

Überwachung Autobahnbrücke in Wien

Industrie: Geodäsie und Bau
Anwendungs-Art: Überwachung

Beschreibung

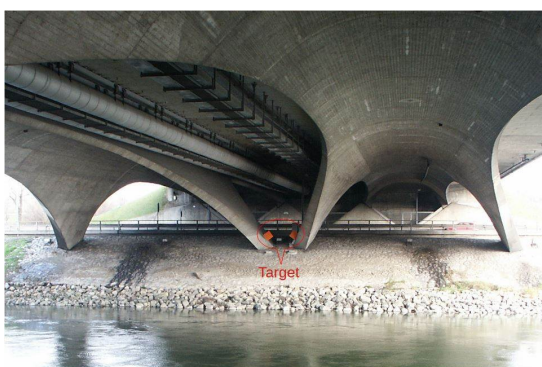


Abb 1: Distanzmessung mittels Zieltafeln

Die Firma Aplica Advanced Solutions GmbH mit Sitz in Wien hat sich unter anderem auf das Spezialgebiet von Monitoring spezialisiert und unterstützt ihre Kunden Weltweit bei der Sicherung von Brücken, angefangen bei der Bauüberwachung bis hin zur kontinuierlichen Nachbetreuung. Seit mehreren Jahren setzt Aplica erfolgreich Dimetix Laser Distanz Sensoren ein.

Bei der Überwachung eines Altbestands der Autobahn Südosttangente Wien (Erbaut 1970), lag der Fokus auf der Messgenauigkeit von Laser Distanz Sensoren. Die beiden Brücken wurden im Zuge des Umbaus der A23 abgetragen und neu errichtet. Aufgrund der Umstrukturierung und der täglichen

Belastung durch 180'000 Fahrzeuge pro Tag bestand die ernsthafte Sorge, dass die Brückensteher durch den Umbau auseinanderdriften könnten oder sogar ein Kollaps der Brücken verursacht wird.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, wurden Dimetix Laser Distanz Sensoren eingesetzt, um die Brückenstabilität zu überwachen. Während des Durchtrennens des Bodenbelags wurden die Sensoren strategisch positioniert, um sicherzustellen, dass die Brücke während des gesamten Umbauprozesses stabil blieb. Die exakte Messung der Distanz mit den Dimetix Sensoren trugen dazu bei, potenzielle Verschiebungen oder Veränderungen in der Struktur frühzeitig zu erkennen. Die Dimetix Laser Distanz Sensoren erwiesen sich somit als entscheidende Instrumente bei der Sicherung der Brückenintegrität, indem sie eine kontinuierliche Überwachung der Stabilität während des Umbaus und unter täglicher Verkehrsbelastung gewährleisten.

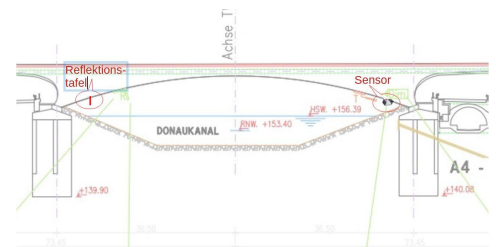


Abb 2: Technische Zeichnung mit Positionierung der Dimetix Sensoren

und unter täglicher Verkehrsbelastung gewährleisten.

Vorteile für den Kunden

- **Einfache Installation** dank sichtbarem Laser
- **Genauere Messungen** bei einer Messgenauigkeit von ± 1 mm
- **Präzise Wiederholgenauigkeit** von $\pm 0,3$ mm
- **Wartungsfreier Betrieb**
- **Flexiblen Einsatzmöglichkeiten** durch verschiedene integrierte Schnittstellen
- **Kein Distanzdrift** bei Temperaturschwankungen
- **Kleiner Laserspot** bei 100 Metern nur 55 x 30 mm
- **Betrieb in grossem Temperaturbereich** (-40..+60°C) möglich



Dimetix Sensoren - die Lösung für Applikationen mit hohen Genauigkeits-Anforderungen

Dank dem übersichtlichen Produkt-Portfolio ist die Evaluation eines passenden Dimetix Laser Distanz Sensors einfach und unkompliziert.

Die Dimetix Sensoren bieten zahlreiche Features, welche standardmässig in jedem Gerät integriert sind. Das sind unter anderem diverse Schnittstellen wie SSI, RS-422/485, RS-232 und 2 digitale Ausgänge.

Optional stehen auch die Industrial Ethernet Schnittstellen PROFINET, EtherNet/IP und EtherCAT zur Verfügung. Darüber hinaus sind alle Geräte IP65 geschützt und bestechen durch ein Gewicht von nicht einmal 500 Gramm.

Besonders hervorzuheben ist jedoch die genaue Messung von 1 Millimeter auf Distanzen bis zu 500 Metern, auch unter extremsten Bedingungen. Dies ist mit den Sensoren des Typs DPE, DEN und DEH möglich.

Nicht weniger interessant sind die Sensoren des Typs DAE, DAN und DBN. Sie werden bevorzugt bei Projekten eingesetzt, welche nicht eine Reichweite bis zu 500 Metern erfordern oder Kostensensitiv sind.

	DPE-10-500	DPE-30-500	DEN-10-500	DEH-30-500
PARTNUMBER	500630	500636	500637	500638
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	± 1 mm	± 3 mm	± 1 mm	± 3 mm
Mensurierung range on natural surfaces	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m
Measuring range on reflective foil	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m
Max. measuring rate	250 Hz	250 Hz	100 Hz	100 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-40...+60°C	-10...+50°C	-10... +60°C

	DAE-10-050	DAN-10-150	DAN-30-150	DBN-50-050
PARTNUMBER	500633	500632	500634	500635
SPECIFICATION				
Typical accuracy $\cong \pm 2\sigma$	± 1 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 5 mm
Mensurierung range on natural surfaces	0.05...~50 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~50m
Measuring range on reflective foil	~40...50 m	~40...150 m	~40...150 m	
Max. measuring rate	100 Hz	100 Hz	100 Hz	10 Hz
Operating temperature	-40...+60°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C

