

## Anmerkungen zu Blatt 5

### Aufgabe 5.1

Die  $F$ -Statistik ist eine aus standardnormalverteilten Zufallsvariablen erzeugte Statistik, für die in dieser Aufgabe die Dichte hergeleitet werden soll.

Es ist nicht empfehlenswert, mit der Dichte der Normalverteilungen zu beginnen. Die Normierungskonstante gibt schon einen Hinweis, welche Verteilung transformiert werden muss.

### Aufgabe 5.2

Die zu betrachtende Äquivalenz ist eine grundlegende Eigenschaft der Quantilsfunktion. Entscheidend ist die Rechtstetigkeit von  $F$  bzw. die Linkstetigkeit von  $F^-$ .

Teil (b) ist von Bedeutung bei der Erzeugung von Zufallszahlen: Um Zufallszahlen zu  $F$  zu erzeugen, reicht es aus, eine Gleichverteilung zu simulieren.