

6. März 2006. U. Schoenwaelder; <http://www.math.rwth-aachen.de/~Ulrich.Schoenwaelder>
 HB = Hochschulbibl. RWTH, HBZ = <http://www.hbz-nrw.de/> (HBZ-CD-ROM Online), MB = Mathe-
 matikbibl., DB = Didaktikbibl. (Winter), FH = Bibl. Fachhochschule Aachen, FL = Fernleihe, IB Nr.
 Institutsbibliothek Nr., LB = HB-Lehrbuchsammlung, LS = HB-Lesesaal

LITERATUR ZUR SYNTHETISCHEN PROJEKTIVEN GEOMETRIE

- [1] F. Ayres, jr. *Theory and Problems of Projective Geometry*. Schaum's Outline Series. Schaum Publ. Co., 1967.
- [2] Thomas F. Banchoff. *Beyond the Third Dimension: Geometry, Computer Graphics, and Higher Dimensions*. New York: Scientific American Library, 1990, 1996. Deutsche Übersetzung [3]. FL: UB Weimar: Hn 1000 - 38. ISBN 0-7167-6015-0, 0-7167-5025-2. MAA Catalog Code BTD/YD99. Dimension can represent energy, temperature, time, .. and play unexpected roles in medicine, modern art, everyday lives.
- [3] Thomas F. Banchoff. *Dimensionen: Figuren und Körper in geometrischen Räumen*. Spektrum-Bibliothek 31. Heidelberg: Spektrum Akad. Verl., 1991. Amer. Orig. [2]. Kap. 6: Perspektive und Bewegung. [Würfel in Perspektive.] MB: 16321.
- [4] M. K. Bennet. *Affine and Projective Geometry*. Wiley, 1995. MB: . Tel. Rev.: Monthly 103:4 (1996), 356: Well-written, concise coverage of the coordinatization of (Desarguian) affine and projective space and the lattices of flats of these spaces; culminates with the Fundamental Theorem of Projective Geometry.
- [5] A. Beutelspacher and U. Rosenbaum. *Projektive Geometrie. Von den Grundlagen bis zu den Anwendungen*. vieweg studium, Aufbaukurs Mathematik 41. Verlag Vieweg, 1992. MB: 16563.
- [6] Heinrich Brauner. *Geometrie projektiver Räume I, II*. BI, Wissenschaftsverlag, 1976. HB: Bd1371-1+1 und Bd1371-2+1. MB: 9176 a, b.
- [7] R. P. Burn. *Deductive Transformation Geometry*. Oxford Univ. Pr., 1975. MB: 8518. Conformal geometry of complex Minkowski space.
- [8] Herbert Busemann. *Projective Geometry and Projective Metrics*. Pure and applied mathematics 3. New York, NY: Acad. Press, 1953. MB: 2224.
- [9] Judith N. Cederberg. *A Course in Modern Geometries*. Undergraduate Texts in Mathematics. Springer-Verlag, 1989. ISBN 3-540-96922-5. MB: 14916. Ch. 4: Projective Geometry, 4.6: Conics in the Projective Plane. Rev.: Amer. Math. Monthly 99:8(1992), 801-803.
- [10] H. S. M. Coxeter. *Reelle projektive Geometrie der Ebene*. Mathematische Einzelschriften Band 3. Oldenbourg, 1955. MB: 749. HB: 3 Za 1630. Vgl. Coxeter: The Real Projective Plane, 1949, 1992.
- [11] H. S. M. Coxeter. *Introduction to Geometry*. J. Wiley & Sons, 1961. MB: 1898; MB: 15469 (2nd ed. 1969, Wiley Classics Library edition 1989). §14: Projective Geometry.
- [12] H. S. M. Coxeter. *Projective Geometry*. Springer-Verlag, 1974, ²1987. MB: 14124. Vgl. Coxeter 1994.
- [13] H. S. M. Coxeter. *Projective Geometry*. Springer-Verlag, 1994 (corrected second printing). MB: 17531. (First edition 1964 by Blaisdell, second edition 1974 by Univ. of Toronto Press.
- [14] M. de Guzmán. Beyond the mystic hexagram. *Amer. Math. Monthly*, 84(10):815-817, 1977.
- [15] H. Demir and C. Tezer. Tangents intersect on the axis of involution. Problems Solutions E 3422. *Amer. Math. Monthly*, 99, 7:679-681, 1992.
- [16] F. Enriques. *Vorlesungen über projektive Geometrie*. Progress in Mathematics 24. Birkhäuser, 1982, Originale 1903 und 1915.
- [17] G. K. Francis. *A Topological Picturebook*. Springer-Verlag, 1987. MB: ? Reviews the principles of perspective drawing from the viewpoint of projective geometry.
- [18] W. H. Fuller. *Perspektive und ihre Konstruktion*. Ein Musterschmidt Studio-Buch. Musterschmidt, ohne Jahr. HB: Bd1163. Elementar.
- [19] W. Götz. Der verallgemeinerte Schmetterlingssatz. *Praxis der Mathematik*, 29(6):371-375, 1987. HB: Z 1757, MB: Z 101. Beziehungen zum Satz von Pappos-Pascal? Vgl. Pickert 1988, Schaal 1988.
- [20] M. J. Greenberg. The „real“ projective plane without continuity. *Amer. Math. Monthly*, 86(10):827-832, 1979. MB: Z 42. Axiom: A line through an interior point of a conic (not on a tangent) is a secant.
- [21] R. Hartshorne. *Foundations of Projective Geometry*. Lecture notes Harvard University. W. A. Benjamin, New York, NY, 1967. §7: Introduction of Coordinates in a Projective Plane.
- [22] G. Hessenberg and J. Diller. *Grundlagen der Geometrie*. Göschens Lehrbücherei 17. de Gruyter, ²1967. MB: 3873. Pascal impliziert Desargues.
- [23] A. Heyting. *Axiomatic Projective Geometry*. Bibliotheca Mathematica, A Series of Monographs on Pure and Applied Mathematics volume V. North-Holland, 1963, ²1980. MB: 10833. Analytische projektive Geometrie kurz in Ch. I. Ebene und räumliche Axiome in Ch. II und IV. Koordinatisierung in Ch. III und V.
- [24] K. Hintze. Konstruktion der polaren eines punktes bezüglich einer hyperbel. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht (MNU)*, 15:35-36, 1962/63. HB: Z848-15.
- [25] D. R. Hughes and F. C. Piper. *Projective Planes*. GTM 6. Springer-Verlag, 1973. MB: 7224.
- [26] L. Kadison and M. T. Kromann. *Projective Geometry and Modern Algebra*. Birkhäuser, 1996. MB: 17770. Synthetic and analytic aspects of basic projective geometry. Modern algebra in the framework of attractive and useful geometric applications. Five appendices: conics, algebraic curves and Bezout's theorem, elliptic geometry, ternary rings, lattices of subspaces.
- [27] M. J. Kallaher. *Affine Planes with Transitive Collineation Groups*. North-Holland, 1982. MB: 11424. Ch. 2: Coordinatization of a projective plane: ternary rings.

- [28] H. Karzel and K. Sörensen. Die lokalen Sätze von Pappus und Pascal. *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg*, 10(1):28–55, 1971. MB: Z 148. Aus Pappos für ein Geradenpaar folgt Koordinatisierung mit einem kommutativen Körper und Pascal für beliebige Kegelschnitte. Ebenso aus Pascal für ein (!) Oval.
- [29] H. Karzel, K. Sörensen, and D. Windelberg. *Einführung in die Geometrie*. Studia mathematica/Mathematische Lehrbücher. UTB 184. Vandenhoeck & Ruprecht, 1973. MB: 7155. Kap. I und II: affine und projektive Inzidenzgeometrie.
- [30] O. Klein. Parabelkonstruktionen nach den sätzen von pascal und briançon.
- [31] Alfred Kohler. The streets of Paris (Solution 846), journal = Mathematics Magazine, volume = 46, year = 1973, pages = 233-234, note = MB: Z 167. Anwendung des Satzes von Desargues.
- [32] C. W. H. Lam. The search for a finite projective plane of order 10. *Amer. Math. Monthly*, 98, 4:305–318, 1991.
- [33] C. W. H. Lam, L. H. Thiel, and S. Swiercz. The non-existence of a projective plane of order 10. *Canad. J. Math.*, 41:1117–1123, 1989.
- [34] H. Lenz. *Vorlesungen über projektive Geometrie*. Mathematik und ihre Anwendungen in Physik und Technik. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig, 1965. MB: 3446.
- [35] H. Lenz. *Grundlagen der Elementarmathematik*. Hochschulbücher für Mathematik Band 52. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften; ³München: Hanser, 1967, ³1976. MB: 3790; HB: Bb1086+3. ISBN 3-446-12160-9. Zweiter Teil: Elementargeometrie; Kap. XVI: Projektive Geometrie.
- [36] R. Lingenberg. Synthetische und analytische Geometrie. *Der Mathematikunterricht*, 3(Heft 1: Abbildungsgeometrie II):5–25, 1957. HB: Z 5577. §2: Abhängigkeit von Schließungssätzen.
- [37] R. Lingenberg. *Grundlagen der Geometrie*. BI, ²1976. MB: 9018.
- [38] R. Lingenberg and A. Baur. Affine und projektive Ebenen. In H. Behnke, F. Bachmann, and K. Fladt, editors, *Grundzüge der Mathematik – für Lehrer an Gymnasien sowie für Mathematiker in Industrie und Wirtschaft. Band II: Geometrie, Teil A: Grundlagen der Geometrie, Elementargeometrie*, pages 66–118 (Kap. 3). Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 1967. MB: 3947 b₁. Frühere Ausgabe von Band II (1960) hat zum Teil anderen Inhalt. – Geht auch über affine und projektive Abbildungen. S. 109: Ein Axiomensystem für die räumliche projektive Geometrie. S. 114 ff: Projektiv-metrische Geometrie. – Engl. Übersetzung in H. Behnke et al. (eds.), *Fundamentals of Mathematics*, Volume II, The MIT Press, 1974; ISBN 0-262-02069-6, MB: 8207b.
- [39] B. E. Meserve. *Fundamental Concepts of Geometry*. Dover Publications, 1983 (erste Auflage des Originals 1955). MB: 15755. Ch. 2: Synthetic projective geometry.
- [40] A. Müller, J. Oebel, and M. Reese. Dualisierung der Sätze von Ceva und Menelaos. Referat zur Vorlesung WS 96/97, 1997.
- [41] D. Pedoe. *An Introduction to Projective Geometry*. International Series of Monographs on Pure and Applied Mathematics 33. Pergamon Press, 1963. MB: 2572, HB:.
- [42] G. Pickert. *Projektive Ebenen*. Die Grundlehren der math. Wissenschaften 80. Springer-Verlag, 1955, 1975. MB: 670, 8498.
- [43] G. Pickert. Zum projektiven Beweis des Schmetterlingssatzes. *Praxis der Mathematik*, 30(3):174–175, 1988. HB: Z 1757, MB: Z 101. Vgl. Götz 1987, Schaal 1988.
- [44] A. A. Rovida. *Übungen zur synthetischen projektiven Geometrie*. Mathematisch-Astronomische Blätter – Neue Folge 13. Philosophisch-Anthroposophischer Verlag am Goetheanum, Dornach, Schweiz, 1988. MB: 14692. Durch Zeichen lernen.
- [45] Subhash C. Saxena. A simple construction of a non-Desarguesian plane. *Mathematics Magazine*, 46:225, 1973. MB: Z 167.
- [46] H. Schaal. Bemerkungen zum Schmetterlingssatz. *Praxis der Mathematik*, 30(5):297–303, 1988. HB: Z1757, MB: Z 101. Vgl. Gotz 1987, Pickert 1988.
- [47] H. Scheid and R. Powarzynski. *Mathematik für Lehramtskandidaten, Band III: Geometrie*. studien-text. Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt a. M., 1975. MB: 7507 c. §5.4: Deutung der affinen Abbildungen als Projektionen. §6.1: Perspektive Kollineationen. §6.2: Inversion am Kreis. // Scheid-Warlich, Band I: Mengen, Relationen, Abbildungen.// Scheid-Warlich, Band II: Algebraische Strukturen und Zahlenbereiche.// Scheid-Endl, Band IV: Analysis.
- [48] A. Schoenflies. Kap. 5. Projektive Geometrie. In W. Fr. Meyer and H. Mohrmann, editors, *Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluß ihrer Anwendungen. Dritter Band in drei Teilen: Geometrie*, number Band III, 1. Teil, 1. Hälfte, pages 389–480. B. G. Teubner, 1909 ff. HB: 3,1,1 Ba 113 (für Lesesaal).
- [49] E. M. Schröder. *Vorlesungen über Geometrie, Band 2: Affine und projektive Geometrie*. BI, Wissenschaftsverlag, 1991. MB: 16319 b; HB: Bd1495-2.
- [50] G. Schulz. Projektive Geometrie im Unterricht I, II. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht (MNU)*, 19:115–120 und 164–173, 1966/67. HB: 19 Z 848. I: Zentralprojektion, Zentralkollineationen. II: Projektive Punktreihen, Homogene Koordinaten.
- [51] A. Seidenberg. *Lectures in Projective Geometry*. The University Series in Undergraduate Mathematics. D. van Nostrand Company, 1962. Fernleihe: Gesamthochschulbibliothek Wuppertal W 69 TG.G. 1318.
- [52] A. Seidenberg. Pappus implies Desargues. *Amer. Math. Monthly*, 83(3):190–192, 1976.
- [53] James Richard Smart. *Modern Geometries*. Brooks/Cole, ⁵1998. ISBN 0-534-35188-3. HBZ.
- [54] O. Tamaschke. *Projektive Geometrie I*. Mannheim: Hochschulskripten 828/828a. Bibliographisches Institut, 1969. MB: 4924, HB: Za5069-829. Kap. V: Der Hauptsatz der projektiven Geometrie.
- [55] O. Tamaschke. *Projektive Geometrie II mit einer Einführung in die affine Geometrie*. Hochschulskripten 838a/838b. Bibliographisches Institut, 1972. MB: 6838, HB: Za5069-839. Kap. IX: Die affinen Räume.
- [56] H. Timmermann. Koordinatenfreie Kennzeichnung von Projektionen in projektiven Räumen. *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft Hamburg*, 10(2):88–103, 1973. MB: Z 148. Verbandstheoretische Behandlung von Projektionen in projektiven Räumen.

- [57] A. Tuller. *A Modern Introduction to Geometries*. D. van Nostrand, 1967. MB: 3784. Ch. 3: Plane projective geometry.
- [58] K. Ulshöfer. Zur Darstellenden Geometrie in der Sekundarstufe II. Teil IV: Über die Zentralprojektion im Kupferstich “Der heilige Hieronymus im Gehäus” von Albrecht Dürer. *Praxis der Mathematik*, 25:139–150, 1983. HB: Z 1757, MB: Z 101. Teile I, II, III in PM 23 (1981).
- [59] B. L. van der Waerden. *Algebra I*. Heidelberger Taschenbücher 12. Springer-Verlag, Berlin, ⁸1971. Weitere Auflagen: ⁹1993. §20: Austauschsatz von Steinitz axiomatisch, Dimension.
- [60] O. Veblen and J. W. Young. *Projective Geometry, 2 Vols*. Blaisdell Publishing Company, 1966. HB: Bd 1160.
- [61] D. Wode. Affine und projektive desarguesche Geometrien und ihre Koordinatisierungen. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 20:217–225, 1967. HB: 20 Z 848.
- [62] R. Wölz. Ein Vorschlag zur Behandlung der Zentralkollineation. In H. Schröder, editor, *Der Mathematikunterricht im Gymnasium*, Ergebnisse aus der Arbeit der Lehrerfortbildung 6/7, chapter VI, pages 137–150. Hermann Schroedel Verlag, 1966. Sem. f. Did. d. Math. (bei oe).
- [63] R. Wölz. Über die Zusammensetzung von Zentralkollineationen und der ihnen zugeordneten affinen Abbildungen. *Der Mathematikunterricht*, 14(3 (Gruppen in der Geometrie)):53–73, 1968. HB: 13/14 Z 5577. Kollineationen, deren Fixpunkte eine Gerade bilden.