

## Anwendungs-Programmsystem DAPROA

### Verarbeitungsprogrammbaustein GRNIV3D

Version 5 .1

Stand: 31.10.2011

#### Leistung:

Das Programm zeigt die Grafik einer abhängigen Modellvariablen als Ergebnisfläche in Pseudo-3D-Darstellung aus dem Ergebnis einer Modellsimulation über zwei unabhängige Variable.

Andere noch vorhandene unabhängige Modellvariable bleiben konstant.

Die Daten befinden sich in der Datei `modellname_sw3.txt`. Eine solche Datei wird mit dem Bausteinen MODSIMA oder MODSIM4 bzw. GRDATNI geschaffen.

Mit den Bausteinen LIREV, POLMOD, REGFKT, EVOPGRD, EVPGRD4 werden die Modelle mittels Modellbildung und -anpassung bzw. Parameterschätzung erzeugt oder mit FKTGEN generiert.

Der Anwender kann die Modelldatei `_sw3`, die Grafikausgabe auf Datei und die Blickrichtung auf die Ergebnisfläche wählen.

- Abbildung des Verlaufes einer abhängigen Variable  $y=f(x_a, x_s, x_k, \dots, a)$  als Ergebnisfläche in Pseudo-3D-Darstellung in vier Blickrichtungen.
- $X_a$  - unabhängige Variable als Abszissenvariable  
 $X_o$  - unabhängige Variable als Ordinatenvariable  
 $X_k$  - unabhängige Variablen mit konstanten Werten  
 $Y$  - abhängige Variable als Flächenprofil
- Die Werte für die Darstellung werden der Datei `..\ergebnis\projekt\modell_sw3.txt` mit dem Ergebnis der Simulation des Modells (der Funktion) entnommen.
- Die Parameter für die grafische Darstellung sind in der Datei `Grafdos_ini.txt` gespeichert. Änderungen in dieser Datei sollten unterlassen werden

#### Eingabedateien:

- `modellname_sw3.txt` Ergebnis der Modellsimulation über die beiden unabhängigen Variablen
- `unterprojektname_abd.txt` Projektsteuerdatei

#### Ergebnisdateien:

- `modellname_rr_n3.typ` Pseudo-3D-Flächenprofil-Grafikdatei
- `grniv3d_mld.txt` Programmnachrichten (Ablauf, Fehler, ...)

Dabei steht für rr : lu links/unten , lo links/oben , ru rechts/unten , ro rechts/oben

### Aufbau der Datei `unterprojektname_abd.txt` für den Baustein GRNIV3D:

Steuermerkmal	Spalte	Typ	Parameter	Inhalt des Parameters
<Steuerparameter >	01-08	Char	modnam	Name des Modells, falls leer wird Hauptprojektname gesetzt
	10-17	Char	causf	Extension .typ eines Metafiles für die Grafikausgabe
	19-26	Char	zugrd	Namenszusatz Grafikausgabedatei

Das Bausteinmerkmal <grniv3d > bzw. <grnivd1 > muss genau 10 Zeichen lang sein (spitze Klammern mitgezählt) .

Die Steuermerkmale müssen genau 21 Zeichen lang sein (spitze Klammern mitgezählt) .

Sie müssen, wie in Beispiel und Aufbaubeschreibung dargestellt, geschrieben, also auch mit der entspr. Anzahl von Leerzeichen aufgefüllt werden.

Die in der Tabelle nicht angeführten Spalten sind mit Leer- oder Trennzeichen zu belegen.

### Wahl des Modells, Grafikeinstellung:

In der Liste |**Modellname auswählen**| kann ein Modell ausgewählt werden. Dies geschieht durch anklicken des Namens.

In der Auswahlbox Grafikausgabe wird der Typ der Grafikdatei festgelegt

°**Grafikausgabe**°

"keine Grafikausgabe" oder

"Grafikausgabe" auf einen genannten Dateityp

Standort aus der Lage des zweidimensionalen X-Y-Koordinatensystems

c Grafikausgabe

cbli(1)='Blick von: X-Abs: rechts , Y-Ord: oben'

cbli(2)='Blick von: X-Abs: rechts , Y-Ord: unten'

cbli(3)='Blick von: X-Abs: links , Y-Ord: oben'

cbli(4)='Blick von: X-Abs: links , Y-Ord: unten'

In der Auswahlbox Standort wird Blickrichtung auf das Flächenprofil festgelegt

°**Standort aus der Lage des zweidimensionalen X-Y-Koordinatensystems**°

" Blick von: X-Abs: rechts , Y-Ord: oben "

" Blick von: X-Abs: rechts , Y-Ord: unten "

" Blick von: X-Abs: links , Y-Ord: oben "

" Blick von: X-Abs: links , Y-Ord: unten "

Die Koordinatenachsenwerte können nicht geändert werden. Dies muss in den Bausteinen MODSIMA, MODSIM4 oder GRDATNI vorgenommen werden, d.h. Wiederholen der Simulationsrechnung.

Mit der Taste **STOPP** wird GRNIV3D beendet.

Mit der Taste **Start Grafik** wird die Grafik ausgeführt.

3D-Grafik einer Ergebnisfläche:

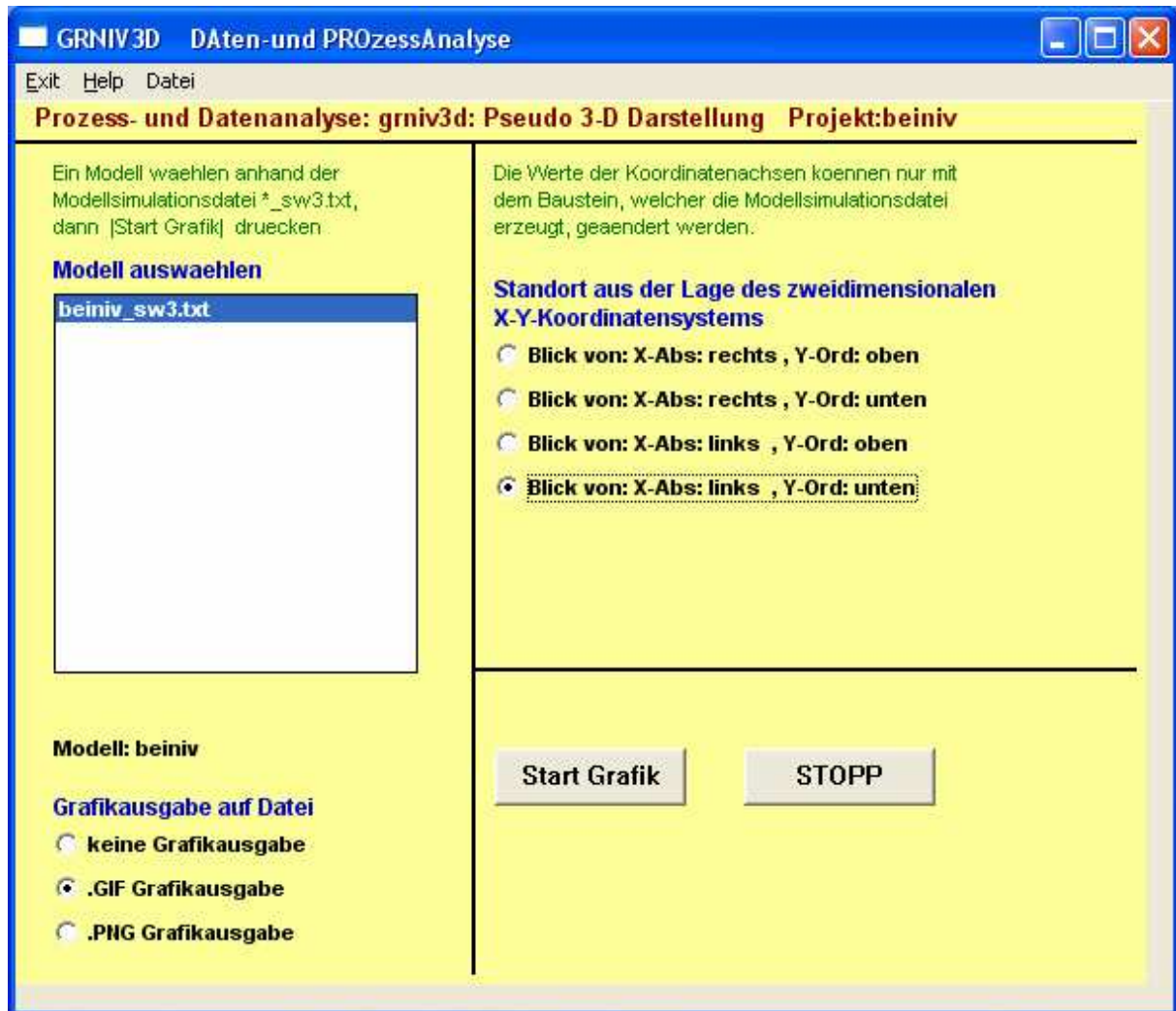


Bild 1: Dialogfenster des Bausteins GRNIV3D

Es können das Modell über die Datei `modellname_sw3.txt`, die Blickrichtung und die Grafikausgabe auf Datei gewählt werden.

Es wird der der Blickstandort vom Nullpunkt (0,0) des X-Y-Koordinatensystems der beiden unabhängigen Modellvariablen gewählt.

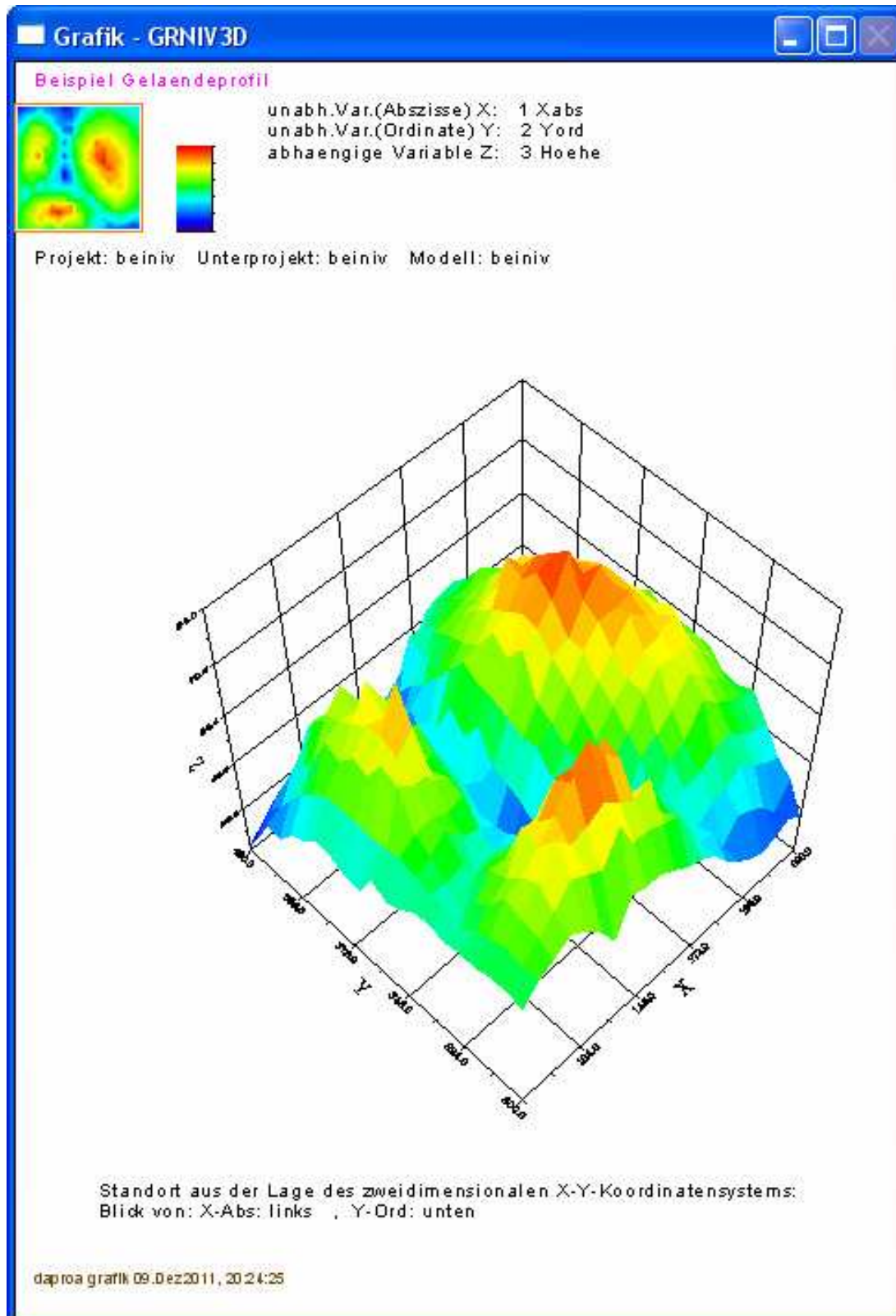


Bild 2:  
Flächenprofilardarstellung der abhängigen Variablen **Höhe** gegen die unabhängigen Variablen **Xabs** und **Yord**  
In der Grafik links oben befindet sich ein kleines Abbild der "D-Darstellung der Ergebnisfläche (analog GRNIVD1)