

Energieformen

Gegenstand:

Dass die Energie in verschiedenen Formen auftritt, gehört zum physikalischen Allgemeinwissen. Kinetische, potenzielle, elektrische, chemische Energie und Wärme sind jedermann geläufige Beispiele; die Umwandlung einer Form in eine andere ist eine stehende Redensart.

Mängel:

Obwohl wir ganz selbstverständlich von Energieformen sprechen, haben wir Mühe, sie zu definieren. Schon in der notwendigen Unterscheidung von Daseins- und Austauschformen der Energie sind wir nicht konsequent, im Gegenteil, wir neigen in saloppen Formulierungen dazu, sie gleichzusetzen. Während sich für die Abgrenzung der Austauschformen – etwa Wärme und verschiedene Arten der Arbeit – noch gewisse Regeln eingespielt haben, scheint die Einteilung der Daseinsformen außer bei einigen mechanischen Paradebeispielen vage und willkürlich. Welcher Anteil der Energie einer Stahlfeder oder einer Luftmolekel ist mechanisch, thermisch, chemisch, elektrisch oder magnetisch, welcher translatorisch, rotatorisch oszillatorisch oder elektronisch, welcher kinetisch oder potenziell, welcher geordnet oder ungeordnet? Dass man zu sinnvollen Ergebnissen gelangen kann, auch ohne diese Fragen genau beantworten zu können, lässt vermuten, dass die Einteilung physikalisch belanglos ist.

Herkunft:

Um die Rolle der Energie im Naturgeschehen zu verdeutlichen, ist die Aufzählung von Erscheinungsformen der Energie, ein nahe liegendes, ja schwer zu vermeidendes sprachliches Ausdrucksmittel. Ein Zitat von *F. Mohr* (1837) aus der Vorzeit des Energiesatzes mag dies veranschaulichen: "Außer den 54 bekannten chemischen Elementen gibt es in der Natur der Dinge nur noch ein Agens, und dieses heißt Kraft: es kann unter den passenden Verhältnissen als Bewegung, chemische Affinität, Kohäsion, Elektrizität, Licht, Wärme und Magnetismus hervortreten, und aus jeder dieser Erscheinungsart können alle übrigen hervorgebracht werden."

Entsorgung:

Wir ersparen uns viele Worte, wenn wir auf nutzlose Differenzierungen verzichten. Es ist zwar oft bequem, kurz von Flaschen- oder Tütenmilch zu sprechen, aber ziemlich unnützlich, das Umfüllen oder Trinken deswegen als Milchumwandlung zu formulieren und den Inhalt des Trinkglases oder des Magens als besondere Milchformen zu definieren. Bei der Energie ist es kaum anders. Die sauberste, wenn auch nicht die bequemste Lösung ist der Verzicht auf alle Energieformen. Natürlich dauert es, wie bei einem Patienten, der nach langem Krankenlager zum ersten Mal seine Krücken aufgibt, bis man sich an den neuen Zustand der Freiheit gewohnt und auch schwierige Stolperstrecken unbeschadet zu überwinden gelernt hat.

G. J.