

STATISTISCHE PROZESSSTEUERUNG

Wissens-Preisrätsel im April

Stellen Sie Ihr fachliches Know-how auf den Prüfstand! Für Ihren Selbst-Check präsentieren wir Ihnen monatlich neue Schlüsselfragen aus der Berufspraxis des Qualitätsmanagements – im April wieder als Preisrätsel, bei dem Sie eine attraktive Buchprämie gewinnen können.

Mit unserem April-Preisrätsel können Sie Ihren SPC-Grundkenntnissen auf den Zahn fühlen.

Welche Antwort ist jeweils korrekt?

1. Welche Aussage charakterisiert einen beherrschten Prozess?

- A** Lage und Streuung ändern sich ständig in weiten Bereichen.
- B** Lage und Streuung bleiben zeitlich nahezu stabil.
- C** Werte treten nur innerhalb der vorgegebenen Toleranzgrenzen auf.
- D** Die Streuung aller Stichproben ist gleich groß.

2. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, bei zwei aufeinanderfolgenden, unabhängigen Würfeln mit einem Würfel jeweils die Augenzahl 6 zu erhalten?

- A** 2,8 %
- B** 28 %
- C** 8,3 %
- D** 12 %

3. Welche Bedeutung hat die Zahl 4 bei der Stichprobenanweisung „125 – 3/4“?

- A** 4 ist die Rückweisezahl.
- B** Solch eine Probenanweisung gibt es in DIN ISO 2859-1 gar nicht.
- C** Das Los muss angenommen werden, wenn in der Stichprobe 3 bis 4 Fehler vorkommen.
- D** Wird eine zweite Stichprobe entnommen, dann darf die Fehlersumme aus erster und zweiter Stichprobe nicht größer als 4 sein, um eine Annahme des Loses zu erreichen.

4. Wie viel ppm entsprechen 0,045 %?

- A** 45 ppm
- B** 450 ppm
- C** 4500 ppm
- D** 45 000 ppm

5. Kann man die Maschinenfähigkeit eines Lieferanten beurteilen, indem man einem angelieferten Los 50 Teile entnimmt und diese entsprechend der DGQ-Richtlinie auswertet?

- A** Ja, dies ist eine Möglichkeit für eine schnelle Maschinenfähigkeitsanalyse.
- B** Ja, aber nur wenn man mit dem Lieferanten ein gutes Verhältnis hat.
- C** Nein, denn die Teile müssen nacheinander von einer Maschine gefertigt werden.
- D** Nein, denn in diesem Fall kann die Normalverteilung nicht vorausgesetzt werden.

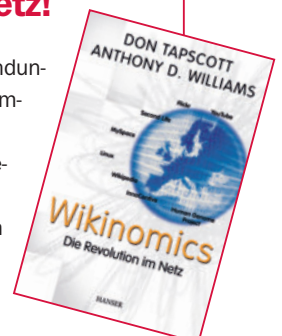
Schreiben Sie an: qz@hanser.de, Einsendeschluss: 5. Mai 2008.

Die Lösung folgt im Mai-Heft!

► PREISRÄTSEL

Gewinnen Sie die Revolution im Netz!

Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir zehn Exemplare der amerikanischen „Wikinomics“. Auf atemberaubende Weise erzählen die Autoren von der neuen Welt der Unternehmen mit ihrer Kooperation, Innovation und Wertschöpfung. Die Lektüre ist unerlässlich für jeden, der verstehen will, wie Organisationen künftig arbeiten und geführt werden. Denn die vernetzte Online-Wirtschaftswelt ist bereits Realität!



Die Lösung für unser April-Preisrätsel

- **Wie sicher sind Sie in den Grundlagen der Statistik?**
Die richtige Lösung lautet: **B A A B C**

Frage 1

B Von einem beherrschten Prozess spricht man, wenn Lage und Streuung der Messwerte zeitlich nahezu stabil bleiben. Allerdings kann ein Prozess auch dann beherrscht sein, wenn Lage und Streuung sich lediglich in bekannter Weise oder in bekannten Grenzen ändern. Laut DIN 55350-11, Abschnitt 7.2, ist ein beherrschter Prozess eine wichtige, aber keine hinreichende Voraussetzung für die Erfüllung der Qualitätsforderungen an das Prozessergebnis.

Frage 2

A Die Wahrscheinlichkeit, bei zwei aufeinanderfolgenden Würfeln mit einem Würfel jeweils die Augenzahl 6 zu erhalten, beträgt 2,8 Prozent. Für die voneinander unabhängigen Ereignisse $E_1: x_1 = 6$ und $E_2: x_2 = 6$ gilt: $P(E_1 \text{ und } E_2) = P(E_1) \cdot P(E_2) = 1/6 \cdot 1/6 = 2,8$ Prozent.

Frage 3

A Die Zahl 4 bei der Stichprobenanweisung „125 – 3/4“ ist die sogenannte Rückweizezahl.

Frage 4

B 450 ppm entsprechen 0,045 Prozent.

Frage 5

C Die Maschinenfähigkeit lässt sich nicht beurteilen, indem man einem angelieferten Los 50 Teile entnimmt und diese entsprechend der Richtlinie der DGQ auswertet. Denn die Teile müssen nacheinander von einer Maschine gefertigt werden.

Glückwunsch!

Den Gewinnern unserer Buchprämie gratulieren wir herzlich – zu ihrer guten Kenntnis des Themas sowie zu ihrem Glück bei der Verlosung!

Auswertung

Sie haben alle fünf Teile der Aufgabe gelöst? Gratulation, Sie haben einen guten Überblick über grundlegende Zusammenhänge und Aufgaben der Statistik.

Sie haben zwei bis vier richtige Lösungen ermitteln können? Dann haben Sie sich auf jeden Fall schon mit statistischen Aufgaben befasst und können sich mit ein wenig Übung die fehlenden Zusammenhänge sicher erarbeiten.

Bei einer oder keiner richtigen Lösung ist die Statistik für Sie möglicherweise ein neues Aufgabenfeld oder Sie hatten schon länger nicht mehr mit der Statistik zu tun. Dann sollten Sie sich erstmals oder erneut einarbeiten, etwa mithilfe eines einschlägigen Lehrgangs.

Kontakt (April-Preisrätsel)

Dr. Wolfgang Schultz
Deutsche Gesellschaft für Qualität e. V.
T 0 69/9 54 24-151
ws@dgq.de

QM-Infocenter.de ► QZ102604