

### Zusatzaufgabe 16.3

Eine Firma hat einen neuartigen Akkumulator entwickelt. In einer Studie wird die Ladekapazität in Ampèrestunden (Ah) ermittelt. Das Ergebnis dieser Studie ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Ladezahl (Ah)	72	73	74	75
Anzahl	10	7	13	16

Sie können davon ausgehen, dass die Ladekapazität normalverteilt ist und dass die Varianz vorab bekannt ist und  $\sigma = 1,1456$  beträgt.

- Berechnen Sie den Stichprobenmittelwert.
- Bestimmen Sie ein 95%-Konfidenzintervall für den Mittelwert  $\mu$  der Stichprobe.
- Wie umfangreich müsste die Stichprobe sein, damit man für  $\mu$  ein Konfidenzintervall  $[\bar{X} - a, \bar{X} + a]$ ,  $a = 1$  Ah, erhält?