

# GLM Lasermeßtechnik GmbH – Rahmenvermessung von Lokomotiven

## Rahmenvermessung von Lokomotiven

GLM Lasermeßtechnik bietet seit über 25 Jahren mobile [3D Messsysteme](#) zur [Rahmenvermessung](#) von [Lokomotiven](#) verschiedenster Bauarten an. Wir treten als Lieferant von 3D Messsystemen sowie als Messdienstleister auf. Unsere Erfahrung reicht von der Rahmenvermessung historischer Dampflokomotiven, über Diesellokomotiven, hin zu Elektrolokomotiven.

### Gründe und Aufwand

Die Rahmenvermessung von Lokomotiven wird verlangt

- im Neubau,
- bei der großen Revision (schwere Instandhaltung),
- ggf. bei Drehgestelltausch
- und nach einer Entgleisung.

Bei einer Rahmenvermessung müssen folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- Drehgestelle müssen demontiert
- Fahrzeug muss 4-Punkt-Auflage gelagert sein
- Im Idealfall sollte das Fahrzeug auf einer Hubbockanlage aufgebockt sein. Die Anlage sollte im Einzelbetrieb verfahrbar sein.

Die erfassten Messdaten dienen der Berechnung des Fahrzeugkoordinatensystems sowie der gewünschten Maße. Das Fahrzeug muss nicht spannungsfrei gestellt sein. GLM bezieht sich hier u.a. auf die [DIN 27202-10](#). Aus dieser geht hervor, dass es sich bei einer Lokomotive um ein Fahrzeug der Kategorie A (*verwindungssteifem Aufbau*) handelt. Diese müssen sich in einer nivellierten Bezugslage (*Lage, bei der sich der Fahrzeugaufbau in 4-Punkt-Auflage in einer waagrechten Ebene befindet*) befinden. Die Bezugslage lässt sich mit Hilfe des 3D Messsystems herstellen.

Welche Maße inklusive Toleranzen in welchem Umfang zu erfassen sind, legt der Kunde bzw. die Werkstatt (ECM 4) fest. Eine komplette Rahmenvermessung ist in der Regel innerhalb weniger Stunden abgeschlossen. Erfasst wird bei der Rahmenvermessung von Lokomotiven unter anderem:

- die Verwindung des Fahrzeugrahmens
- Symmetrie der Achsführung (bei Stangenloks [V60](#) und [Köf](#))
- Abstand der Drehzapfen, Drehtürme oder Drehampeln zueinander
- Rechtwinkligkeit der einzelnen Elemente (Drehzapfe, Anlenktürme, Gleitbacken oder Stirnblatte) zur Bezugsebene XY-0
- Schiefstellung des Pufferblechs
- Durchhang des Langträgers
- Rechtwinkligkeit Querträger zu Längsträger
- Rechtwinkligkeit Verschleißpufferbohle zur Fahrzeugmittenachse
- Lager der Puffer (Schiefstellungen)

Unter folgender Liste finden Sie einen Auszug bisher vermessener Lokomotiven:

- Bezeichnung der DB – Elektroloks der Baureihe
  - 110
  - 140
  - 145

- 146
- 151
- 152
- 185.1 und BR 185.2
- 187
- 189
- Bezeichnung der DB Dieselloks
  - [BR 261 und 265 \(Gravita\)](#)
  - V90 bzw. BR 29x (290 – 296)
  - [V60 bzw. BR 36x](#) (361 – 365)
  - [Köf bzw. BR 33x](#) (333 – 335)
- Weitere Baureihen
  - Vossloh G765 C
  - MAK

Als Grundlage der Rahmenvermessung von Lokomotiven dienen verschiedene Regelwerke:

- [DS 9xx](#)
- Cub Modul
- Ril 900
- [DIN 27202-10](#)

Eine Rahmenvermessung ist in der Regel nach 1 bis 4 Stunden abgeschlossen. Für die Vermessung wird eine Person benötigt. Bei bekannten Baureihen liegt die Auswertung in Echtzeit vor.

Haben Sie Fragen oder wünschen Sie einen Termin. Rufen Sie bitte an, wir beraten Sie gerne.

[Prospekt Vermessung Schienenfahrzeuge \(5 MB\)](#)