

Wiederholung / nachholen

- zu Unberührte Insel das Modell *Neubritannien.simdia* mit beiden Flüssen zeigen

Grundlegende Wachstumsformen weiter ausführlich

- Hinweis auf Text: **02-b-Simulation Das geht doch mit DGL.pdf**
- weiteres Beispiel für linear:
Buch S. 37: Regentonne modellieren und simulieren auch mit wenn – Funktion und Tabellenfunktion (interpolieren aus- und einschalten)
Python-Doku zum Modul math ansehen (nachholen!)
Modell *Regentonne_3.simdia*
- für exponentiell: nach Aufgabe S41/6 neben Zuwachs durch Geburten auch Abnahme durch Tode berücksichtigen
Modell *Kaninchen_mit_Toden.simdia*
- [ev. auch S. 40 / 5 Bakterien]
- **Verdoppelungszeit** (Kaninchen) Modell *Kaninchen_exponentiell.simdia* und **Halbwertszeit** (Radioaktiver Zerfall)
Problematisierung der Zuordnung „Wachstum“ beim Radioaktiven Zerfall
Modell *Radioaktiver_Zerfall.simdia* zeigen (nachholen!)
- für beschränktes Wachstum: Erinnerung an die Begriffe:
Begriffe **Kapazität, Sättigungsgrenze, Sättigungsmanko, freie Kapazität**
[*Tropfinfusion und Baggersee erst später bei Modellbeispielen !*]
- für logistisches Wachstum: Beschreibung und Erklärung der Phasen von logistischem Wachstum Modell *Kaninchen_3.simdia*
- S.47: Aufg 20 Kaninchenwachstum mit Zeitverzögerung ,
Präsentation **P04-c Verzoegerung einbauen.pdf**
dabei zeigen: Skalierung der Geburten im Grafikfenster
Modell *Kaninchen_3.simdia* verwenden
- weitere Aufgaben zu grundlegenden Wachstumsformen S 46 / 48 ???

diskrete Iteration

- 3.7 Systeminsel Geld (S.59): KuK modellieren Zinseszinsproblem
- Einsatz der **Tabellenkalkulation !**
- diskret: Präsentation **P04a-Simulation von Kapitalentwicklungen.pdf**
→ Problem: Euler-Cauchy notwendig !
- [gegebenenfalls Projekt zu Kredittilgung (Annuitätentilgung)] (nachholen?)

Wozu verschiedene und was machen die Iterationsverfahren

- Demoprogramm *Euler-Cauchy-Demo-mit-Feld.py* (Was macht...?)
dazu Präsentation **P05-1-Simulation-Euler.pdf**
dazu Tabellenkalkulation **Simulation_Euler.ods**
- Demoprogramm *RungeKutta-Demo-mit-Feld.py* (Was macht...?)
dazu Präsentation **P05-2-Runge-Kutta-Verfahren.pdf**
- (Hinweis: nur im lms abgelegt) Präsentation **P05-a-Runge-Kutta-Beispiel.pdf** mit den Bildern aus dem Buch
und **P05 Simulationsverfahren.pdf**