

## 6.8 Absolut codierter Längengeber (Längenmaßstab)

---

Sachworte: Absolut codierter Längengeber, inkrementaler Längengeber, Längenmaßstab, Dual-Code, Gray-Code, Abtastunsicherheit

In der Messtechnik werden zur digitalen Längenmessung inkrementale Längengeber und absolut codierte Längengeber eingesetzt. Übung 6.7 befasste sich mit den inkrementalen Gebern. In dieser Übung sollen die absolut codierten Geber untersucht und beide Typen miteinander verglichen werden.

Gegeben sind zwei Längenmaßstäbe, einer mit einem 4 bit Dual-Code und der zweite mit einem 4 bit Gray-Code.

### Fragen

- a) Wieviele Spuren sind jeweils nötig und welche Wertigkeiten tragen diese Spuren? Wieviele unterschiedliche Wegpositionen lassen sich erfassen?
- b) Skizzieren Sie beide Maßstäbe untereinander. Tragen Sie die Wertigkeiten der Spuren ein und die Wegpositionen als Dezimalzahl von „0“ beginnend.
- c) Weshalb werden absolut codierte Maßstäbe mit Gray-Code ausgelegt? Zeigen Sie dies an einer aussagekräftigen Messsituation.
- d) Vergleichen Sie absolut codierte Längengeber (Längenmaßstäbe) mit inkremental codierten hinsichtlich Herstellungskosten, Störimpfindlichkeit und Wegauflösung.

*80*