

Nachmittags

Vorstellung eines fiktiven Modellbeispiels

1. „Installation“ (Erläuterung CD-Inhalte)
2. Aufruf des Modells und Überprüfung der Settings

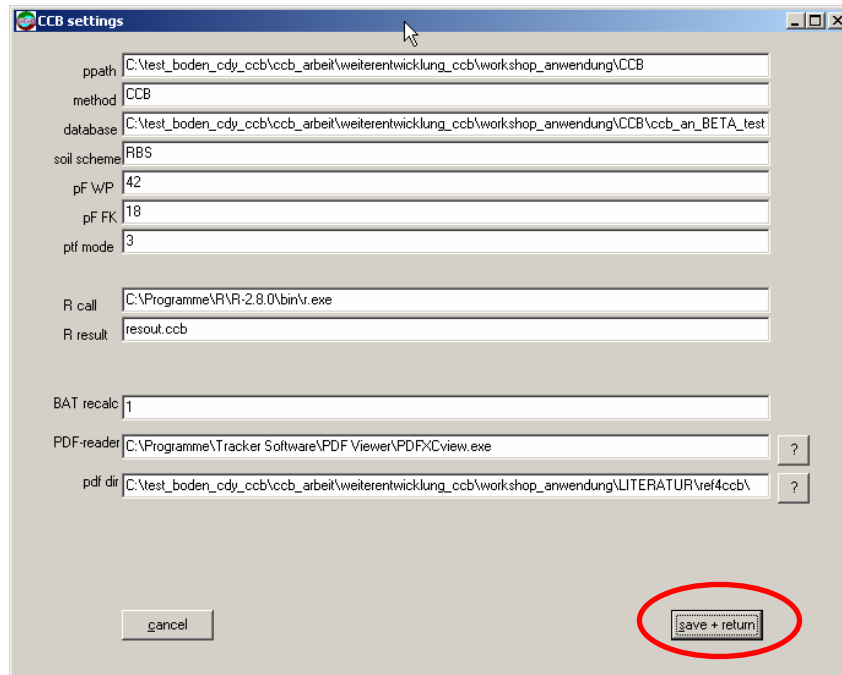


Abbildung 1 Verwaltung der Grundeinstellungen (Settings)

ppath	Pfad zu Modell ccb_ado.exe
method	Methode zur C-Bilanzierung: CCB oder LUFA (muss eingetragen werden)
database	Verweis (Pfadangabe) auf die verwendete und aktive Datenbank
soil scheme	Verwendete Klassifizierung der Bodenarten, Auswahl zwischen RBS (Reichsbodenschätzung (Standard)) und KA4 (dt. Kartieranleitung 4)
pF WP	pF-Wert für den permanenten Welkepunkt (ohne Komma; 42 bedeutet 4,2)
pF FK	pF-Wert für die Feldkapazität (ohne Komma; 18 bedeutet 1,8)
ptf mode	Verwendete Pedotransferfunktion zur Ableitung der Wasserretentionskurve 1: nach BROOKS & COREY, 1964 2: nach VEREECKEN et al., 1989, VAN GENUCHTEN, 1980 3: nach LIEBEROTH, 1982 4: nach ZACHARIAS & WESSOLEK, 2007, VAN GENUCHTEN, 1980
R call	Verweis (Pfadangabe) zum Aufruf des Statistikprogrammes R (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2008)
R result	Dateiname für die Aufnahme der Ergebnisse von R
BAT recalc	Neuberechnung der biologisch aktiven Zeit BAT (1: ja (empfohlen), 0: nein)
PDF reader	Verweis (Pfadangabe) auf einen PDF-Reader
pdf dir	Verweis (Pfadangabe) auf den Ordner mit den abgelegten Referenzen im PDF-Format

3. Datenbank „CCB_leer_2010.mdb“ einstellen

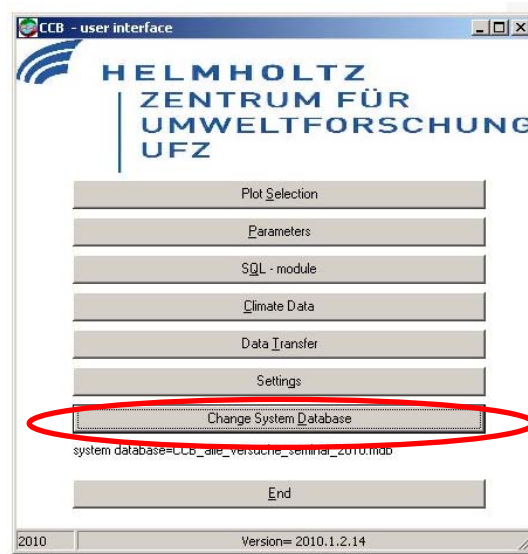


Abbildung 2 Zuordnung einer neuen Datenbank für die Arbeit mit CCB

4. Eingabe eines fiktiven Modellbeispiels

a) Bitte geben Sie mit Hilfe des Handbuches folgendes Beispiel ein:

Basic-Info:

experiment: Beispiel A
dataholder: Testbeispiel für Anwenderseminar

plot: Variante 1
state: 1

soil: Boden Bsp A: RBS-Bodenart L, Skelettgehalt 0 %, Tongehalt 21 %
weather: Klima Bsp A: 480 mm Niederschlag, 8.9° C mittlere Jahrestemperatur

N-Deposition: basic year 1996 mit N-dep(basic) 40 kg (ha a⁻¹)
final year 2006 mit N-dep(basic) 60 kg (ha a⁻¹);
alternative jährliche Eingabe im Tabellenblatt „N-deposition“

Management: 1996 - 2006

Fruchtfolge	Organische Düngung	Mineraldüngung
Jedes Jahr Durchschnittserträge Alle Koppelprodukte abgefahren 1. Sommergerste 80 dt/ha 2. Kartoffel 460 dt/ha 3. Winterweizen 80 dt/ha 4. Zuckerrübe 700 dt/ha	300 dt/ha Stallmist (C/N 20) jeweils zu Sommergerste und Winterweizen	Jedes Jahr 100 kg/ha des Düngers 50 % NH ₄ -N

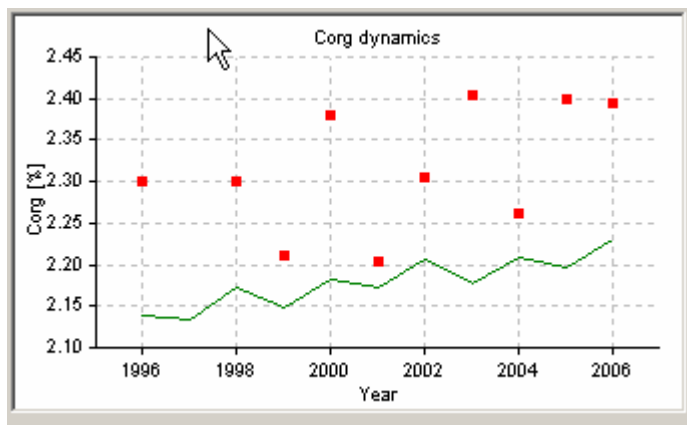
Observation:

Jahr	C _{org} [M. %]
1996	2.3
1996	2.25
1997	2.26
1998	2.30
1999	2.21
2000	2.38
2001	2.204
2002	2.304
2003	2.405
2004	2.262
2005	2.4
2006	2.394

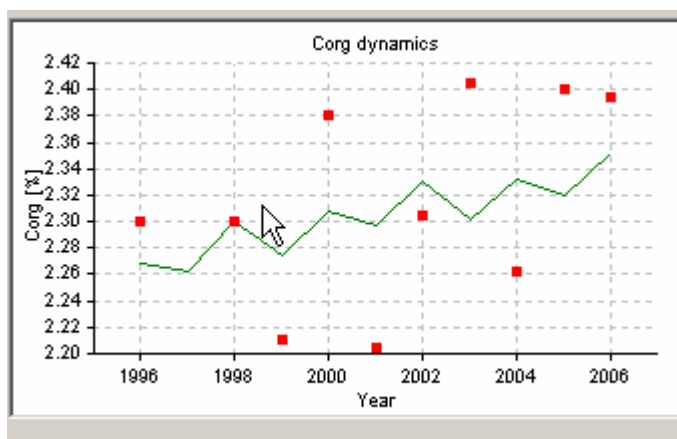
C_{org}-Startwert 1996: 2.10 [M.%]
N_t-Startwert 1996: 0.19 [M.%]

b) den Standort einmal durchrechnen und Modellergebnisse anschauen

- Grafik C_{org}



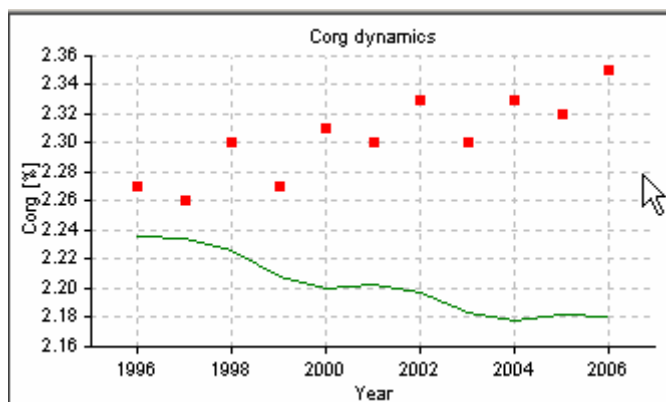
- Lohnt sich Startwertoptimierung für C_{org} (Bedeutung des Startwertes)?
 - Mean error ansehen: 0.13252
 - C_{org} -Startwert entsprechend dem mean error versetzen ($2,1 + 0,13=2,23$)



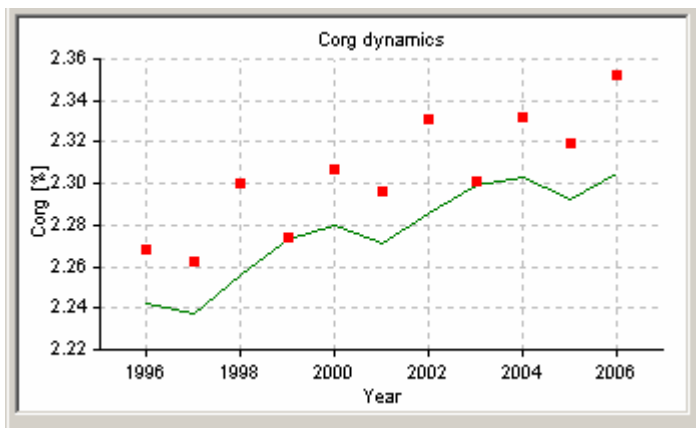
- Exportfunktion testen:
 - Reports (C_{org})
 - Export C_{org} -Ergebnisse nach Excel
 - Update statistics; Export nach Excel

Szenarien:

- Szenario „Tierhaltung fällt weg – keine organischen Dünger mehr“
 - Neuen plot anlegen: *Ohne Org Dng*
 - Management kopieren
 - Tabellenblatt „Management“ der Variante 1 markieren; im Strukturbaum Variante 1 mit linker Maustaste markieren, Maustaste gedrückt halten und auf „*Ohne Org Dng*“ ziehen
 - im Management die organischen Düngereinsätze löschen
 - Simulationsergebnisse des plots „Variante 1“ als neue Messwerte (1996-2006) eingeben (mit 2 Nachkommastellen). Sie dienen als Referenz zur Beurteilung der Veränderung.
 - Modellergebnisse anschauen



- Szenario „Kann das C-Niveau durch die Einarbeitung der Koppelprodukte stabilisiert werden?“
 - Neuen plot anlegen: *OhneOD mit KP*
 - Mangement kopieren
 - Tabellenblatt „*Managment*“ der Variante 1 markieren; im Strukturbaum Variante 1 mit linker Maustaste markieren, Maustaste gedrückt halten und auf „*OhneOD mit KP*“ ziehen
 - Ernte der Kulturarten umstellen (Einarbeitung Koppelprodukte)
 - Simulationswerte des plots „*Variante 1*“ als neue Messwerte (1996-2006) eingeben (mit 2 Nachkommastellen). Sie dienen als Referenz zur Beurteilung der Veränderung.
 - Modellergebnisse anschauen



- Szenario „Änderung der Klimakennwerte – 100 mm weniger Jahresniederschlag und 2°C höhere Jahresmitteltemperaturen“

- Neuen plot anlegen: *OhneOD mit KP neu Klima*
- Mangement kopieren
 - Tabellenblatt „Managment“ von *OhneOD mit KP* markieren; im Strukturbaum *OhneOD mit KP* mit linker Maustaste markieren, Maustaste gedrückt halten und auf „*OhneOD mit KP*“ ziehen
- Neue Klimastation „prognose“ anlegen und neue Klimakennwerte eingeben
- Simulationsergebnisse des plots „Variante 1“ als neue Messwerte (1996-2006) eingeben (mit 2 Nachkommastellen). Sie dienen als Referenz zur Beurteilung der Veränderung.
- Modellergebnisse anschauen

