

Aufgabe 8

Im Bereich des taktischen Logistikmanagements haben Sie mehrere Methoden zur verbrauchsorientierten Materialbedarfsrechnung kennengelernt. Eine davon ist die Methode der gleitenden Durchschnitte.

- a) Ermitteln Sie den Prognosewert für den Materialbedarf für das Jahr 2013 und rückwirkend für die Jahre 2012, 2011 und 2010 auf Basis der Daten in der Tabelle als:
- einfacher Durchschnitt der vergangenen Perioden und
 - gleitender Durchschnitt der jeweils letzten vier Perioden.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Materialverbrauch	138	119	98	97	100	96	101

Gewichtungsfaktor	$c_{\tau}=0,4$	$c_{\tau-1}=0,3$	$c_{\tau-2}=0,2$	$c_{\tau-3}=0,1$
-------------------	----------------	------------------	------------------	------------------

Veranschaulichen Sie Ihre Ergebnisse anhand einer Grafik, in der Sie

- (a) die einfachen Durchschnitte der vergangenen Perioden,
- (b) die gleitenden Durchschnitte und
- (c) die Ist-Materialverbräuche der Jahre 2010 bis 2013 einzeichnen.

Beurteilen Sie die jeweiligen Prognosemethoden hinsichtlich Ihrer Güte in der vorliegenden Situation.

- b) Eine weitere Methode zur verbrauchsorientierten Ermittlung der Bedarfe ist die exponentielle Glättung. Bestimmen Sie den Schätzwert \hat{b}_0 für das Jahr 2013 sowie rückwirkend für die Jahre 2012 und 2011 mit einem Glättungsfaktor $\alpha = 0,4$.

Legen Sie bei Ihren Berechnungen für den tatsächlichen Verbrauch den in Aufgabenteil a) gegebenen Materialverbrauch zugrunde. Verwenden Sie bei der Ermittlung des Prognosewerts für 2011 nach exponentieller Glättung den in a) als gleitender Durchschnitt berechneten Prognosewert für 2010. Berücksichtigen Sie für die Jahre 2012 und 2013 den jeweils berechneten Vorjahresschätzwert nach der Methode der exponentiellen Glättung.

Ergänzen Sie anschließend die Grafik von Aufgabenteil a) um die ermittelten Schätzwerte \hat{b}_t und beurteilen Sie die Situation im Hinblick auf die Güte der jeweiligen Prognosemethoden. Zeigen Sie anhand eines der berechneten Prognosewerte, wie sich die Variation des Glättungsfaktors α grafisch auswirken würde.

Aufgabe 9

Mithilfe der exponentiellen Glättung soll der Bedarf einer Materialart für 2014 bestimmt werden. Die Bedarfe der Jahre 2010 bis 2013 entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

	2010	2011	2012	2013
Materialverbrauch	5	10	15	20

Der geschätzte Verbrauch betrug 2010 exakt 10 und 2012 genau 8,8 Mengeneinheiten. Wie hoch ist α ? Wie ist der Wert inhaltlich zu interpretieren?

Aufgabe 10

Ein Kaffeehändler hat in den letzten Monaten folgende Absatzzahlen erzielen können:

Monat	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai
Kaffeeabsatz, gemessen in Tonnen	145	101	85	77	63

- Welcher Absatz ist nach der Methode der Trendberechnung (Methode der kleinsten Quadrate) im November zu erwarten?
- In welchem Monat verzeichnet der Kaffeehändler letztmalig einen Absatz?

Anhang zu Aufgabe 8

