

Contents

Preface	vii
Introduction	1
The Contents of the Volume	3
Hilbert’s Work in Physics Represented in this Volume	6
Hilbert’s “First Communication” and the Energy Concept	9
Hilbert’s “Second Communication”	17
The Editing of the Texts	23
Chapter 1 The Foundations of Physics: <i>Mitteilungen</i> (1915, 1917) . .	25
Introduction	26
‘Die Grundlagen der Physik. (Erste Mitteilung.)’	28
‘Die Grundlagen der Physik. (Zweite Mitteilung.)’	47
Chapter 2 The Foundations of Physics: The Lectures (1916–1917) .	73
Introduction	74
‘Die Grundlagen der Physik’	79
Description of the Text	161
‘Die Grundlagen der Physik II’	162
Description of the Text	307
Chapter 3 The Foundations of Physics: Specific Topics (1915?–1918)	309
Introduction	310
‘Erste Korrektur meiner ersten Note.’	317
Description of the Text	330
‘(Die Grundlagen der Physik. Notizen.)’	331
Description of the Text	334
‘Das Kausalitätsprinzip in der Physik’	335
Description of the Text	346
‘(Bucharest Lectures on Space and Time)’	347
Description of the Text	374

Chapter 4 Epistemological Questions of Physics (1921 and 1923) . .	375
Introduction	376
‘Natur und mathematisches Erkennen’	382
Description of the Text	393
‘〈Grundsätzliche Fragen der modernen Physik〉’	396
Description of the Text	433
Chapter 5 Lectures on Radiation and Quantum Theory (1912). . . .	435
Introduction	436
‘Strahlungstheorie’	441
Description of the Text	501
Chapter 6 Lectures on Quantum Theory (1922–23 and 1926–27) . .	503
Introduction	504
‘Mathematische Grundlagen der Quantentheorie’	507
Description of the Text	602
‘Mathematische Methoden der Quantentheorie’	605
Description of the Text	707
Hilbert’s Lecture Courses 1886–1934	709
Bibliography	727
Index	767

David Hilbert's Lectures on the Foundations of Physics
1915-1927

Relativity, Quantum Theory and Epistemology

Sauer, T.; Majer, U. (Eds.)

2009, XII, 690 p., Hardcover

ISBN: 978-3-540-20606-4