

Gerd Simon

Zur Kritik des Emergenzbegriffs

(200307)

Für mich ist der Begriff der Emergenz zunächst einmal genauso eine Metapher wie die Begriffe ‚Ursache und Wirkung‘. Da wir nicht anders können, als in Fiktionen zu reden, geht es nur darum, welche Metapher ist geeigneter, erklärungsstärker. Der Begriff der Emergenz begegnete mir erstmals in meinem Theologiestudium, wo er wie der Begriff der Erscheinung im Sinne von Epiphanie, also im Sinne von Offenbarung gebraucht wurde, was wohl mit Alexanders Gebrauch des Begriffs zu tun hatte. In der Philosophie scheint er gegenüber dem Begriff der Erscheinung den Vorteil zu haben, das Prozesshafte zu betonen. Der Begriff der Erscheinung hatte auch im alltäglichen Altgriechischen durchaus noch etwas Prozesshaftes an sich. Dort ebenfalls abgeleitet von einem Partizip Präsens eines Verbums (*φαινόμενον*), gewinnt es erst durch die Substantivierung im Lateinischen (*apparentia*) und im Deutschen (Erscheinung) etwas Statisches. Metaphern entwickeln immer ein Eigenleben, das dann bei unterentwickelter Begriffsreflexion zu Fehlschlüssen verführt. Durch die Bindung des Emergenzbegriffs an die Evolutionstheorie scheint mir die Gefahr, zu etwas Statischen zu werden, weitgehend gebannt zu sein. Allerdings scheint mir der Emergenzbegriff immer noch ziemlich wehrlos gegen die Unterstellung eines Subjekts hinter der Emergenz. Verbalderivate haben ja diesen Nachteil in den indogermanischen Sprachen, dass man sich hinter ihnen immer ziemlich zwanghaft Subjekte denkt, selbst wo man es eigentlich nicht will. Wir sagen *es regnet*, obwohl sich heute sicher hinter dem *es* niemand mehr so jemanden wie Zeus (bei Homer) oder Petrus (im Christentum) denkt. Wenn wir von der Emergenz der Natur sprechen, haben wir es mit den gleichen Aporien einer Personifikationsmetapher zu tun wie bei der (von Chomsky eingeführten, inzwischen aber aufgegebenen) Transformation einer *deep structure* into a *surface structure* in der Linguistik. Durch die Syntax verführt, konstruiert man ziemlich unausweichlich so etwas Ähnliches wie einen Kausalnexus.

Ich sehe den Begriff der Emergenz im Verhältnis zum Kausalitätsbegriff so ähnlich wie den der Wahrscheinlichkeit in der Wahrscheinlichkeitstheorie im Verhältnis zur Äquation (der Wahrheit) in der Algebra. Der Wahrscheinlichkeitsbegriff war auch zwei Jahrhunderte lang umstritten, wurde als Aufweichung des Wahrheitsbegriffs interpretiert, bevor er endgültig im

20. Jahrhundert zumindest in den Bereichen, wo jede Hochrechnung zu dem Ergebnis kommt: hier sind auf absehbare Zeit keine exakten Gleichungen möglich, akzeptiert wurde. Die Auffassung, Wahrheit sei ein in der Wirklichkeit nicht vorkommender Grenzfall von Wahrscheinlichkeit hat sich freilich bis heute nicht voll durchsetzen können, schon gar nicht, dass beide Begriffe zunächst einmal Metaphern sind, deren Eigendynamik kritisch zu reflektieren ist. Ähnlich könnte man Emergenz und Kausalität in Beziehung setzen, wobei beide Begriffe sich durch die Unidirektionalität von den Begriffen Wahrheit und Wahrscheinlichkeit unterscheiden. Außerdem ist der Begriff der Vorhersagbarkeit gerade auch in der Wahrscheinlichkeitsrechnung zentral, während in der Emergenztheorie geradezu das Gegenteil zum Hauptbegriff wurde.

Für Vaihinger ist Kausalität eine Metapher ohne Alternative, Evolution entsprechend ein in seiner Erklärungsstärke alternativloses Fiktionssystem. Beide Begriffe erfahren bei ihm also eine auszeichnende Behandlung, was ihm zu der widersprüchlichen Unterscheidung von Fiktionen und Hypothesen führte, eine Unterscheidung, die alles andere als denknötwendig ist und ihn argumentativ in der Auseinandersetzung mit Einstein und seinen Anhängern auf die Verlierer-Bahn brachte. Vaihinger wollte wie Kant die Naturwissenschaften philosophisch „retten“, machte das aber meiner Meinung nach mit untauglichen Mitteln. Anstatt die bei ihm durchaus vorkommenden Begriffe Ab-, Um- und Rückwege als Teilhandlungen von Fiktionen zu fassen, schafft er mit dem Begriffspaar Fiktion und Hypothese eine antonyme Metapher ohne Oberbegriff, obwohl er an analogen Metaphern (wie Körper-Geist, Form-Inhalt, Freiheit-Gesetz etc.) durchaus zeigen kann, wie sehr der Verstand durch diese „verhext“ werden kann.

Bei aller Sympathie für die Emergenzmetapher, was mich zögern lässt, diesen Begriff in den Mittelpunkt zu stellen, ist, dass er anders als die Wahrscheinlichkeitstheorie keinen Begriff kennt wie den der Signifikanz – bzw. dessen Gegenbegriff der Zufälligkeit, die ja auch in der Katastrophentheorie noch eine zentrale Rolle spielen. Es fehlt der theoretische Damm gegen postmoderne oder vergleichbare Beliebigkeit (anything goes). Das heißt bei aller Befürwortung der Übertragung der Emergenz aus den subatomaren Teilchen und deren Bestandteilen zu Atomen, aus Atomen zu Molekülen, aus DNS- und RNS-Molekülen zu Einzellern, aus den Einzellern zu komplexeren biologischen Einheiten auf Vorgänge in der Evolution der Nerven bis hin zu solchen in der Kultur fürchte ich eine vorschnelle Beruhigung der Forschung bei Denkmodellen und eine vorzeitige Vernachlässigung der Empirie. Ich fürchte da zu viele Schlupflöcher für Mythologisierungen aller Art.

Um es an einem Beispiel zu verdeutlichen: Als ich zur Schule ging, war die Entstehung des Lebens aus Materie nichts als ein Denkmodell auf gleicher Stufe wie die *creatio ex nihilo*. Erst als es in den 50er Jahren gelang, Teilprozesse dieser Entstehung, z.B. die Herstellung von DNS-Molekülen aus anorganischen Molekülen experimentell herzustellen, gewann dieses Denkmodell an Plausibilität. Durch derartige Experimente wurde aber nichts anderes erreicht, als die Annäherung der Emergenz an die Kausalität. Und diese Anstrengung halte ich für unverzichtbar.

Hinzu kommt, dass mich an meinem eigenen Fach, der Linguistik, nichts so sehr stört wie die überhastete Übertragung von an anderen Forschungsgegenständen anderer Fächer (mit Vorliebe der Mathematik) gewonnenen Modellen in ihr Gebiet. Was hier in den letzten Jahrzehnten an Pseudomathematik produziert wurde, ist zum Haarausraufen. Ich befürworte stattdessen einfache Beschreibungen bewusst vorwissenschaftlicher Art, darauf vertrauend, dass später derartiges brauchbarer sein wird, als was durch ein Methoden- und/oder Begriffssystem vorzeitig in Gleichungen, Regeln und Schubladen gezwängt wurde. Das wendet sich gegen die Gefahr einer zu starken Analogisierung der Emergenzarten. Hermann Hakens Beschreibung der Sprache analog seiner Beschreibung der Kristallisation (z.B. beim Gefrieren von Wasser) ist mir da immer ein warnendes Beispiel gewesen.

Genauer: am Emergenzbegriff stört mich (noch) das Unvorhersagbare. Das heißt: Mit jeder empirisch erarbeiteten Regel, die uns sagt, wohin sich ein Status-quo nicht entwickeln kann, steigt die Akzeptanz dieses Begriffs.

Umgekehrt argumentiert: am Emergenzbegriff finde ich attraktiv, dass der Kausalitätsbegriffe hier als idealisierter Grenzfall der Emergenz gefasst werden kann. In den Experimenten, die den Kausalitätsaussagen zu Grunde liegen, haben wir ja den Kontext auf wenige Bedingungen reduziert. Vaihingerisch ausgedrückt: Kausalitätsaussagen, z.B. das Gravitationsgesetz, basieren auf einer Reduktionsfiktion. Sie haben allerdings den Vorteil, Rückwege zu ermöglichen. Das ist beim Emergenzbegriff meistens schwieriger.