BEM – Note
Programmversion 4.02
Jetzt auch Kaskaden auf dem UNIX–Rechnerverbund der GWDG*

Dr. Jürgen Prenzel†

Entwurf
12. Februar 1993

Ab sofort ist der Programmlevel 4.02 im Einsatz. Damit können jetzt auch Kaskaden gerechnet werden. Allerdings sind die besonderen Ausgabeformen für Kaskaden noch nicht verfügbar (PLOTCAS, TABCAS), die Ausgabe kann nur Horizont füer Horizont wie bei 1–Schicht–Modellen erfolgen.

Die Kaskade wird definiert durch ein File, das dem LINKINFO–member unter VM/CMS entspricht. Dieses File sollte sich im aktuellen Verzeichnis befinden und muß die Extension `.l` haben. Es wird im folgenden als Linkinfo–File bezeichnet. Es kann die folgenden Arten von Zeilen enthalten:

- `*` *Kommentar*
- `hor` *name*
- `exp flow:`*flow*
- `plus` $elem_1 : conc_1$ ␣ . . . ␣ $elem_n : conc_n$

Führende Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Kommentare können beliebig eingestreut werden

Die `hor`–Zeilen leiten die Definition eines Modell-Horizonts ein. Die anderen Zeilen beeinflußen den jeweils folgenden Horizont. Auf die `hor`–Zeile des letzten Horizonts sollten deshalb keine tt exp– oder `plus`–Zeilen mehr folgen.

name bezeichnet einen File, der die Modell–Definition des betreffenden Horizonts enthält.

flow ist das Verhältnis des Wasservorrat im folgenden Horizont zum Wasserfluß pro Simulationsschritt.

$conc_i$ ist eine als Konzentration in μmol/L ausgedrückte Menge des Elements $elem_i$, die beim Transport der Lösung vom vorigen zum nächsten Horizont zusätzlich in die Lösung gelangt, z.B. durch Silikatverwitterung.

*Ausgabe lokal z.B. durch `texouthp3d1 /usr/users/jprenze/public/doc/bem_note1`

†Institut für Bodenkunde und Waldernährung der Universität Göttingen

Beispiel

Das Arbeitsverzeichnis enthalte 3 Modell–Files: `oben.m`, `unten.m` und `bach.m`. Es wird, ebenfalls im Arbeitsverzeichnis, ein Linkinfo–File mit dem Namen `profil.l` erstellt, das die folgenden Zeilen enthält:

```
*Profil 99 in Xyz-Land
* 1. Oberboden:
hor   oben
exp flow:0.5
plus Ca:100
* 2. Unterboden:
hor unten
exp   flow:0.25
plus Ca:200
* 3. Bach
hor bach
```

Damit ist eine Kaskade mit 3 Horizonten definiert. Sie kann berechnet werden durch

`bem runcas profil`

Die Ergebnisse können betrachtet werden durch

`bem show profil.c1`
oder
`bem show profil.c2`
oder
`bem show profil.c3`
bzw.
`bem plot profil.c1`
oder
`bem plot profil.c2`
oder
`bem plot profil.c3`

Die Ergebnisse werden also durch die Extensions `c1`, `c2`, `c3` usw. für die Horizonte 1, 2, 3 usw. gekennzeichnet.