

Bibliography of Heinz Bauer

Textbooks and Monographs

- [TM1] *Wahrscheinlichkeitstheorie und Grundzüge der Maßtheorie, Band I.* Sammlung Götschen, Band 1216/1216a, Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1964.
- [TM2] *Harmonische Räume und ihre Potentialtheorie.* Lecture Notes in Mathematics No. 22, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1966.
- [TM3] *Wahrscheinlichkeitstheorie und Grundzüge der Maßtheorie.* Walter de Gruyter & Co., Berlin-New York, 1968, 2nd ed. 1973, 3rd ed. 1978.
- [TM4] *Probability Theory and Elements of Measure Theory.* Holt, Rinehard & Winston Inc., New York, 1972, 2nd ed.: Academic Press, London-New York-Sydney-San Francisco, 1981. (Translation of [TM3]).
- [TM5] *Mehrdimensionale Integration.* Sammlung Götschen, Band 2121, Walter de Gruyter & Co., Berlin-New York, 1976. (Co-author: B. Anger).
- [TM6] *Maße auf topologischen Räumen.* Fernuniversität-Gesamthochschule Hagen, 1984.
- [TM7] *Maß- und Integrationstheorie.* Walter de Gruyter & Co., Berlin-New York, 1990, 2nd reviewed edition, 1992.
- [TM8] *Wahrscheinlichkeitstheorie,* Walter de Gruyter & Co., Berlin-New York, 1991, completely reviewed 4th ed. of [TM3], 5th ed. 2002.
- [TM9] *Probability Theory.* De Gruyter Studies in Math., Vol. 23, Walter de Gruyter & Co., Berlin-New York, 1996 (Translation of [TM8]).
- [TM10] *Measure and Integration Theory.* De Gruyter Studies in Math., Vol. 26, Walter de Gruyter & Co., Berlin-New York, 2001 (Translation of [TM7]).

Lecture Notes

- [L1] *Markoffsche Prozesse.* Universität Hamburg, 1963.

- [L2] *Konvexität in topologischen Vektorräumen*. Universität Hamburg, 1964.
- [L3] *Differential- und Integralrechnung, Band I*. Universitätsbuchhandlung R. Merkel, Erlangen, 1966. 5. Auflage 1974, letzter Nachdruck 1984.
- [L4] *Differential- und Integralrechnung, Band II*. Universitätsbuchhandlung R. Merkel, Erlangen, 1967. 4. Auflage 1974, letzter Nachdruck 1984.
- [L5] *Differential- und Integralrechnung, Band IV* (Co-author: B. Anger). Universitätsbuchhandlung R. Merkel, Erlangen, 1971.
- [L6] *Representaciones sobre conjuntos convexos compactos*. Instituto de Matematica, Universidad Nacional del Sur, Bahia Blanca, Argentina, 1971.

Research Papers

- [R1] Eine Rieszsche Bandzerlegung im Raum der Bewertungen eines Verbandes. Sitz.-Ber. math.-naturw. Kl. Bayer. Akad. Wiss. München **1953**, 89–117 (1954).
- [R2] Darstellung additiver Funktionen auf Booleschen Algebren als Mengenfunktionen. Arch. der Math. **6**, 215–222 (1955).
- [R3] Reguläre und singuläre Abbildungen eines distributiven Verbandes in einen vollständigen Vektorverband, welche der Funktionalgleichung $f(x \vee y) + f(x \wedge y) = f(x) + f(y)$ genügen. J. reine angew. Math. **194**, 141–179 (1955). (Dissertation, Erlangen 1953).
- [R4] Zur Theorie des Riemann-Integrals in lokal kompakten Räumen. Sitz.-Ber. math.-naturw. Kl. Bayer. Akad. Wiss. München **1955**, 187–208 (1956).
- [R5] Über die Erweiterungen topologischer Räume. Math. Ann. **130**, 20–45 (1955). (Co-author: G. Nöbeling).
- [R6] Ergänzung zu „Über die Erweiterungen topologischer Räume“. Math. Ann. **132**, 451 (1957). (Co-author: G. Nöbeling).
- [R7] Kennzeichnende Eigenschaften der Alexandroffschen Erweiterung αE eines topologischen Raumes. Bull. Soc. Math. Grèce **30**, 47–53 (1954).

- [R8] Allgemeine Approximationskriterien mit Anwendungen. Jahr.-Ber. Deutsche Math. Verein. **58**, 54–72 (1955). (Co-author: G. Nöbeling).
- [R9] Über die Beziehungen einer abstrakten Theorie des Riemann-Integrals zur Theorie Radonscher Maße. Math. Zeitschr. **65**, 448–482 (1956). (Habilitationsschrift, Erlangen 1956).
- [R10] Sur l'équivalence des théories de l'intégration selon N. Bourbaki et selon M. H. Stone. Bull. Soc. math. France **85**, 51–75 (1957).
- [R11] Über die Fortsetzung positiver Linearformen. Sitz.-Ber. math.-naturw. Kl. Bayer. Akad. Wiss. München **1957**, 177–190 (1958).
- [R12] Geordnete Gruppen mit Zerlegungseigenschaft. Sitz.-Ber. math.-naturw. Kl. Bayer. Akad. Wiss. München **1958**, 25–36 (1959).
- [R13] Minimalstellen von Funktionen und Extremalpunkte. Arch. der Math. **9**, 389–393 (1958).
- [R14] Konservative Abbildungen lokal-kompakter Räume. Math. Ann. **138**, 398–427 (1959).
- [R15] Verallgemeinerung eines Faktorisierungssatzes von G. T. Whyburn. Arch. der Math. **10**, 373–378 (1959).
- [R16] Minimalstellen von Funktionen und Extremalpunkte II. Arch. der Math. **11**, 200–205 (1960).
- [R17] Šilovscher Rand und Dirichletsches Problem. Ann. Institut Fourier, Grenoble **11**, 89–136 (1961).
- [R18] Supermartingale und Choquet-Rand. Arch. der Math. **12**, 210–223 (1961).
- [R19] Axiomatische Behandlung des Dirichletschen Problems für elliptische und parabolische Differentialgleichungen. Math. Ann. **146**, 1–59 (1962).
- [R20] Weiterführung einer axiomatischen Potentialtheorie ohne Kern (Existenz von Potentialen). Z. Wahrsch.theorie verw. Gebiete **1**, 197–229 (1963).
- [R21] Kennzeichnung kompakter Simplexe mit abgeschlossener Extremalpunktmenge. Arch. der Math. **14**, 415–421 (1963).

- [R22] Darstellung von Bilinearformen auf Funktionenalgebren durch Integrale. *Math. Zeitschr.* **85**, 107–115 (1964).
- [R23] Propriétés fines des fonctions hyperharmoniques dans une théorie axiomatique du potentiel. *Ann. Inst. Fourier, Grenoble* **15**, 1, 137–154 (1965). Auch in: *La Théorie du Potentiel, Colloque Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique, Éditions du C.N.R.S., Paris, 1965.*
- [R24] Zum Cauchyschen und Dirichletschen Problem bei elliptischen und parabolischen Differentialgleichungen. *Math. Ann.* **164**, 142–153 (1966).
- [R25] Mesures avec une image donnée. *Rev. Roum. Math. Pures et Appl.* **11**, 747–752 (1966).
- [R26] The part metric in convex sets. *Pacific J. Math.* **30**, 15–33 (1969). (Co-author: H. S. Bear).
- [R27] An open mapping theorem for convex sets with only one part. *Aequationes math.* **4**, 332–337 (1970).
- [R28] Intern vollständige konvexe Mengen. In: *Theory of sets and topology, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 27–38, 1972.*
- [R29] Theorems of Korovkin type for adapted spaces. *Ann. Inst. Fourier, Grenoble* **23**, 4, 245–260 (1973).
- [R30] Convergence of monotone operators. *Math. Zeitschr.* **136**, 315–330 (1974).
- [R31] Funktionenkegel und Integralungleichungen. *Sitz.-Ber. math.-naturw. Kl. Bayer. Akad. Wiss. München* **1977**, 53–61 (1978).
- [R32] Korovkin approximation in $C_0(X)$. *Math. Ann.* **226**, 236–237 (1978). (Co-author: K. Donner).
- [R33] Determination of Korovkin closures. *Math. Zeitschr.* **168**, 263–274 (1979). (Co-authors: G. Leha and S. Papadopoulou).
- [R34] Heat balls and Fulks measures. *Ann. Acad. Sc. Fennicae, Ser. A. I. Math.*, **10**, 67–82 (1985).
- [R35] Simplicial function spaces and simplexes. *Expositiones Math.* **3**, 165–168 (1985).

- [R36] Fine boundary limits of harmonic and caloric functions. Bull. Sci. Math., 2^e série, **109**, 337–361 (1985).
- [R37] A class of means and related inequalities. Manuscripta math. **55**, 199–211 (1986).
- [R38] Mittelwerte und Funktionalgleichungen. Sitz.-Ber. math.-naturw. Kl. Bayer. Akad. Wiss. München **1986**, 1–9 (1987).
- [R39] Fine boundary limits and maximal sequences. In: Potential theory and its related fields, RIMS Kokyuroku **610**, Research Inst. for Math. Sciences, Kyoto Univ., Kyoto, 85–102 (1987).

Surveys, Conference and Seminar Contributions

- [S1] Topologische Kennzeichnung des total-additiven und rein-endlich-additiven Teils einer additiven Mengenfunktion. Proc. Internat. Congress of Mathematicians, Amsterdam 1954, Vol. II, 83 (1954).
- [S2] Frontière de Šilov et problème de Dirichlet. Séminaire de Theorie du Potentiel dirigé par M. Brelot, G. Choquet et J. Deny, 3e année, 1958/59, No.7, 23 p., Institut H. Poincaré, Paris (1959).
- [S3] Cônes convexes semi-réiculés de fonctions continues. Théorèmes de représentation et de stabilité. Séminaire de Theorie du Potentiel dirigé par M. Brelot, G. Choquet et J. Deny, 8e année, 1963/64, No.5, 2 p., Institut H. Poincaré, Paris (1964).
- [S4] Einige Eigenschaften lokal-kompakter konvexer Mengen und ihrer projektiven Limiten. Proc. Coll. Convexity, Copenhagen 1965, Københavns Universitets Matematiske Institut, 143–153 (1967). (Co-author: D. Hinrichsen).
- [S5] Aspects of linearity in the theory of function algebras. In: Function Algebras (edited by F.T. Birtel), Scott, Foresman & Comp., Chicago-Atlanta-Dallas-Palo Alto-Fair Lawn, N.J., 122–137, 1966.
- [S6] Choquetscher Rand und Integraldarstellungen. J.-Ber. Deutsch. Math. Verein. **69**, 89–104 (1967).

- [S7] Construction of Markov processes in axiomatic potential theory. In: Markov Processes and Potential Theory (edited by Joshua Chover). J. Wiley & Sons, Inc., New York-London-Sydney, 3–11, 1967.
- [S8] Recent developments in axiomatic potential theory. In: Symposium of Probability Methods in Analysis. Lecture Notes in Mathematics **31**, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 20–27, 1967.
- [S9] Harmonic spaces and associated Markov processes. In: Potential Theory (Coordinator: M. Brelot), Centro Internazionale Matematico Estivo (C.I.M.E.), 1969, Edizioni Cremonese, Roma, 25–67, 1970.
- [S10] Aspects of modern potential theory. Proc. Internat. Congr. of Mathematicians, Vancouver 1974, Vol. I, 41–51, (1975).
- [S11] Approximationssätze und abstrakte Ränder. Math.-Phys. Sem. Ber. **23**, 141–173 (1976).
- [S12] Approximation and abstract boundaries. Amer. Math. Monthly **85**, 632–647 (1978).
- [S13] Korovkin approximation in function spaces. In: Approximation Theory and Functional Analysis (edited by: J.B. Prolla). Math. Studies **35**, North-Holland Publ. Co., Amsterdam-New York-Oxford, 19–36, 1979.
- [S14] Elliptische harmonische Strukturen. In: Elliptische Differentialgleichungen, Vorträge der Tagung in Rostock 10.–16.10.1977. Math. Ges. der DDR, Univ. Rostock, 59–70 (1978).
- [S15] Halbgruppen und Resolventen in der Potentialtheorie. L'Enseignement math., 2e série, **25**, 9–22 (1979). Auch in: *Contributions to Analysis*. Monogr. No. 27 de L'Enseignement Math., Genève, 21–34, 1979.
- [S16] Harmonische Räume. In: Jahrbuch Überblicke Mathematik 1981, (herausgegeben von S.D. Chatterji, B. Fuchssteiner, U. Kulisch, D. Laugwitz, R. Liedl). Bibliogr. Institut, Mannheim, 9–35, 1981.
- [S17] Détermination de la fermeture de Korovkin. Séminaire d'Initiation à l'Analyse. (G. Choquet, M. Rogalski, J. Saint-Raymond), 19^e année, 1979/80, no. 1, 2 p., Univ. Pierre et Marie Curie, Paris (1981).
- [S18] Sur l'approximation de Korovkin dans $C_0(X)$ et sur un théorème de Choquet-Deny. Séminaire d'Initiation à l'Analyse (G. Choquet, M. Rogalski, J. Saint-Raymond), 19^e année, 1979/80, no. 2, 2 p., Univ. Pierre et Marie Curie, Paris (1981).

- [S19] Aproximace a abstraktní hranice. Pokroky Mat., Fys. & Astr. **26**, no. 6, 305–326 (1981). (Übersetzung von [50] ins Tschechische.)
- [S20] Zum heutigen Bild der Potentialtheorie. In: Zum Werk Leonhard Eulers – Vorträge des Euler-Kolloquiums 1983 in Berlin (herausgegeben von E. Knobloch, I.S. Louhivaara, J. Winkler). Birkhäuser Verlag, Basel-Boston-Stuttgart, 3–20, 1984.
- [S21] Harmonic spaces – A survey. Conferenze del Seminario di Matematica dell' Università di Bari, **197**, 34p. Gius. Laterza & Figli S.p.A. Bari, 1984.
- [S22] Elliptic differential operators and diffusion processes. Bull. Australian Math. Soc. **30**, 219–237, 1984.
- [S23] Korovkin closures in $C_0(X)$. In: Aspects of Mathematics and its Application. (edited by J.A. Barroso). Elsevier Science Publishers B. V. (North Holland), 145–167, 1986. (Co-author: K. Donner).
- [S24] Simplices in potential theory. In: Aspects of Positivity in Functional Analysis (edited by R. Nagel, U. Schlotterbeck, M.P.H. Wolff). Elsevier Science Publishers B.V. (North Holland), 27–39, 1986.
- [S25] Dirichlet problem and irregular boundary points. Arkhivedes **4**, 290–294 (1991).
- [S26] Behaviour of solutions of elliptic-parabolic differential equations at irregular boundary points. In: Atti del Convegno Internazionale su Recenti Sviluppi in Analisi Matematica e sue Applicazioni. Conferenze del Seminario di Matematica dell'Università di Bari, **237 – 244**, 27–37. Gius. Laterza & Figli S.p.A. Bari, 1991.
- [S27] Recollections, reflections, results – Introductory thoughts to the ICPT 1994. In: J. Král, J. Lukeš, I. Netuka, J. Veselý (eds.), Potential Theory – ICPT 94, Proc. Int. Conf. on Potential Theory (Kouty, Czech Rep., August 13-20, 1994), 1–8, Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1996.

Preliminary Communications

- [P1] Caractérisation topologique de la partie complètement additive et de la partie purement additive d'une fonction additive d'ensemble. C. R. Acad. Sci. Paris **238**, 1771–1773 (1954).

- [P2] Sur le prolongement des formes linéaires positives dans un espace vectoriel ordonné. C. R. Acad. Sci. Paris **244**, 289–292 (1957).
- [P3] Sur l'existence de mesures avec une image donnée. C. R. Acad. Sci. Paris **246**, 1678–1680 (1958).
- [P4] Un problème de Dirichlet pour la frontière de Šilov d'un espace compact. C. R. Acad. Sci. Paris **247**, 843–846 (1958).
- [P5] Une axiomatique du problème de Dirichlet pour certaines équations aux dérivées partielles elliptiques et paraboliques. C. R. Acad. Sci. Paris **250**, 2672–2674 (1960).
- [P6] Sur les mesures de Fulks dans la théorie de l'équation de la chaleur. C. R. Acad. Sci. Paris **298**, série I, 165–167 (1984).

Other Publications

- [O1] Siegfried Guber (Obituary). J.-Ber. Deutsch. Math. Verein. **72**, 1-2 (1970).
- [O2] Preface to: C. Constantinescu and A. Cornea, Potential Theory on Harmonic Spaces, Grundlehren der Math. Wiss. **158**, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1972.
- [O3] Denkschrift zum Mathematikunterricht an Gymnasien. Der math. u. naturw. Unterricht **29/7**, 431-434 (1976) sowie xxx **76**, 192-195 (1976) (veröffentlicht als Vorsitzender der Deutschen Math.-Vereinigung).
- [O4] Grußadresse des Vorsitzenden der Deutschen Mathematiker-Vereinigung. Internat. Math. Nachrichten (Österreichische Math. Ges.), 31. Jahrg., Nr. 117, 4-6 (1977).
- [O5] Hans Richter (2. 5. 1912 – 3. 12. 1978). Bayer. Akad. d. Wiss., Jahrbuch **1979**, 284–286, München (1979).
- [O6] Eberhard Hopf (17. 4. 1902 – 24. 7. 1983). Bayer. Akad. d. Wiss., Jahrbuch **1984**, 254–256, München (1984).
- [O7] Radons Arbeiten zur Maß- und Integrationstheorie sowie zur Potentialtheorie/The work of Johann Radon on measure theory, integration theory and potential theory. (Deutsch mit englischer Übersetzung.) In: Johann Radon, Gesammelte Abhandlungen / Collected works (Herausgegeben von/edited by P.M. Gruber, E. Hlawka, W. Nöbauer, L.

- Schmetterer), Vol. 1, 29–44. Verlag Österr. Akad. d. Wiss., Wien, und Birkhäuser Verlag, Basel-Boston, 1987.
- [O8] Otto Haupt – zum 100. Geburtstag. *Aequationes math.* **32**, 1–5 (1987).
- [O9] Otto Haupt – Zu Person und Werk. In: Otto und Edith Haupt-Stiftung, Univ. Erlangen-Nürnberg, 16–29, 1988.
- [O10] Marcel Brelot (29. 12. 1903 – 3. 8. 1987). Bayer. Akad. d. Wiss., Jahrbuch **1987**, 273–275, München (1988).
- [O11] Preface to: Werner Fenchel, *Elementary Geometry in Hyperbolic Spaces*. De Gruyter Studies in Math. **11**, Walter de Gruyter & Co., Berlin-New York, 1989.
- [O12] Zur Entstehungsgeschichte der Theorie der harmonischen Räume. *Österr. Zeitschrift f. Statistik und Informatik* **19**, 175–183 (1989).
- [O13] Werner Fenchel (3. 5. 1905 – 24. 1. 1988). Bayer. Akad. d. Wiss., Jahrbuch **1988**, 213–214, München (1989).
- [O14] Otto Haupt (5. 3. 1887 – 10. 11. 1988). Bayer. Akad. d. Wiss., Jahrbuch **1988**, 234–237, München (1989).
- [O15] Quelques souvenirs à propos de Louis Antoine. In: Journée Louis Antoine, Publications de l’Institut de Recherche Mathématique de Rennes (IRMAR) **1988**, 6 Seiten (1989).
- [O16] Laudation for Professor Hans Föllmer (GMÖOR-Preis). Newsletter, Ges. für Mathematik, Ökonomie und Operations Research (GMÖOR) 4/89, 2–4 (1989).
- [O17] Otto Haupt – Zu Person und Werk. *Jber. d. Dt. Math.-Verein.* **92**, 169–181 (1990).
- [O18] Otto Haupt – Zu Person und Werk. *Sitz. Ber. Phys.-Med. Soz. Erlangen*, N.F. 2, Heft 4, 33–43 (1990).
- [O19] Laudatio auf Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Edmund Hlawka. *Internat. Math. Nachrichten (Österreichische Math. Gesellschaft)*, **46**. Jahrg., Nr. 159, 1–6 (1992).
- [O20] Dankesrede von Heinz Bauer bei der feierlichen Ehrenpromotion in der Aula der Karls-Universität am 15. Oktober 1992. In: Prof. Dr. Heinz Bauer, doctor honoris causa Universitatis Carolinae. Privatdruck, 15 – 19 (Tschechische Übersetzung, 20 – 23), 1992.

- [O21] Wilhelm Maak (13. 8. 1912 – 6. 6. 1992). Bayer. Akad. d. Wiss., Jahrbuch **1992**, 239–241, München (1993).
- [O22] Christian Pauc – Ein französischer Mathematiker als Wegbereiter der deutsch-französischen Freundschaft. Das neue Erlangen, Heft 92, 4–5, Verlag Univ.-Buchhandl. Rudolf Merkel, Erlangen (1994). (Co-authors: H. Aldebert, J. Boclé.)
- [O23] Christian Pauc – un mathématicien français précurseur de l’amitié franco-allemande. Das neue Erlangen, Heft 92, 6–7, Verlag Univ.-Buchhandl. Rudolf Merkel, Erlangen (1994). (Französische Version von [20]; Co-authors: H. Aldebert, J. Boclé.)
- [O24] Dankesrede bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde durch die Technische Universität Dresden. In: Ehrenpromotion Prof. Dr. Dr.h.c. Heinz Bauer (Herausgeber: Rektor der TU Dresden), 15 – 23, 1994.
- [O25] Dank an Dresden. Wiss. Z. TU Dresden, 43/6, 3 – 5 (1994).
- [O26] 50 Jahre Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach: Verantwortung und Herausforderung. DMV–Mitteilungen, Heft 2/1995, 10–14 (1995).
- [O27] Christian Pauc – Ein französischer Mathematiker als Wegbereiter der deutsch-französischen Freundschaft. DMV–Mitteilungen, Heft 2/1995, 24–26 (1995). (Modifizierte und ergänzte Fassung von [20]; Co-authors: H. Aldebert, J. Boclé.)
- [O28] Comments to Hans Hahn’s contributions to measure theory. In: L. Schmetterer, K. Sigmund (Hrsg./eds.), Hans Hahn, Gesammelte Abhandlungen/Collected Works, Vol. 3, 1–14. Springer-Verlag, Wien-New York, 1996.

(The bibliography does not include Bauer’s book reviews or reviews for Zentralblatt or Mathematical Reviews)