
Koordinaten der menschlichen Zukunft: Energie - Materie - Information - Zeit

Herausgegeben von

Joachim Treusch, Helmut Altner, Harald zur Hausen,
Albrecht Wagner, Heinz Georg Wagner, Ekkehard Winterfeldt,
Ernst Truscheit

Mit Beiträgen von

P. Armbruster, N. Birbaumer, P. Fromherz, G. Gottschalk, P. Gruss,
K. Heinloth, W. A. Herrmann, B. Hölldobler, F. Holsboer, G. Kreysa,
Ch. Körner, H. Michel, K. Pinkau, E. Pöppel, E. R. Reinhardt, A. Reuter und
F. Schiele, A. Tammann, J. Treusch, H. Walther, E. W. Weiler, F. E. Weinert

172 Abbildungen, davon 73 vierfarbig

E D I T I O N

UNIVERSITAS



S. Hirzel · Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 1997

Inhaltsverzeichnis

<i>Hans Günter Danielmeyer, München</i>	
Geleitwort	9
<i>Joachim Treusch, Jülich</i>	
Grenzüberschreitungen - Wege in die Zukunft	13
<i>Albrecht Wagner, Hamburg</i>	
Einführung: Koordinate ZEIT	25
<i>Andreas Tammann, Binningen</i>	
Die Entwicklung des Kosmos - Ist die Hubble-Konstante konstant?	31
<i>Herbert Walther, München</i>	
Das Atom in der Falle - eine neue Uhr?	45
<i>Peter Gruss, Göttingen</i>	
Kontrolle von Gestalt und Wandel während der Embryogenese	59
<i>Ernst Pöppel, Jülich</i>	
„Was also ist die Zeit?“	73
<i>Heinz Georg Wagner, Göttingen</i>	
Einführung: Koordinate ENERGIE	83
<i>Gerhard Kreysa, Frankfurt/Main</i>	
Mehr oder weniger Chemie für die Energie der Zukunft?	85
<i>Christian Körner, Basel</i>	
Die biotische Komponente im Energiehaushalt: Lokale und globale Aspekte	97
<i>Klaus Pinkau, Garching</i>	
Stand und Perspektiven der Fusionsforschung	125

<i>Klaus Heinloth, Bonn</i>	
Energieverbrauch: Technische und gesellschaftliche Aspekte der Optimierung	141
<i>Podiumsdiskussion (gekürzte Fassung)</i>	
„Auf dem Wege zum Energiekonsens“	
Moderation: Klaus Heinloth, Bonn	159
<i>Helmut Altner, Regensburg</i>	
Einführung: Koordinate MATERIE	169
<i>Wolfgang A. Herrmann, München</i>	
Neue Materialien – Was kann die Synthesechemie heute?	173
<i>Gerhard Gottschalk, Göttingen</i>	
Möglichkeiten und Grenzen der Verwendung nachwachsender Rohstoffe	195
<i>Peter Fromherz, Martinsried</i>	
Organisierte Materie – belebt und gemacht	211
<i>Peter Armbruster, Darmstadt</i>	
Überschwere Elemente – 1996	231
<i>Hartmut Michel, Frankfurt/Main</i>	
Strukturuntersuchungen in der Biologie:	
Photosynthese und Atmung	251
<i>Florian Holsboer, München</i>	
Das Substrat des Denkens	265
<i>Erich R. Reinhardt, Erlangen</i>	
„Der gläserne Mensch“ –	
Moderne bildgebende Verfahren in der Medizin	279
<i>Harald zur Hausen, Heidelberg</i>	
Einführung: Koordinate INFORMATION	293
<i>Niels Birbaumer, Tübingen</i>	
Selbstregulation des Gehirns und Verhalten	297
<i>Bert Hölldobler, Würzburg</i>	
Signale und Informationsverarbeitung in Ameisenpopulationen	313

Elmar W. Weller, Bochum

Sensorik der Pflanzen 331

Andreas Reuter und Frank Schiele, Stuttgart

Der „Information Highway“ - Versuch einer Bestandsaufnahme 347

Franz Emanuel Weinert, München

Der intelligente Umgang mit Information 361

Ulrich Rößler, Regensburg

Schlußwort 371