



Abbildung 8.4. Vergleich von traditioneller und autoregressiver Schätzung einer Sinusschwingung. Links: Autokorrelation, rechts: Autoleistungsdichte. a) tatsächlicher Verlauf b) AKF-Schätzung, traditionell c) Modellsystem (AR)

8.3 Yule-Walker Gleichung

Um das Spektrum eines Zufallsprozesses mit Hilfe eines Modellsystems schätzen zu können, muss eine Beziehung zwischen den Modellparametern ($q, \{a_i\}$) und der Autokorrelationsfolge $s_{XX}[k]$ gefunden werden. Diese Beziehung soll hier für das autoregressive Modell hergeleitet werden. Wir verlangen dazu im Prinzip, dass alle Werte $x[k]$ gerade durch einen Modellprozess n -ter Ordnung erzeugt werden. Da es sich um einen stochastischen Prozess handelt,