

## Das Ganze zu denken

**Zu: „Angst vor der Wissenschaft?“  
von Wolfgang Frühwald, Juli/August  
2003, S. 84**

Sich Goethe zu nähern, erfordert, ihn in seiner ungeheuren Schaffensbreite zu sehen, mindestens als Naturforscher *und* Dichter. Der Naturforscher Goethe war dem Horizont der Wissenschaft seiner Zeit durchaus voraus. Seine Kritik an Newton war eine inner-naturwissenschaftliche, und sie traf die damalige Naturwissenschaft zu Recht. Die Auffassung der Newtonianer, deren Untersuchungsgebiet an der Oberfläche zur subjektiven Welt und damit an der Hornhaut des Auges aufhörte, war, Newtons Geometrie der Lichtstrahlen erkläre vollständig den Gesichtssinn (daher der Name Optik). Dieser Anspruch war in der Tat vermessen und forderte zu Recht Goethes Kritik heraus. Seine Hinweise auf druckinduzierte Farberscheinungen oder das „Nachbild“ sind zweifellos richtig. Im Gegensatz zu damals bestreitet heute natürlich niemand mehr die Beiträge von Photochemie, Physiologie und Hirnforschung zur optischen Wahrnehmung. Auch die Entwicklungsbiologie ist ja erst in den letzten fünfzig Jahren in den Themenkreis der Naturwissenschaft integriert worden, auch hier waren Goethes Studien einfach zu früh und damit von dem allgemeinen wissenschaftlichen Betrieb abgekoppelt.

*Verbinden heißt mehr als Trennen, Nachbilden mehr als Ansehen.* Dieses schöne Goethe-Wort trennt nicht Kunst von angeblich „analytischer“ technischer Wissenschaft: Das wollte Goethe nie! Es kommt aus dem Munde des Naturforschers, hier didaktisch-auffordernd gerichtet an die Kollegen. Das wissenschaftliche jeder Wissenschaft ist die abstrakte Synthese von Einzelfakten zum Gesetz. Ziel jeder Wissenschaft ist also geistiger Aufbau aus der Vielheit der Phänomene. Abhängig von der Komplexität ihres Gegenstandes und der Möglichkeit zum Experiment ist dieser Schritt manchen Wissenschaften einfacher als anderen, im Allgemeinen ist er den Naturwissenschaften einfacher als den Geschichtswissenschaften. Die moderne Naturwissenschaft ist dem Ziel, das Ganze zu denken, etwa in

Ansätzen der Astronomie, der Systemtheorie und Thermodynamik, im 20. Jahrhundert durchaus ein beachtliches Stück näher gekommen.

Technik ist künstliche Weltgestaltung und ganz Synthese, sie trägt ihren griechischen Namen „Kunst“ zurecht. Historisch gesehen erlangte Technik ihre Erkenntnis durch Herstellung. Sie schuf Brücken und Stromleitungen aus Felsen und Erzen, so wie der Schriftsteller, wie Herr Frühwald so eindrucksvoll sagt, Menschen aus Worten schafft. Die heutige enge Wechselwirkung zwischen Technik und Naturwissenschaft ist natürlich sinnvoll für beide. So ermöglicht sie den Bau kühner Brücken und erspart uns zugleich den gefährlichen Schritt ins Tollkühne. Eine entsprechende Wechselwirkung zwischen Kunst und geschichtlicher Anthropologie könnte vielleicht Künstlern, die Menschen und Völker gestalten wollen, verantwortliche Orientierung geben.

JÖRG MATYSIK

**Dr. Jörg Matysik, Universität Leiden, Niederlande**

Nicht „Trennung ist das Thema der modernen Wissenschaft“, wie Frühwald sagt, sondern *Horizonterweiterung*. Die literarische, historische und künstlerische Betrachtungsweise liefert nur jeweils *einen* Aspekt der Welt. Das sog. „komplexe Lebendige“ ergibt sich erst nach Zusammenfassung aller wissenschaftlich-künstlerischen Teilresultate. Hierzu bedarf es einer „verbindenden“ Betrachtung, die jedoch keineswegs immer das „große Thema der Literatur“ ist, wie Frühwald glaubt, es sei denn, er akzeptiert viele populärwissenschaftliche Bücher und Artikel von Wissenschaftlern, sowie von Journalisten als „Literatur“.

Es seien hier zwei Projekte genannt, die eine verbindende Betrachtung zumindest auf der Ebene der bildenden Kunst bieten: Das Projekt „Das technische Bild“ des Hermann von Helmholtz-Zentrums für Kulturtechnik sowie das Programm „Bild der Wissenschaft“ bei der Thyssen-Stiftung.

WILHELM BREINIG

**Prof. Dr. Wilhelm Brenig, Institut für Theoretische Physik, Technische Universität München**