

Literaturnachweise.

Zu den Abschnitten I bis 6.

- a) Die auf den Bewegungsbegriff der klassischen Mechanik bezüglichen Schriften von Galilei, Descartes, Newton, Euler und Kant sind angegeben und besprochen in der Schrift: Ludwig Lange, Die geschichtliche Entwicklung des Bewegungsbegriffs und ihr voraussichtliches Endergebnis, Leipzig 1886, auch in Philosophische Studien herausg. von W. Wundt, Bd. 3.
- b) Zum Michelsonschen Versuch und der Lorentzschen Verkürzungshypothese. Albert A. Michelson, American Journal of Science, III. Ser., vol. 22, 1881, S. 120. — Michelson & Morley, ebda., vol. 34, 1887, S. 333. — Morley & Miller, Philosophical Magazine, III. Ser., vol. 9, S. 669 und 680. — H. A. Lorentz, Arch. Néerlandaises, Bd. 21, 1886, S. 103. — Ders., De relatieve beweging van de aarde en den aether, Amsterdam Zittingsverlag, Akad. v. Wet. I (1892), S. 74. — Fitz Gerald bei O. Lodge, Aberration problems, London Transactions, A 184, 1893, S. 749. — H. A. Lorentz, La théorie électromagnétique de Maxwell, Arch. Néerl. Bd. 25, 1892, S. 363. — Ders., Versuch einer Theorie der elektrischen und optischen Erscheinungen, Leiden 1895.
- c) Zur Lorentztransformation und der Lorentz-Einsteinschen Relativitätstheorie. H. A. Lorentz, Proc. Amsterdam 1904, S. 809. — W. Voigt, Göttinger Nachrichten 1887, S. 41. — A. Einstein, Annalen der Physik, Bd. 17 (1905), S. 891. — Ders., Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik, Bd. 4 (1907), S. 411. — H. Minkowski, Raum und Zeit, Jahresbericht der Deutschen Mathem.-Vereinig. Bd. 18 (1909), S. 75, auch separat Leipzig und Berlin 1909. — A. Brill, Das Relativitätsprinzip, 4. Aufl. Leipzig u. Berlin 1920. — M. v. Laue, Die Relativitätstheorie I. Band, 3. Aufl. Braunschweig 1919.
- d) Sonstiges. H. Fizeau, Comptes rendus, Académie des Sc. Paris, Bd. 33, 1851, S. 349, vgl. Annalen der Physik, Ergänzungsband 3, S. 457. — J. L. Lagrange, Mécanique analytique, Paris 1788.
- e) Gemeinverständliche Darstellungen (so weit sie vom Verf. benutzt wurden). G. Castelnuovo, Le principe de relativité, Scientia, Bd. 9, 1911, S. 51. — L. Heffter, Über eine vierdimensionale Welt, Antrittsrede, Freiburg i. B. 1912. — A. Einstein, Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich), 2. Aufl. Braunschweig 1917. — M. Schlick, Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik, Berlin 1917. — Hans Witte, Raum und Zeit im Lichte der neueren Physik, 2. Aufl. Braunschweig 1918. — E. Cohn, Physikalisches über Raum und Zeit, 4. Aufl., Leipzig u. Berlin 1920. — B. Rulf, Die Relativitätstheorie von Einstein und die Grundlagen der Mechanik, Kölnische Zeitung, Beilage Nr. 253 u. 276, 1920.

Zu Abschnitt 7.

E. de Cyon, *L'oreille*, Paris 1911. — Ders., *Das Ohrlabyrinth als Organ der mathematischen Sinne für Raum und Zeit*, Berlin 1908. — C. F. Gauß, *Disquisitiones generales circa superficies curvas*, 1828, Werke Bd. IV, 1872, S. 217, deutsch von Wangerin, *Ostwalds Klassiker der ex. Wissenschaften* Bd. 5, Leipzig 1889. — C. H. Hinton, *Scientific Romances*, London 1886. — E. A. Abbott, *Flatland*, London 1884. — M. Dehn & P. Heegaard, *Analysis situs*, *Encyklopädie der mathem. Wissenschaften*, Bd. III, A B 3, Leipzig u. Berlin 1907. — H. v. Helmholtz, *Ursprung und Bedeutung der geometrischen Axiome*, *Populäre wissenschaft. Vorträge*, Heft III, Braunschweig 1876. — F. Klein, *Erlanger Programm* 1872, *Mathematische Annalen*, Bd. 43, 1893, S. 63. — Ders., *Jahresbericht der Deutschen Mathem.-Vereinigung*, Bd. 19, 1910, S. 281. — R. Bonola & H. Liebmann, *Nichteuklidische Geometrie*, 2. Aufl. Leipzig u. Berlin 1919. — B. Riemann, *Über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen*, 1854, Werke, 2. Aufl., Leipzig 1892, S. 272, neu herausgegeben und erläutert von H. Weyl, Berlin 1919.

Zu den Abschnitten 8 bis 10.

Sir Isaac Newton, *Letters to Bentley*, London 1756. — J. L. Lagrange, 1773, *Œuvres*, Bd. 6, S. 349. — R. v. Eötvös, *Annalen der Physik*, Bd. 59, 1896, S. 354. — Ders., *Abhandl. der XV. Allgem. Konf. der Erdmessung in Budapest* 1906, Bd. I, Leiden 1907. — A. Einstein & M. Großmann, *Zeitschrift für Math. u. Physik*, Bd. 62, 1913, auch separat, Leipzig u. Berlin 1913. — A. Einstein, *Die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie*, Leipzig 1916. — Ders., siehe zu Abschnitt 1 bis 6 unter e). — E. Freundlich, *Die Grundlagen der Einsteinschen Relativitätstheorie*, 2. Aufl. Berlin 1917. — H. Weyl, *Raum, Zeit, Materie*, 3. Aufl. Berlin 1920. — U. J. Le Verrier, *Recherches sur le mouvement de la planète Herschel*, *Conn. des temps* 1849. — Ders., *Recherches astronomiques*, *Annales de l'observatoire de Paris*, 1855–1877.

Einführende Werke in die Relativitätslehre

Raum, Zeit und Relativitätstheorie. Gemeinverständliche Vorträge von Prof. Dr. L. Schlesinger. Mit 2 Tafeln und 5 Fig. (Abh. u. Vortr. a. d. Geb. d. Math., Nat. u. Techn. Heft 5.)

Die Abhandlung, aus einem Vortrag hervorgegangen, der sich an Gebildete aller Stände wendet, behandelt die allgemeine und spezielle Relativitätstheorie. Sie setzt nur ein Mindestmaß an mathematischen Kenntnissen voraus, und bedient sich vorwiegend graphischer Methoden.

Physikalisches über Raum und Zeit. Von Prof. Dr. E. Cohn. 4. Aufl. (Abh. u. Vortr. a. d. Geb. d. Math., Nat. u. Techn. H. 2.) Geh. M. 1.60

„In anschaulicher Darstellung legt der Verfasser die physikalischen Erfahrungen dar, die zum Verständnis des Verlaufs der Naturvorgänge im Raum- und Zeitsystem führen und in denen die Relativitätstheorie wurzelt.“ (Astronom. Nachrichten.)

Einführung in die Relativitätstheorie. Von Dr. W. Bloch. 2., verb. Aufl. Mit 16 Fig. (ANuG Bd. 618.) Kart. M. 2.80, geb. M. 3.50

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, dem Laien die der Relativitätstheorie zugrundeliegenden Gedanken, die heute auf das wissenschaftliche Weltbild umgestaltend einwirken, in ihrer geschichtlichen Entwicklung verständlich zu machen. Er zeigt, welche umstürzende Bedeutung diese neue Theorie auf die bisher unbegründet für selbstverständlich gehaltenen Sätze über Zeit- und Längenmessung gehabt hat, und welche Ausblicke uns auf der neuen Grundlage bereits erschlossen sind.

Das Relativitätsprinzip. Leichtfaßlich entwickelt von Prof. A. Angersbach. (Math.-phys. Bibl. 39.) Kart. M. 1.80

Ausgehend von der klassischen Mechanik, behandelt das Büchlein zunächst den schon in dieser auftretenden Begriff der Relativität, geht auf die Grundfrage „Ruhender oder bewegter Aether“ ein und erörtert dann die hierauf fußenden Einsteinschen Sätze, ihre Begründung und ihre Folgerungen.

Das Relativitätsprinzip. Drei Vorlesungen gehalten in Teylers Stiftung zu Haarlem. Von Prof. Dr. H. A. Lorentz. Bearbeitet von Prof. Dr. W. H. Keesom. Geh. M. 2.—

Die Schrift behandelt nach einer kurzen historischen Einleitung das Einsteinsche Relativitätsprinzip, die darauf fußende Relativitätsmechanik sowie das Einsteinsche Äquivalenzprinzip. In einem Nachtrage werden einige spezielle Fragen mathematisch weiter ausgearbeitet.

Das Relativitätsprinzip. Eine Sammlung von Abhandlungen. Von Prof. Dr. H. A. Lorentz, Prof. Dr. A. Einstein, Prof. Dr. H. Minakowski. Mit Anmerkungen von Prof. Dr. A. Sommerfeld, und Vorwort von Prof. Dr. O. Blumenthal. 3., verb. Aufl. (Fortschritte der mathematischen Wissenschaften in Monographien. Heft 2.) Geh. M. 8.—, geb. M. 11.—

Die vorliegende Sammlung führt die historische Entwicklung der Theorie an Hand der Originalarbeiten vor Augen. Dank dem Entgegenkommen Prof. Einsteins konnten in der neuen Auflage die wichtigsten seiner Arbeiten über die Relativitätstheorie im Zusammenhang zum Abdruck gebracht werden, so daß die Schrift nunmehr zu einem für das Verständnis der Theorie und ihrer Bedeutung grundlegenden Quellenwerk geworden ist.

Das Relativitätsprinzip. Eine Einführung in die Theorie von Prof. Dr. A. von Brill. 4. Aufl. Mit 6 Figuren. (Abhandlungen u. Vorträge aus d. Gebiete der Math., Naturwissenschaften u. Technik. H. 3.)

„Die große Reichhaltigkeit des Inhalts, die fesselnde Art des Vortrags und die Behandlung auch der mehr philosophischen Seite der Probleme machen das Buch für jeden wichtig und wertvoll, der die Folgerungen und Fortschritte der Relativitätstheorie kennen lernen will.“ (Sokrates.)

Auf sämtliche Preise Teuerungszuschläge des Verlags (Septbr. 1920 100%, Abänderung vorbehalten) und teilweise der Buchhandlungen.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin