

3.4.3 Modellieren langer Zeiträume

Die Länge des Modellierungszeitraumes ist durch die Organisation der Zeit-, Raum- und Teilmodell-Schleifen theoretisch unbegrenzt, da während der Modellierung keine von Raum oder Zeit abhängigen temporären Daten gespeichert werden müssen. Es ist möglich, alle meteorologischen und hydrologischen Eingangsdaten in jeweils einer einzigen grossen Datei pro Grösse zusammenzufassen und diese Dateien dann als Eingabedateien für die Modellierung zu nutzen.

Aus verschiedenen Gründen (Daten- und Ergebnisverwaltung, Zeitgründe) kann es nötig sein, einen sehr langen Simulationszeitraum in mehrere kürzere Zeiträume zu unterteilen. Diese einzelnen Simulationen liefern dann Ergebnisgrids, die von der folgenden Simulation als Anfangsbedingungen interpretiert werden können. Durch eine entsprechende Steuerung der Ein- und Ausgabe räumlicher Daten kann dies realisiert werden. Die praktische Konsequenz daraus sieht so aus, dass WaSiM-ETH in folgender Form gestartet werden kann:

```
wasim <Steuerdatei 1> [<Steuerdatei 2>] [<Steuerdatei 3>] ...
```

Die zweite Simulation beginnt dann dort, wo die erste Simulation aufhörte, ebenso beginnt die dritte Simulation dort, wo die zweite Simulation endete. Es ist für ein gelungenes Zusammenspiel der Simulationen nötig, dass die Dateinamen von Grids, die aus einer Simulation in die andere übernommen werden, in allen aufeinanderfolgenden Steuerdateien gleich sind. Natürlich kann eine solche Simulation auch durch eine Batchdatei folgenden Inhaltes gestartet werden:

```
wasim <Steuerdatei 1>  
wasim <Steuerdatei 2>  
wasim <Steuerdatei 3> usw.
```

Gegenüber der ersten Möglichkeit des Aufrufes des Programmes muss vor dem nächsten Aufruf des Modells erst geprüft werden, ob die vorhergehende Simulation durch einen Fehler abgebrochen oder regulär zu Ende gegangen ist. Die erste Aufrufvariante dagegen bricht bei einem Fehler sämtliche noch folgenden Simulationen automatisch ab. So kann verhindert werden, dass beispielsweise die 3. Simulation mit den Anfangswerten der zweiten Simulation durchgeführt wird, wenn die zweite Simulation abgebrochen wurde, ohne die Ergebnisgrids schreiben zu können. Es ist mit beiden Varianten des Aufrufes z.B. auch möglich, in der ersten Simulation mit einem grossen Zeitschritt (z.B. 5 Tage) Anfangsbedingungen zu berechnen, die dann in der eigentlichen Simulation mit der folgenden Steuerdatei eingelesen werden, wobei diese zweite Simulation einen wesentlich kürzeren Zeitschritt von z.B. einer Stunde nutzt.