

Fünftes Übungsblatt

Die beiden statistischen Variablen X und Y bezeichnen die Renditen von zwei Finanzanlagen.

Aus einer Zeitreihe von historischen Renditen berechnen Sie

$\bar{x} = 0,026$, $\bar{y} = -0,016$, $s_X^2 = 0,009$, $s_Y^2 = 0,003$, $c_{XY} = -0,004$ (siehe EXCEL Arbeitsblatt Portfolio Varianz.xls auf der Kurs-Webseite)

Berechnen Sie das arithmetische Mittel und die Standardabweichung der Rendite Z einer Finanzanlage, die sich als Kombination der Renditen der Finanzanlagen X und Y ergibt:

$$Z = 0,3X + 0,7Y .$$

Bei einer Verteilung des Vermögens auf die beiden Finanzanlagen in der Art, daß $a \cdot 100 \%$ in die erste Finanzanlage mit Rendite X und $(1 - a) \cdot 100 \%$ in die zweite Finanzanlage mit Rendite Y investiert worden wären, berechnet sich die Rendite dieser zusammengesetzten Anlage aus $Z = aX + (1 - a)Y$

Welche Wahl von a minimiert die Varianz der kombinierten Finanzanlage Z (des Portfolios)?