

# Absatz einer Ware

Das Beispiel  
Absatz einer Ware

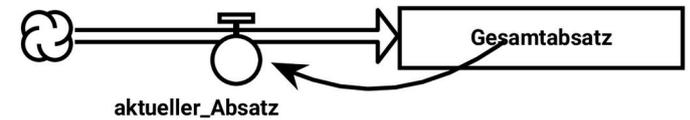
(Klettbuch ab Seite 51)

# Absatz einer Ware

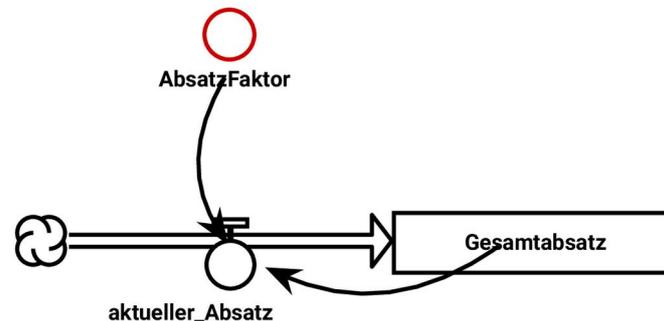
- Im Buch ist unter dem Titel „*Systeminsel: Absatz einer Ware*“ ein einfaches Marktmodell entwickelt.
- Angesprochen werden die Fachausdrücke
  - Einführungsphase
  - Wachstumsphase
  - Reifephase
  - Sättigungsphaseund in mehreren Modellierungsschritten entwickelt.

# Absatz einer Ware

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

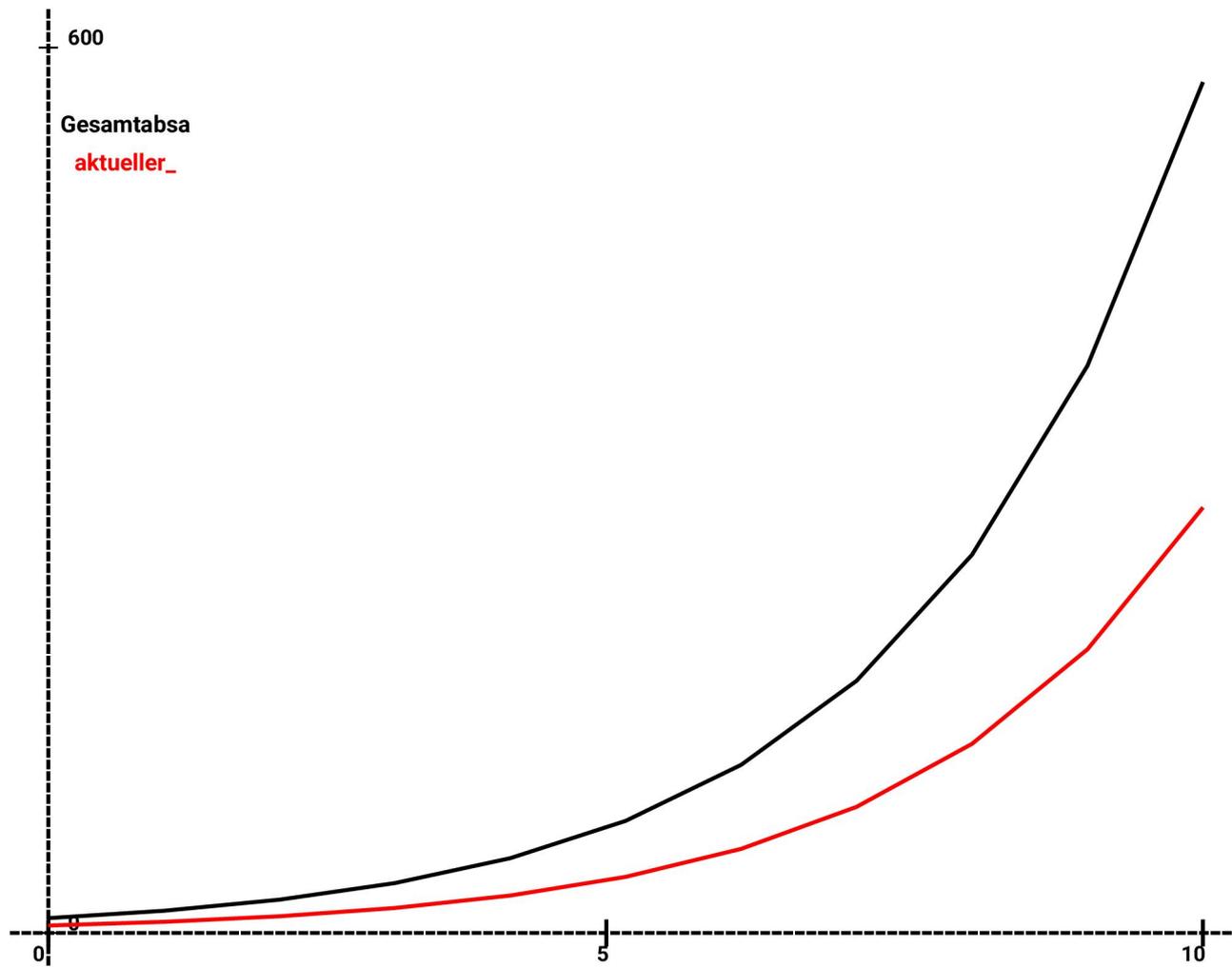


- Alternativ mit Parameter:



# Absatz einer Ware

- Ein passendes Verlaufsdigramm:



# Absatz einer Ware

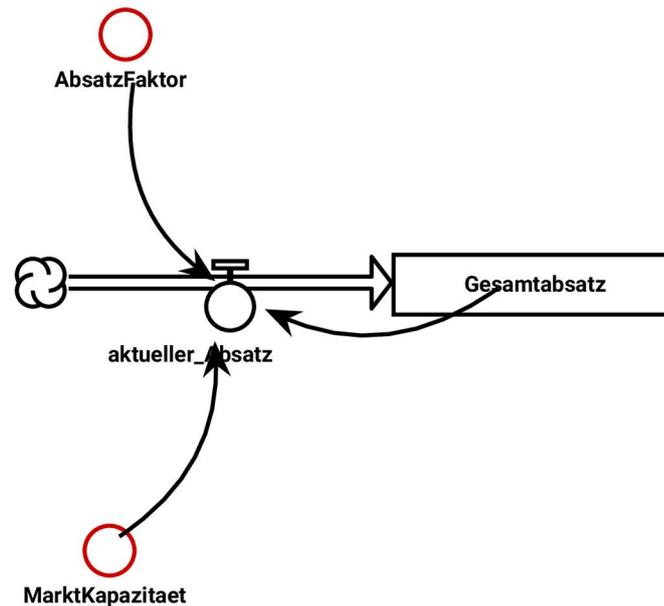
Modellannahmen:

- 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)

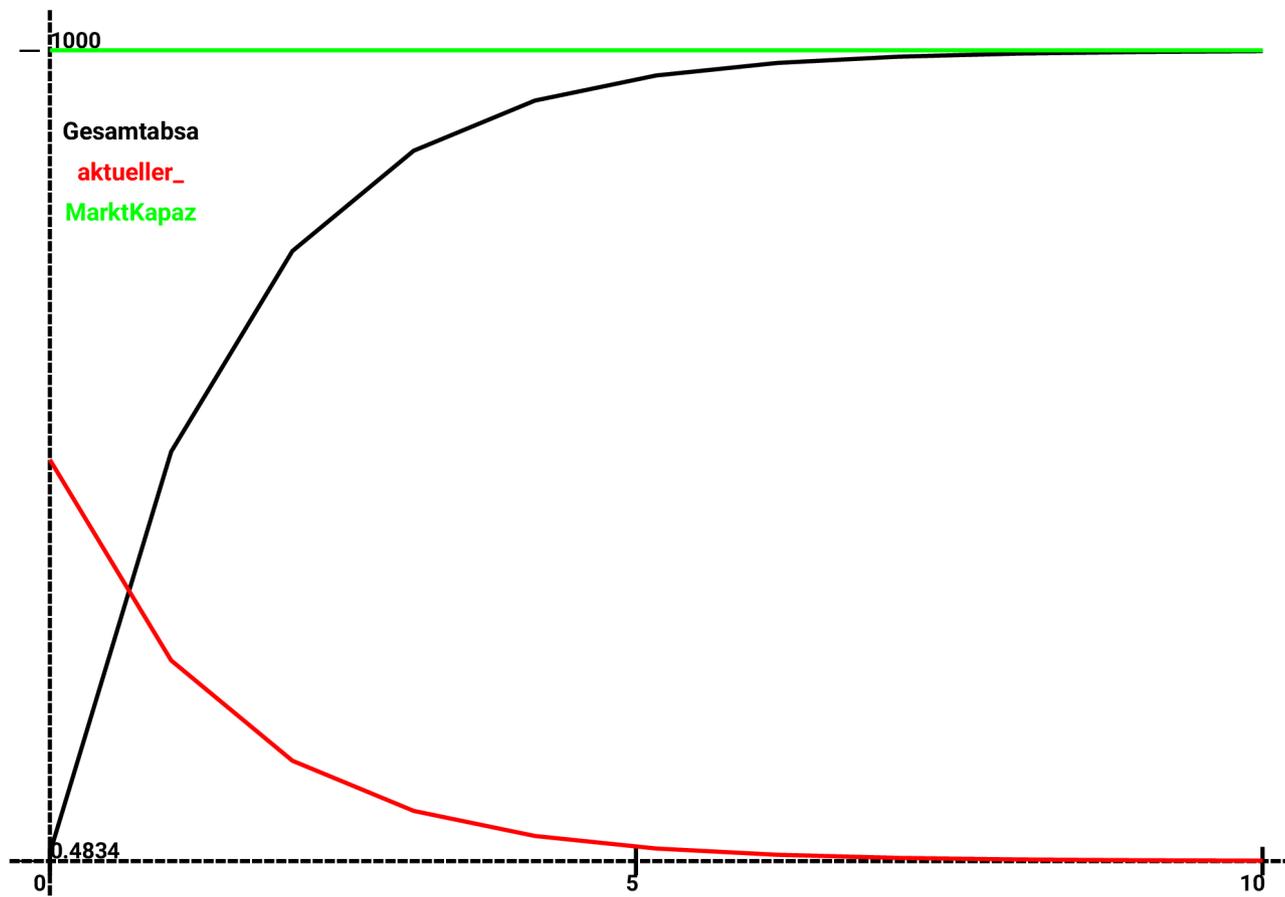
# Absatz einer Ware

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



# Absatz einer Ware

- Ein Verlaufsdiagramm mit Kapazität 1000:



# Absatz einer Ware

Modellannahmen ergänzt um:

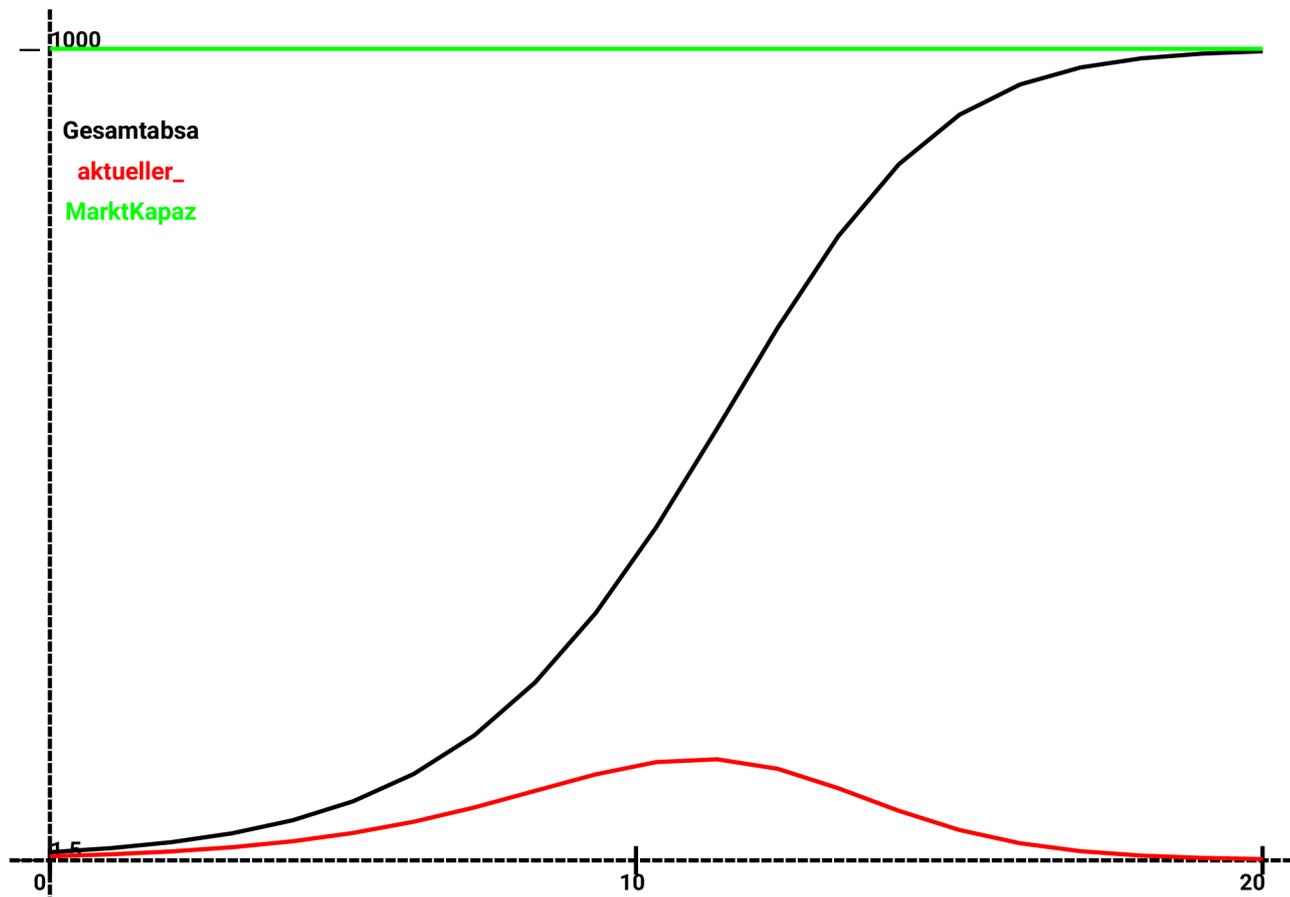
- Marktkapazität = 1000.0
- Term: aktueller\_Absatz  
= AbsatzFaktor()  
\* (Marktkapazität() - Gesamtabsatz())

# 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:



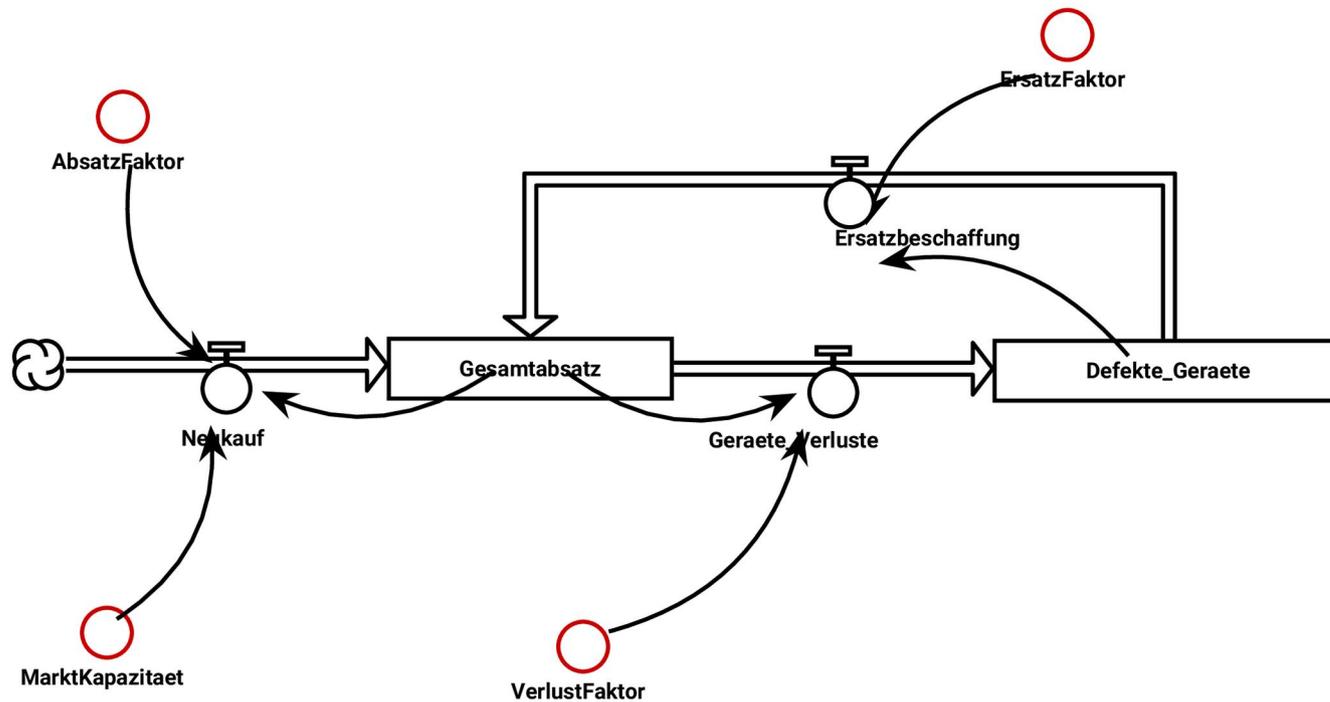
# Absatz einer Ware

- 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:

