

# Aristotelische Ursache-Wirkungsprinzipien in der Medizin – Versuch eines Beitrags zur „konzeptuellen Integration“

JÖRG RUOF

Aristotelische Ursache-Wirkungsprinzipien in der Medizin – Versuch eines Beitrags zur „konzeptuellen Integration“

## ■ Zusammenfassung

Die Untersuchung von Ursache und Wirkung liegt aller medizinisch-wissenschaftlichen und therapeutischen Tätigkeit zugrunde. Bei Aristoteles werden vier Ursache-Wirkungsprinzipien differenziert: *causa materialis*, *causa formalis*, *causa efficiens* und *causa finalis*. Die Analyse moderner schulmedizinischer Kausalitätsmodelle zeigt eine Dominanz von *causa efficiens* und *causa materialis*, wohingegen bei spirituellen und traditionellen Heilverfahren finale und formale Ursache-Beziehungen eine wesentliche Rolle spielen. Der vorliegende Beitrag bemüht sich um eine wissenschaftlich angemessene und am Patientenwohl orientierte konzeptuelle Integration aller vier Prinzipien.

## ■ Schlüsselwörter

Ursache  
Wirkung  
Aristoteles  
Konzeptuelle Integration

Aristotelian cause-effect principles in medicine – Attempt to contribute to “conceptual integration”

## ■ Abstract

The assessment of cause and effect is key to all medical and scientific activities. Aristotle differentiated between four types of causes – material, formal, efficient and final. An analysis of modern western medical models of causality reveals a dominance of efficient and material causes. Traditional and spiritual approaches to healing are on the other hand closely related to formal and final causes. Conceptually this paper suggests a scientifically sound integration of all four causes-effect-relationship for the benefit of patients.

## ■ Keywords

Cause  
Effect  
Aristotle  
Conceptual integration

## Einleitung

Die Untersuchung von Ursache und Wirkung liegt aller medizinisch-wissenschaftlichen und therapeutischen Tätigkeit zugrunde. In der aristotelischen Ursachenlehre werden vier Ursache-Prinzipien differenziert: „Indem es nun vier Ursachen sind, so ist es Aufgabe des Natur-Forschers, bezüglich aller sich ein Wissen anzueignen, und wenn er die Rückleitung auf alle vier vollzieht, dann wird er die Weshalb-Frage auf naturbezogene Weise beantworten: Stoff, Form, das In-Gang-Setzende, das Weswegen“. (1, S. 42) Im vorliegenden Beitrag wird der Versuch unternommen, den Einseitigkeiten sowohl von rein „molekularbiologischen kausalen Erklärungen“ als auch von rein „immateriell-energetischen Erklärungen“ nachzuspüren und durch die bewusste, gegenseitig anerkennende und gleichzeitige Betrachtung der unterschiedlichen Ebenen einen Beitrag zur „konzeptuellen Integration“ zu leisten (2, S. 7).

## Ursachenlehre des Aristoteles

Die primäre Quelle der Ursachenlehre des Aristoteles ergibt sich aus den beiden Schriften Physik (1) und Metaphysik (3). Hierbei wird die Ursachenlehre in Buch II der Physik erstmals ausgeführt. Die Darstellungen in der Metaphysik nehmen auf die früheren Schriften Bezug, doch fügen sie hierzu noch den Vergleich mit anderen Ursachenlehren ein: „So wollen wir, obgleich wir diesen Gegenstand in den Büchern über die Natur hinlänglich erörtert haben, doch auch diejenigen zu Rate ziehen, welche vor uns das Seiende erforscht und über die Wahrheit philosophiert haben.“ (3, S. 44)

- Hierbei werden vier Ursache-Prinzipien differenziert:
- „Auf eine Weise wird also Ursache genannt das, woraus als schon Vorhandenem etwas entsteht ...
  - Auf eine andere aber die Form und das Modell, d. i. die vernünftige Erklärung des, ‚was es wirklich ist‘, und die Gattung davon ...
  - Des Weiteren: Woher der anfängliche Anstoß zu Wandel oder Beharrung kommt ...
  - Schließlich: Als das Ziel, d. i. das Weswegen ...“ (1, S. 31)

Diese vier Ursachen: *causa materialis*, *causa formalis*, *causa efficiens* und *causa finalis* sind nach Aristoteles geeignet, die Frage nach dem „Wieso“, nach der Kausalität, zu beantworten. Die Ursachenlehre wurde von Aris-

toteles primär für den „Natur-Forscher“ entwickelt (1, S. 42). Nicht zuletzt wegen der in den Originalwerken vielfach zitierten medizinischen Beispiele ist – im Sinne von Aristoteles – sicherlich von einer Gültigkeit auch für die Medizin auszugehen. Zudem war Aristoteles mit dem Arztberuf bestens vertraut. Der Vater Nikomachos war Leibarzt des mazedonischen Königs und auch seine Mutter entstammte einer Arztfamilie. Medizinnahe Fragestellungen liegen wichtigen Teilen seines Gesamtwerkes zugrunde (4).

Die einzelnen Ursache-Beziehungen beschreibt Aristoteles folgendermaßen:

### 1. *Causa Materialis*

Hierbei wird primär Bezug genommen auf die stofflichen, materiellen Grundlagen, z. B. „das Erz als Ursache des Standbildes, das Silber der Schale“ (1, S. 31); oder an anderer Stelle: „Das ist die eine Weise, in der man von Naturbeschaffenheit spricht, nämlich: Der erste, einem jeden zugrundeliegende Stoff der Dinge ...“ (1, S. 27) In der Metaphysik führt er weiterhin aus: „Von den ersten Philosophen hielten die meisten nur die stoffartigen Prinzipien für die Prinzipien aller Dinge.“ (3, S. 44) Insbesondere kritisiert er an diesen Philosophen, dass deren einseitige, in heutigen Worten reduktionistische Fokussierung auf die *causa materialis* der Dynamik des Lebens, dem Entstehen und Vergehen nicht gerecht wird: „Darum nehmen sie auch kein Entstehen und Vergehen an, indem ja diese Wesenheit stets beharre.“ (3, S. 44) Oder die Kritik an seinen philosophischen Vorgängern an anderer Stelle: „Hiernach möchte man das nach Art des Stoffes gedachte Prinzip für das einzige ansehen. Beim weiteren Fortschritt zeigte ihnen die Natur der Sache selbst den Weg ... Denn wenn auch durchaus jedem Entstehen und Vergehen etwas zugrunde liegt, aus dem es hervorgeht, ... warum geschieht denn dies, was ist die Ursache.“ (3, S. 45f.)

### 2. *Causa Formalis*

Als zweite Ursache sieht Aristoteles die Gestalt, die zugrundeliegende Form an. Während das Erz die stoffliche Ursache der Bildstatue darstellt, wäre die Form derselben eine eigenständige Ursache: „Auf eine andere Weise ist es die Gestalt, die in den Begriff gefasste Form.“ (1, S. 27) Auch sieht er eine hierarchische Höherstellung der Form über den Stoff: „Und diese [Form, Anm. d. Verf.] ist in höherem Maße Naturbeschaffenheit als der Stoff; ein jedes wird doch dann erst eigentlich als es selbst angesprochen, wenn es in seiner zweckhaft erreichten Form da ist ...“ (1, S. 27)

In diesen Ausführungen zur Formursache orientiert Aristoteles sich aber sehr häufig an den formalen Entsprechungen, die gewissen Entsprechungen in der Natur zugrunde liegen. In der Mathematik und Zahlenorientiertheit der Pythagoreer sieht er eine erste Andeutung der Formursache. Zahlen repräsentieren hierbei die den Dingen innewohnenden z. T. kosmischen Ordnungen. Bezugnehmend auf die Pythagoreer schreibt er: „... indem sie ferner die Bestimmungen und Verhältnisse der Harmonie in Zahlen fanden, und ihnen somit sich alles an-

dere seiner Natur nach als den Zahlen nachgebildet, die Zahlen aber als das erste in der gesamten Natur zeigten, so nahmen sie an, die Elemente der Zahlen seien Elemente aller Dinge und der ganze Himmel sei Harmonie und Zahl“ (3, S. 50). Als Beispiel wird auch in der Physik „beim Oktavklang das Verhältnis 2 zu 1, und überhaupt der Zahlbegriff“ genannt (1, S. 31). Diese Ursachen sind begrifflich separat fassbar, treten aber nur im Stofflichen in Erscheinung, sie liegen der Ordnung die Stoffe zugrunde, offenbaren sich aber nur am Stoff: „... und sein [des Naturforschers, Anm. d. Verf.] Gebiet sind solche Gegenstände, die der begrifflichen Form nach zwar abtrennbar sind, aber nur an einem Stoff da sind“ (1, S. 31).

Im medizinischen Kontext ist für ein Verständnis des aristotelischen Formbegriffs wichtig, dass die von ihm in der Harmonie der natürlichen Zahlenverhältnisse oder auch der zeitlich rhythmisch wahrgenommenen Vorgänge ein enges Verhältnis zur Gesundheit aufweisen. So schreibt er: „... und es Aufgabe eines und desselben Wissens ist, Form und Stoff bis zu einem gewissen Grade zu kennen – z. B. beim Arzt ist es die Gesundheit einerseits und Galle und Schleim andererseits, in deren Zusammensetzung Gesundheit besteht ...“ (1, S. 30). Biologische Körpersubstrate, im damaligen Wortgebrauch eben „Galle“ oder „Schleim“, wären in diesem Sinne die stoffliche Grundlage (*causa materialis*) und würden sich auf der Grundlage übergeordneter Formgesetze (*causa formalis*) zu einem gesunden, in Harmonie mit den natürlichen Zahlenverhältnissen stehenden Organismus zusammenfügen. Dem „Werden und Vergehen“, als Grundprinzipien des lebendigen Organismus, liegt somit die *causa formalis* zugrunde. Die in der o. g. griechischen Bildstatue aus Erz dargestellte Form strebt entsprechend danach, diese in der Natur selbst nicht urbildhaft in Erscheinung tretende Formursache nachzubilden und darzustellen.

### 3. *Causa Efficiens*

Während *causa materialis* sich mit der stofflichen Grundlage befasst und *causa formalis* die Gesetzmäßigkeit, die dem harmonischen und gesunden In-Erscheinung-Treten der Stoffe zugrunde liegt, abbildet, befasst sich die dritte Ursache-Beziehung mit dem Impulsgeber für Veränderungen, mit Bewegung. Die *causa efficiens* wird in der Literatur häufig auch als „Wirkursache“ oder „Bewegungsursache“ bezeichnet. Dieser Impuls tritt beispielsweise bei einem bestimmten Individuum wie dem „Schmied, welcher die Bronze hämmert“, auf, aber Aristoteles hat mehr die zugrundeliegende Kunst, die Technik als maßgebliche *causa efficiens* im Blick. Auch diese ist wiederum hierarchisch übergeordnet. „... der Mensch baut ein Haus, weil er Baumeister ist, der Baumeister aber handelt gemäß der Technik des Hausbaus; diese Ursache ist also vorrangig.“ (1, S. 34)

Im damaligen Zeitalter waren die technischen Möglichkeiten im Vergleich zu heute, zumal im medizinischen Bereich, noch sehr beschränkt. Für die Heilkunde und Heilvorgänge standen für Aristoteles Formursachen eher im Vordergrund als Wirkursachen.

#### 4. *Causa Finalis*

Die letzte Ursache adressiert Aristoteles an das Ziel, den Zweck „um deswillen etwas geschieht“ (3, S. 127). Wiederum sind diese den anderen *causae* hierarchisch übergeordnet. Wenn das finale Ziel nicht erreicht wird, ist alles Weitere „vergeblich“: „Wenn das Spaziergehen um der Verdauungsförderung willen unternommen wird und wenn für den Spaziergänger die erhoffte Wirkung nicht eingetreten ist, dann sagen wir, er sei vergeblich spazieren gegangen, und nennen ein solches Spaziergehen zwecklos.“ (1, S. 40) Im Grunde wird das Ziel aus der Zukunft in die Gegenwart wirkend gedacht; das in der Zukunft liegende Ziel prägt den gegenwärtigen Prozess entscheidend und dominiert die anderen Ursache-Prinzipien. Falcon beschreibt dies folgendermaßen: „Aristotle argues that there is no other way to explain natural generation than by reference to what lies at the end of the process. This has explanatory priority over the principle that is responsible for initiating the process of generation.“ (5)

Ähnlich wie bei der *causa formalis* greift Aristoteles auch hier auf Beispiele aus der Medizin zurück. So ist „die Gesundheit Ursache des Spaziergehens“ und „vor dem Gesundwerden die Abmagerung oder die Reinigung oder die ärztlichen Mittel oder Werkzeuge; dies alles nämlich geschieht um des Zweckes willen“ (3, S. 127f.). In diesem Sinne kann Gesundheit, die in der Formursache gründet, durchaus auch als Ziel (*causa finalis*) ärztlichen Handelns auftreten oder auch die Einstellung und Aktivitäten eines Patienten leiten. Wichtig hierbei ist auch, dass finale Ziele bei Aristoteles qualitativ belegt sind: „Schließlich sind Dinge ursächlich ... das Gute der anderen.“ (1, S. 32f.)

In diesem Zusammenhang ist der Hinweis bedeutend, dass Aristoteles jeder Art Gottesbild, welches sich dem vernünftigen Denken nicht erschließt, deutlich widerspricht. So heißt es in der Physik: „Es gibt auch Leute, die der Meinung sind, die Schicksalsfügung sei eine Ursache, nur eine der menschlichen Vernunft undurchschaubare, da sie etwas Göttliches sei und ins Über-natürliche weise.“ (1, S. 36) Also ist zu untersuchen, was dies beides ist (1), ob Zufall und Schicksalsfügung dasselbe sind oder verschieden (2) und wie sie sich zu den oben bestimmten Ursachen fügen (3).

#### **Ursache-Wirkungskonzepte der modernen Medizin**

Unser gesamtes modernes medizinisches Denken und Handeln ist von der Suche nach Kausalitäten durchdrungen. Die medizinische Diagnostik ist auf die Einordnung bestimmter klinischer Symptomenkomplexe in zugrundeliegende Krankheitsbilder fokussiert, und letztendlich ist das Leitbild aller therapeutischer Ansätze – über die reine Symptomlinderung hinaus – einen möglichst kausalen Zugang zu den Erkrankungen zu bekommen, um den therapeutischen Wirkungsgrad entsprechend zu optimieren.

Dabei zeigt sich die Qualität eines medizinischen Kausalzusammenhangs sowohl in der Erklärungskraft als auch in der implizierten Handlungsrelevanz der Theorie.

#### – *Erklärungskraft*

Die Akzeptanz einer medizinischen Theorie ist umso höher, je mehr klinische Phänomene mit Hilfe des Modells erklärt werden können. Häufig zitiert wird in diesem Zusammenhang das Beispiel des Londoner Arztes John Snow, dessen für damalige Verhältnisse sehr ungewöhnliche Theorie der Choleraepidemie, basierend auf unsichtbaren oral aufgenommenen Mikroorganismen, sich aufgrund der Vielzahl an Phänomenen, die mit Hilfe dieser Theorie erklärt werden konnten, letztendlich durchgesetzt hat. So konnte mithilfe des Erregermodells u. a. „die Inkubationszeit der Krankheit, die Ausbreitungswege entlang von Handelsrouten, das gehäufte Auftreten der Cholera in der Nähe bestimmter [verseuchter, Anm. d. Verf.] Brunnen“ erklärt werden (6, S. 1f.). Konkurrierende Erklärungsmodelle, wie z. B. die Miasma-Theorie, die die Cholerasympptome mit der schlechten Luft in den Städten in Zusammenhang brachte, erreichten nicht dieselbe Erklärungskraft.

#### – *Handlungsrelevanz*

In der heutigen, angelsächsisch dominierten medizinisch wissenschaftlichen Weltkultur wird häufig der Begriff „actionable“ gebraucht. D. h. ein medizinischer Kausalzusammenhang ist insbesondere dann von Relevanz, wenn er konzeptionell die Voraussetzungen schafft, therapeutisch in das Krankheitsgeschehen einzugreifen. Woodward fasst dies in seiner *Theory of Causal Explanation* programmatisch zusammen: „In my view, a claim such as X is causally relevant to Y is a claim to the effect that changing the value of X instantiated in particular, spatiotemporally located individuals will change the value of Y located in particular individuals.“ (7, S. 40)

In vielen Krankheitsgebieten hat diese moderne Vorgehensweise zu großartigen und unbestreitbaren Therapieerfolgen geführt. So eröffnen beispielsweise in der Rheumatologie moderne biologische Therapieverfahren faszinierende Möglichkeiten für betroffene Patienten und die behandelnden Ärzte. Aus einer hochstigmatisierten und lebensbedrohlichen Erkrankung wie AIDS wurde innerhalb eines kurzen Zeitraums – dank einer Vielfalt an diagnostischen und therapeutischen Optionen – eine in vielen Fällen kontrollierbare Erkrankung oder hat sich auch das Sterberisiko bei verschiedenen onkologischen Erkrankungen aufgrund des enormen therapeutischen Fortschritts innerhalb von wenigen Jahrzehnten um ein Vielfaches reduziert. Die in mündlichen Vorträgen vom ehemaligen Vorstand des pharmazeutischen Unternehmens Roche mehrfach zitierte Vision, dass Krebs, ähnlich wie Diabetes, eine chronische Erkrankung werden sollte, konnte so zumindest in einigen onkologischen Teilindikationen partiell verwirklicht werden.

Allerdings darf nicht übersehen werden, dass nicht bei allen Krankheitsbildern ähnlich rasche und überzeugende Erfolge erreicht werden konnten. Die intensiven Forschungen zur Amyloid-Hypothese beim Morbus Alzheimer können als Beispiel genannt werden, wo, zumin-

dest bislang, kein überzeugender therapeutischer Durchbruch erreicht werden konnte (8).

Abgesehen von immer wieder auftretenden sehr überraschenden Wendungen in der Forschung und unvorhersehbaren „Zufällen“ ähnelt sich die wissenschaftliche Vorgehensweise über die Therapiegebiete hinweg. Zunächst werden aufgrund molekular-biologischer Überlegungen bestimmte Produktprofile identifiziert („Target Product Profile“), die dann die Grundlage für intensive präklinische Laborforschungen sind. Die vielversprechendsten Moleküle werden, durch Struktur- und Prozesspatente geschützt, dann in die klinische Forschung überführt und beim Einsatz am Menschen untersucht. Ein klinischer Datensatz ergänzt dann zunehmend die Ergebnisse der mechanistischen, präklinischen Studien.

Wichtig für das Verständnis dieser modernen medizinischen Vorgehensweise ist die ständige Parallelität von molekularbiologisch-mechanistischer Forschung und der Erhebung von klinischen oder epidemiologisch-statistischen Daten. Letztere nähern sich der Krankheitskausalität von einer anderen Seite her an. Zugrunde liegen hier Datensätze über Patienten und Merkmalsausprägungen, mit Hilfe derer eine Annäherung an kausale Zusammenhänge möglich ist. Grundsätzlich ergibt sich bei dieser Vorgehensweise immer, die Herausforderung zwischen „association“ und „causation“ zu differenzieren. Eine häufig zitierte statistisch-epidemiologische Basisarbeit in diesem Zusammenhang sind die Bradford-Hill-Kriterien (9). Dabei werden neun Kriterien – wie u. a. die Stärke der Assoziation, der zeitliche Zusammenhang, die Plausibilität etc. – dargestellt, mit deren Hilfe eine Ursache-Wirkungsbeziehung epidemiologisch geprüft werden kann. Dabei weist Hill wiederholt auf die Schwierigkeit hin, zwischen Assoziation und Kausalität, zwischen Wahrscheinlichkeit und Sicherheit eines Zusammenhangs zu differenzieren: „Here then are nine different viewpoints from all of which we should study association before we cry causation.“ Oder an anderer Stelle: „None of my nine viewpoints can bring indisputable evidence for or against the cause-and-effect hypothesis.“ (9) Letztendlich bieten in diesem Sinne statistisch-epidemiologische Methoden immer nur einen Annäherungspunkt für einen Ursache-Wirkungszusammenhang. Ähnliches hat Naylor im Sinn, wenn er die „Art of Uncertainty“ postuliert: „Let us agree, that good clinical medicine will always blend the art of uncertainty with the science of probability.“ (10)

Vor dem Hintergrund der aristotelischen Ursachenlehre ergibt sich somit folgender Blick auf die Kausalitätskonzepte der modernen Medizin:

- Causa materialis: Alle Wirkmechanismen setzen an der stofflichen Grundlage an. Materiell-molekulare Interaktionen bilden das Substrat der „effizienten“ therapeutischen Wirksamkeit.
- Causa efficiens: Die immer weiter zunehmende Kenntnis verschiedenster biologischer Techniken bildet das eigentliche Rückgrat der seit ca. 150 Jahren dominierenden naturwissenschaftlich geprägten Medizin.

- Causa formalis: Die für Aristoteles so wesentlichen ursächlichen und urbildhaften Zahlenzusammenhänge, die makrokosmische Quelle des Gesunden für den mikrokosmisch erkrankten Organismus, verlieren an Relevanz und treten im Zeitalter der handlungsorientierten Medizin in den Hintergrund. Mathematische und statistische Kenntnisse werden zwar intensiv und zunehmend zu Rate gezogen, beanspruchen jedoch keine ursächliche Relevanz mehr, sondern sind dem Selbstverständnis nach eher geeignet eine „association“ als eine „causation“ aufzuzeigen.

Es bleibt die Frage nach der causa finalis, dem „Weswegen“, welche letztlich nur individuell in bzw. von jeder einzelnen Person gefunden werden kann. Hier ergibt sich aus meiner Sicht ein ambivalentes Bild. Einerseits weisen beispielsweise Arbeiten zu Coping-Stilen durchaus auf den enormen Wert eines kämpferischen, an einer klaren Zielvorgabe orientierten Umgangs mit der eigenen Erkrankung. Andererseits sind z. B. Techniken wie die Randomisierung in klinischen Studien darauf ausgerichtet, im Dienste einer möglichst reinen Erfassung des Effektes der untersuchten z. B. medikamentösen Intervention (causa efficiens) andere ggf. sogar übergeordnete ursächliche Einflussgrößen als sog. „selection bias“ oder „accidental bias“ zu nivellieren (11). In einer Vorlesung über die aristotelische Ursachenlehre formuliert dagegen der amerikanische Philosoph Marc Cohen prägnant: „Aristotle opposes final causes in nature to chance or randomness.“ (12)

Zusammenfassend erscheint es damit gerechtfertigt, der am effizienten medizinisch-technischen Fortschritt orientierten modernen westlichen Medizin in der primären Fokussierung auf causa materialis und causa efficiens Einseitigkeit zu unterstellen.

Sehr deutlich wird dies auch in der aktuellen Debatte um „personalisierte Medizin“. Auch dabei steht die stoffliche Grundlage, d. h. das diagnostisch differenziert erfasste, individuelle genetische Profil der Patienten ganz im Vordergrund. In einem Positionierungspapier der amerikanischen Food and Drug Administration wird zwar unter Hinweis auf Hippokrates auf die lange Tradition einer personalisierten Vorgehensweise in der Medizin hingewiesen. Allerdings: „It was not until the 19th century, however, that developments in chemistry, histochemistry and microscopy allowed scientists to begin to understand the underlying causes of disease. From here, major advancements in science and technology have allowed healthcare decisions to become increasingly granular over time.“ (13) Personalisierte Medizin in diesem Sinne ist eine genetisch-individualisierte Medizin, die zwar die biologische Grundlage in einer bislang nie gekannten Differenziertheit erfasst, letztlich aber jegliche Erkrankungsursache, die jenseits der biologischen Materie wirkt, nicht berücksichtigt. Eine so verstandene personalisierte Medizin wird deterministisch und biologisch differenziert, aber letztendlich wie ein Auto ohne Fahrer, d. h. im eigentlichen Wortsinne ohne die „Person“ gedacht.

### Ursache-Wirkungskonzepte komplementärer und spirituelle Verfahren

Ein wichtiges und immer wieder für kontroverse Diskussionen sorgendes komplementärmedizinisches Therapieverfahren ist die von Samuel Hahnemann – zunächst im Selbstversuch – entwickelte Homöopathie. Die konzeptuellen Grundlagen der Homöopathie ergeben sich aus Dynamisierung bzw. Potenzierung, d. h. dem „Verschwinden von Materie im Potenziervorgang und das gleichzeitige Auftreten von Kräften aus demselben“ (14, S. 25). Das Grundprinzip ist: „Similia Similibus Curentur“. Dieses beschreibt Hahnemann in seinem Organon der Heilkunst: „Wähle, um sanft, schnell, gewiß und dauerhaft zu heilen, in jedem Krankheitsfalle eine Arznei, welche ein ähnliches Leiden für sich erregen kann, als sie heilen soll!“ (15, S. 50) Unverkennbar tritt bei diesen Prinzipien die *causa formalis*, d. h. lebendige Entsprechungen („Ähnlichkeiten“) bzw. an Zahlen, Rhythmen und Potenzen orientierte Dynamisierungsvorgängen, die den Weg für eine geistige Wirksamkeit bereiten, in den Vordergrund.

Lebendige Formursachen stellen im spirituellen Kontext wirkmächtige und hierarchisch der stofflichen Grundlage übergeordnete Prinzipien dar, die bis weit in medizinische Vorgänge hineinreichen. Bereits im christlich-jüdischen Schöpfungsmythos klingt das umfassende ursächliche Formalprinzip an („und Gott schuf den Menschen zu seinem Bilde“ (16, S. 12)). Auszüge eines Zitats eines hoch angesehenen chinesischen Arztes aus der Zeit der Tang Dynastie, Sun Simiao, veranschaulichen diese tragende „*causa formalis*“ sehr schön:

„Der Kopf des Menschen ist rund –  
ein Symbol der Gestalt des Himmels  
Der Fuss ist eckig –  
ein Symbol der Gestalt der Erde.  
Der Himmel hat vier Jahreszeiten;  
der Mensch hat vier Gliedmaßen  
...  
Der Himmel hat 365 Grad;  
der Mensch hat 365 Knochen und Gelenke  
Der Himmel hat Sonne und Mond;  
der Mensch hat die Augen.  
Der Himmel hat Tag und Nacht;  
der Mensch hat Wachen und Schlafen.  
...  
Die Erde hat Quellen und Wasser;  
der Mensch hat Blut und Gefäße.  
Die Erde hat Gras und Holz;  
der Mensch hat Haare auf dem Kopf und am Körper.  
Die Erde hat Metall und Steine;  
der Mensch hat Zähne.“ (17, S. 77f.)

Solche Zusammenhänge sind weder im Buddhismus noch im christlich-jüdischen Umfeld als eine am Stoff in Erscheinung tretende, materiell effiziente und zwingende Abfolge von Ursache und Wirkung, sondern eher als eine formale und schöpferische Entsprechung zu sehen. Gesundheit ist die Balance, die Ausgeglichenheit von Makro- und Mikrokosmos. Der Zusammenhang

zwischen „der Welt“ und „dem Menschen“ ist wesentlich gestaltend, er liegt der „Schöpfung des Menschen zugrunde“. Die Verbindung zwischen z. B. Tag und Nacht bzw. Wachen und Schlafen ist „*ur-sächlich*“ im Sinne einer tiefen und tragenden Verwandtschaftsbeziehung des makrokosmischen Urbilds und der mikrokosmischen Ausprägung im Menschen.

Eine Nutzung dieser formal-ursächlichen Zusammenhänge für die konkreten Heilvorgänge ist nicht zwingend und effizient-reproduzierbar zu erreichen. Es bedarf des intimen Zusammenspiels von „Urbild“ und „Abbild“, damit sich der schöpferische Heilvorgang vollziehen kann. Auf diese z. B. im Zeitkontext sich abspielende Suche nach den gnadenvollen, eine Gesundung erlaubenden Augenblicken („Kairos“) weist Matthiessen in seinen Ausführungen zum biblischen Heilvorgang am Teich Bethesda hin (18, S. 95). Wichtig hierbei erscheint mir ebenso, dass sich in den wiederholten Auseinandersetzungen mit den Schriftgelehrten und Pharisäern z. B. über die Frage, ob am Sabbat geheilt werden darf, geradezu die Notwendigkeit zeigt, in der Formalisierung erstarrte, nicht mehr heilbringend wirksamen Formursachen wieder einer lebendigen und am eigentlichen Zweck ausgerichteten Dynamisierung zuzuführen.

Auch finale Ursachen, das „Weswegen“, findet sich prominent bei spirituellen Heilvorgängen. Sowohl im Buddhismus als auch im christlichen Kulturkreis wird Krankheit häufig im Zusammenhang mit dem „Abkommen vom rechten Weg“ d. h. mit „Sünde“ oder „negativem Karma“ gesehen. Der kausale Heilungsansatz geht von dem finalen Ziel, diese Unreinheit seelisch zu überwinden, aus.

In 2006 hielt der Dalai Lama in New York einen mehrtägigen Kurs über den alten buddhistischen Text von Dharmarakshita, *The Blade Wheel of Transformation*. In mehreren der 106 psalmartigen Versen wird dabei sehr konkret auf das spirituelle Krankheits- bzw. Heilungsmodell des Buddhismus eingegangen (19, S. 12f.):

“25: When I am sick with a chronic ulcer or edema,  
It is the weapon of evil karma turning upon me  
For wrongfully and with no conscience using others’  
possessions;  
From now on I will renounce acts such as plundering  
others’ possession.

26: When my body is struck suddenly by contagious  
disease,  
It is the weapon of evil karma turning upon me  
For committing acts that undermined my solemn  
pledges;  
From now on I will renounce nonvirtue.”

Die Struktur der meisten dieser Verse ist identisch. Es beginnt in der ersten Zeile mit der Schilderung der Krankheitssymptomatik, die letztendlich Ausdruck negativen Karmas ist (Zeile 2 ist dem Wortlaut nach jeweils identisch). Die Ursache dieses negativen Karmas wird jeweils in der dritten Zeile geschildert, worauf hin im Sinne der *causa finalis* die Zielformulierung erfolgt.

Wohlgermerkt ist zwar die Krankheitssymptomatik jeweils Ausgangspunkt der Transformation, *causa finalis* ist jedoch die Korrektur des ursächlichen Fehlverhaltens – der Gesundheitsprozess wird hierbei impliziert, aber nicht spezifisch ausgesprochen. Der finale und letztendlich entscheidende Vorgang der eigenaktiven Verhaltenskorrektur wirkt als Zukunft gestaltende Willensursache prioritär gegenüber den übrigen Ursache-Beziehungen und ist eher als Willensimpuls als ein retrospektives Erklärungsmodell zu sehen. Die genannten Beispiele können selbstverständlich die großartigen und vielfältigen Darstellungen zu spirituellen oder komplementären Verfahren nur vollkommen unzureichend und oberflächlich streifen. Allerdings erscheinen sie mir im vorliegenden Kontext ausreichend, um auf die enorme und hochdifferenzierte Bedeutung von lebendigem *causa formalis* und individuell ergriffenem *causa finalis* in diesen Verfahren hinzuweisen. *Causa materialis* kann, aber muss nicht zwingend und in jedem Fall als stoffliche Grundlage für Heilvorgänge zur Verfügung stehen. Bei der in Lukas 8; 43–48 beschriebenen Heilung der blutflüssigen Frau (16, S. 88) bildet die heimliche Berührung die Grundlage für die Übertragung der heilsamen Kraft. Ebenso findet die Heilung des Blindgeborenen (16, S. 132f.) durch einen aus Speichel und Erde erstellten Brei, welcher auf die Augen des Blinden gelegt wird, statt. Interessant und in Teilen eher unscharf ist das Verhältnis komplementärer und spiritueller Verfahren zur *causa efficiens*. M. E. wandelt sich bei der *causa efficiens* im spirituellen Kontext der Fokus von den äußeren, biologisch-technischen Fähigkeiten und Errungenschaften eher hin zu dem internalisierten Fähigkeitsprofil der jeweilig handelnden Personen. Es würde sich in diesem Sinne eher um seelische Errungenschaften als um die, in unserem industriellen Zeitalter dominierenden technischen Fähigkeiten handeln.

### Überlegungen zur „konzeptuellen Integration“ der vier aristotelischen Prinzipien

Die oben dargestellten Überlegungen zu den Ursache-Prinzipien erwecken zunächst den Eindruck einer Dualität. *Causae materialis* und *efficiens* als die dominierenden und vom Prinzip her stofflich zwingenden, deterministischen Ursachen der modernen westlichen Medizin einerseits und *causae formalis* und *finalis* als wesentliche und vom Prinzip her eher „ermöglichende“, auf die Autonomie des Organismus sich stützenden Ursachen spiritueller und komplementärer Verfahren andererseits. Diese Wahrnehmung einer Dualität in den Ursache-Beziehungen ist nicht neu. In der Darstellung der vier Denkmodelle des Abendlandes schreibt Lauenstein: „Jeweils zwei der vier Denkmodelle haben merkwürdigerweise den Hang, sich enger zu verbinden.“ (20, S. 38) Cohen hat mit seiner Formulierung Ähnliches im Sinn: „So form and telos coincide“. (12)

Diese Wahrnehmung der Dualität wird beim Blick in die Literatur bestätigt. Die gegenseitige Akzeptanz der Ursache-Prinzipien ist noch immer gering. So ist im *Merck Manual* hinsichtlich medizinischer Ursache-

Wirkungszusammenhänge zu lesen: „If one event comes immediately before another, people naturally assume the first is the cause of the second. For example, if a person pushes an unmarked button on a wall and a nearby elevator door opens, the person naturally assumes that the button controls the elevator. The ability to make such connections between events is a key part of human intelligence and is responsible for much of our understanding of the world. However, people often see connections where none exist. That is why athletes might continue to wear the “lucky” socks they had on when they won a big game or a student might insist on using the same “lucky” pencil to take exams. This way of thinking is also why some ineffective medical treatments were thought to work. For example, if an ill person’s fever broke after the doctor drained a pint of blood or the shaman chanted a certain spell, then people naturally assumed those actions must have been what caused the fever to break. To the person desperately seeking relief, getting better was all the proof necessary. Unfortunately, these apparent cause-and-effect relationships observed in early medicine were rarely correct, but they were enough to perpetuate centuries of ineffective remedies. How could this have happened?“ (21)

So verständlich und ernst zu nehmen diese Kritik an der Effektivität unkonventioneller Verfahren aus heutiger Sicht ist, so erscheint sie doch als eine moderne Form des naturwissenschaftlichen Materialismus, welcher nach Rudolf Virchow „nur Körper und Eigenschaften von Körpern“ kennt und alles weitere „als eine Verwirrung des menschlichen Geistes“ betrachtet (22, S. 92) – als reduktionistisch, zu einseitig und zu kurz gegriffen. Etwas simplifiziert möchte man dem o. g. Zitat aus dem *Merck Manual* entgegenhalten, dass Ursache-Beziehungen in Gesundheit, Krankheit und Heilung eben differenzierter zu betrachten sind als mit Hilfe des reinen, an Effizienz und Materie orientierten „Billardkugel-Modells“ (20, S. 38) und dass auch beispielsweise in der konventionell etablierten Sinnesphysiologie, der Chronobiologie oder auch bei Forschungen im Bereich der „Coping-Stile“ bereits Ursache-Wirkungskonzepte etabliert sind, bei denen formale, rhythmische oder auch individuell sinnstiftende finale Momente zum Tragen kommen.

Ein hilfreicherer Ansatz bei dem Versuch eines integrativen, gegenseitig anerkennenden Umgangs ist m. E. die von dem Arzt C. G. Jung dargestellte Differenzierung von „Erklären“ (im Sinne der *causae materialis* und *efficiens*) und „Verstehen“ (im Sinne der *causae formalis* und *finalis*). Im Prolog zum *Roten Buch* wird der „Weg des Kommenden“ als ein Weg, der nicht nur vom Zeitgeist, sondern auch vom „Geist der Tiefe“ gezeichnet wird, charakterisiert: „Der Geist dieser Zeit möchte von Nutzen und Wert hören. Auch ich dachte so, und mein Menschliches denkt immer noch so ...“ und an anderer Stelle: „Damit aber hätte der Geist dieser Zeit beinahe bewirkt, dass ich ... über Gründe und Erklärungen weiterdachte. Der Geist der Tiefe aber sprach zu mir und sagte: „Eine Sache verstehen ist Brücke und Möglichkeit der Rückkehr in die Bahn.“ (23, S. 229f.) Ganz ähnlich der

aristotelischen Priorisierung der *causa finalis* setzt C. G. Jung das Verstehen, die „Brücke“, die „Möglichkeit der Rückkehr in die Bahn“ hierarchisch über das Erklären. Verstehen in diesem Sinne ist ein „wieder in den Dingen leben“ statt von außen, in Modellen, über sie nachzudenken.

Das in der Anthroposophischen Medizin veranlagte Menschenbild, die von Steiner gegebenen Anregungen zur sogenannten „doppelten Buchführung“ sowie das Bemühen „den heute anerkannten wissenschaftlichen Methoden über den Menschen ... noch weitere Erkenntnisse hinzuzufügen“ (24, S. 7) hat meines Erachtens in wesentlichen Zügen ebenfalls das Anliegen, die stofflichen und effizienten Wirkursachen der naturwissenschaftlichen Medizin um die für eine menschengemäße Medizin ebenso wichtigen Prinzipien der lebendig-formalen und individuell-menschlich-finalen Ursachen zu ergänzen. Die notwendige Überwindung der Dualität charakterisiert auch Heusser in seinen einleitenden Worten zum Buch *Anthroposophische Medizin und Wissenschaft*: „Was noch fehlt, ist eine konzeptuelle Integration, bei der die vorerst unvereinbar scheinenden molekularbiologischen kausalen Erklärungen der Schulmedizin und die immateriell-energetischen Erklärungen oder Methoden der Komplementärmedizin auf eine gemeinsame gegenseitige Verständigungsgrundlage gehoben werden“. (2, S. 7) Allerdings wäre dann die nach wie vor z. B. in Wikipedia aufgeführte Zuordnung der Anthroposophischen Medizin zu den komplementärmedizinischen Verfahren kritisch zu hinterfragen, impliziert sie doch eine Beschränkung, eine Einseitigkeit, die in dem Erweiterungsanspruch nicht veranlagt ist (25). M. E. wäre die ausgeglichene und integrative Betrachtung beider Ursachenpaare Aufgabe der Anthroposophischen Medizin und nicht nur der „komplementäre“ Fokus auf das von der gegenwärtigen wissenschaftlich-industriellen Kultur vernachlässigte Ursachenpaar aus *causae formalis* und *finalis*.

Als Wissenschaft werden derzeit primär Aktivitäten anerkannt, die sich mit den materiellen und effizienten Ursachen befassen. Ein wissenschaftlicher Zugang zu formalen und finalen Ursachen fehlt in vielen Bereichen. Aktuelle medizinische Diskussionen zeigen die Grenzen bzw. die tastenden Unsicherheiten eines einseitig naturwissenschaftlichen Weltbildes vollkommen offensichtlich auf und ermöglichen eine inhaltlich zwar kontroverse, vom Charakter her aber „integrative“ und weniger eine „separierende“ Diskussion. Beispielhaft kann hier die Todesdefinition im Kontext der Organtransplantation genannt werden. Der handlungsorientierte Todesbegriff muss in diesem paradoxen Fall das Leben beinhalten, d. h. der Patient muss juristisch zwar tot sein, aber selbstverständlich muss das Organ im Sinne der *causa formalis* noch Leben in sich tragen, um für die Transplantation zur Verfügung zu stehen. Oder auch die aktuelle Debatte um Sterbehilfe die, im Sinne der *causa finalis*, auf die Frage der Kontinuität bzw. Diskontinuität menschlicher Existenz hinweist.

Die vorliegende Arbeit ist der Versuch eines Beitrages zu einer vollgültigen und integrativen Berücksichtigung aller vier, d. h. stofflichen, formalen, effizienten und finalen Ursachen- bzw. Wirkungsprinzipien.

Prof. Dr. med. J. Ruof, MBA, MPH  
Hauensteinstr. 132  
4059 Basel, Schweiz

#### Literatur

- 1 Aristoteles. Philosophische Schriften. Band 6: Physik. Vorlesung über die Natur. Übersetzt von Hans Güter Zekl. Hamburg: Felix Meiner Verlag; 1995.
- 2 Heusser P. Anthroposophische Medizin und Wissenschaft: Beiträge zu einer ganzheitlichen medizinischen Anthropologie. Stuttgart: Schattauer; 2011.
- 3 Aristoteles. Metaphysik. Übersetzt von Hermann Bonitz. Hamburg: Rowohlt Taschenbuchverlag; 2010.
- 4 Jaeger W. Medizin als methodisches Vorbild in der Ethik des Aristoteles. Zeitschrift für philosophische Forschung 1959;13(4): 513–530.
- 5 Falcon A. Aristotle on Causality. In: Zalta EN, Nodelman U, Allen C, Anderson RL (Hg). The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Stanford 2015. Verfügbar unter <http://plato.stanford.edu/archives/win2012/entries/aristotle-causality>.
- 6 Bartelborth T. Eine moderne Erklärungskonzeption. 2012. Verfügbar unter <http://www.jp.philo.at/texte/BartelborthT1.pdf> (Zugriff am 07.09.2015).
- 7 Woodward J. Making things happen: a theory of causal explanation. New York: Oxford University Press; 2003.
- 8 Karran E, Mercken M, de Stropper B. The amyloid cascade hypothesis for Alzheimer's disease: an appraisal for the development of therapeutics. Nat Rev Drug Discov 2011;10(9):698–712.
- 9 Hill BA. The Environment and Disease: Association or Causation? 1965. J R Soc Med 2015;108(1): 32–37.
- 10 Naylor CD. Grey zones of clinical practice: some limits to evidence-based medicine. Lancet 1995;345(8953):840–842.
- 11 Suresh KP. An overview of randomization techniques: An unbiased assessment of outcome in clinical research. J Hum Reprod Sci 2011;4(1):8–11.
- 12 Cohen M. Verfügbar unter <http://faculty.washington.edu/smcohen/320/4causes.htm> (Zugriff am 12.07.2015).
- 13 Food and Drug Administration. Paving the Way for Personalized Medicine. FDA's Role in a New Era of Medical Product Development. October 2013. Verfügbar unter <http://www.fda.gov/downloads/ScienceResearch/SpecialTopics/PersonalizedMedicine/UCM372421.pdf> (Zugriff am 12.07.2015).
- 14 Schwenk T. Die Bedeutung des Potenzierprozesses. Dornach: Verlag am Goetheanum; 2014.
- 15 Hahnemann S. Organon der Heilkunst. Nach der handschriftlichen Neubearbeitung Hahnemanns für die 6. Auflage. Ulm; 1958.
- 16 Genesis 1, 27. Die Bibel nach der Übersetzung Martin Luthers. Stuttgart: Württembergische Bibelanstalt; 1968.
- 17 Sun Simiao. In: Zhang Yu Huan, Ken Rose. Den Drachen reiten. Die kulturellen Wurzeln der Traditionellen Chinesischen Medizin. Bern, München, Wien: O.W. Barth; 2001.
- 18 Matthiessen PF. Heilung im Neuen Testament. In: Büssing A, Ostermann T, Glöckler M, Matthiessen PF (Hg). Spiritualität, Krankheit und Heilung – Bedeutung und Ausdrucksformen der Spiritualität in der Medizin. Frankfurt: Verlag für Akademische Schriften; 2006.
- 19 Dharmaraksita. The Blade Wheel of Mind Transformation. New York: Tibet House; 2006.
- 20 Lauenstein D. Die vier Denkmuster des Abendlandes. Stuttgart: Verlag Urachhaus; 1976.
- 21 Getz KA, Traub O. The Science of Medicine. Cause and Effect. Verfügbar unter <http://www.merckmanuals.com/home/special-subjects/the-science-of-medicine-and-clinical-trials/the-science-of-medicine> (Zugriff am 12.07.2015).
- 22 Virchow R. Standpunkte in der wissenschaftlichen Medizin (1846). In: Unger F. Paradigma der Medizin im 21. Jahrhundert. Heidelberg: Springer Medizin Verlag; 2007.
- 23 Jung CG. Das Rote Buch. Düsseldorf: Patmos Verlag; 2009.
- 24 Steiner R, Wegman I. Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst nach geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen. GA 27. 7. Aufl. Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1991.
- 25 Verfügbar unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Anthroposophische\\_Medizin](https://de.wikipedia.org/wiki/Anthroposophische_Medizin) (Zugriff am 15.08.2015).