

STATISTIK

Preisrätsel im Juni

Stellen Sie Ihr fachliches Know-how auf den Prüfstand, und gewinnen Sie eine wirtschaftsgeografische Prämie! Für Ihren Selbst-Check und als Preisrätsel finden Sie hier monatlich neue Schlüsselfragen aus der Berufspraxis des Qualitätsmanagements – diesmal gemeinsam mit den Experten von Q-DAS.

Ohne Statistik geht im Qualitätswesen nichts. Umso wichtiger, dass die Grundlagen fest sitzen. Diesen Monat können Sie prüfen, ob Ihr Statistik-Wissen auf einem sicheren Fundament steht.

► **Haben Sie das Basiswissen noch parat?**

1. Ein Medikament wird in Flaschen gefüllt und anschließend versiegelt. Die Dichtheit der Versiegelung wurde an 800 Flaschen geprüft. Darunter befanden sich sechs Flaschen mit fehlerhafter Versiegelung. Wie groß ist vermutlich der Anteil fehlerhaft versiegelter Flaschen in der Grundgesamtheit (Vertrauens- oder Konfidenzniveau $1-\alpha = 95\%$)?

- A Zwischen 3,05 Prozent und 17,1 Prozent
- B Zwischen 0,305 Prozent und 1,71 Prozent
- C Zwischen 0,00305 Prozent und 0,0171 Prozent

**2. An einer Abfüllanlage wird ein Medikament in Flaschen abgefüllt. Für das Merkmal Füllmenge wurde das Verteilungsmo-
dell Normalverteilung als praktisch angemessen befunden. Aus einer Stichprobe mit 36 Flaschen wurde für die Abfüllmenge die Standardabweichung $s = 1,2$ ml ermittelt. Welchen Wert könnte der Parameter Sigma der Grundgesamtheit aufweisen (Vertrauens- oder Konfidenzniveau $1-\alpha = 95\%$)?**

- A $0,91 \text{ ml} \leq \sigma \leq 1,48 \text{ ml}$
- B $0,83 \text{ ml} \leq \sigma \leq 1,57 \text{ ml}$
- C $0,0 \text{ ml} \leq \sigma \leq 2,4 \text{ ml}$

**3. Anhand der Daten einer Stichprobe mit 36 Flaschen wurde der Füllmengenmittelwert $\bar{x} = 33,125$ ml und die Füllmengen-
Standardabweichung $s = 1,2$ ml ermittelt. Es wird eine normalverteilte Grundgesamtheit angenommen. Welchen Wert könnte der Parameter μ aufweisen?**

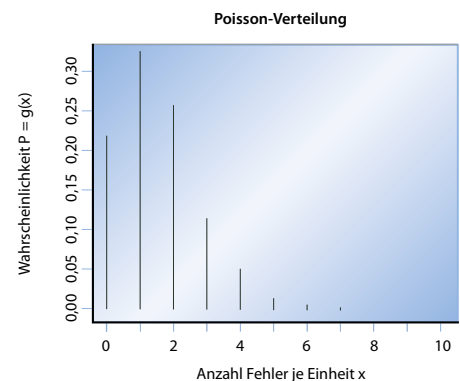
- A $31,888 \text{ ml} \leq \mu \leq 33,670$
- B $32,580 \text{ ml} \leq \mu \leq 33,670$
- C $32,719 \text{ ml} \leq \mu \leq 33,531$

4. Welches der folgenden Merkmale ist nominalskaliert?

- A Name des Mitarbeiters
- B Alter des Mitarbeiters
- C Größe des Mitarbeiters

**5. Gegeben ist die Wahrscheinlichkeitsfunktion $g(x)$ der Poisson-
Verteilung mit dem Parameter $\mu = 1,5$ in Abhängigkeit von der
Anzahl an Fehlern je Einheit x . Gesucht ist die Wahrschein-
lichkeit, dass die Anzahl an Fehlern auf der nächsten produ-
zierten Einheit ein Wert ≥ 2 und ≤ 4 sein wird.**

- A 0,4377
- B 0,1726
- C 0,4236



Ihren Lösungsvorschlag schicken Sie bitte bis zum **30.6.2015** an: qz@hanser.de. Oder nehmen Sie online an unserem Preisrätsel teil: www.qz-online.de/preisraetsel. Die Auflösung folgt in der Juli-Ausgabe.

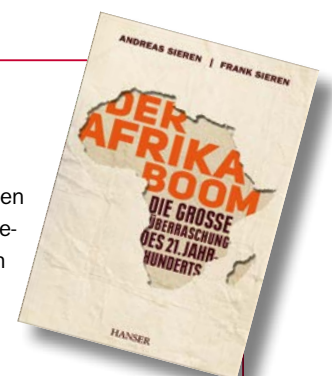
► BUCHPRÄMIE

Das neue China

Afrika: Das sind Bilder von überfüllten Flüchtlingsbooten, blutigen Bürgerkriegen und korrupten Regimes. Doch gleichzeitig gehen immer mehr Menschen nach Afrika, um dort zu arbeiten und die Chancen zu nutzen, die der Kontinent ihnen bietet. Wie passt das zusammen? Die Wirtschaft entwickelt sich rasant: Sechs der zehn wachstumsstärksten Länder der Erde liegen in Afrika. Der Kontinent verfügt über zahlreiche Rohstoffe, und die Menschen sind jung und immer besser ausgebildet. China hat das erkannt und investiert mit atemberaubender Geschwindigkeit in die dortige Infrastruktur. Wir müssen uns anstrengen, wenn wir die Chancen des Afrika-Booms nicht verschlafen wollen – sonst werden andere sie nutzen.

Gewinnen Sie eins von fünf Exemplaren!

www.hanser.de/978-3-446-44306-8



Die Lösung der Mai-Aufgabe:

- **Wie gut kennen Sie sich mit Prozessanalysen aus?**
Die Lösung unseres Preisrätsels lautet: **A C A B B**

Aufgabe 1

- A** Den Satz „Qualität bedeutet, dass der Kunde und nicht die Ware zurückkommt“ prägte **Hermann Tietz**, Gründer der Kaufhauskette Hertie.

Aufgabe 2

- C** Der deutsche Philosoph **Friedrich Wilhelm Nietzsche** sagte einmal: „Die Qualität ist eine perspektivische Wahrheit für uns.“

Aufgabe 3

- A** Schon **Lucius Annaeus Seneca** wusste: „Es ist mehr die Qualität als die Quantität, die zählt.“

Aufgabe 4

- B** Im Jahr 2000 sagte Professor Walter Masing, dass Erfolg keine Trophäe sei, die man – einmal erworben – in den Panzerschrank stellt und sagt: So, das hätten wir geschafft. Vielmehr sei Erfolg ein **Wanderpokal, den man Tag für Tag neu verdienen müsse**.

Aufgabe 5

- B** Die Aussage „**Auf Gott vertrauen wir. Von allen anderen verlangen wir Zahlen**“ stammt von William Edwards Deming.

Glückwunsch!

Allen Teilnehmern unseres Preisrätsels danken wir fürs Mitmachen und gratulieren den Gewinnern unserer Buchprämie herzlich. Allen Rätselfreunden viel Erfolg bei unserer neuen Aufgabe!

Autorin des Mai-Rätsels

Agathe Brecht, geb. 1973, ist Wissensmanagerin bei der Deutschen Gesellschaft für Qualität e. V. (DGQ), Frankfurt am Main.

Kontakt

Agathe Brecht
T 069 95424-254
ab@dgq.de

Testen Sie Ihr Wissen!

Der aktuelle Test:

www.qz-online.de/preisraetsel

Sämtliche bisherigen Tests:

www.qz-online.de/wissenscheck

Das Preisrätsel entstand in Zusammenarbeit mit der **Deutschen Gesellschaft für Qualität e. V. (DGQ)**, Frankfurt am Main, www.dgq.de

DGQ

Deutsche Gesellschaft
für Qualität

