

Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i>	9
----------------------	---

Teil I Die Problemgeschichte

<i>Einleitung</i>	15
-------------------------	----

Erstes Kapitel

<i>Die rein räumlichen Ansätze</i>	20
Was heißt «rein räumlich»?	20
Die Auszeichnung der Zahl Drei	22
Teilbarkeit und Definierbarkeit: Aristoteles	24
Die antike Geometrie und die Dreidimensionalität	28
Der Ort eines Körpers: Von Aristoteles zu Galilei	30
Räumliche Form und Meßbarkeit	34
Zusammenfassung	37

Zweites Kapitel

<i>Begründung der Dreidimensionalität aus der Bewegung</i>	40
Vorbemerkung	40
Kant und die «incongruenten Gegenstücke»	42
Das Analogieargument gegen die vierte Raumdimension	45
Dreidimensionalität und Orientierung	51
Die gedachten Bewegungen	54
Zusammenfassung	68

Drittes Kapitel

<i>Begründung der Dreidimensionalität aus Kraftgesetzen</i>	71
Vorbemerkung	71
Kant und die wahre Schätzung der lebendigen Kräfte	73
Paul Ehrenfest und die Stabilität von Orbitalen	78
Die Dreidimensionalität und die moderne Physik	79
Zusammenfassung	82

Viertes Kapitel	
<i>Kausalistische Erklärungen und Dreidimensionalität</i>	84
Vorbemerkung	84
Dreidimensionalität als Bedingung alltäglicher Kausalerfahrung	84
Dreidimensionalität und Kausalität in der Physik	91
 Fünftes Kapitel	
<i>Wahrnehmungstheoretische und biologische Ansätze</i>	98
Vorbemerkung	98
Physisches versus mathematisches Kontinuum: Henri Poincaré	100
Die Dimensionszahl von Merkwelt und Wirkwelt:	
Jakob von Uexküll	109
Die Evolution der dreidimensionalen Erkenntnis	115
Zusammenfassung	122
 Sechstes Kapitel	
<i>Das Erbe Euklids. Rückblick auf die Problemgeschichte</i>	125

Teil II
Was heißt und warum gilt:
der Raum ist dreidimensional?

<i>Einleitung</i>	133
-----------------------------	-----

Erstes Kapitel	
<i>Wissen über «den Raum»</i>	135
«Der Raum» als Gegenstand	135
Über die Verlässlichkeit des Wissens vom Raum	137
Die Erzeugung räumlicher Formen an Körpern	143
«Poiesis» und Nachvollziehbarkeit: Das Prinzip der methodischen Ordnung	147

Zweites Kapitel	
<i>Der Aufbau der Terminologie</i>	151
Körper, Schnitte, räumliche Formen	151
Das Halbieren von Körpern	155
Das fortgesetzte Schneiden von Körpern	163
Der Hauptsatz der Dimensionenlehre	164

Der räumliche Dimensionsbegriff und seine Universalität 191

Die Definition von «Dimension» und die Dreidimensionalität der
Körper 191
Eindeutigkeit und prototypenfreie Reproduzierbarkeit 203
Über die intuitive Sicherheit des Laien und des
Fachwissenschaftlers 213
Der erkenntnistheoretische Status der Dreidimensionalität.
Ein Fazit 218

Anhang

Anmerkungen 231
Literaturverzeichnis 233
Namensregister 237
Sachregister 238