**Niveau 1 – Wissen bzw. Anwenden von Routinen**

Bei der Fertigung von Spielsachen werden 50 % der Produktion in Werk 1, 20 % der Produktion in Werk 2 und der Rest in Werk 3 gefertigt. Werk 1 produziert zu 2 % fehlerhaft, d. h. die Spielsachen sind Ausschuss und werden aussortiert. Bei Werk 2 liegt der Ausschuss bei 5 % und bei Werk 3 bei 7 %.

Bestimme folgende Wahrscheinlichkeiten:

a) Ein aussortiertes Spielzeug stammt aus Werk 3.

b) Ein verkauftes Spielzeug stammt aus Werk 2.

**Niveau 2 – Anwenden bzw. Sortieren von Informationen**

In einem Entwicklungsland werden beim TÜV lediglich die Bremsen und die Karosserie überprüft: Bei 82 % der untersuchten Wagen waren die Bremsen in Ordnung, bei 86 % war die Karosserie ohne Beanstandung. Bei 12 % der Fahrzeuge waren sowohl Bremsen als auch die Karosserie kaputt.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass

a) bei einem Wagen, bei dem die Karosserie defekt ist, auch die Bremsen kaputt sind?

b) bei einem Wagen mit defekten Bremsen die Karosserie ohne Beanstandungen bleibt?

**Niveau 3 – Problemlösen bzw. Selbst-Organisation**

In einer Schüssel sind 20 rote und 10 gelbe Kugeln. Es werden mit einem Zug zwei Kugeln gezogen.  
Wie viele blaue Kugeln müssen dazugegeben werden, damit die Wahrscheinlichkeit, zwei gleichfarbige Kugeln zu bekommen,

a) genau  ist? b) höchstens 0,4 ist? c) mindestens 0,5 ist?

**LÖSUNG**

**Niveau 1 – Wissen bzw. Anwenden von Routinen**

Bei der Fertigung von Spielsachen werden 50 % der Produktion in Werk 1, 20 % der Produktion in Werk 2 und der Rest in Werk 3 gefertigt. Werk 1 produziert zu 2 % fehlerhaft, d. h. die Spielsachen sind Ausschuss und werden aussortiert. Bei Werk 2 liegt der Ausschuss bei 5 % und bei Werk 3 bei 7 %.

Bestimme folgende Wahrscheinlichkeiten:

1. Ein aussortiertes Spielzeug stammt aus Werk 3.



1. Ein verkauftes Spielzeug stammt aus Werk 2.



**Niveau 2 – Anwenden bzw. Sortieren von Informationen**

In einem Entwicklungsland werden beim TÜV lediglich die Bremsen und die Karosserie überprüft: Bei 82 % der untersuchten Wagen waren die Bremsen in Ordnung, bei 86 % war die Karosserie ohne Beanstandung. Bei 12 % der Fahrzeuge waren sowohl Bremsen als auch die Karosserie kaputt.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass

1. bei einem Wagen, bei dem die Karosserie defekt ist, auch die Bremsen kaputt sind?



1. bei einem Wagen mit defekten Bremsen die Karosserie ohne Beanstandungen bleibt?



**Niveau 3 – Problemlösen bzw. Selbst-Organisation**

In einer Schüssel sind 20 rote und 10 gelbe Kugeln. Es werden mit einem Zug zwei Kugeln gezogen.  
Wie viele blaue Kugeln müssen dazugegeben werden, damit die Wahrscheinlichkeit, zwei gleichfarbige Kugeln zu bekommen,

1. genau  ist?  
   ***Es müssen 31 blaue Kugeln dazugegeben werden.***
2. höchstens 0,4 ist?  
   ***Es müssen mindestens 6 und höchstens 35 blaue Kugeln dazugegeben werden.***
3. mindestens 0,5 ist?  
   ***Es müssen entweder eine oder mindestens 60 blaue Kugeln dazugegeben werden.***