

2.3. Interpretation

2.3.1. **Wenn das Paket (in der Wirklichkeit) Ware I. Qualität ist**, dann erkennen wir dies auf Grund der Stichprobe mit der Wahrscheinlichkeit

$$W (X \leq 2) = 67,67 \%$$

richtig. Der Hersteller kann davon ausgehen, daß die Ware I. Qualität – wenn man die Entscheidungsregel wie oben formuliert - mit einer Wahrscheinlichkeit von 67,67 % richtig als solche erkannt wird.

Wenn das Paket (in der Wirklichkeit) Ware I. Qualität ist, kann es natürlich passieren, daß zufällig trotzdem mehr als 2 fehlerhafte Stücke in die Stichprobe gelangen. Wir bewerten nun dieses Paket auf Grund der Stichprobe mit der Wahrscheinlichkeit

$$\begin{aligned} W (X > 2) &= 100 \% - W (X \leq 2) \\ &= 100 \% - 67,67 \% \\ &= 32,32 \% \end{aligned}$$

(zu Unrecht) als Ware II. Qualität bewertet wird. Dieser sog. **Fehler I. Art** bezeichnet das Risiko des Herstellers, daß die Ware I. Qualität auf Grund der Stichprobe **nicht** als solche erkannt wird.

2.3.2. *Wenn das Paket (in der Wirklichkeit) Ware II. Qualität ist*, dann ist zu beachten, daß die „Erfolgswahrscheinlichkeit“ gleich 0,1 ist. Wir würden ein Paket dann als II. Wahl bewerten, wenn mehr als 2 fehlerhafte Stücke in die Stichprobe gelangen. Wir erkennen die schlechte Qualität der Ware auf Grund der Stichprobe mit der Wahrscheinlichkeit

$$W (X > 2) = 88,8 \%$$

richtig. Der Kunde kann davon ausgehen, daß die Ware II. Qualität – wenn man die Entscheidungsregel wie oben formuliert - mit einer Wahrscheinlichkeit von 88,8 % richtig als schlechte Ware erkannt wird.

Wenn das Paket (in der Wirklichkeit) Ware II. Qualität ist, kann es natürlich passieren, daß zufällig trotzdem bloß 2 oder weniger fehlerhafte Stücke in die Stichprobe gelangen. Wir bewerten dann dieses Paket auf Grund der Stichprobe mit der Wahrscheinlichkeit

$$\begin{aligned} W (X \leq 2) &= 100 \% - W (X > 2) \\ &= 100 \% - 88,8 \% \\ &= 11,2 \% \end{aligned}$$

(zu Unrecht) als Ware I. Wahl. Dieser sog. **Fehler II. Art** bezeichnet das Risiko des Kunden, daß die schlechte Ware II. Qualität auf Grund der Stichprobe **nicht** als solche erkannt, sondern - irrtümlich - als gute Ware I. Qualität bewertet wird.

