

1. Zwei Betonwerke liefern gleiche Fertigteile an eine Großbaustelle. Die Lieferung von Betrieb 1 umfasst 800 Stück mit einer Ausschussquote von 2%. Betrieb 2 liefert 1200 Stück mit einer Ausschussquote von 4%. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass man ein Ausschussteil erhält?
2. In einem Betrieb werden täglich 2500 Stück eines Produktes hergestellt. Maschine 1 liefert dabei 500 Stück mit 5% Ausschuss und Maschine 2 300 Stück mit einem Ausschuss von 4%. Maschine 3 liefert den Rest mit 2% Ausschuss.  
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass man ein Ausschussteil entnimmt?
3. Die Untersuchung eines Betriebes ergab, dass 94% der produzierten Teile fehlerfrei waren und davon 55% die Qualitätsstufe „sehr gut“ aufwiesen.  
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein entnommenes Teil die Qualität „sehr gut“ hat?
4. Die Belegschaft eines Unternehmens setzt sich wie folgt zusammen:  
Arbeiter : 45%  
Angestellte : 48%  
Leitende Angestellte : 7%  
Aus Erfahrung ist bekannt, dass während eines Jahres ein Arbeiter mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,15, ein Angestellter mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,3 und ein leitender Angestellter mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,05 das Unternehmen verlässt.  
a) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass während eines Jahres ein Belegschaftsmitglied das Unternehmen verlässt?  
b) Mit welcher Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei dieser Person um einen Arbeiter?
5. In einem Loskaten befinden sich 50 Lose, darunter 10 Gewinne. 2 Lose werden nacheinander gezogen.  
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass beide Lose Gewinne sind?
6. In einem Kühlschrank stehen 6 Kirsch-, 4 Erdbeer- und 3 Vanillejoghurts. Es werden nacheinander zufällig 2 Joghurts entnommen.  
Mit welcher Wahrscheinlichkeit  
a) ist der erste ein Vanille- und der zweite ein Kirschjoghurt?  
b) sind es 2 Joghurts der gleichen Sorte?  
c) sind es 2 gleiche Joghurts oder kein Kirschjoghurt?
7. Es werden ein roter und ein grüner Würfel geworfen.  
Mit welcher Wahrscheinlichkeit  
a) ist die Augensumme wenigstens 3?  
b) ist die Augensumme kleiner oder gleich 4, unter der Voraussetzung, dass der rote Würfel die Augenzahl 2 zeigt?
8. Ein leidenschaftlicher Angler geht gerne an drei verschiedenen Seen A, B und C angeln. Die Wahrscheinlichkeit, dass er nach einer Stunde etwas gefangen hat beträgt bei See A  $\frac{2}{3}$ , bei See B  $\frac{3}{4}$  und bei See C  $\frac{4}{5}$ . Er suche die Seen ganz zufällig auf.  
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass an See A geangelt wurde?
9. Aus der Geburtenstatistik wurde ermittelt, dass die Wahrscheinlichkeit einer Mädchengeburt bei 48% liegt.  
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei 5 Kindern  
a) genau 2 Mädchen  
b) höchstens 3 Mädchen  
c) mindestens 4 Mädchen  
geboren werden?
10. Drei Lokalzeitungen A, B und C haben Marktanteile von 40%, 35% und 25%. Bei Zeitung A erfolgt 15% des Verkaufs an Abonnenten, bei Zeitung B 50% und bei Zeitung C 80%.  
a) Bestimmen Sie den Anteil der Abonnenten unter den Zeitungslesern.  
b) An einem Kiosk wird gerade eine Lokalzeitung verkauft. Mit welcher Wahrscheinlichkeit handelt es sich um Zeitung A?