

## Literatur

- Aarts, E. and Korst, J. (1989): Simulated Annealing and Boltzmann Machines. John Wiley, New York.
- Arnold, J.G., Allen, P.M. and Bernhardt, G. (1993): A comprehensive surface-groundwater flow model. *Journal of Hydrology*, 142: 47-69.
- Arnold, J.G., Williams, J.R., Nicks, A.D. and Sammons, N.B. (1990): SWRRB - A Basin Scale Simulation Model for Soil and Water Resources Management. Texas A&M University Press, College Station, 255pp.
- Auerswald, K. (1992): Predicted and measured sediment loads of large watersheds in Bavaria. In: Proceedings of the 5th International Symposium on River Sedimentation, Karlsruhe.
- Bach, M., Frede, H.-G., Schweikart, U. & Huber, A. (1998): Regional differenzierte Bilanzierung der Stickstoff- und Phosphorüberschüsse der Landwirtschaft in den Gemeinden/ Kreisen in Deutschland. UBA-Texte, 75/99 Annex, 1-45.
- Bach, M., Frede, H.-G., Schweikart, U. & Huber, A. (1998): Regional differenzierte Bilanzierung der Stickstoff- und Phosphorüberschüsse der Landwirtschaft in den Gemeinden/ Kreisen in Deutschland. UBA-Texte, 75/99 Annex, 1-45.
- Bárdossy, A. (1993): Stochastische Modelle zur Beschreibung der raum-zeitlichen Variabilität des Niederschlages. *Mitteilungen des Institutes für Hydrologie und Wasserwirtschaft*, Nr. 44, 153S.
- Bárdossy, A. and Duckstein, L. (1995): Fuzzy Rule-Based Modelling with Applications to Geophysical, Biological and Engineering Systems. CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Bartnicki, J., Olendrzynski, K., Jonson, J. E. Uer, S. (1998): Description of the Eulerian Acid Deposition model. In: Transboundary acidifying Air Pollution in Europe. EMEP/MS-CW Status Report 1/98. Part 2, Oslo.
- Becker, A. (1975): The integrated hydrological catchment model EGMO. Bratislava: Int. Symp. and Workshops Appl. Math. Models in Hydrology and Water Res. Syst. In: *Hydrol. Sci. Bull.* 21, 1, 1975.
- Becker, A. (1997): Genestete hydrologische Modellierungen im Elbegebiet im Rahmen des Förderschwerpunktes „Elbe-Ökologie“. In Bronstert, A. et al. (Hrsg.): *Modellierung des Wasser- und Stofftransportes in großen Einzugsgebieten*. PIK Report No. 43, 43-53.
- Becker, A., Behrendt, H., Haberlandt, U., Klöcking, B., Krysanova, V., Lahmer, W. (1999): Auswirkungen der Landnutzung auf den Wasser- und Stoffhaushalt der Elbe und ihres Einzugsgebietes. 2. Zwischenbericht des PIK zum BMBF-Projekt 0339577.
- Becker, A., Behrendt, H., Huber, P., Klöcking, B., Krysanova, V., Lahmer, W. (1998): Auswirkungen der Landnutzung auf den Wasser- und Stoffhaushalt der Elbe und ihres Einzugsgebietes. 1. Zwischenbericht des PIK zum BMBF-Projekt 0339577.
- Becker, A., Behrendt, H., Quast, J., Wenkel, O. und Krönert, R (1995): Rahmenkonzeption „Gebietswasser- und Stoffhaushalt im Elbegebiet als Grundlage für die Durchsetzung einer nachhaltigen Landnutzung“. Herausgeber: A.Becker, PIK Potsdam.
- Becker, A., Haberlandt, U., Klöcking, B., Krysanova, V., Lahmer, W. (2000): Auswirkungen der Landnutzung auf den Wasser- und Stoffhaushalt der Elbe und ihres Einzugsgebietes. 3. Zwischenbericht des PIK zum BMBF-Projekt 0339577.
- Behrendt, H. & Opitz, D. (1999): Retention of nutrients in river systems: Dependence on specific runoff and hydraulic load. *Hydrobiologia*, 410, 111-122.
- Behrendt, H. (1996): Inventories of point and diffuse sources and estimated nutrient loads -A comparison for different river basins in Central Europe. In: *Water, Science and Technology* (33), 4-5.
- Behrendt, H., Eckert, B. & Opitz, D. (2000): Die Havel als Belastungsquelle für die Elbe; die Senkenfunktion der stauregulierten Havelabschnitte. *Zukunft Wasser, Dokumentation zum 2. Berliner Symposium Aktionsprogramm Spree/Havel 2000*, Berlin, 7./8.Juli 1999, 33-39.
- Behrendt, H., Huber, P., Ley, M., Opitz, D., Schmoll, O., Scholz, G. und Uebe, R. (1999): Nährstoffbilanzierung der Flussgebiete Deutschlands. UBA-Texte, 75/99, 288 S.
- Behrendt, H., Opitz, D., Pagenkopf, W.-G. & Schmoll, O. (2001): Stoffeinträge in die Gewässer des Landes Brandenburg, Studien- und Tagungsberichte des LUA-Brandenburg, 89 S. (in Druck)
- Bergström, S. (1992): The HBV model – its structure and applications. SMHI RH no. 4, Norrköping, Sweden.

- Bergström, S., Forsman, A. (1973): Development of a conceptual deterministic rainfall-runoff model. *Nordic Hydrology*, 4, 147-170.
- Beven, K. J. (1999): Gridatb - a program to calculate  $a/\tan\beta$  values from gridded elevation data. <http://www.es.lancs.ac.uk/hfdg/topmodel.html>
- Bierkens, M.F.P., Finke, P.A. and de Willigen, P. (2000): Upscaling and Downscaling Methods for Environmental Research. *Developments in Plant and Soil Sciences*, Vol. 88, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 90 pp.
- Blume, H.P. (1992): *Handbuch des Bodenschutzes*. 2nd ed. ECOMED, Landsberg Lech, 794 pp.
- BMBF (1995): Forschungskonzeption „Ökologische Forschung in der Stromlandschaft Elbe (Elbe-Ökologie)“. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn, August 1995.
- BMELF (1996): Zur Neuorientierung der Landnutzung in Deutschland. Schriftenreihe des BML, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 453.
- Bork, H.-R., Dalchow, C., Kächele, H., Piorr, H.-P., Wenkel, K.-O. (1995): Agrarlandschaftswandel in Nordost-Deutschland unter veränderten Rahmenbedingungen: Ökologische und ökonomische Konsequenzen. Ernst & Sohn, Berlin, 418 p.
- Bouzaher, A., Lakshminarayan, P.G., Cabe, R., Carriquiry, A., Gassman, P.W. and Shogren, J.F. (1993): Metamodels and nonpoint pollution policy in agriculture. *Wat. Resour. Res.* 29, 1579-1587.
- Brombach, H. & Michelbach, S. (1998): Abschätzung des einwohnerbezogenen Nährstoffaustrages aus Regenentlastungen im Einzugsgebiet des Bodensees. Bericht Internationale Gewässerschutzkommission Bodensee, 49.
- Deumlich, D. & Frielinghaus, M. (1994): Eintragspfade Bodenerosion und Oberflächenabfluß im Lockergesteinsbereich. In: Werner, W. & Wodsak, H.-P. (Hrsg.): Stickstoff- und Phosphoreintrag in Fließgewässer Deutschlands unter besonderer Berücksichtigung des Eintragungsgeschehens im Lockergesteinsbereich der ehemaligen DDR. *Agrarspectrum* 22, Frankfurt/M.
- Dosch, F. und G. Beckmann (1999): Trends und Szenarien der Siedlungsflächenentwicklung bis 2010, Informationen zur Raumentwicklung, Heft 11/12, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 827-842.
- Driescher, E. & Gelbrecht, J. (1993): Assessing the Diffuse Phosphorus Input from Subsurface to Surface Waters in the Catchment Area of the Lower River Spree (Germany). In: Olem, H. (Ed.): Diffuse Pollution. Proceedings of the IAWQ 1st International Conference on Diffuse (Nonpoint) Pollution, Chicago, USA, 19-24 September 1993.
- DVWK (1996): Ermittlung der Verdunstung von Land- und Wasserflächen. Merkblätter 238, Bonn, 135 S.
- Dyck, S. und Peschke, G. (1995): *Grundlagen der Hydrologie*. 3. Auflage, Verlag für Bauwesen, Berlin.
- EDC (1997): GTOPO30. Global 30 arc second digital elevation data set. Obtained from <http://edcwww.cr.usgs.gov/landdaac/gtopo30/gtopo30.html>.
- EUR (1994): EUR 12585 - CORINE land cover project - Technical guide. European Commission. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- Foerster, P. & Neumann, H. (1981): Die Stoffbelastung kleiner Fließgewässer in landwirtschaftlich genutzten Gebieten Norddeutschlands. *Mitteilungen aus dem Niedersächsischen Wasseruntersuchungsamt in Hildesheim*, Heft 7.
- Franke, U. et al. (2001) : Stickstoff-Modellierung für Lysimeter des Parthe-Gebietes. Ergebnisse des Workshops "Stickstoffmodellierung" vom 08.06.1999 bis 10.06.1999 am Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, in Vorbereitung als UFZ-Bericht.
- Frede, H. G. & Dabbert, S. (1998): *Handbuch zum Gewässerschutz in der Landwirtschaft*. Landsberg.
- Haberlandt, U. (1999): Klimadatensatz für die „Elbe-Ökologie“ - ELBCLI, Ver. 1, 3/99 - Nutzerdokumentation und CD. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.
- Haberlandt, U. and G.W. Kite (1998): Estimation of daily space-time precipitation series for macro-scale hydrological modelling. *Hydrological Processes*, 12(9), 1419-1432.
- Haberlandt, U., Klöcking, B., Krysanova, V. and Becker, A. (2001a): Regionalization of the base flow index from dynamically simulated flow components - a case study in the Elbe River Basin. *Journal of Hydrology* 248(1-4), 35-53.

- Haberlandt, U., Krysanova, V., Bárdossy, A. (2001b): Assessment of nitrogen leaching from arable land in large river basins, Part II: Regionalisation using fuzzy rule based modelling. *Ecol. Modelling* (submitted).
- Haberlandt, U., Krysanova, V., Klöcking, B., Becker, A., Bárdossy, A. (2001c): Development of a metamodel for large-scale assessment of water and nutrient fluxes – first components and initial tests for the Elbe River Basin. *IAHS Publ.* 268, 263-269.
- Hartwich, R., Behrens, J., Eckelmann, W., Haase, G., Richter, A., Roeschmann, G., Schmidt, R. (1995): Bodenübersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland 1: 1000000 (BÜK1000). Karte mit Erläuterungen, Textlegende und Leitprofilen. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover.
- Hartwich, R., Behrens, J., Eckelmann, W., Haase, G., Richter, A., Roeschmann, G. und Schmidt, R. (1995): Bodenübersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:1000000. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover.
- Heaney, J. P.; Huber, W. C. & Nix, S. J. (1976): Storm Water Management Model Level I - Preliminary Screening Procedures. EPA 600/2-76-275.
- Holtan, H.N. (1961): A concept for infiltration estimates in watershed engineering. *U.S. Dept. Agr.*, 41-51.
- Klöcking, B. and U. Haberlandt (2001b): Impact of land use changes on water dynamics - a case study in temperate meso and macro scale river basins. *Physics and Chemistry of the Earth*, (submitted).
- Klöcking, B. und U. Haberlandt (2001a): Auswirkungen von Landnutzungsänderungen auf den Gebietswasserhaushalt von Saale und Havel. In: Suttmöller, J., Raschke, E. (Hrsg.) *Modellierung in meso- bis makroskaligen Flusseinzugsgebieten – Tagungsband zum gleichnamigen Workshop am 16./17. November in Lauenburg, GKSS 2001/15 (ISSN 0344-9629)*, 86-97.
- Kofalk, S., Kühlborn, J., Gruber, B., Uebelmann, B. und Hüsing, V. (2001): Machbarkeitsstudie zum Aufbau eines Decision Support Systems (DSS). Zusammenfassung des im Auftrag der BfG erstellten Berichts „Toward a generic Tool for River Basin Management – feasibility study“. BfG PG Elbe-Ökologie (Hrsg.), Mitteilung Nr. 8.
- Kolbe, H. (2000): Landnutzung und Wasserschutz: Der Einfluss von Stickstoff-Bilanzierung,  $N_{min}$ -Untersuchung und Nitrat-Auswaschung sowie Rückschlüsse für die Bewirtschaftung von Wasserschutzgebieten in Deutschland. *WLW Leipzig*.
- Kretzschmar, R. (1977): Stofftransport in ländlichen Entwässerungsgräben und Vorflutern. In: *Landwirtschaftliche Forschung* 30.
- Krysanova, V. and Becker, A. (1999): Integrated Modelling of Hydrological Processes and Nutrient Dynamics at the River Basins Scale, *Hydrobiologia*, 410, 131-138.
- Krysanova, V. and Haberlandt, U. (2001): Assessment of nitrogen leaching from arable land in large river basins. Part I: Simulation experiments using a process-based model. *Ecological Modelling* (submitted).
- Krysanova, V., Becker, A., Klöcking, B. (1998b): The linkage between hydrological processes and sediment transport at the river basin scale. In: W. Summer, E. Klaghofer, W. Zhang (eds.) *Modelling Soil Erosion, Sediment Transport and Closely Related Hydrological Processes*, IAHS Publication no. 249, 13-20.
- Krysanova, V., Bronstert, A., Müller-Wohlfeil, D.-I. (1999a): Modelling river discharge for large drainage basins: from lumped to distributed approach. *Hydrological Sciences Journal*, 44(2), 313-331.
- Krysanova, V., Gerten, D., Klöcking, B., Becker, A. (1999b): Factors affecting nitrogen export from diffuse sources: a modelling study in the Elbe basin. In: L. Heathwaite (editor) *Impact of Land-Use Change on Nutrient Loads from Diffuse Sources*, IAHS Publications no. 257, p. 201-212.
- Krysanova, V., Meiner, A., Roosaare, J., & Vasilyev, A. (1989): Simulation modelling of the coastal waters pollution from agricultural watershed. *Ecological Modelling*, 49: 7-29.
- Krysanova, V., Müller-Wohlfeil, D.-I., Becker, A. (1998a): Development and test of a spatially distributed hydrological/water quality model for mesoscale watersheds. *Ecological Modelling*, 106(1-2), 261-289.
- Krysanova, V., Wechsung, F., Arnold, J., Srinivasan, R., Williams, J. (2000): SWIM – User Manual. *PIK-Report No. 69.*, 243pp

- Liebscher, H. J. & Keller, R. (1979): Abfluß. In: Keller, R. (Hrsg.) . Hydrologischer Atlas der Bundesrepublik Deutschland (Textband). Bonn.
- Lindström, G., Johansson, B., Persson, M., Gardelin, M., Bergström, S. (1997): Development and test of the distributed HBV-96 hydrological model. *J. Hydrol.* 201, 272-288.
- Maidment, D.R. (ed.) (1993): Handbook of hydrology. McGraw-Hill, Inc. New York.
- McVoy, C.W., Kersebaum, K.C., Arning, M., Kleeberg, P., Othmer, H., Schröder, U. (1995): A data set from north Germany for the validation of agrosystem models: documentation and evaluation. *Ecol. Modelling* 81, 265-300.
- Meißner, E. (1991): Abschätzung der mittleren Jahresschmutzwasserfrachten aus Mischwassereinleitungen. In: Wasser-Abwasser-Abfall 7, Kassel.
- Mohaupt, V.; Sieber, U., Van De Roovaart, J., Verstappenn, C. G., Langenfeld, F. & Braun, F., M. (1998): Diffuse Sources of Heavy Metals in the German Rhine Catchment. In: Proceedings 3rd International IAWQ-Conference on Diffuse Pollution III, Edinburgh.
- Muscutt, A.D., Harris, G.L., Bailey, S.W., Davies, D.B. (1993): Buffer zones to improve water quality: a review of their potential use in UK agriculture. *Agric. Ecosyst. Environ.* 45, 59-77.
- Nash, J.E., Sutcliffe, J.V. (1970): River flow forecasting through conceptual models, Part 1 - A discussion of principles. *J. Hydrol.*, 10, 282-290.
- O' Callaghan, J.R. (1996): Land use. The interaction of Economics, Ecology and Hydrology. Chapman & Hall, London, Weinheim, New York, Tokyo, Melbourne, Madras, 200 p.
- Österle, H. (2001): Berechnung der Globalstrahlung aus routinemäßig gemessenen Klimatelementen. Pers. Mitteilung.
- Pfützner, B., B. Klöcking und S. Schaphoff (1998): Ermittlung von Hochwasserwahrscheinlichkeiten für die Nuthe zwischen Jüterbog und Woltersdorf. Abschlussbericht an das LUA Brandenburg.
- Pfützner, B., Lahmer, W., Becker, A., Klöcking, B. (2000): ARC/EGMO – GIS-gestützte hydrologische Modellierung, Programmdokumentation, Büro für Angewandte Hydrology/ Potsdam-Institute for Climate Impact Research, Berlin, Potsdam (<http://www.arcegmo.de>).
- Priestley, C.H.B. and Taylor, R.J. (1972): On the assessment of surface heat flux and evaporation using large scale parameters. *Monthly Weather Review.* 100: 81-92.
- Quinn, P, Anthony, S., Lord, E. and Turner, S. (1996): Nitrate modelling for the UK: a Minimum Information Requirement (MIR) approach. *Hydrologie dans le pays celtiques, Rennes (France)*, 8-11 Juillet, Ed. INRA, 215-223.
- Raderschall, R. (1994): Austräge von Nitrat und weiteren Nährstoffen aus landwirtschaftlich genutzten Böden in das Gewässersystem der Hunte. Berichte aus der Agrarwissenschaft, Aachen.
- Richter, D. (1995): Ergebnisse methodischer Untersuchungen zur Korrektur des systematischen Messfehlers des Hellmann-Niederschlagsmessers. Berichte des Deutschen Wetterdienstes Nr. 194, 93 Seiten, Offenbach am Main 1995.
- Ritchie, J.T. (1972): A model for predicting evaporation from a row crop with incomplete cover. *Water Resource Res.* 8: 1204-1213.
- Rogler, H. & Schwertmann, U. (1981): Erosivität der Niederschläge und Isoerodentkarte von Bayern. In: Zeitschrift für Kulturtechnik und Flurbereinigung 22.
- Rosenwinkel, K.-H. & Hippen, A. (1997): Branchenbezogene Inventare zu Stickstoff- und Phosphoremmissionen in die Gewässer. Forschungsbericht, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik, Universität Hannover.
- Scheffer, F., Schachtschabel, P. (1984): Lehrbuch der Bodenkunde. 11 ed. Enke, Stuttgart, 442 pp.
- Schmoll, O. (1998): Nährstoffeinträge aus kommunalen Kläranlagen in die Flußgebiete Deutschlands: Notwendigkeiten und Möglichkeiten ihrer weiteren Verminderung. Diplomarbeit, Technische Universität Berlin, Institut für Technischen Umweltschutz.
- Schwarze, R., Dröge, W., Opherden, K. (1997): Regionale Analyse und Modellierung grundwasserbürtiger Abflußkomponenten in Festgesteinseinzugsgebieten. Proceedings of the Conference "Modellierung in der Hydrologie", Dresden Technical University, pp. 179-190.
- Smith, R.A., Schwarz, G.E. and Alexander, R.B. (1997): Regional interpretation of water-quality monitoring data. *Wat. Resour. Res.*, 33(12), 2781-2798.
- Srinivasan, R., Arnold, J., Muttiah, R.S., Walker, C. and Dyke, P.T. (1993): Hydrologic unit model for the united states (HUMUS). In: Application of Advanced Information Technologies for Management of Natural Resources, (Proc. Symp., June 18-19, Spokane, WA), 451-456.

- Succow, M. (1995): Die Krise unserer Landnutzung- Chancen für Neuorientierungen? Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 69, H.1, 87-92.
- Tsyro, S. G. (1998a): Transboundary fluxes and exceedances to critical loads. In: Transboundary acidifying Air Pollution in Europe. EMEP/MSC-W Status Report 1/98. Part 1, Oslo.
- Tsyro, S. G. (1998b): Description of the Lagrangian Acid Deposition model. In: Transboundary acidifying Air Pollution in Europe. EMEP/MSC-W Status Report 1/98. Part 2, Oslo.
- Venohr, M. (2000): Einträge und Abbau von Nährstoffen in Fließgewässern der oberen Stör. Diplomarbeit, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 122 S.
- Walling, D. E. (1983): The sediment delivery problem. In: Journal of Hydrology 65.
- Walling, D. E. (1996): Suspended sediment transport by rivers: A geomorphological and hydrological perspective. In: Arch. Hydrobiol. Spec. Issues Advance. Limnol. 47.
- Wendland, F. und Kunkel, R. (1999): Das Nitratabbauvermögen im Grundwasser des Elbeinzugsgebietes. Schriften des Forschungszentrum Jülich, Reihe Umwelt/ Environment, Vol.13, 166 S.
- Werner, W. & Wodsak, H.-P. (1994): Stickstoff- und Phosphateintrag in Fließgewässer Deutschlands unter besonderer Berücksichtigung des Eintragsgeschehens im Lockersteinbereich der ehemaligen DDR. Agrarspectrum 22, Frankfurt am Main.
- Werner, W., Ols, H.-W., Auerswald, K. & Isermann, K. (1991): Stickstoff- und Phosphoreintrag in Oberflächengewässer über "diffuse Quellen". In: Hamm, A. (1991): Studie über Wirkungen und Qualitätsziele von Nährstoffen in Fließgewässern. Sankt Augustin.
- Williams, J.R. & Berndt, H.D. (1977): Sediment yield prediction based on watershed hydrology. Trans. ASAE 20(6): 1100-1104.
- Williams, J.R., Renard, K.G. and Dyke, P.T. (1984): EPIC - a new model for assessing erosion's effect on soil productivity. Journal of Soil and Water Conservation 38(5): 381-383.