

### 13. weitere Übungsaufgaben Statistik II WiSe 2019/2020

**1. Aufgabe:** Im Rahmen der statistischen Qualitätskontrolle wird ein Posten mit höchstens 2% Ausschussanteil als gut angesehen. Ein Posten mit mehr als 4% Ausschussanteil ist hingegen ein schlechter Posten. Das Risiko des Produzenten beträgt 2,5% und das des Konsumenten 1%.

- a) Bestimmen Sie für diese Werte die Annahme- und Ablehnungsgerade eines sequentiellen Stichprobenplanes.
- b) Wie groß ist der erwartete Stichprobenumfang für die Fälle, dass der Ausschussanteil gleich 2% oder 4% oder  $c_s$  ist?
- c) Wieviele Stücke müssen mindestens geprüft werden, bis die Lieferung als gut angenommen wird?

**2. Aufgabe:** Die Qualität einer Lieferung soll durch einen sequentiellen Stichprobenplan gesichert werden. Eine Lieferung mit 1% Ausschuss ist eine gute Lieferung und eine mit 4% Ausschuss ist eine schlechte Lieferung.

Der Abnehmer (Konsument) und der Hersteller (Produzent) einigen sich auf das Folgende:

Eine gute Lieferung soll mit einer Wahrscheinlichkeit von höchstens 0,05 abgelehnt werden. Eine schlechte Lieferung soll mit einer Wahrscheinlichkeit von höchstens 0,01 angenommen werden.

- a) Bestimmen Sie für diese Werte die Annahme- und Ablehnungsgerade eines sequentiellen Stichprobenplanes.
- b) Nach 199 geprüften Stücken liegen genau 6 Ausschussstücke und 193 fehlerfreie Stücke vor. Welche Testentscheidungen sind möglich, nachdem man das 200. Stück geprüft hat?