



Universität Bayreuth
Lehrstuhl für Hydrologie
Dr. Jan Fleckenstein

Briefpost 95440 Bayreuth
Telefon (0921) 55-2147
Telefax (0921) 55-2366
E-mail jan.fleckenstein@uni-bayreuth.de

Mathematische Modelle in der Hydrologie WS2006/2007

Datum	#	Thema der Vorlesung / Übung	Ort	Modelle	Literatur
19.10.2006		Vorbesprechung	H6		
23.11.2006	1	Modelltypen und Konzepte	H6		Singh, Beven
30.11.2006	2	Physikalisch begründete Modellansätze (Kontinuität- und Impulserhaltung, FD, FE)	H6		Domenico & Schwartz, Wang & Anderson, Holzbecher
7.12.2006	3	Rand- und Anfangsbedingungen, Kalibrierung, Validierung, Modelunsicherheiten	H6		Anderson & Woessner, Kinzelbach & Rausch, Beven
14.12.2006	4	Grundwassersimulation und Transport – Übung: Transportsimulation mit ASM	kleiner CIP-Pool	ASM	Kinzelbach & Rausch, Chiang et al., Holzbecher, Zheng & Bennett
21.12.2006	5	Übung: Transportsimulation mit ASM (Fortsetzung)	kleiner CIP-Pool	ASM	Kinzelbach & Rausch, Chiang et al.
11.01.2007	6	Ungesättigte Strömung und Wärmetransport – Übung: Wärmetransport mit VS2DH	kleiner CIP-Pool		USGS-Circular 1260
18.01.2007	7	Übung: Wärmetransport mit VS2DH (Fortsetzung)	kleiner CIP-Pool	VS2DH	VS2DH-manual
25.01.2007	8	Niederschlags-Abflussmodelle	H6		Singh, Beven
1.02.2007	9	Zusammenfassung, Diskussion (Stand der Forschung), Ausblick	H6		Beven, Grayson et al.
7 & 8.02.2007		Blocktage (CIP-Pool) Mittwoch 8-12 und 13-15 Uhr, Do 8-12 Uhr	kleiner CIP-Pool	TOPMODEL, HBV	Singh, Beven, HBV-Light manual

Literatur

Anderson M.P. & Woessner W.W. (1992) Applied groundwater modeling, simulation of flow and advective transport, Academic Press, London.

Beven, K. (2006) Rainfall runoff modeling, the primer, Wiley, Chichester.

Bergström, S. (1991) Principles and Confidence in Hydrological Modelling, Nordic Hydrology, 22:123-136

Chiang W.H., Kinzelbach W. & Rausch R. (1998) Aquifer simulation model for Window, groundwater flow and transport modeling, an integrated Gebrüder Bornträger, Stuttgart.

Grayson R.B., Moore ID., McMahon T.A. (1992) Physically Based Hydrologic Modeling. 2, Is the Concept Realistic, Water Resources Research 28 (10): 2659-2666.

Holzbecher E. (1996) Modellierung dynamischer Prozesse in der Hydrologie, Grundwasser und ungesättigte Zone, Springer, Berlin.

Kinzelbach, W. (1992) Numerische Methoden zur Modellierung des Transports von Schadstoffen im Grundwasser, Oldenbourg, München.

Kinzelbach W. (1995) Grundwassermodellierung, Eine Einführung mit Übungen, Gebrüder Bornträger, Berlin.

Singh, V.P. (1995) Computer models of watershed hydrology, Water Resources Publications, Highlands Ranch.

Stonestrom, D.A. and J.Constantz, (2003) Heat as a tool for studying the movement of ground water near streams USGS Circular 1260, U.S. Geological Survey, Denver, CO.

Wang H. & Anderson M.P. (1982) Introduction to groundwater modeling, Academic Press, San Diego.

Zheng C. & Bennett, G.D. (2002) Applied contaminant transport modeling, Wiley-Interscience