

## Ist der Energiesatz wirklich allgemein gültig?

*Theo Buergin*

Der Energieerhaltungssatz ist kein Naturgesetz im üblichen Sinne. Er ist ein «Rahmengesetz» für physikalische Prozesse, die Umwandlungen von Energie beinhalten. Er besagt, dass in einem physikalischen Vorgang Energie weder geschaffen noch vernichtet wird. Sie kann lediglich von einer Energieform in eine andere umgewandelt werden, z.B. von mechanischer in elektrische, von chemischer in kinetische Energie oder Wärme etc. Der Energieerhaltungssatz kann nicht als allgemeines Naturgesetz bewiesen werden. Er ist jedoch im naturwissenschaftlichen Denken so fest etabliert, dass Wissenschaftler bei der Untersuchung neuartiger Phänomene sogleich nach der Energieerhaltung fragen und eher eine ganze Theorie verwerfen, als an der Energieerhaltung zweifeln werden.

Trotzdem hat es Wissenschaftler gegeben, die an der allgemeinen Gültigkeit dieses Satzes zweifelten. So hat z.B. der Philosoph und Geisteswissenschaftler Rudolf Steiner in einem Vortrag vor den Lehrern der Freien Waldorfschule Stuttgart am 23. August 1919 behauptet, der Energieerhaltungssatz sei ein Hindernis, den Menschen zu verstehen (*Steiner* 1919). Weiter führte er aus, der Satz gelte vollumfänglich im Bereich der unbelebten Natur, der Pflanzen- und Tierwelt, nicht aber im Bereiche des menschlichen Organismus. In ihm würden dauernd Energien aus dem physischen Nichts geschaffen oder vernichtet. Ich werde später zeigen, dass der Mensch als schöpferisches Wesen tatsächlich nicht denkbar wäre, wenn der Energieerhaltungssatz *allgemein* gültig wäre.

In diesem Zusammenhang möchte ich auf einen Artikel hinweisen, der unter dem Titel «Von Fledermäusen und der Freiheit des Willens» erschienen ist. Darin äußert sich der Autor, Prof. Michael Pauen, über interessante Fragen des Verhältnisses von Geist und Gehirn (*Pauen* 2002, insb. S. 50 und 53). Zunächst betrachtet er die Frage, ob geistige Vorgänge etwas verursachen können.

Pauen schreibt: «Zum einen ist schwer zu erklären, wie nichtmaterielle Vorgänge Einfluss auf materielle Aktivitäten nehmen können. Es kommt hinzu, dass neben dem Prinzip der Energieerhaltung auch die weitverbreitete Vorstellung von der kausalen Geschlossenheit der materiellen Welt verletzt würde ... auch die Einwirkung einer autonomen geistigen Substanz wäre mit diesem Prinzip (eines interaktionistischen Dualismus, wonach

geistige Prozesse auf neuronale Vorgänge und umgekehrt neuronale Vorgänge auf Willensprozesse einwirken können; d. V.) nicht vereinbar.»

Im Folgenden sei versucht, den Energieerhaltungssatz für eine bestimmte Klasse von Bewusstseinsprozessen zu widerlegen. Ich bezeichne diese Klasse als «spontan gesteuerte Bewusstseinsprozesse» und definiere sie wie folgt:

Ich nenne einen Bewusstseinsprozess «spontan gesteuert», wenn dieser durch einen bewussten menschlichen Willensimpuls oder durch kontinuierliche menschliche Willensimpulse gesteuert wird.

### *Beispiele*

- a) Die Bewusstseinsprozesse bei der Steuerung eines Automobils: Dabei ist es unwesentlich, ob der Chauffeur aus eigenem bewusstem Antrieb steuert oder ob er einen genau und im Detail vorgeschriebenen Auftrag ausführt. Im letzteren Fall ordnet er seinen Willen demjenigen des Auftraggebers unter, und das ist eine spontane Handlung. Außerdem wird er sich den Anforderungen des Verkehrs unterordnen, die nicht vorzusehen sind, muss also «spontan steuern», aus Klugheit und vorhandener Fähigkeit und zwar aus seiner eigenen Klugheit, also «spontan».
- b) Die Zubereitung einer Mahlzeit nach eigener Willkür oder zum Teil nach Rezept. Im letzteren Falle ordnet sich der Koch dem Vorschlag des Rezeptgebers unter, also gewollt und spontan.
- c) Das Malen eines Bildes aus der Phantasie, nach der Natur oder nach einer Vorlage. In jedem Falle wird der Maler seinen Pinsel (mehr oder weniger) spontan steuern müssen.
- d) Das Schreiben eines Textes aus der Phantasie oder beim Beschreiben eines beobachteten Vorganges.
- e) Das Studieren eines mathematischen, philosophischen oder naturwissenschaftlichen Textes mit dem Bestreben, zu einem zusammenhängenden Verständnis der Grundgedanken zu kommen.

### *Bemerkungen*

- I Spontan gesteuerte Bewusstseinsprozesse können reine Vorstellungsabläufe sein oder zu einer Handlung in der physischen Realität führen. Beispiel e) ist ein sich ganz in Vorstellungsabläufen vollziehender Prozess. Im weiteren Verlaufe dieser Betrachtung werden wir uns ausschließlich auf reine Bewusstseinsvorgänge beschränken.
- II Die Reihe von Beispielen könnte beliebig fortgesetzt werden. Sie würde zeigen, dass viele menschliche Vorstellungsabläufe und Handlungen spontan gesteuerte Bewusstseinsprozesse mindestens als Komponenten enthalten.