

### Zusatzaufgabe 14.2

Eine zweidimensionale Zufallsvariable  $(X, Y)$  besitzt die Dichtefunktion  $f_{XY}(x, y)$  (Verbundnormalverteilung) mit

$$f_{XY}(x, y) = \frac{1}{16\pi} e^{\frac{-x^2 - 4y^2 - 4x + 24y - 40}{32}}$$

- a) Geben Sie die Randdichtefunktion  $f_X(x)$  an.
- b) Berechnen Sie  $P(-0,4 \leq X \leq 2,8; -0,8 \leq Y \leq 5,4)$ .