

INHALTSVERZEICHNIS

ENZYKLOPÄDISCHES STICHWORT

NATUR 133

(Zur vorherigen Lektüre empfohlene Einführung in den Problemkreis, dem das Thema entstammt)

I. DAS NATURBILD DER HEUTIGEN PHYSIK

1. DAS PROBLEM DER NATUR 7
2. DIE TECHNIK 12
3. NATURWISSENSCHAFT ALS TEIL DES WECHSELSPIELES
ZWISCHEN MENSCH UND NATUR 15

II. ATOMPHYSIK UND KAUSALGESETZ

1. DER BEGRIFF «KAUSALITÄT» 24
2. DIE STATISTISCHE GESETZMÄSSIGKEIT 25
3. STATISTISCHER CHARAKTER DER QUANTENTHEORIE 28
4. GESCHICHTE DER NEUEN ATOMPHYSIK 30
5. RELATIVITÄTSTHEORIE UND DIE AUFLÖSUNG
DES DETERMINISMUS 32

III. ÜBER DAS VERHÄLTNISS VON HUMANISTISCHER BILDUNG, NATURWISSENSCHAFT UND ABENDLAND

1. DIE TRADITIONELLEN GRÜNDE DER VERTEIDIGUNG
HUMANISTISCHER BILDUNG 36
2. DIE MATHEMATISCHE BESCHREIBUNG DER NATUR 38
3. ATOME UND HUMANISTISCHE BILDUNG 40
4. NATURWISSENSCHAFT UND HUMANISTISCHE BILDUNG 42
5. DER GLAUBE AN UNSERE AUFGABE 44

HISTORISCHE QUELLEN

I. DIE ANSÄTZE DER NEUZEITLICHEN NATUR- WISSENSCHAFTEN

1. JOHANNES KEPLER (*Mysterium cosmographicum*) 49

2. GALILEO GALILEI	59
a) <i>Galileis Selbstverteidigung gegen die Tradition</i> (Galileis Brief an Elia Diodati / Dialog über die beiden haupt- sächlichen Weltsysteme)	61
b) <i>Galileis Entwurf der modernen Naturwissenschaften</i> (Gespräche und mathematische Beweise über zwei neue Wissen- schaften)	74
3. ISAAC NEWTON (Mathematische Prinzipien der Naturlehre)	78

II. DIE ENTSTEHUNG DES MECHANISTISCHEN UND MATERIALISTISCHEN WELTBILDES

1. Anwendung der Methode der Newtonschen Mechanik auf weitere Gebiete	
CHRISTIAN HUYGENS (Abhandlung über das Licht)	86
2. Entstehung des mechanistischen und materialistischen Weltbildes	89
D'ALEMBERT (Einleitung zur Enzyklopädie 1751)	91
DE LA METTRIE (Der Mensch, eine Maschine)	95
WILHELM OSTWALD (Vorlesungen über Naturphilosophie)	97

III. DIE KRISIS DER MECHANISTISCH-MATERIALISTISCHEN AUFFASSUNG

1. HEINRICH HERTZ (Einleitung zu: Prinzipien der Mechanik)	112
2. LOUIS DE BROGLIE (Licht und Materie)	115

ÜBER DEN VERFASSER

139

LITERATURHINWEISE

141

NAMEN- UND SACHREGISTER

144