

**Aufgabe 2 Langfristige Absatzprognose****30 Punkte**

- 2.1. Die Poseidon AG möchte das Absatzpotenzial ihrer kürzlich eingeführten Tiefkühlfischstäbchen schätzen. Die Vertriebsabteilung fühlt sich dabei leicht überfordert und beauftragt schließlich eine Unternehmensberatung. Zusätzlich sollen Sie, sozusagen als Kontrollmaßnahme, die voraussichtliche Absatzmenge mit Hilfe der Linearen Trendextrapolation schätzen. Dafür stehen nachfolgende Daten zur Verfügung.

Zeit	Absatzmenge [in 1000 Stk.]
2001	105
2002	280
2003	580
2004	890
2005	1080

Schätzen Sie die voraussichtliche Absatzmenge für das Jahr 2006 und das Jahr 2010.  
(Hinweis: Herleitungen oder zus. Erläuterungen der Rechenschritte sind nicht erforderlich.)

- 2.3. Die von der Unternehmensberatung vorgeschlagene Schätzfunktion lautet:

$$\hat{x}(t) = \frac{1200}{1 + e^{-1,14 \cdot t + 3,5}} .$$

- 2.3.1. Ermitteln Sie die entsprechenden Schätzwerte für die Jahre 2006 ( $t = 6$ ) und 2010 ( $t = 10$ ) und erklären Sie dem Abteilungsleiter kurz, welcher weitere Verlauf der Absatzzahlen demnach über das Jahr 2010 hinaus zu erwarten ist.  
(Hinweis:  $e = 2,71828$ )

- 2.3.2. Ermitteln Sie aus der Schätzfunktion die Werte der beiden Parameter  $S$  und  $a$  und geben Sie an, welche (theoretische) Erhöhung ( $\frac{dx}{dt}$ ) demnach bei einem erreichten Niveau von 700 zu erwarten wäre.