# DIN 25043-4:2012-02 (D)

## Bahnanwendungen - Messen von Schienenfahrzeugen beim Neubau - Teil 4: Messen und Berechnen der wirkenden Kräfte an der Schnittstelle zwischen Wagenkasten und Fahrwerk; mit CD-ROM

## Inhalt

Seite


**Vorwort** ..... 4

**Einleitung** ..... 6

**1 Anwendungsbereich** ..... 7
**1.1 Allgemeines** ..... 7
**1.2 Ziel und Zweck** ..... 7
**1.2.1 Ziel** ..... 7
**1.2.2 Zweck** ..... 7

**2 Normative Verweisungen** ..... 7

**3 Begriffe** ..... 7

**4 Symbole und Abkürzungen** ..... 8

**5 Anwendungspflicht** ..... 9

**6 Reproduzierbarkeit der Messungen** ..... 10

**7 Messung der Aufstandskräfte** ..... 10

**8 Verfahrensanweisung zur Einstellung der torsionsarmen Lage und Messung der Aufstandskräfte** ..... 11

**9 Dokumentation** ..... 12

**10 Berechnung der Gewichtskraft des Wagenkastens** ..... 12

**11 Berechnung der Schwerpunktlage des Wagenkastens** ..... 13
**11.1 Bestimmung der y-Koordinate mit Fallunterscheidung** ..... 13
**11.1.1 Annahme für symmetrische Aufnahme der Kräfte an beiden Wagenenden** ..... 13
**11.1.2 Annahme für unsymmetrische Aufnahme der Kräfte an beiden Wagenenden** ..... 13
**11.2 Bestimmung der x-Koordinate** ..... 14
**11.3 Anmerkung zum Vorzeichen der Schwerpunktskoordinaten** ..... 14

**12 Berechnung der auf die Fahrwerke wirkenden Komponenten der Gewichtskraft $G_W$** ..... 15
**12.1 Fall 1** ..... 15
**12.2 Fall 2** ..... 15
**12.3 Fall 3** ..... 15
**12.4 Fall 4** ..... 16

**Anhang A** (informativ) **Beispielrechnung bei symmetrischem Aufbau** ..... 17

**Anhang B** (normativ) **Prüfprotokoll** ..... 19

**Literaturhinweise** ..... 21


**Bilder**


**Bild 1 — Lageplan der Kräfte** ..... 8

**Bild 2 — Bestimmung von $y_S$ (symmetrische Kraftaufnahme)** ..... 13

**Bild 3 — Bestimmung von $y_S$ (unsymmetrische Kraftaufnahme)** ..... 13

**Bild 4 — Bestimmung von $x_S$ ..... 14**

**Bild B.1 — Prüfprotokoll – Seite 1..... 19**

**Bild B.2 — Prüfprotokoll – Seite 2..... 20**

**Tabellen**

**Tabelle 1 — Formelzeichen, Index, Kurzzeichen für Kräfte.....8**

**Tabelle 2 — Formelzeichen, Index, Kurzzeichen für die Beschreibung der Messstellen und deren Ergebnisse.....9**