

PROFESSOR DR. E. KREMER
Mathematische Stochastik

Präsenzübungen - Blatt 1 :

A 2.2.1: Man formuliere für die folgenden Meß- oder Beobachtungsgrößen einen geeigneten Merkmalraum — und dessen Bedeutung.

- (a) Die Laufzeit eines Briefes.
- (b) Die Profiltiefe eines Autoreifens.
- (c) Die (tatsächliche) Bauzeit eines Tunnels.
- (d) Die Qualität eines Bauteils (erste bis dritte Wahl, Ausschuß).

A 2.3.2: Die Qualität von 100 Bauteilen werde geprüft. Jedes Teil werde als „erste Wahl“, „zweite Wahl“, „dritte Wahl“ oder „Ausschuß“ eingestuft.

Man formuliere einen geeigneten Merkmalraum

- (a) für ein Fertigungsprotokoll (Stück für Stück, um Störungen zu erkennen),
- (b) für das zusammengefaßte Gesamtergebnis.

A 2.3.3: Zur Überprüfung der Telefonkosten soll die Zahl der Telefongespräche eines Tages und die Dauer jedes Gesprächs festgehalten werden.

Man formuliere dazu einen geeigneten Merkmalraum.

A 2.3.5: In einer Fertigungshalle werden zwei Typen von Werkstücken nacheinander einzeln an drei Maschinen bearbeitet. Bei jeder Maschine befinden sich (genügend viele) Wartepplätze. Von jedem Typ sind höchstens 10 Stück in der Halle. Man beschreibe die momentan an (bei und in) den Maschinen vorhandenen Stückzahlen

A 2.4.4: Die Anforderungen eines Rechenprogramms seien mit Stichprobenraum Ω modelliert. (Ω muß hier ausnahmsweise nicht spezifiziert werden.)

Es seien A (bzw. B bzw. C) die folgenden Ereignisse in Ω :

„das Programm benötigt einen Drucker (bzw. einen Plotter bzw. ein Bandgerät)“.

Man stelle die folgenden Aussagen durch Mengenoperationen dar.

- (a) „das Programm benötigt mindestens eines der drei Ausgabemedien“,
- (b) „das Programm benötigt höchstens zwei der drei Ausgabemedien“,
- (c) „das Programm benötigt genau zwei der drei Ausgabemedien“,
- (d) „das Programm benötigt genau eines der drei Ausgabemedien“