

Absatz einer Ware

Das Beispiel
Absatz einer Ware

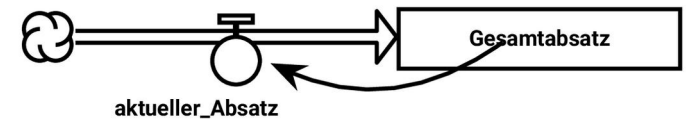
(Klettbuch ab Seite 51)

Absatz einer Ware

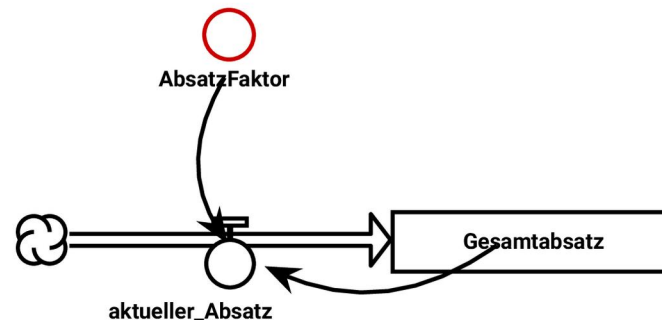
- Im Buch ist unter dem Titel „*Systeminsel: Absatz einer Ware*“ ein einfaches Marktmodell entwickelt.
- Angesprochen werden die Fachausdrücke
 - Einführungsphase
 - Wachstumsphase
 - Reifephase
 - Sättigungsphaseund in mehreren Modellierungsschritten entwickelt.

Absatz einer Ware

- Dabei ist der erste Schritt die Annahme einer exponentiellen Entwicklung.
- Ein Modelldiagramm dazu in der einfachen Form:

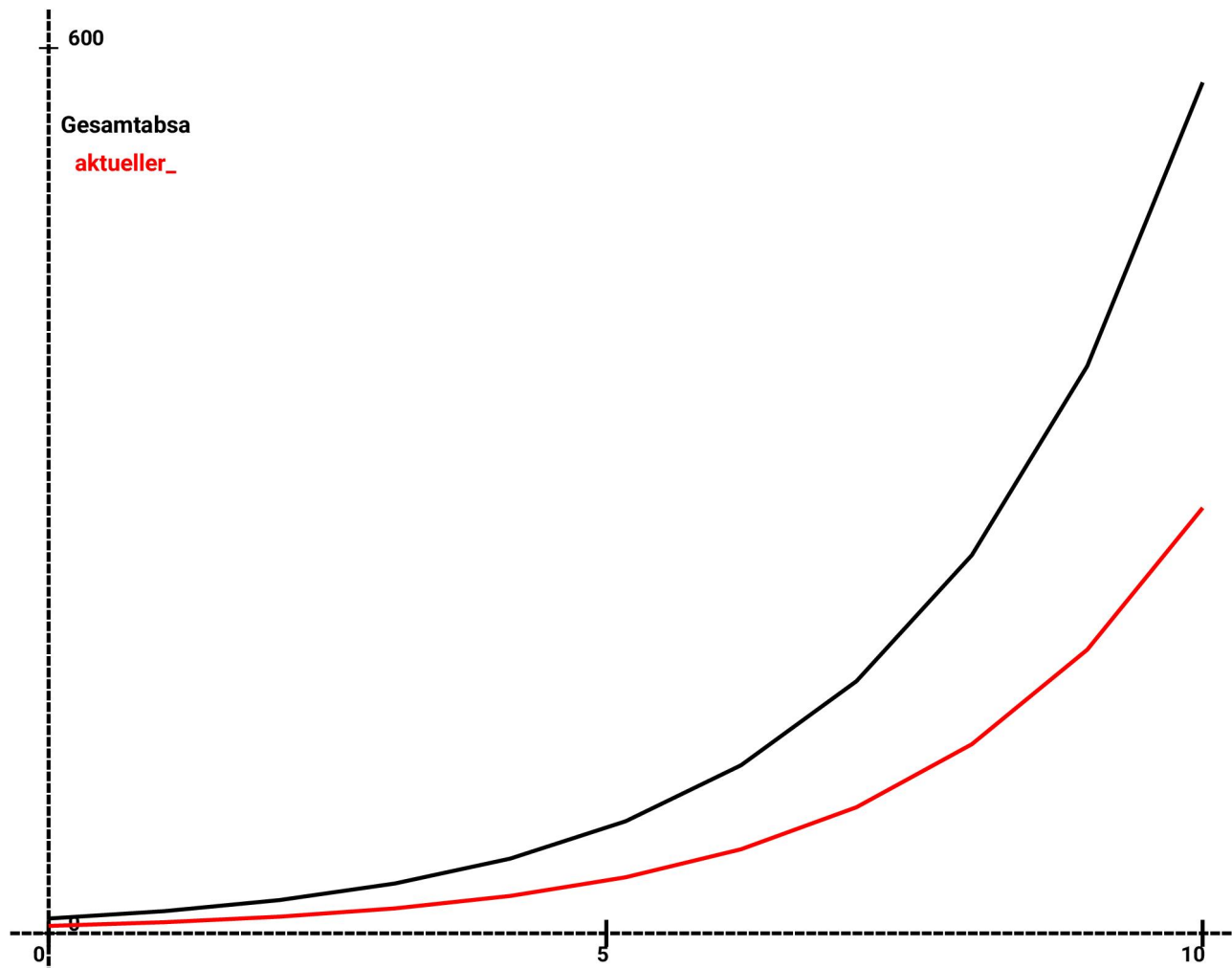


- Alternativ mit Parameter:



Absatz einer Ware

- Ein passendes Verlaufsdigramm:



Absatz einer Ware

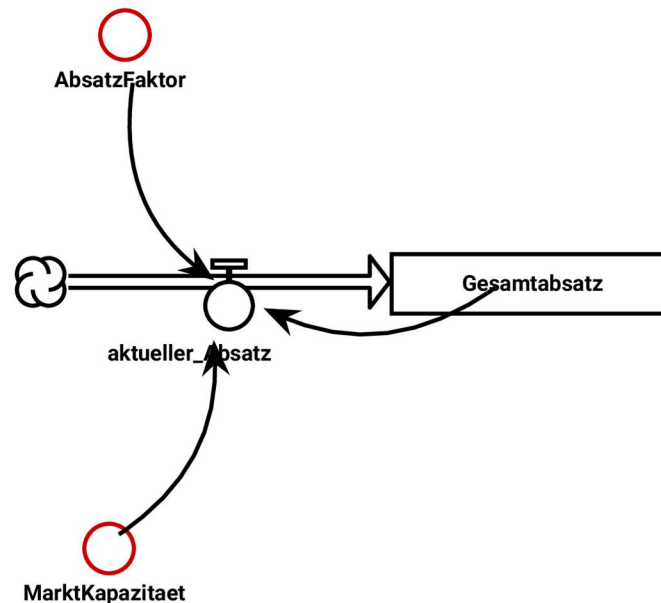
Modellannahmen:

- Gesamtabsatz = 10.0
- Fluss: aktueller_Absatz:
Quelle => Gesamtabsatz
- Parameter: AbsatzFaktor = 0.5
- Term: aktueller_Absatz
= AbsatzFaktor()*Gesamtabsatz()

Die Simulation erfolgt mit Euler-Cauchy
(einfaches Euler-Verfahren)

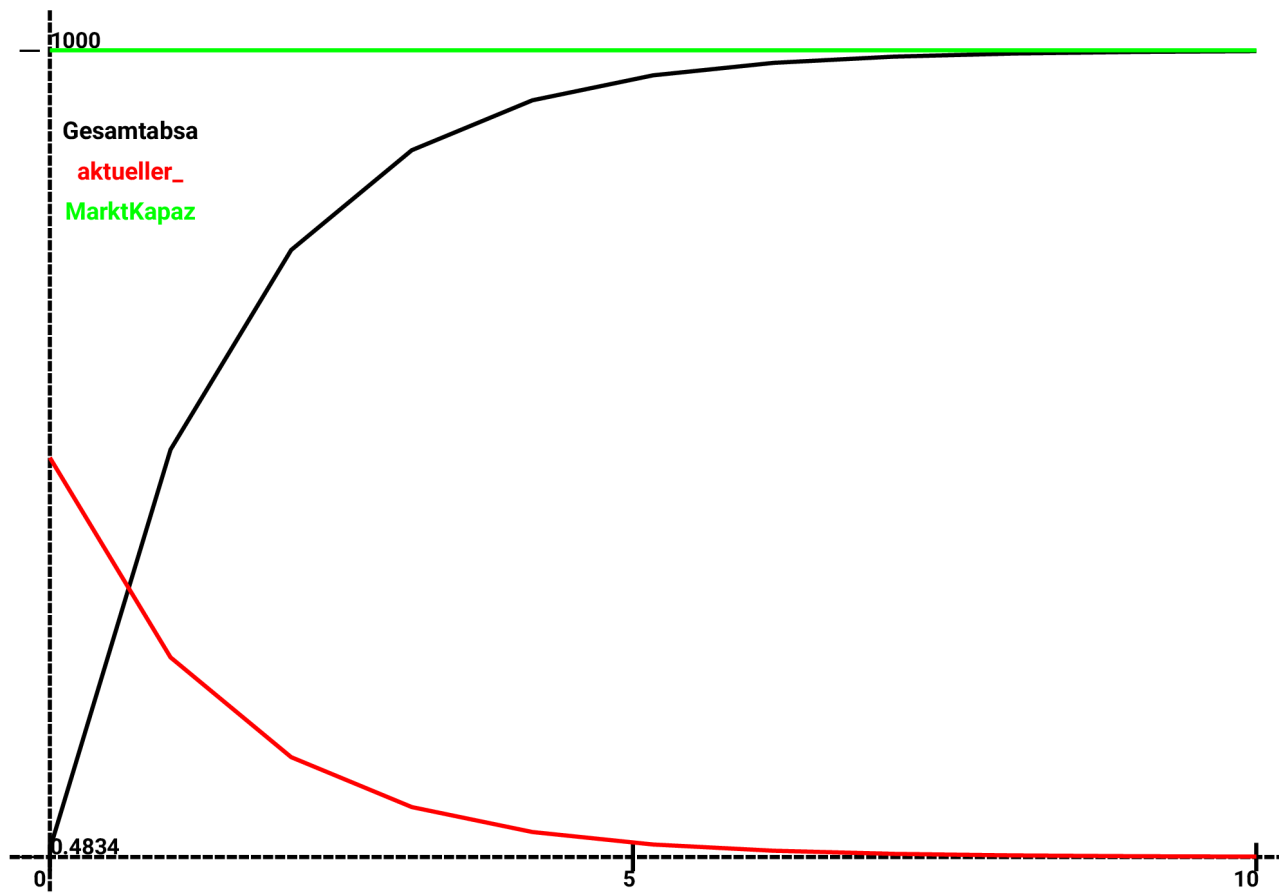
Absatz einer Ware

- Der zweite Schritt: Annahme einer beschränkten Entwicklung.
- Ein Modelldiagramm:



Absatz einer Ware

- Ein Verlaufsdiagramm mit Kapazität 1000:



Absatz einer Ware

Modellannahmen ergänzt um:

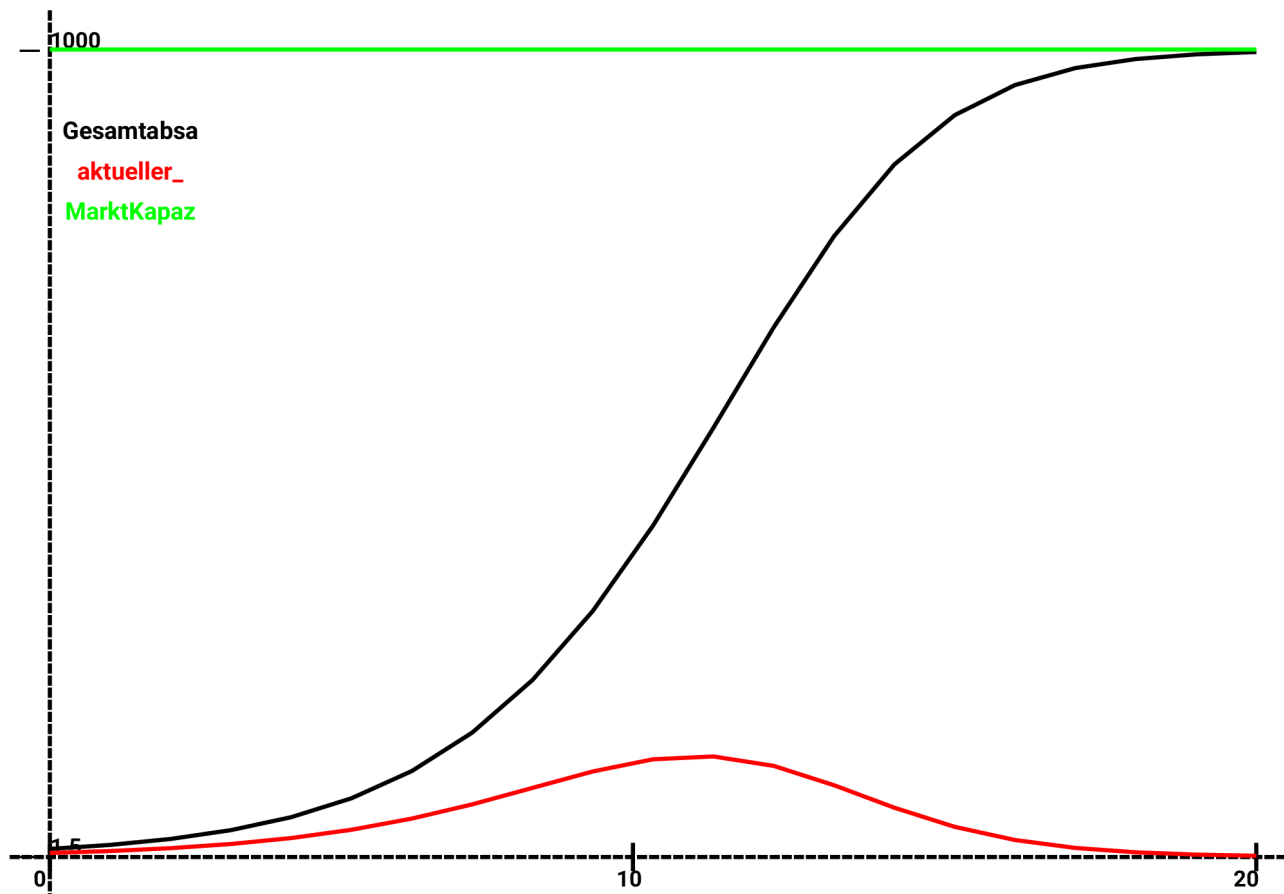
- Marktkapazität = 1000.0
- Term: aktueller_Absatz
= AbsatzFaktor()
* (Marktkapazität() - Gesamtabsatz())

Absatz einer Ware

- Der dritte Schritt bringt dann die Annahme einer logistischen Entwicklung.
- Das Modelldiagramm ändert sich natürlich nicht, nur der Term:
aktueller_Absatz = AbsatzFaktor()
* Gesamtabsatz()
* (Marktkapazitaet() - Gesamtabsatz())
/ Marktkapazitaet()
- Der Nenner wieder wegen der Normierung.

Absatz einer Ware

- Ein Verlaufsdiagramm:



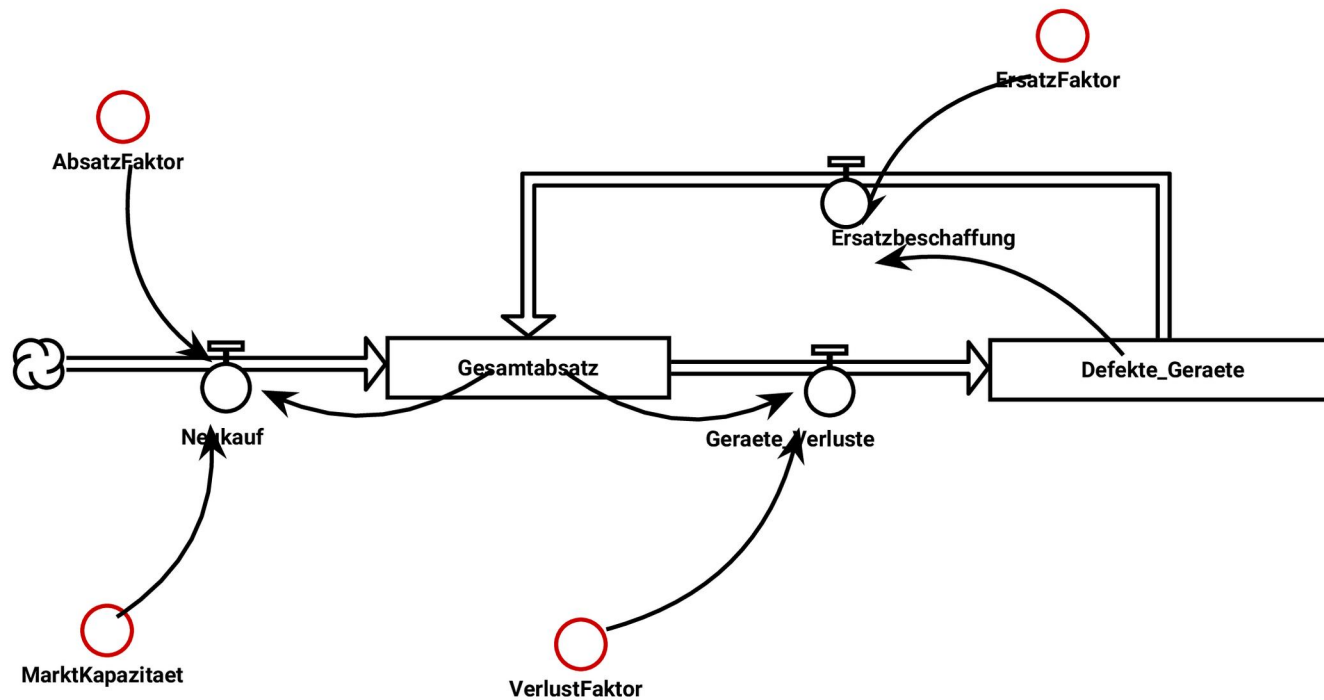
Absatz einer Ware

- Interessant wird die Aufgabe durch die folgende Erweiterung:

„Jedes Produkt hat nur eine beschränkte Lebensdauer. Neben Neukäufen werden also auch Ersatzkäufe nötig.“

Absatz einer Ware

- Ein Modelldiagramm dazu:



Absatz einer Ware

- Und ein Verlaufsdiagramm:

