**HBM-Technologie für Lastüberwachung bei Brückenprojekt**

*Produkte des Messtechnikexperten leisten Beitrag zur erfolgreichen Instandsetzung der Hercílio-Luz-Brücke*

Im Rahmen eines Großprojekts zur Sanierung der längsten Hängebrücke Brasiliens, setzte das Bauunternehmen Teixeira Duarte optische Dehnungsmesstechnik von HBM ein. Ziel war es, sicherzustellen, dass das 90 Jahre alte Bauwerk der Vielzahl von Fußgängern und Fahrzeugen, die täglich die Brücke passieren, wieder einen sicheren Übergang ermöglicht.

1926 als Verbindung zwischen der Insel Santa Catarina und dem brasilianischen Festland eröffnet, behielt die Hercílio-Luz-Brücke ihre ursprüngliche Struktur bei, ungeachtet der Korrosion durch Meerwasser und des immer höheren Fahrzeuggewichts. Das Bauwerk war somit viel höheren Belastungen ausgesetzt als ursprünglich vorgesehen. Aus Sicherheitsgründen wurde die Hercílio-Luz-Brücke 1991 vollständig geschlossen, unter Denkmalschutz gestellt sowie Pläne für ihre Sanierung erstellt.

Teixeira Duarte wurde mit der Komplettsanierung der Brücke beauftragt, einschließlich des Austauschs der Auflegerstützen in den Hauptpylonen sowie der Verstärkung und Wiederherstellung der Fundamente. Hinzu kam das Aufbringen neuer Fahrbahnen für Fahrzeuge und Fußgänger.

Der kritischste Teil des Projekts umfasste die Übertragung der Last vom zentralen Bogen der Brücke auf Hilfskonstruktionen. Um diesen schwierigen Schritt zu meistern, entschied sich Teixeira Duarte für Technologie von HBM. Im Einzelnen waren dies Sensoren und auf Faser-Bragg-Gitter (FBG)-Technologie basierende optische Interrogatoren zur Dehnungsüberwachung an kritischen Stellen der Konstruktion sowie elektrische Sensoren zum Erfassen unterschiedlicher Signale wie Neigung, Temperatur, Wind- und Meeresströmung.

Ricardo Martins, Projektingenieur bei Teixeira Duarte, erläutert: „Die technisch komplexere Aufgabe war das Verfahren des Lasttransfers, das heißt die Zugentlastung der Augenstäbe, damit sie nacheinander ausgetauscht werden konnten.

Für die Durchführung musste die Instrumentierung an mehreren Stellen der ursprünglichen und der provisorischen Metallkonstruktion mit Dehnungsaufnehmern ausgestattet werden, zusätzlich mussten weitere elektrische Sensoren wie Neigungsmesser und Sensoren für Klimamessungen angebracht werden. Insgesamt waren das 312 Sensoren. HBM legte das beste Angebot für Lieferung und Installation vor.

Möglich wurde dies durch den optimierten Einsatz kombinierter Technologien - optische Technologie für Dehnungsmessungen und Datenübertragung an die Steuerzentrale und elektrische für die übrigen Messungen – sowie eine schnelle Installationsmethode, die durch den straffen, für die Arbeiten vorgegebenen Zeitplan erforderlich war.“

Alle Einzelheiten zu dieser Phase des Hercílio-Luz-Brücken-Projekts finden Sie auf der Webseite von HBM:

<https://www.hbm.com/de/7816/ueberwachung-der-brueckensanierung-mit-hbm/>

Vor mehr als 65 Jahren gegründet, bietet HBM Test and Measurement als Technologie- und Marktführer Produkte und Dienstleistungen für ein breites Spektrum messtechnischer Anwendungen in zahlreichen Branchen. Das Produktprogramm des Unternehmens umfasst u.a. Sensoren, Aufnehmer, Dehnungsmessstreifen, Messverstärker und Datenerfassungssysteme sowie Software für Betriebsfestigkeitsuntersuchungen, Tests und Analyse.

**Über den Zusammenschluss von Brüel & Kjær, HBM und Prenscia**

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH (HBM) und Brüel & Kjær Sound and Vibration A/S (BKSV), beide im Besitz der Spectris plc mit Sitz im Vereinigten Königreich, fusionierten am 1. Januar 2019.

Weitere Informationen unter: <https://www.hbmprenscia.com/news/347-merger-between-hbm-and-bksv>

<https://www.hbm.com/de/7626/zusammenschluss-von-hbm-und-bksv/>

**Falls Sie zusätzliche Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an:**

Heather Wilkins  
Marketing Coordinator  
Brüel & Kjær  
Telefon: 01223 389 800  
Web: [www.bksv.com](http://www.bksv.com)  
Email: [heather.wilkins@bksv.com](mailto:heather.wilkins@bksv.com)