

### Universität für Bodenkultur



**Assoc. Prof. Dr. Ing  
Alfred STRAUSS**



Institut für Konstruktiven  
Ingenieurbau

Department für Bautechnik und  
Naturgefahren

### Monitoring Software für ermüdungsgefährdete Stahlbeton-Strukturen

In diesem Forschungsbereich wird seit Oktober 2010 an der Entwicklung eines neuartigen Monitoring basierten Softwareprodukts gearbeitet, das auf Basis von Messdaten und Betonkörper tests im Labor eine zuverlässige Ermittlung der Lebenszeit von ermüdungsgefährdeten Beton- und Stahlbeton-Strukturen ermöglicht. Nach derzeitigem Stand der Forschung und Technik können für Betonstrukturen keine zuverlässigen Aussagen zum Schädigungsverlauf unter dynamischen Belastungen und somit zur Lebenszeit gemacht werden.

Hierbei sind insbesondere bei Strukturen mit großen Lastspielzahlen (wie z.B. Fundamente für On- und Offshore Windenergieanlagen, Brücken im Allgemeinen, Schienen und Gleisanlagen) keine experimentellen Versuchsergebnisse vorhanden. Das Kernteam des Forschungskonsortiums, die Universität für Bodenkultur und RED Bernard arbeiten seit mehreren Jahren erfolgreich im Bereich der Zuverlässigkeit von Betonstrukturen mit Anwendung von Monitoring Systemen zusammen und haben in den letzten 2 Jahren gemeinsam mit den Partnern des Projektes MOSES bereits wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Betonermüdung gewonnen. Mit dem Produkt MOSES können die zufolge von äußeren Belastungen im Laufe der Lebensdauer von Strukturen auftretenden Schädigungen detektiert und bewertet werden. Man macht sozusagen die Lebenslinie der Struktur sichtbar und verfolgt deren zeitlichen Verlauf. MOSES informiert kontinuierlich über den aktuellen Zustand der Struktur und sendet im Fall von kritischen Zuständen frühzeitig einen Alarm.

Der Endbericht des Projektes liegt in der Bibliothek der Wirtschaftskammer Wien auf