

Inhaltsverzeichnis

1 MESOSKALIGE N-MODELLIERUNG UND ELBEÖKOLOGIE	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Einordnung	2
1.3 Anforderungen an die mesoskalige N-Modellierung	4
2 KURZCHARAKTERISIERUNG DER MODELLE	7
2.1 ASGi.....	12
2.2 CANDY.....	19
2.3 DYNAMIT	27
2.4 MESO-N.....	33
2.5 ExpertN (Version 2.0)	39
2.6 GIS-basierter Ansatz der Nitratverlagerung zum Grundwasser und in die Oberflächengewässer (ZALF) ..	47
2.7 HERMES.....	53
2.8 IGB-Ansatz zur Abschätzung des Dränabflusses.....	59
2.9 MINERVA	63
2.10 SIMULAT	77
2.11 SWIM.....	83
2.12 WASMOD/STOMOD	93
3 DISKUSSIONSERGEBNISSE DES WORKSHOPS	105
3.1 Das Problem des Maßstabes (Skala).....	105
3.2 Das Problem der Lateralflüsse.....	106
3.3 Das Problem der Datengrundlage	107
3.4 Das Problem der Zieldefinition	107
3.5 Schlussfolgerung.....	108

Abbildungsverzeichnis

2.1	Modellstruktur von WaSiM und vorgeschlagene Änderungen mit ASGi.....	14
2.2	Datenbedarf vom Modellsystem ASGi.....	12
2.3	Schematischer Modellablaufplan des Präprozessing bei ASGi	18
2.4	Datenflüsse im Programmsystem ASGi	19
2.5	Aufbau des Simulationsmodell CANDY	20
2.6	Schema Wassermodule CANDY	23
2.7	Zusammenhang der einzelnen Fraktionen der organischen Substanz im Modell CANDY	24
2.8	Modellkomponenten von DYNAMIT	28
2.9	Modellkonzept von DYNAMIT	29
2.10	Verknüpfung der Daten und Karten in DYNAMIT	30
2.11	Modellkomponenten von MESO-N.....	34
2.12	Datenmanagement bei Expert-N.....	44
2.13	Schema der Modellierung beim Grundwasseransatz (ZALF).....	50
2.14	GIS-basierte, sich überlagernde Informationen zur Abschätzung der Nitrat-Einträge in das Grundwasser auf Einzugsgebiets-Skala (ZALF-Ansatz).....	51
2.15	Schema des Stickstoffsimulationsmodells (Kersebaum 1997).....	54
2.16	Struktur des N-Haushaltsmodells MINERVA.....	64
2.17:	Kopplung des N-Haushaltsmodells mit einem GIS (MINERVA)	65
2.18	Beschreibung von Gebietseigenschaften durch Regionaltupel, -variable und -werte (MINERVA).....	67
2.19	Schema des Kapazitätsmodell in MINERVA	68
2.20	Kompartimentierung des Teilmodells "Pflanzenwachstum" (MINERVA)	69
2.21	Kompartimente des Teilmodells "Pflanzenwachstum" (MINERVA).....	70
2.22	Datenfluss zwischen ARC/INFO und MINERVA.....	73
2.23	Kompartimentschema für den Massenfluss in der Pflanze [SIMULAT]	81
2.24	Flussbild zur hydrologischen Modellierung in SWIM	86

2.25 Flussbild zur N-Modellierung in SWIM	89
3.1 Hydrologisches Standortkonzept.....	110

Tabellenverzeichnis

2.1 Thematische Karten und digitale Datenbasis für das Oder-Einzugsgebiet (Grundwasseransatz ZALF).....	49
2.2 Portierung von MINERVA auf verschiedene Betriebssysteme	75
2.3 Beschreibung der bisher mit SWIM modellierten Gebiete	91
2.4 Topographische Angaben in der Bodendatei (WASMOD).....	96
3.1 Zusammenfassung der wichtigsten Eigenschaften der dargestellten Modelle	109