

Wirkungsdiagramme

Beispiele nicht wie ursprünglich geplant ausführlich, sondern ausgewählt:

Die Begriffe **verstärkende / dämpfende Wirkung, eskalierender / stabilisierender Rückkopplungskreis** auch mit je kleiner desto ... formulieren

1. **Absatz einer Ware** (ja)
2. **Freier Fall** unvollständig oder Fehler im Modell ? (nein)
3. **Zinsen auf Sparguthaben** (ja)
4. **Baumbestand** Vergleich der beiden Modelle; Erweiterung? (nein)
5. eigene Beispiele von Systemen? (nein)
6. **Tanaland** Begriff **vernetztes Denken** [Mitte S.16] (ja)
→ Anwendung auf "Tanaland" Begriffe Nebenwirkung und Fernwirkung

Wirkungsdiagramme dürfen nur unmittelbare Wirkungen darstellen!

Konkret im Beispiel also nicht: Jagd auf Kleinsäuger → Insekten

- Bei Interesse: Aufgabe 20 "Sahelzone" [S. 18] (nein)
- Dazu Hinweis auf Text **01-a Aufgabe Sahelzone.pdf** und Problem (ja)
- Hinweis auf den Text **01-b Simulation Aufgaben zu Wirkungsdiagrammen.pdf** und die Dateien *Wirkungsdiagramme_Termin_1.zip* im Moodle

Modellbildungsprozess

Modellbildung mit dem Simulationsdiagrammprojekt am Beispiel Kaffeetasse

- Hinweis auf Buchtext Seiten 19-26 [*in der Datei Buch-2_1.pdf*], sowie die neue Präsentation **P02e WirkungInSimulation.pdf** mit Screenshots zum Ablauf
- Hinweis auf Präsentation **P01-b Kaffeetasse Wirkungsdiagramm Python.pdf** und die weitere Präsentation zum Exportprogramm **P02-d Ex- und Import.pdf**
- Präsentation **P02-a1 Kaffeetasse Pythonprojekt.pdf** mit Bezug zu Wirkungsdiagramm und Exportprogramm
→ Unterscheidung **qualitative / quantitative Modellierung**
(auch Bezug zu Dynasys und Consideo)
→ Unterscheidung **Bestandsgröße / Fluss / Parameter / Zwischengröße**
[Consideo: Bestandsfaktor / Flussfaktor / Inputfaktor]
- Simulationen auf den jeweiligen Entwicklungsstufen ausführen
- Erläuterung des Konvertierens der Dateien von Diagrammen und Verläufen (ps-Format) in png- oder jpg-Format. (*ersatzweise Screenshots einsetzen !*)

Komplexes Beispiel

- Modellsystem **Unberührte Insel** [Buch-scan-S27-33, in der Datei Buch-2_2.pdf] wird in Gruppenarbeit gelesen und soweit möglich bearbeitet
- Hinweis auf die Präsentationen **P02-b Unberuehrte Insel.pdf** und **P02-c-Vom_Wirkungsdiagramm_zum_Modell.pdf**
- Ziel: KuK sollten möglichst (*Hausaufgabe?*) selbst modellieren und programmieren,

- mit dem fertigen Modell die Einflüsse von Änderungen der Parameterwerte austesten und
- Wirklichkeitsbezug herstellen
- Hinweis: Die Simulationssoftware enthält zwei Varianten der Lösung, das Projekt *Unberuehrte-Insel.simdia* mit zwei Flüssen und das Projekt *Neubritannien.simdia* mit vier Flüssen