



research bridges railways tunnelling monitoring technology management international

EKO Brücke (Haupttragwerk Ost)

Die Eko-Brücke befindet sich in Ijora, Lagos und verbindet Lagos Mainland mit Lagos Island. Die Spannbetonbrücke mit zwei Richtungstragwerken wurde Anfang der 1970er Jahre für den Verkehr freigegeben. Gegenstand der BRIMOS® -Untersuchung war die 6-feldrige Main Bridge East, die eine Gesamtlänge von 190m aufweist. Der Querschnitt jedes RTW besteht aus einem 13.8 m breiten, 3-zelligen Hohlkasten.

Am 11. Juli 2008 wurden die Unterseite des Überbaus und die Pfeiler der Eko-Brücke durch einen Brand stark beschädigt. Durch die starke Hitze während des Brandes lösten sich sowohl an der Untersicht des Brückendecks als auch an einigen Pfeilern Teile der Betondeckung und Teile der freigelegten Bewehrungsstäbe verbogen sich. In dem Bereich, in dem die schwerwiegendsten Brandschäden auftraten, wurden um die Brückenpfeiler Hilfsunterstützungen errichtet. Im Brückeninspektionsbericht wurde festgehalten, dass ohne sofortige tiefer gehende Untersuchungen des Tragwerkes die Sicherheit und Stabilität der Brücke nicht bestätigt werden kann.

Gegenstand des vorliegenden Projekts war eine dynamischen Untersuchung der EKO-Brücke mit BRIMOS®, wodurch der globale Erhaltungszustand des Tragwerkes analysiert wurde. Parallel zur konventionellen Tragwerksprüfung wurden Ergebnisse aus dem Schwingungsverhalten der Struktur zur Feststellung und Lokalisierung der brandbedingten Problemzonen sowie zur Beurteilung der darauf zurückzuführenden Beeinträchtigung des Tragwiderstandes herangezogen. Bei der durchgeführten dynamischen Untersuchung im Vollbetrieb wurden die Tragfähigkeit und Funktionsfähigkeit anhand der auftretenden Verkehrslasten bewertet sowie insbesondere Empfehlungen für die weitere Betriebsdauer (Erhaltungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen) formuliert.

Die durchgeführte Untersuchung (Messung 2010) ist als Basismessungen zu betrachten. Allfällig künftig durchgeführte Messungen werden auf diese Basismessung bezogen - gegebenenfalls auftretende Veränderungen des Tragwerkes über die Zeit können somit quantitativ ausgedrückt werden.

- Auftraggeber: BBV Systems
- Ort: Lagos, Nigeria
- Prüfzeitraum: 2010
- Leistungen: Dynamische Messung
Analyse und Beurteilung des Tragwerkszustandes
Bewertung des Gefährdungsgrades (BRIMOS®- Rating)



BRIMOS® Services conducted:

- | | | | | |
|------------------------------|--|---|---|--|
| Lifecycle Management: | <input checked="" type="checkbox"/> Condition Assessment | <input type="checkbox"/> Condition Monitoring | <input checked="" type="checkbox"/> Rehabilitation Planning | <input type="checkbox"/> Quality Control |
| | <input type="checkbox"/> Lifetime Assessment | <input type="checkbox"/> Traffic Analysis | <input type="checkbox"/> Environmental Influences | <input type="checkbox"/> Risk Assessment |
| Special Measurements: | <input type="checkbox"/> Attendant Monitoring | <input type="checkbox"/> Noise and Vibrancy | <input type="checkbox"/> Deflection Measurements | <input type="checkbox"/> Seismics |