

# Prüfungsaufgabe

**Thema:** Messungen mit einer Koordinaten-Messmaschine

**Übung-Nr.** 18

**Prüfplatz:** Messraum 2 des Messlabor im Produktionslabor FB VIII

**Anzahl Prüfstücke:** 10

**Aufgabe:**

Auf einer 3-Koordinaten-Messmaschine sollen 10 Sechskantaufnahmebolzen gemäß Zeichnungsvorgaben geprüft werden. Dazu gehört:

1. Erstellen eines Ablaufprogramms für die 3-Koordinaten-Messmaschine (Hersteller Fa. Wenzel)
2. Messen der 10 Teile
3. Auswertung der Messergebnisse:
  - Durchmesser 27 mm, Toleranz lt. Zeichnung
  - Durchmesser 40 mm, Toleranz lt. Zeichnung
  - Parallelität der Zyl./Fläche, DIN ISO 1101
  - Position der Zyl./Fläche, DIN ISO 1101
  - Messwerte für das Maß 65,0 mm, Toleranz lt. Zeichnung:
    - vergleichen Sie die Toleranz lt. Zeichnung mit der DIN ISO 2768 m
    - Verteilungsform aufzeichnen (Häufigkeitsdiagramm)
    - Wahrscheinlichkeitsnetz zeichnen und prüfen, ob Normalverteilung angenommen werden kann
    - Statistische Auswertung: (im Wahrscheinlichkeitsnetz und numerisch):
      - Mittelwert:  $\bar{x}_0$
      - Standardabweichung:  $s$
      - Fertigungsstreuung:  $6s$  ( $\pm 3s$ ) - und  $4s$  ( $\pm 2s$ )-Bereiche ins WN und die Histogramme einzeichnen
      - Berechnung des Toleranzüber- bzw. -unterschreitungsanteils der Fertigung

**BHT BERLIN**  
**Fachbereich VIII**

**Fertigungsmesstechnik**



# Vorbereitungsfragen

## Übung- Nr. 18 (Messungen mit einer Koordinaten-Messmaschine)

1. Beschreiben Sie das prinzipielle Wirkprinzip einer Koordinaten-Messmaschine
2. Welche Fehlereinflüsse kann es bei der Messung geben?
3. Welche Allgemeintoleranz gibt DIN 2768 m vor?
4. Welche Vor- und Nachteile hat die Messung mit Koordinaten-Messmaschinen?

**BHT BERLIN**  
**Fachbereich VIII**

**Fertigungsmesstechnik**

