

und Unwesentliches, Notwendiges und Zufälliges (—» *Notwendigkeit und Zufall*) noch ungeschieden sind. Es hebt aus dieser undifferenzierten Einheit durch Vergleich, Analyse, Abstraktion und Verallgemeinerung das Allgemeine, Wesentliche, Notwendige heraus und fixiert es in abstrakten Begriffen und in Worten, die die materielle sprachliche Existenzform dieser Begriffe sind. Mit Hilfe der Begriffe und mittels logischer Operationen kann das D. ideelle Modelle konstruieren, die in Form von Aussagensystemen, von —* *Theorien*, wesentliche Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten von Bereichen der objektiven Realität widerspiegeln. Diese gestatten es, Ereignisse und Prozesse in Natur und Gesellschaft zu erklären wie auch begründete Voraussagen über künftige Ereignisse und Prozesse zu machen (—» *Prognose*). Die Tätigkeit des abstrakten D. ermöglicht es, zu erfassen, was der bloßen Sinneserfahrung verschlossen bleibt und so zu einer im Prinzip unbegrenzten Erkenntnis der objektiven Realität zu gelangen. Sie setzt die Menschen in die Lage, auf der Grundlage und in Wechselwirkung mit der gesellschaftlichen —» *Praxis*, insbesondere der Arbeitstätigkeit, Gesetzmäßigkeiten in Natur und Gesellschaft, aber auch Gesetzmäßigkeiten des D. selbst, in wachsendem Maße zu erkennen, Naturkräfte gesellschaftlich zu beherrschen und die gesellschaftliche Entwicklung bewußt zu planen und zu leiten. Das D. ist eine aktive Tätigkeit, die nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten verläuft. Die Kenntnis dieser Gesetzmäßigkeiten gestattet es nicht nur, gedankliche Operationen rationell zu gestalten, sondern sie auch zu formalisieren und im Modell nachzubilden. Auf dieser Grundlage können elektronische Rechenmaschinen eine Reihe von gedanklichen Operationen wesentlich schneller und exakter als der

Mensch ausführen, was zu der Auffassung geführt hat, es gebe »denkende« Maschinen. Unbestreitbar vollbringen diese Maschinen Denkoperationen, und es läßt sich keine prinzipielle Grenze angeben, wie weit eine derartige Modellierung des D. in Zukunft möglich sein wird. Denn auch solche Denkoperationen, die heute nicht formalisierbar, können sich später als formalisierbar erweisen. Die weitere Entwicklung der Mikroelektronik, insbesondere der Informationstechnik, eröffnet hier noch große Möglichkeiten. Doch genau genommen »denken« diese Maschinen nicht, denn sie wirken nach dem Programm, das Menschen ihnen eingegeben haben, und sie erzeugen dabei keine ideellen Inhalte, keine Gedanken, sondern operieren mit Zeichen, denen erst die Menschen einen ideellen Inhalt zuordnen. Das menschliche D. dagegen ist infolge seiner gesellschaftlichen Natur ein komplexer Prozeß, der nicht auf die formalisierbaren Operationen beschränkt ist, obwohl diese einen wesentlichen Teil des Denkprozesses ausmachen. Das D. wird in der Gegenwart von zahlreichen Wissenschaften untersucht, so von der —► *Erkenntnistheorie* als Teil der Philosophie, von der Logik, von der Psychologie, von der Neurophysiologie, von der Informationstheorie, von der Kybernetik u. a.

Design —» *industrielle Formgestaltung*

Determinismus: philosophische Lehre vom objektiven Zusammenhang und von der wechselseitigen Bedingtheit aller Erscheinungen, Prozesse usw. der Natur, der Gesellschaft und des Denkens auf der Grundlage objektiver —» *Gesetze*. Im engeren Sinne: Lehre vom allgemeinen kausalen Zusammenhang aller Dinge und Erscheinungen der objektiven Realität. Die entgegen-