

– Übungsblatt 2 –

**Aufgabe 1 :**

In einer Fabrik werden Joghurtbecher mit einem Inhalt von 100g befüllt. Dieser Wert wird mit einer Standardabweichung von 5g eingehalten. Wir betrachten das Gewicht  $X$  eines Bechers, das Normalverteilt ist.

1. Welcher Anteil der Becher wiegt zwischen 90 und 110g? (*Hinweis: benutzen Sie dazu die Z-Transformation und die Eigenschaften der SNV!*)
2. Was ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Becher schwerer als 110g ist?
3. Was ist die Wahrscheinlichkeit, dass von 10 zufällig untersuchten Bechern 3 mehr als 100g wiegen?

**Aufgabe 2 :**

In einem Geschäft werden im Schnitt 4 Handys pro Tag verkauft. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass innerhalb von 2 Tagen 8 oder 9 verkauft werden, wenn der Absatz durch eine Poisson-Verteilung beschrieben werden kann.

**Aufgabe 3 :**

Das Gewicht von Lämmern im Schlachtalter beträgt 40kg mit Standardabweichung 5kg. Die Regelung sieht ein minimales Schlachtgewicht vor, dass in 5% der Fälle unterschritten wird. Bestimmen Sie dieses minimale Schlachtgewicht.