

geleitete zielstrebige praktische Tätigkeit zur Veränderung und Beherrschung von Natur und Gesellschaft ermöglicht. Jede entwickelte W. enthält im wesentlichen vier miteinander eng verbundene Elemente: erstens empirische Kenntnisse, d. h. durch Erfahrung, Beobachtung und Experiment ermittelte Tatsachen und ihre Beschreibung; zweitens theoretisches Wissen über den betreffenden Objektbereich in Form von Gesetzesaussagen und weiteren theoretischen Aussagen sowie Hypothesen; drittens Methoden und Verfahren, die von den Elementen der allgemeinen dialektischen Methode (→ *Dialektik.*) über allgemeine Methoden vieler W. bis zu den spezifischen Methoden der einzelnen Wissensgebiete reichen; viertens philosophische Voraussetzungen und Schlußfolgerungen. Alle W. sind mehr oder weniger von der Weltanschauung und Ideologie der in der jeweiligen Gesellschaft herrschenden Klasse beeinflußt oder durchdrungen. Während in den Gesellschaftswissenschaften die Ideologie der Klassen bereits in der Sammlung und Erklärung der Tatsachen zum Ausdruck kommt, weil diese W. die Klasseninteressen unmittelbar berühren, sind die Naturwissenschaften vor allem durch ihre philosophischen Grundlagen und Schlußfolgerungen mit der Ideologie verbunden. Infolge ihrer engen Verbindung mit den Klasseninteressen haben die Gesellschaftswissenschaften Klassencharakter, während der theoretische und empirische Inhalt der Naturwissenschaften, mit Ausnahme der philosophischen Elemente, keinen Klassencharakter besitzt.

Das Gesamtgebiet des menschlichen Wissens untergliedert sich in zahlreiche W., die nach ihren Gegenständen zu großen Gruppen zusammengefaßt werden. Die *Naturwissenschaften* umfassen alle W. von der anorganischen und organischen Natur einschließlich des Menschen als Naturwesen. Dazu gehören Astronomie,

Physik, Chemie, Geologie, Biologie, Physiologie, naturwissenschaftlich-medizinische Anthropologie, die sich ihrerseits in zahlreiche speziellere W. aufgliedern. Durch ihre Untersuchung der wesentlichen, notwendigen und allgemeinen Eigenschaften, Strukturen und Zusammenhänge der Naturgegenstände und Naturprozesse, insbesondere durch die Erkenntnis der Naturgesetze, liefern die Naturwissenschaften theoretische Grundlagen für die industrielle und landwirtschaftliche Produktion, für die Anwendung und Beherrschung von Naturkräften für die Zwecke der Menschen. Wenn die Anfänge der Naturwissenschaften auch schon in das Altertum zurückreichen, so setzte der große Aufschwung und die Entwicklung der modernen Naturwissenschaften erst im Zusammenhang mit der Entstehung der kapitalistischen Produktionsweise ein. „Die moderne Naturwissenschaft - die einzige, von der qua Wissenschaft die Rede sein kann gegenüber den genialen Intuitionen der Griechen und den sporadisch zusammenhangslosen Untersuchungen der Araber - beginnt mit jener gewaltigen Epoche, die den Feudalismus durch das Bürgertum brach“ (*Engels*, MEW, 20, 464). Zunächst entwickelte sich die Mechanik der irdischen und himmlischen Körper, darauf folgten Physik, Chemie und Biologie. Jedoch wurden die einzelnen Naturbereiche und Naturprozesse noch isoliert voneinander und als unveränderlich betrachtet, was zur Herausbildung der metaphysischen Denkweise (→ *Metaphysik*) führte. Erst im 18. und 19. Jahrhundert wurde der innere Zusammenhang aller Naturbereiche erkannt, und der Entwicklungsgedanke setzte sich allmählich durch. Eine bedeutende Rolle spielten hierbei die Entdeckung der organischen Zelle, die Entdeckung des Gesetzes von der Erhaltung und Umwandlung der Energie und die Darwinsche Theorie. Um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert setzte,