich selbsttätig vollziehende, aus sich heraus wirkende) Ursachen bestimmte Tatsachen: Sie sind allein verursacht durch ein initial wirkendes Ich, und nicht selbst wieder durch eine von ausserhalb dieses Ich-Menschen wirkende Ich-Tatsache. Es sind Vollzüge, Initiationen, und keine blossen Ereignisse. Was ist mit den übrigen Tatsachen? Physische Tatsachen beruhen per definitionem auf bedingten Ursachen, eben auch physischen Tatsachen. Organische und psychische Tatsachen sind bestimmt und bewirkt durch ebensolche Tatsachen, die organischen durch organische und die psychischen durch psychische Tatsachen.

Wo und wie können hier die initialen Ursachen dieser Tatsachen gesucht werden, die nicht mehr durch weitere solche Tatsachen bewirkt und bestimmt sind? Findet man die initialen Ursachen durch Rückverfolgung der Ursachenkette, bis hin zu einer «ersten» Ursache, also zu einer nicht fremdbestimmten und fremdbewirkten, sondern aus sich selbst heraus wirkenden initialen Ursache? Falls eine solche initiale Ursache im Sinne einer konkreten Überwindung des infiniten Regresses der Ursachenrückverfolgung grundsätzlich (also nicht nur wegen individuell-subjektiven Erkenntniseinschränkungen) nicht auffindbar wäre, so widerspräche dies sowohl dem universellen Kausalprinzip als auch dem Prinzip der unbeschränkten Erkennbarkeit der tatsächlichen Welt. Diese Option wurde bereits weiter oben widerlegt (Abschnitt 1).

Um hier eine Antwort zumindest anzudeuten, kann wieder auf die Konstitution des Menschen geblickt werden. Diese zeigt sich je nach Seinszustand in folgenden vier Daseinsstufen:

- (1) Als reiner Ich-Mensch, also als frei handelndes Individuum, produziert er Ich-Tatsachen, die Konsequenzen bis in seine psychischen, organischen und physischen Tatsachenbereiche hinein haben.
- (2) Als rein psychischer (und damit als unfreier) Mensch, also als aus Gewohnheit, aus anerzogenen Fähigkeiten, aus Tradition oder aus «Intuition» im alltäglichen Sinne handelnder, als tagträumender oder nachtträumender Mensch, unterliegt er keinen direkten Ich-Wirkungen, sondern bloss psychischen Zuständen, das heisst intentionalen Bezügen (Wünschen, Begierden, Gefühlen, Vorstellungen), die Konsequenzen bis in seine Organisation und seine physischen Zustände haben, die auch mittelbar in die bedingenden und ermöglichenden Ursachen von Ich-Tatsachen hineinwirken, nicht aber unmittelbar in die Wirkursachen von Ich-Tatsachen hinein.

(3) Als rein organischer Mensch, also als traumlos schlafender, bewusstloser oder im Koma liegender Mensch unterliegt er keinen direkten Ich-Wirkungen oder psychischen Wirkungen, sondern bloss organischen Zuständen, das heisst organischen Prozessen, welche Konsequenzen bis in seine physischen Zustände, mittelbar in seine psychischen und Ich-Tatsachen im Sinne von veranlassenden und ermöglichenden Faktoren haben, nicht jedoch unmittelbar in die effektive Verursachung seiner psychischen oder Ich-Tatsachen.

Daraus kann man den Schluss ziehen, dass bei Wesen, für welche psychische Zustände der Normalfall sind (beseelte Organismen, Tiere), eine allfällig vorhandene initiale Ursache sich nicht direkt bis in die psychischen, organischen oder physischen Tatsachen hinein manifestiert. Entsprechendes gilt für rein organische Wesen (Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen), bei welchen allfällige eigentätig sich vollziehende initiale Ursachen sich weder organisch noch physisch manifestieren. Da in allen diesen Wesen und in den rein physischen Vorgängen keine initialen, das heisst keine durch sich selbst bestimmten und bewirkten ersten Ursachen vorliegen, liegt es nahe, ihnen diese Art von Kausalität auch grundsätzlich abzusprechen.<sup>15</sup>

Die verschiedenen Arten von Kausalität können jedoch letztlich nur unter Mitwirkung autonom sich vollziehender Kausalwirkungen in der Form von Ich-artigen Kausalitäten mit initialen Ursachen zustande gekommen sein. Andernfalls handelte es sich um Tatsachenbeziehungen, die sich einer Erkennbarkeit grundsätzlich entzögen, da sich die Rückverfolgung ihrer Verursachung in einen unendlichen Regress verlieren würde. Daraus folgt weder, dass diese Ich-artigen initialen Ursachen sich gegenwärtig noch vollziehen müssen (es könnte sich bei den Naturkausalitäten um blosse Aus- oder Nachwirkungen solcher ursprünglich initialen Ursachen handeln), noch dass die unterschiedlichen Naturkausalitäten durch sich selbst, gerade wegen des nicht (mehr) feststellbaren Einflusses Ich-artiger Kausalwirkungen, auch als solche weiter bestehen bleiben werden. Es könnte als eine (mögliche) Aufgabe des Menschen angesehen werden, für eine Fortsetzung der Existenz und Entwicklung unterschiedlicher Naturreiche zu sorgen, gerade weil er zur Ausübung der Ich-Kausalität befähigt ist. Die hier vorgelegte systematische Unterscheidung von vier Natur-Kausalitäten

<sup>15</sup> Über die strikte Ablehnung der Akteurskausalität (manchmal auch Agenskausalität genannt), insbesondere auch für Menschen, in der hier dargestellten Form der Ich Kausalität, sind sich kompatibilistische und libertarische Freiheitsvertreter einig, siehe etwa *Beckermann* 2008 (S. 82 86, 100 105) und *Keil* 2009 (S. 84 86).

hat somit auch unmittelbar praktische Konsequenzen: Sie kann Mut machen, unterschiedliche Naturreiche nicht einfach wie bisher nur zu *erwarten*, sondern deren differenzierte Entwicklung gemäss ihren eigenen Gesetzen aus Einsicht vermöge der individuellen Ich-Kausalität zu ermöglichen, zu fördern und mitgestaltend zu erhalten (*Ziegler* 2011).

Im weiteren wird deutlich, dass dem Menschen zwar eine Ich-Kausalität zur Verfügung steht, er jedoch nicht in der Lage ist, die Ermöglichungs- und Erscheinungsfelder derselben, die Materialursachen seiner freien Handlungen, insbesondere seine physische, organische und psychische Konstitution, unmittelbar auf seine Ich-Kausalität zurückzuführen – also müssen andere initialen Ursachen ihren wirksamen Anteil am Aufbau dieser Konstitution gehabt haben. Das führt zu Fragen der empfangenden und produzierenden Bedingungen der Freiheitsentwicklung des individuellen Menschen und damit zu Fragen zur kosmischen Entwicklung und der Menschheitsevolution, die hier nicht weiter verfolgt werden können.

Formen	Formen der Universalien	Formen der Kausalität	Formen des Erkennens	Stufen der erscheinenden Natur	Stufen der wirksamen ermöglichenden menschlichen Organisation
universale post rem, universale in mente	Abstrakte Ideen	Physische Kausalität	Materiale Erkenntnis	Mineralische Welt	Physischer Leib
universale in re (I)	Beweglich- lebendige Ideen	Organische Kausalität	Imaginative Erkenntnis	Lebenswelt, Pflanzen (mit Pilzen und Mikroorganismen)	Lebensleib, Bildekräfteleib, Ätherleib
universale in re (II)	Tätig- weisheitsvolle Ideen	Psychische Kausalität	Inspirative Erkenntnis	Psychische Welt, Tiere	Psychischer Leib, Astralleib, Seelenleib
universale ante rem	ursprünglich wirksame Ideen	Ich-Kausalität	Intuitive Erkenntnis	Geistige Welt, Menschen	Ich-Leib, Ich- Organisation
Abschnitt in Teil I und II	I.4 bis I.7	II.3 bis I.6	I.4 bis I.7	II.3 bis II.6	I.4 bis I.9
Referenz	Ziegler 2006b, Steiner 1918		Steiner 1908		Steiner 1904/1922, 1910/1923

Tabelle 7: Formen des Erkennens und Stufen des Seins

## 9. Zusammenschau der Gesichtspunkte

Die Schwerpunkte der Untersuchung in Teil I liegen auf methodischen Gesichtspunkten, also in der Bereitstellung und anfänglichen Ausarbeitung ei-

niger konkreter Arbeitsmittel zur differenzierten Einsicht in Natur, Mensch und Welt, als methodische Grundlagen einer detaillierten Selbst- und Welterkenntnis im Sinne einer umfassenden Bewusstwerdung des Menschen.

Begonnen wurde zunächst mit einigen wichtigen Gesichtspunkten zur Denk- und Erkenntnismethodik (Teil I, Abschnitte 1 bis 3), gefolgt von einer mehr nach innen gerichteten Aufmerksamkeit auf Techniken der Vorstellungs- und Ideenbildung, auf die Fähigkeit zum differenzierten Umgang mit dem Universalinstrument des Denkens und Vorstellens (Teil I, Abschnitte 4 und 7). Bei der Untersuchung der Formen der Universalien wurde der Gesichtspunkt von den Formen des Vorstellens und Denkens auf deren Bezug zur erscheinenden Welt, zur Erkenntnismethodik und zum menschlichen Organismus erweitert.

In modernen Lehren der Kausalität hat man es nur noch mit Bedingungen und Folgen zu tun. Es stellt sich angesichts der Nichtreduzierbarkeit von Naturprozessen und menschlichen Akten auf physische Prozesse die Frage, ob solche Prozesse nicht in eine umfassendere Ursachenlehre eingebettet werden können. Das ist tatsächlich der Fall. Bei den im vorliegenden Teil II dargestellten Formen der Kausalität geht es nach grundlegenden Ausführungen zum Erkenntnisprozess und zur universellen und bedingten Kausalität (Abschnitt 1 und 2) in erster Linie um strukturelle Fragen über die Art der aktuellen Tatsachenzusammenhänge (Abschnitt 3 bis 6) in Natur und Mensch, insbesondere in den Naturreichen.

Ausgehend von einer universellen Erkenntniswissenschaft kann also der geeignet erweiterten Ursachenlehre möglicherweise wieder eine zentrale Bedeutung für die gesamte Naturlehre einschliesslich des Menschen zurückgegeben werden. Auf der Grundlage einer solchen universellen Ursachenlehre können vier Arten der Kausalität unterschieden werden, die der physischen, der organischen und der psychischen Natur sowie der geistigen Dimension des Menschen gerecht werden. Sie stehen in direkter Verbindung mit Stufen des Vorstellens und Denkens, mit Formen der Universalien sowie mit Formen des Erkennens. Weitere Bezüge bestehen zur menschlichen Organisation. Diese Einsichten haben praktische Konsequenzen für den individuell-menschlichen und produktiven Umgang mit den Naturreichen.

#### Literatur

Bartelborth, T. (2008): Dimensionen der Erklärungsstärke in modernen Erklärungstheorien. Philosophia Naturalis 45(2), S. 139-166.

Baumgartner, S. (2014): Können Substanzen geistartige Wirkungen entfalten? In: Weinzirl, J. / Heusser, P. (Hg.): Was ist Geist? Würzburg, S. 45-59.

- Beckermann, A. (2008): Gehirn, Ich, Freiheit: Neurowissenschaften und Menschenbild. Paderborn.
- Esfeld, M. (2007): Kausalität. In: Bartels, A. / Stöckler, M. (Hg.): Wissenschaftstheorie: Ein Studienbuch, Paderborn, S. 89-107.
- Heusser, P. (2011): Anthroposophische Medizin als Wissenschaft. Beiträge zu einer integrativen medizinischen Anthropologie. Stuttgart.
- Heusser, P. (2013): Emergenz und Kausalität: Systemische Interaktion von Körper, Leben, Seele und Geist des Menschen. In: Heusser, P. / Weinzirl, J. (Hg.): Medizin und die Frage nach dem Menschen, Würzburg, S. 35-50.
- Keil, G. (2000): Handeln und Verursachen. Frankfurt.
- Keil, G. (2007): Willensfreiheit. Berlin.
- Keil, G. (2009): Willensfreiheit und Determinismus. Stuttgart.
- *Mahner, M.* (2001): Naturgesetz naturphilosophische und wissenschaftstheoretische Aspekte. Naturwissenschaftliche Rundschau 54(8) und (9), S. 449-450 und 505-506.
- Mittelstaedt, P. / Vollmer, G. (Hg.) (2000): Was sind und warum gelten Naturgesetze? Philosophia Naturalis 37(2), S. 189-473.
- Runggaldier, E. (1996): Was sind Handlungen? Eine philosophische Auseinandersetzung mit dem Naturalismus. Stuttgart.
- Schneider, P. (1985): Einführung in die Waldorfpädagogik. 2. Auflage, Stuttgart.
- Schopenhauer, A. (1847): Über die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde (2. Auflage). In: Schopenhauer, A.: Werke in zehn Bänden (Zürcher Ausgabe), Band V, Zürich 1977, S. 7-177.
- Schopenhauer, A. (1860): Preisschrift über die Freiheit des menschlichen Willens (2. Auflage). In: Schopenhauer, A.: Werke in zehn Bänden (Zürcher Ausgabe), Band VI, Zürich 1977, S. 41-142.
- Steiner, R. (1884/1897): Einleitungen zu Goethes Naturwissenschaftlichen Schriften. 4. Auflage, Dornach 1987, GA 1.
- Steiner, R. (1886/1924): Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung. 8. Auflage, Dornach, 2003, GA 2.
- Steiner, R. (1904/1922): Theosophie: Einführung in übersinnliche Welterkenntnis und Menschenbestimmung. 32 Auflage, Dornach 2003, GA 9.
- Steiner, R. (1908): Die Stufen der höheren Erkenntnis. 7. Auflage, Dornach 1993, GA 12.
- Steiner, R. (1910/1923): Die Geheimwissenschaft im Umriss. 30. Auflage, Dornach 1989, GA 13.
- Steiner, R. (1918): Philosophie und Anthroposophie. In: Steiner, R.: Philosophie und Anthroposophie. Gesammelte Aufsätze 1904-1923, 5. Auflage, Dornach 1984, GA 35, S. 66-110.

- Steiner, R. (1924/25): Anthroposophische Leitsätze. 10. Auflage, Dornach 1998, GA 26.
- Suppes, P. (1993): The transcendental character of determinism. Midwest Studies in Philosophy 18, S. 242-257.
- Suppes, P. (1994) Voluntary motion, biological computation, and free will. Midwest Studies in Philosophy 19, S. 452-467.
- *Unger*, C. (1911): Gedanken zur Philosophie des Widerspruchs. In: *Unger*, C.: Schriften, Stuttgart 1964, Band 1, S. 147-172.
- Wirz, J. (2008): Nicht Baukasten, sondern Netzwerk die Idee des Organismus in Genetik und Epigenetik. Elemente d. N. 88, S. 5-21.
- Witzenmann, H. (1983): Strukturphänomenologie. Vorbewusstes Gestaltbilden im erkennenden Wirklichkeitsenthüllen. Dornach.
- Wright, G. H. von (1974): Erklären und Verstehen. Königstein (Nachdruck, Berlin 2000).
- Ziegler, R. (2002): Ursachenlehre, Zufall und Notwendigkeit. Mathematisch-Physikalische Korrespondenz, Teil 1 in Nr. 211 (2002), S. 3-12 und Teil 2 in Nr. 212 (2003), S. 12-20.
- Ziegler, R. (2003): Zufall und Freiheit im Kontext der Naturwissenschaften, Teil I: Kausalität und Konditionalität; Teil II: Exploratives Experimentieren, ideales Experiment und konditionaler Determinismus. Elemente d. N., 78, S. 178-193 / 79, S. 22-50.
- Ziegler, R. (2006a): Intuition und Ich-Erfahrung. Erkenntnis und Freiheit zwischen Gegenwart und Ewigkeit. Stuttgart (2. Auflage 2015).
- Ziegler, R. (2006b): Einführung in die Universalienlehre. In: Sam, M. M. / Backhaus, H. / Haid, C. (Hg.), Jahrbuch für Schöne Wissenschaften, Band II: «... das Wort nur eine Gebärde», Dornach 2006, S. 355-370.
- Ziegler, R. (2008): Aktuelle Freiheitserkenntnis als Entwicklung / Individuelle menschliche Entwicklung zur Freiheit als Urbild aller Entwicklung, Teil I: Erscheinungsentwicklung des Erkennens / Teil II: Wesens- oder Bewusstseinsentwicklung des sich befreienden Menschen / Teil III: Gestaltung «anorganischer» und «organischer» Elemente der menschlichen Organisation in der Freiheitsentwicklung des Menschen. Die Drei, 78(5): S. 52-54 / 78(5): S. 55-69 / 78(6): S. 49-63 / 78 (7): S. 55-66.
- *Ziegler, R.* (2011): Ethik des Werdens Mensch und Naturreiche. Elemente d. N. 95, S. 39-79.
- *Ziegler, R.* (2013): Dimensionen des Selbst und das Ich des Menschen: Eine philosophische Anthropologie. Stuttgart.
- Ziegler, R. (2014a): Vorbedingungen und Konsequenzen der Fragefähigkeit des Menschen: Erkenntniswissenschaft als Grundlage von Natur- und Geisteswissenschaft. In: *Heusser, P. / Weinzirl, J.* (Hg.): Rudolf Steiner Seine Bedeutung für Wissenschaft und Leben heute. Stuttgart, S. 42-75.

Ziegler, R. (2014b): Bewusstseinsstufen und Naturreiche: Versuche zur Naturphilosophie, Teil I: Bewegliche Vorstellungen, Ideenrealismus und Formen übersinnlicher Erkenntnis. Elemente d. N., 101, S. 64-91.

Die bereits erschienenen Aufsätze des Autors können alle frei heruntergeladen werden von der Webseite: www.reinesdenken.ch.

Dr. rer. nat. Renatus Ziegler Institut Hiscia, Verein für Krebsforschung Kirschweg 9 CH-4144 Arlesheim r.ziegler@vfk.ch www.vfk.ch

Philosophicum
St. Johanns Vorstadt 19–21
Postfach 1854,
CH-4001 Basel
renatus.ziegler@philosophicum.ch
www.philosophicum.ch
www.reinesdenken.ch