



Brückenmonitoring

Dynamische Verformungsmessungen per Laser

Bauteilversuche an der Universität Luxembourg zeigen, dass Verformungen die zielführende Messgröße bei der Bewertung des Bauwerkzustands sind.

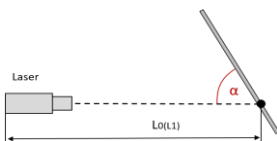
Mit Lasersensoren überwachen wir permanent das Lastverhalten der Tragwerke. Dabei erfassen wir die Verformungen des Tragwerks aus Verkehrslasten sowie das Rückstellverhalten an definierten Messpunkten.

Im Monitoring werden folgende Größen überwacht:

- **Änderung des Lastverhaltens**
Größere Auslenkung bei gleicher Last
- **Änderung des Rückstellverhaltens**
Absacken der Nulllagen

Messprinzip

Messprinzip ist eine Laser-Distanzmessung auf ein zur Laserachse geneigtes Messziel am Messpunkt..



Je nach Ausrichtung der Messziele wird die Verschiebung am Messpunkt in X-, Y- oder Z-Richtung erfasst.

Datenhandling und Auswertung

Die Messdaten werden auf einen Server übertragen und dort ausgewertet. Die Rohwerte und Auswertungen sind für den Auftraggeber jederzeit zugänglich. Bei der Annäherung an Grenzwerte wird der Auftraggeber per Mail und SMS informiert.

MERKMALE

- **Dynamische Verformungsmessung**
- **Zielführende Messgrößen**
- **Keine Alterung der Messstrecken**

TECHNISCHE DATEN

Messbereich	1 ... 150m
Abtastrate	50 Hz
Messgenauigkeit	0.25 mm auf 50m 0.50 mm auf 100 m 0.75 mm auf 150 m
Auflösung	0.1 mm
Laserklasse	Laserklasse 2 sichtbar $\lambda = 650 \text{ nm}$
Schutzart	IP65
Stromversorgung	230V AC
Kommunikation	USB-WLAN-4G-5G
Temperaturbereich	-15°C ... +50°C optional -30°C ... +50°C mit Heizung
Betriebssystem	LINUX
Ringspeicher	1 Jahr
Datenausgabe	CSV-Dateien mit Zeitstempel