

Übungsblatt 5 - Lösungen Zusatzaufgaben

Aufgabe Z1:

- A) $\frac{1}{3}(5 + 2 - 1) = 2$
- B) $\sqrt[3]{\frac{86}{80}} - 1 = 0,024$
- C) $\frac{1}{3}(0,06 + 0,0233 - 0,0116) = \frac{1}{3}(\ln 86 - \ln 80) \approx 0,0241$
- D) $e^{\ln 86 + 0,0241} \approx 88,0978 \approx 88,1$

Aufgabe Z2:

- A) $g_{2007} = \frac{1}{3}(80 + 85 + 87) = 84$
- B) $g_{2008} = \frac{1}{3}(85 + 87 + 86) = 86$
- C) $\ln 86 - \ln 84 \approx 0,0235$
- D) $e^{\ln 86 + 0,0235 + 0,0235} \approx 90,144 \approx 90,1$

Aufgabe Z3:

- a) Siehe separates Excel-Dokument `uebung5z3a.xls` Tabellenblatt "Lösung".
- b)
 - Problempunkt Trend: linear in Methode 1 und 3, exponentiell in Methode 2 und 4. Problematisch, wenn das unterstellte Wachstum nicht dem tatsächlichen entspricht. Das BIB-Wachstum ist in der Regel annähernd exponentiell.
 - Problempunkt Basiswert: letzter Wert in Methode 1 und 2, g_t in Methode 3 und 4. Den letzten Wert als Basis zu verwenden ist problematisch, da er irreguläre Komponenten enthalten kann und Ausreißer bei einer Fortschreibung auf die Folgejahre übertragen werden. Dieses Problem wird durch die Verwendung der glatten Komponente als Basis für die Prognose verringert.