

Literatur zu partiellen Differentialgleichungen - Eine Auswahl

- [1] W. Arendt and K. Urban. *Partielle Differentialgleichungen: Eine Einführung in analytische und numerische Methoden*. Spektrum Akademischer Verlag, 2010.
- [2] M. Chipot. *Elements of Nonlinear Analysis*. Birkhäuser Advanced Texts, Basler Lehrbücher. Birkhäuser, Basel – Boston – Berlin, 2000.
- [3] M. Chipot. *Elliptic equations: an introductory course*. Birkhäuser advanced texts. Basler Lehrbücher. Birkhäuser, Basel, 2009.
- [4] R. Dautray and J.-L. Lions. *Mathematical Analysis and Numerical Methods for Science and Technology, Vol. 5: Evolution Problems I*. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York, 1992.
- [5] R. Dautray and J.-L. Lions. *Mathematical Analysis and Numerical Methods for Science and Technology, Vol. 6: Evolution Problems II*. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York, 1993.
- [6] R. Dautray and J.-L. Lions. *Mathematical Analysis and Numerical Methods for Science and Technology, Vol. 2: Functional and Variational Methods*. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York, 2000.
- [7] M. Dobrowolski. *Angewandte Funktionalanalysis. Funktionalanalysis, Sobolev-Räume und elliptische Differentialgleichungen*. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg, 2006.
- [8] G. Dziuk. *Theorie und Numerik partieller Differentialgleichungen*. De Gruyter Lehrbuch Series. Walter de Gruyter, Berlin, 2010.
- [9] E. Emmrich. *Gewöhnliche und Operator-Differentialgleichungen: eine integrierte Einführung in Randwertprobleme und Evolutionsgleichungen für Studierende*. Vieweg, Wiesbaden, 2004.
- [10] E. Emmrich and P. Wittbold (Hrsg.). *Analytical and Numerical Aspects of Partial Differential Equations: Notes of a Lecture Series*. [de Gruyter Proceedings in Mathematics] Series. Walter De Gruyter, 2009.
- [11] L. C. Evans. *Partial Differential Equations*. American Mathematical Society, Providence, Rhode Island, 1998.
- [12] A. Friedman. *Partial Differential Equations*. Holt, Rinehart and Winston, New York – Chicago, 1969.
- [13] H. Gajewski, K. Gröger, and K. Zacharias. *Nichtlineare Operatorgleichungen und Operator-differentialgleichungen*. Akademie-Verlag, Berlin, 1974.
- [14] P. R. Garabedian. *Partial Differential Equations*. J. Wiley & Sons, New York, 1964.
- [15] D. Gilbarg and N. S. Trudinger. *Elliptic Partial Differential Equations of Second Order*. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York, 2. Auflage edition, 1983.
- [16] H. Goering. *Elementare Methoden zur Lösung von Differentialgleichungsproblemen*. Akademie-Verlag, Berlin, 1971.
- [17] K. E. Gustafson. *Introduction to Partial Differential Equations and Hilbert Space Methods*. Dover Publications, New York, 1999.
- [18] W. Hackbusch. *Theorie und Numerik elliptischer Differentialgleichungen*. Teubner-Studienbücher. B.G. Teubner, Stuttgart, 1996.
- [19] J. Jost. *Partielle Differentialgleichungen: Elliptische (und parabolische) Gleichungen*. Springer-Verlag, 1998.

- [20] S. Larsson and V. Thomée. *Partielle Differentialgleichungen und numerische Methoden*. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York, 2005.
- [21] J.-L. Lions. *Quelques méthodes de résolution des problèmes aux limites non linéaires*. Dunod Gauthier-Villars, Paris, 1969.
- [22] P. A. Markowich. *Applied Partial Differential Equations. A Visual Approach*. Springer, Berlin – Heidelberg, 2007.
- [23] W. McLean. *Strongly elliptic systems and boundary integral equations*. University Press, Cambridge, 2000.
- [24] S. G. Michlin. *Partielle Differentialgleichungen der mathematischen Physik*, volume 30 of *Mathematische Lehrbücher und Monographien. I. Abteilung: Mathematische Lehrbücher*. Akademie-Verlag, Berlin, 1978.
- [25] S. Mizohata. *The Theory of Partial Differential Equations*. Cambridge University Press, Cambridge, 1973.
- [26] J. Nečas. *Direct Methods in the Theory of Elliptic Equations*. Springer Monographs in Mathematics. Springer, Berlin – Heidelberg, 2011.
- [27] J. Nečas. *Les méthodes directes en théorie des équations elliptiques*. Masson und Academia, Paris und Prag, 1967.
- [28] I. G. Petrowski. *Vorlesungen über partielle Differentialgleichungen*. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig, 1955.
- [29] M. Protter and H. Weinberger. *Maximum Principles in Differential Equations*. Springer-Verlag, New York – Berlin – Heidelberg, 1984.
- [30] M. Renardy and R. C. Rogers. *An Introduction to Partial Differential Equations*, volume 13 of *Texts in Applied Mathematics*. Springer-Verlag, New York – Berlin – Heidelberg, 1993.
- [31] T. Roubíček. *Nonlinear partial differential equations with applications*. International series of numerical mathematics. Birkhäuser Verlag, 2005.
- [32] M. Růžička. *Nichtlineare Funktionalanalysis. Eine Einführung*. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York, 2004.
- [33] G. R. Sell and Y. You. *Dynamics of Evolutionary Equations*. Springer-Verlag, New York – Berlin – Heidelberg, 2002.
- [34] R. E. Showalter. *Monotone Operators in Banach Space and Nonlinear Partial Differential Equations*, volume 49 of *Mathematical Surveys and Monographs*. American Mathematical Society, Providence, Rhode Island, 1997.
- [35] M. E. Taylor. *Partial Differential Equations I: Basic Theory*, volume 23 of *Texts in Applied Mathematics*. Springer-Verlag, New York – Berlin – Heidelberg, 1996.
- [36] R. Temam. *Infinite-Dimensional Systems in Mechanics and Physics*, volume 68 of *Applied Mathematical Sciences*. Springer-Verlag, New York – Berlin – Heidelberg, 1988.
- [37] R. Temam. *Navier-Stokes equations: theory and numerical analysis*. AMS Chelsea Pub., Providence, Rhode Island, 2001.
- [38] A. Tveito and R. Winther. *Einführung in partielle Differentialgleichungen. Ein numerischer Zugang*. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York, 2002.
- [39] J. Wloka. *Partielle Differentialgleichungen*. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig, 1982.
- [40] E. C. Zachmanoglou and D. W. Thoe. *Introduction to Partial Differential Equations with Applications*. Dover Publications, New York, 1986.
- [41] E. Zeidler. *Nonlinear Functional Analysis and its Applications II/A. Linear Monotone Operators*. Springer-Verlag, New York – Berlin – Heidelberg, 1990.

[42] E. Zeidler. *Nonlinear Functional Analysis and its Applications II/B. Nonlinear Monotone Operators*. Springer-Verlag, New York – Berlin – Heidelberg, 1990.

Sehr gut verständliche Einführungen bieten [20, 38] als auch, wengleich etwas älter, [40, 17]. Die Vorlesung Differentialgleichungen II richtet sich vornehmlich nach [9]; zu empfehlen ist auch [30, 32]. Für das tiefer- und weitergehende Studium der Themen der Vorlesung sind [13, 41, 42, 21, 39, 23, 27, 11, 6, 4, 5] zu empfehlen.