

Bauwerksmonitoring: Stabbogenbrücke über die Lune bei Stotel

Bauwerksmonitoring am Neubau einer Stabbogenbrücke über die Lune bei Stotel

Erfahrungen mit ebenfalls als Stabbogen ausgeführten Brückenbauwerken haben gezeigt, dass für die Hängeranschlussbereiche erheblicher Klärungsbedarf bezüglich der Prognostizierung der Lebensdauer herrscht.



Stabbogenverbundbrücke während der Bauphase

Aus diesem Grund wurde an dem hier gezeigten Bauwerk eine Langzeitmessung initiiert. Ziel dieses Bauwerksmonitoring ist es, die tatsächlichen Beanspruchungen der Hängeranschlussbereiche unter Berücksichtigung der klimatischen Bedingungen zu erfassen.

Hierzu wurden an ausgewählten Hängeranschlüssen Dehnungsmessstreifen (DMS) appliziert, an einigen Hängern Beschleunigungssensoren installiert und ein Wind- und ein Regenmonitor montiert.

*Leistungsanteil Messtechnik:
Durchführung und Auswertung von Kurz- und Langzeitmessungen am Überbau der Stabbogenverbundbrücke*

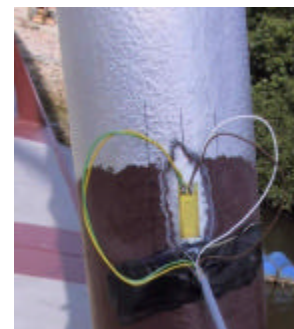
Es wurde ein dezentrales Messkonzept verwirklicht, bei dem anstelle des üblichen zentralen Messverstärkers in der unmittelbaren Nähe der Messstellen einzelne Verstärkermodule



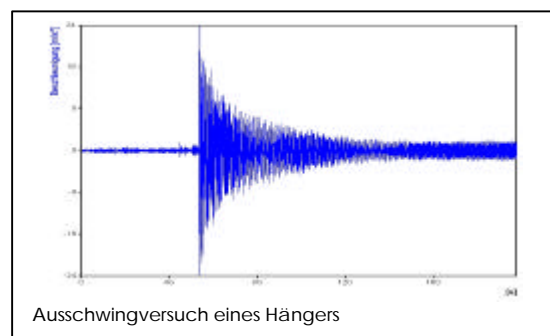
Montage der Verstärkungsmodule

(StrainBuster der Firma Peekel Instruments) montiert wurden. Über einen CAN-Bus werden die verstärkten und digitalisierten Signale zu einem zentralen Datenspeicher übermittelt. Mit Hilfe von Triggern wird die anfallende Datenmenge reduziert.

Die gemessenen Beanspruchungen werden klassiert. Aus dieser Klassierung soll in der Aufbereitung eine zutreffende Lebensdauerprognose entwickelt werden.



DMS am Hänger über dem Anschlussblech



Ausschwingversuch eines Hängers