

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung zum dritten Band		1
Axiomatik der relativistischen Raum-Zeit-Lehre		3
Vorwort		5
Vorwort zum Nachdruck		9
Inhalt		11
Einleitung		
§ 1. Die logische Stellung der Axiome	1 ¹⁾	13 ²⁾
§ 2. Die logische Stellung der Definition	5	17
§ 3. Vorbemerkung über die Resultate dieser Axiomatik	10	22
§ 4. Die Koinzidenz	12	24
I. Teil: Spezielle Relativitätstheorie		
1. Abschnitt: Die Axiome und der Aufbau der Metrik		
§ 5. Die Begriffe Realpunkt und Signal	18	30
§ 6. Die Axiome der Zeitfolge	21	33
§ 7. Die Axiome des Zeitvergleichs	23	35
§ 8. Die räumliche Nachbarschaft und der Nahvergleich von Uhren	31	43
§ 9. Das Fermatsche Axiom	32	44
§ 10. Axiom der Stationarität	33	45
§ 11. Umlaufaxiom	38	50
§ 12. Das raummetrische Lichtaxiom	39	51
§ 13. Beweis für die Eindeutigkeit der Definition 12 der gegen- seitigen Ruhe von Realpunkten	41	53
§ 14. Gleichförmig bewegte Systeme	50	62
§ 15. Die Lorentz-Transformation	54	66
§ 16. Der Bewegungszustand der Inertialsysteme	58	70
§ 17. Zusammenstellung der in der Lorentz-Transformation enthaltenen Forderungen	64	76
§ 18. Die materiellen metrischen Gebilde	66	78
§ 19. Die Körperaxiome	68	80
2. Abschnitt: Kritische Betrachtungen		
§ 20. Die experimentelle Bestätigung der Axiome	71	83
§ 21. Bemerkung über das Prinzip der Konstanz der Licht- geschwindigkeit	73	85
§ 22. Die absolute Zeit	74	86

1) Seitenzahl der deutschen Erstausgabe

2) Seitenzahl in diesem Band

§ 23. Die absolute Transportzeit	76	88
§ 24. Der transversale Dopplereffekt	85	97
§ 25. Die absolute Signalzeit	88	100
§ 26. Irreale Signale	91	103
§ 27. Zwei weitere Versuche zur Definition einer absoluten Zeit	97	109
§ 28. Gleichzeitigkeitsdefinition mit einer Unterlichtgeschwin- digkeit	101	113
§ 29. Widerspruchsfreiheit, Minimalcharakter und Unabhängig- keit der Axiome	102	114

II. Teil: Allgemeine Relativitätstheorie

3. Abschnitt: Die Axiome und der Aufbau der Metrik

§ 30. Mathematische Vorbemerkung über die Metrik im unendlich Kleinen	104	116
§ 31. Die Erhaltungstransformation im Infinitesimalen	106	118
§ 32. Der Inhalt der allgemeinen Theorie	110	122
§ 33. Die Raum-Zeit-Axiome der allgemeinen Theorie	111	123
§ 34. Die Geltung von Axiom XI, 1	113	125
§ 35. Die Geltung von Axiom XI, 2	114	126
§ 36. Lichtgeometrie im Gravitationsfeld	119	131
§ 37. Die Eigenlänge des Einheitsmaßstabes	122	134
§ 38. Die Konstruktion der Metrik im allgemeinen Falle	124	136

4. Abschnitt: Integraleigenschaften

§ 39. Das Problem	126	138
§ 40. Statische Felder	127	139
§ 41. Eine Zeitdefinition, deren Einheit transportabel ist	132	144
§ 42. Rotverschiebung, Lichtablenkung, Merkurperihel	133	145
§ 43. Stationäre Felder	135	147
§ 44. Die rotierende Kreisscheibe	136	148
§ 45. Stationäre Felder, Fortsetzung	141	153
§ 46. Reale Systeme	142	154
§ 47. Die Geltung der Axiome I bis II in realen Systemen	147	159
§ 48. Die allgemeinsten zulässigen Systeme	152	164
Verzeichnis der Axiome	157	169
Verzeichnis der Definitionen	158	170
Verzeichnis der Sätze	159	171

Über die physikalischen Konsequenzen der relativistischen Axiomatik	32	172
Planetenuhr und Einsteinsche Gleichzeitigkeit	628	184
Relativitätstheorie und Erkenntnis apriori		191
I. Einleitung	1	193
II. Die von der speziellen Relativitätstheorie behaupteten Widersprüche	6	198

III. Die von der allgemeinen Relativitätstheorie behaupteten Widersprüche	21	213
IV. Erkenntnis als Zuordnung	32	224
V. Zwei Bedeutungen des Apriori und die implizite Voraussetzung Kants	46	238
VI. Widerlegung der Kantischen Voraussetzung durch die Relativitätstheorie	59	251
VII. Beantwortung der kritischen Frage durch die wissenschaftsanalytische Methode	71	263
VIII. Der Erkenntnisbegriff der Relativitätstheorie als Beispiel der Entwicklung des Gegenstandsbegriffes	89	281
Literarische Anmerkungen	104	296
Die relativistische Zeitlehre	361	303
Die philosophische Bedeutung der Relativitätstheorie	188	318
Aus: „Albert Einstein, Bemerkungen zu den in diesem Bande vereinigten Arbeiten“	502	338
Der gegenwärtige Stand der Relativitätsdiskussion	316	342
Einleitung	316	342
I. Die Fiktions-Auffassung	319	345
II. Die auf Mach zurückgehenden Auffassungen	328	354
III. Die neukantische Auffassung	341	367
IV. Die relativistische Auffassung	351	377
V. Mehrere andere Auffassungen	369	395
Literatur	375	401
Die Bewegungslehre bei Newton, Leibniz und Huyghens	416	406
Erläuterungen, Bemerkungen und Verweise zu den Schriften dieses Bandes von Andreas Kamlah		
Vorbemerkung		429
Erläuterungen zur „Axiomatik der relativistischen Raum-Zeit-Lehre“ bis § 19		431
Erläuterungen zum Vorwort Reichenbachs und zu § 1: „Die logische Stellung der Axiome“		431
Erläuterungen zu § 5: Die Grundbegriffe		436
Erläuterungen zu § 6–9: Axiome über Realpunkte		440
Erläuterungen zu § 10: „Axiom der Stationarität“		
A. Definition des statischen Systems und Formulierung des dazugehörigen Axioms		446
B. Die Eindeutigkeit der lokalen Zeitskala		448
C. Die Übereinstimmung der Signaluhren in verschiedenen Realpunkten eines statischen Systems		451
Erläuterungen zu § 11: „Das Umlaufaxiom“		453
Erläuterungen zu § 12: „Das raummetrische Lichtaxiom“		453
Erläuterungen zu § 13: Eindeutigkeit der gegenseitigen Ruhe von Realpunkten		457
Erläuterungen zu § 16: „Der Bewegungszustand der Interimalsysteme“		460

Erläuterungen zu § 20–25 der Axiomatik der relativistischen Raum-Zeit-Lehre und zu den beiden Aufsätzen: „Über die physikalischen Konsequenzen der relativistischen Axiomatik“ und „Planetenuhr und Einsteinsche Gleichzeitigkeit“.	464
Bemerkungen und Verweise zur „Axiomatik der relativistischen Raum-Zeit-Lehre“	469
A. Weitere Axiomatisierungen der Lichtmetrik der speziellen Relativitätstheorie	469
B. Zur Axiomatisierung der Kinematik der allgemeinen Relativitätstheorie	471
Bemerkungen und Verweise zu „Über die physikalischen Konsequenzen der relativistischen Axiomatik“	471
Bemerkungen und Verweise zu „Planetenuhr und Einsteinsche Gleichzeitigkeit“	473
Erläuterungen zum Buch: „Relativitätstheorie und Erkenntnis apriori“	475
Erläuterungen zu „Die relativistische Zeitlehre“	480
Erläuterungen zu „Die philosophische Bedeutung der Relativitätstheorie“	484
Bemerkungen und Verweise zu „Die philosophische Bedeutung der Relativitätstheorie“	489
Bemerkungen und Verweise zu „Der gegenwärtige Stand der Relativitätsdiskussion“	490
Erläuterungen zu „Die Bewegungslehre bei Newton, Leibniz und Huyghens“	493
Verweise innerhalb von Reichenbachs Schriften	500
Literaturverzeichnis	502
Einschlägige Schriften Hans Reichenbachs	503
Literatur zu den Erläuterungen und Sekundärliteratur zu Reichenbachs Raum-Zeit-Philosophie	506
Seitenzahlvergleich der deutschen und englischen Ausgaben der in diesem Band enthaltenen Schriften	515
Verzeichnis der Axiome, Definitionen und Theoreme in den Erläuterungen	517
Errata und Druckfehler für die ersten drei Bände von Hans Reichenbachs gesammelten Werken	519
Register	521