

espero

**Forum für libertäre Gesellschafts- und
Wirtschaftsordnung
16. Jhrg., Nummer 61, September 2009**

INHALT:

Uwe Timm
Probleme der Realität

Uwe Mischke
Über Ron Paul

Stephan Krall
Anarchismus und Quantenphysik

Dirk W. Kühne
Replik zu Dietrich Eckardts Beitrag „Demokratie in einer staatsfreien Zivilgesellschaft?“

Dietrich Eckardt
Antwort auf die Replik von Dirk W. Kühne

Ulrich Klemm
Wie die Schule sein sollte

Musbe
Brief eines Beamten an Amtsleiter Dr. S. zum Abschied aus dem Dienst

Peter Bernhardi
Nichtwähler

Uwe Timm
Macht der Vorurteile – 30 Jahre Arbeitskreis Karl Liebnecht

Bern Hardy
Gedicht

**Espero im Internet: www.utespero.de
www.alibro.de und www.anares.org**

Anarchismus und Quantenphysik

Was Darwin, Kropotkin und Heisenberg miteinander zu tun haben

Was hat Anarchismus mit Quantenphysik zu tun? Der Titel dieses Beitrags wird sowohl bei Anarchisten als auch Quantenphysikern Verwunderung hervorrufen. Aber so fern liegt das nicht, zumal es sich bei Quantenphysik um Wissenschaft handelt, genauer gesagt um Naturwissenschaft, und die Rationalität der Wissenschaft wurde auch immer gerne von den Linken zum Leitbild genommen.

In der linken Politik waren es vor allem die Marxisten, die sich die Wissenschaftlichkeit auf ihre Fahnen schrieben. Nicht umsonst haben sie den Anarchisten immer wieder mit ihrem „wissenschaftlichen Sozialismus“ in den Ohren gelegen, um sich von deren angeblich unwissenschaftlichen Idealismus abzugrenzen. Sie wollten damit unterstreichen, dass es sich nicht etwa um Hirngespinnste handelt, sondern um wissenschaftlich bewiesene Tatsachen. Leider war und ist es bei ihrem historischen Materialismus nicht allzu weit her damit. Die Abfolge Urkommunismus-Sklavenhaltergesellschaft-Feudalismus-Kapitalismus-Diktatur des Proletariats-Sozialismus-Kommunismus hielt und hält keinem wirklich wissenschaftlichen Anspruch stand. Dass in Russland auf den Feudalismus direkt der (zumindest so genannte) Sozialismus folgte, war sogar vielen Marxisten unverständlich, und sie waren verärgert, dass die erste sozialistische Revolution nicht in England oder Deutschland stattgefunden hat. Aber auch die Methode des dialektischen Materialismus war eher eine philosophische

Betrachtungsweise als eine wissenschaftlich bewiesene. Allein mit der Proklamation dieser Form der Dialektik war nicht per se eine finalistische oder kausalistische Betrachtungsweise widerlegt.

Aber auch die Anarchisten standen der Naturwissenschaft keineswegs abgeneigt gegenüber. Einige ihrer prominentesten Vertreter waren ausgezeichnete und anerkannte Naturwissenschaftler, so die Geographen Peter Kropotkin (Russland) und Élisée Reclus (Frankreich).

Mit dem Entstehen moderner sozialistischer Ideen fiel zeitlich eine andere Revolution zusammen, die Publikation von Darwins *Entstehung der Arten* 1859, die in diesem Jahr ihren 150. Geburtstag feiert. Dieses Werk erregte viel Aufmerksamkeit. In Deutschland wurde es besonders durch den Naturwissenschaftler Ernst Haeckel gefördert und bekannt gemacht. Für Sozialisten war es faszinierend, dass mit Darwins Ideen Gott aus der Natur verbannt war und die Abläufe in der Natur auf gesetzliche Abläufe reduziert wurde. Allerdings auch auf den Zufall. Das hätte den Marxisten, die ebenfalls Darwin freudig begrüßten, eigentlich nicht so zusagen sollte, denn sie vertraten mit ihrem historischen Materialismus ja eher eine finalistische, also zielgerichtete Denkweise, die dem Zufall widerspricht.

Bei den Anarchisten stieß Darwin nicht nur auf Zustimmung. Der oben genannte Geograph und Anarchist Peter Kropotkin

schrieb rund 50 Jahre nach Darwins epochalem Werk sein für Insider ebenso bedeutendes Buch über die *Gegenseitige Hilfe in der Tier- und Menschenwelt*, das interessanterweise in letzter Zeit auch häufiger von Biologen zitiert wird. Kropotkin konnte und wollte sich nicht mit den Vorstellungen der Darwinisten anfreunden, dass Zufall und der Kampf um das Überleben, dem Herbert Spencer den Namen *Survival of the fittest* gab, das bestimmende Element in der Natur sein sollte. Kropotkin beschrieb ausführlich, wie die Kooperation und die gegenseitige Hilfe ein mindestens ebenso bedeutender Faktor ist, der die Evolution vorantreibt. Ich glaube Darwin, hätte er noch gelebt, hätte dem nicht einmal grundsätzlich widersprochen. Es sind die heutigen Hardliner wie Richard Dawkins, die das vehement tun.

Was hat das aber alles mit der im Titel genannten Quantenphysik zu tun? Ziemlich viel. Die quantenphysikalische Revolution in den Naturwissenschaften hat erstmalig vor rund 100 Jahren ein deterministisches, also auf Ursache-Wirkung basierendes, Naturverständnis durch ein probabilistisches, also ein zufällig und nicht vorher bestimmtes, ersetzt. In der Quantenphysik ist die Heisenbergsche Unbestimmtheitsrelation (fälschlich auch Unschärferelation genannt) eines der wesentlichsten Elemente, das in dem brutalen Gedankenexperiment von Schrödingers Katze populär wurde¹. Wichtig für

¹ In einem Kasten befinden sich eine Katze und ein tödlicher Mechanismus, durch den mittels eines Schlagbolzens eine Giftampulle zertrümmert wird. Das Gift tötet dann die Katze. Ausgelöst wird der Mechanismus durch den Zerfall eines radioaktiven Elements.

das Verständnis ist hier die Tatsache, dass die Quantenphysik davon ausgeht, dass Quantensysteme immer einen Raum bilden, der alle denkbaren Möglichkeiten enthält. Und es ist unentscheidbar, welche der Möglichkeiten sich bei der Kollabierung dieses Systems, also der Schaffung von Fakten, realisiert. Es ist somit nicht vorhersagbar, um auf den historischen Materialismus zurück zu kommen, welches gesellschaftliche System auf welches folgt. Es ist nicht einmal vorherzusagen, dass sich etwas per se zum Höheren oder Besseren entwickelt.

Andererseits lässt die quantenphysikalische Betrachtungsweise erstmals in der Physik überhaupt die Existenz eines freien Willen zu und somit durchaus die Beeinflussbarkeit von Zuständen. In der Quantenphysik würde man das so formulieren: Der Beobachter bewirkt den Zusammenbruch der Wellenfunktion und damit wird aus Möglichem Faktisches. Das heißt, dass unberührte Quantensysteme alle Möglichkeiten enthalten, wenn sie aber mit etwas interagieren, z. B. dem menschlichen Willen, dann brechen sie zusammen und Faktisches entsteht. Auf Deutsch gesagt, der Mensch kann durch sein Eingreifen die Zustände in eine bestimmte Richtung bewegen. Oder

Dieser Zerfall ist aber nicht vorhersagbar. Solange niemand in den Kasten schaut, ist die Katze weder tot noch lebendig, und zwar egal, wie lange man wartet. Die Katze ist mit dem tödlichen Mechanismus zusammen ein Quantensystem, das in diesem Zustand immer alle Möglichkeiten in sich vereint, also gleichzeitig die lebende und die tote Katze. Das ist sehr schwer verständlich, aber mittlerweile eine anerkannte Tatsache in der Physik. Schrödinger war offensichtlich kein Katzenfreund.

wieder in der Physikersprache: Wenn jemand ein Photon als Teilchen messen will, dann misst er/sie es auch als Teilchen. Wenn man es als Welle messen möchte, wird es zur Welle.

Meine These ist deshalb, dass Quantenphysik sehr viel mit Anarchismus zu tun hat. Durch sie ist der Mensch überhaupt nur schlüssig als handelndes Subjekt denkbar, der seine Lebensumstände, natürlich neben den ganzen vorgegebenen äußeren Faktoren, selber bestimmen kann. Und bestimmen muss. Es ist eben nicht so, dass das goldene Zeitalter der Marxisten oder Christen kommen *muss*. Es *kann* kommen, wenn die Menschen es wollen und auch durchsetzen können.

Aber um noch einmal auf Darwin, der übrigens in diesem Jahr (am 12. Februar) seinen 200. Geburtstag gefeiert hätte, zurück zu kommen. Er spricht vom Zufall in der Entwicklung des Lebens. Das wäre konform mit der Quantenphysik. Er lässt aber die Kooperation außer Acht, die nach Kropotkin eine sehr große, ja wahrscheinlich die größere Rolle spielt. Somit kommt ein gerichtetes Element in die Evolution und bei dem Menschen mit der kulturellen Evolution sogar mehr als das.

Ich möchte aber durch eine weitere These noch etwas zur Verwirrung beitragen. Gibt es in der Natur nicht vielleicht doch noch ein weiteres Element, das über die Quantenphysik hinaus geht? Es ist bekannt, dass Einstein, obwohl ungewollt Wegbereiter der Quantenphysik, überhaupt kein Freund derselben war². Daher

stammt sein berühmter Satz: „Gott würfeln nicht“. Er wollte, obwohl nicht an Gott glaubend, damit ausdrücken, dass die Unbestimmtheit in der Quantenphysik nicht das letzte Wort sein kann. Einstein dachte dabei wahrscheinlich mehr an die Kausalität, die seit Newton die Naturwissenschaften dominierte, und weniger an den Finalismus, wie ihn u. a. die monotheistischen Religionen vertreten. Die Frage stellt sich aber tatsächlich, ob zumindest der Entwicklung der belebten Natur nicht noch ein anderes Prinzip *mit* zugrunde liegt. Könnte es sein, dass die Natur nicht nur beliebige Möglichkeiten eröffnet, sondern bestimmte Möglichkeiten präferiert? Es gab vor und auch noch nach Darwin eine breite Strömung, die man als Vitalismus bezeichnete. Sie ging davon aus, dass es neben den bekannten Naturgesetzen auch noch eine Art Wirkkraft geben muss, die das Leben beeinflusst, und dieses dadurch überhaupt nur von der nicht belebten Materie unterscheidet. Der Physiknobelpreisträger und geniale Physiker Wolfgang Pauli, der auch eng mit Carl Gustav Jung zusammenarbeitete, postulierte (ohne Vitalist zu sein) dieses Prinzip als ein weiteres Gesetz neben den bekannten der Naturwissenschaft. Sowohl die Vitalisten als auch die Gedanken von Pauli sind allerdings weitgehend in Vergessenheit geraten. Der heutige Mainstream in der Biologie vertritt einen reduktionistischen Materialismus, der im Grunde am liebsten auch die weitergehenden Gedanken, die die Quantenphysik ermöglicht, ausklammern möchte.

Was bedeutet das nun für den Anarchismus? Ich bin überzeugt, dass die

² Einstein erhielt seinen Nobelpreis übrigens nicht für die Relativitätstheorie, sondern seine

Beiträge zur Quantenphysik.

moderne Wissenschaft, in allen ihren Fassetten, und dazu rechne ich auch das Denken über den Tellerrand hinaus, ein viel solideres Fundament bieten kann, als es sich die meisten AnarchistInnen vorstellen können. Vor allem bietet sich hier auch die Möglichkeit, mit ganz anderen Argumenten dem in letzter Zeit wieder erstarkten Marxismus entgegen treten zu können. Und die Quantenphysik zeigt auch, dass *wir* es sind, die das Geschick bestimmen und nicht einfach nur mechanistische Gesetze. Meine weiter gehenden Gedanken ermöglichen darüber hinaus Leben als etwas grundsätzlich von der Materie Verschiedenes zu betrachten, also nicht den Menschen als Maschine, wie es Julien Offray de la Mettrie ironisch formulierte, sondern das Leben eben nicht als Maschine, sondern ein offenes, sich selbst regulierendes System, das darüber hinaus vielleicht auch noch von einem Lebensprinzip angetrieben wird.

Dies sind sicher ungewöhnliche Gedan-

ken zum Thema Anarchismus. Aber der Anarchismus in seiner besten Form hat sich ja immer durch Nonkonformismus und Kreativität ausgezeichnet. An dieser Stelle sollte zumindest weiter gedacht werden, denn das letzte Wort ist hier noch lange nicht gesprochen und der letzte Gedanke nicht gedacht worden.

Über den Autor: Stephan Krall, Jahrgang 1954, ist in Hamburg geboren und hat dort Biologie studiert. An der Humboldt-Universität Berlin promovierte er zum Doktor der Naturwissenschaften. Seit 1981 ist er als Biologie in der Entwicklungszusammenarbeit („Entwicklungshilfe“) tätig, davon acht Jahre in Westafrika. Seit den frühen 70er Jahren ist er politisch, später auch gewerkschaftlich engagiert und hat sich immer als freier Sozialist/Anarchist verstanden. Er hat zahlreiche fachliche und gesellschaftspolitische Artikel geschrieben.