
Artikel

- Neuhaus - 17.01.12 15:44
- **Artikel:** Dissertationen
- Sichtbar: **FVI Rollen:** Gast

2010 – Zur Beurteilung der Zuverlässigkeit von Massivbrücken auf der Grundlage der Ergebnisse von Überprüfungen am Bauwerk

Universität/Forschungseinrichtung:

Universität der Bundeswehr München, Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen
Institut für Konstruktiven Ingenieurbau

Link:

<http://137.193.200.7:8081/doc/87708/87708.pdf> [1]

Inhalt:

Die Qualität der Ergebnisse einer visuellen Bauwerksprüfung sowie deren Bewertung hängen wesentlich von der Qualifikation, dem Wissensstand, der Erfahrung sowie dem Verantwortungsbewusstsein der Bauwerksprüfer ab. Die Ergebnisse sind subjektiv und die festgestellten Mängel und Schäden können nur qualitativ bewertet werden. In dieser Arbeit wird ein auf der Zuverlässigkeitstheorie basierendes probabilistisches Verfahren für Stahlbetonbrücken entwickelt, das den Bauwerksprüfer bei der Bewertung eines Schadens in Hinblick auf dessen Einfluss auf die Tragfähigkeit unterstützt. Für die probabilistische Bewertung werden dabei stochastische Modelle für die infolge Schädigung veränderten Materialparameter für den Beton und für den Betonstahl sowie für veränderte geometrische Abmessungen entwickelt.

Aufbauend auf den verschiedenen Grenzzuständen für ein Versagen eines Stahlbetonquerschnitts werden dimensionslose Grenzzustandsfunktionen formuliert, die eine allgemeingültige Bewertung der Tragfähigkeit von geschädigten Stahlbetonbrücken mit Hilfe von Diagrammen erlauben. Der Bauwerksprüfer bewertet die Mängel und Schäden in Anlehnung an das bekannte Verfahren gemäß RI-EBW-PRÜF mit 5 Bewertungskategorien. In der neuen Schadensbewertung Standsicherheit sind die stochastischen Modelle der Basisvariablen je Schadenskategorie für die Zuverlässigkeitsberechnung hinterlegt. Nach Eingabe der Schäden in ein Software-Tool erhält der Nutzer einen Vorschlag für eine ggf. erforderliche Nutzungseinschränkung.

Mit dem Verfahren ist es möglich, eine verbesserte Aussage über die Auswirkung von Schäden und Mängeln an Stahlbetonbrücken auf deren Tragfähigkeit im Rahmen einer handnahen visuellen Bauwerksprüfung zu erreichen. An einem Anwendungsbeispiel wird das Verfahren exemplarisch erläutert.

Quellen-URL: <https://ipih.de/artikel/8681#comment-0>

Verweise

[1] <http://137.193.200.7:8081/doc/87708/87708.pdf>