

Texteingabe PPDB am Beispiel des Projektes «Ermüdung von Brückenfahrbahnplatten»

1. Anriss: max. 250 Zeichen – Beispiel:

Im Projekt, durchgeführt im Auftrag des Bundesamts für Strassenwesen ASTRA, wird die Belastung einer Betonbrücke durch Fahrzeuge simuliert. Die Messungen sollen helfen, die Lebensdauer von Brücken besser abschätzen zu können.

2. Abstract: max. 3000 Zeichen – Beispiel:

Viele Schweizer Betonbrücken haben ihre geplante Lebensdauer noch nicht erreicht. Sie können aber infolge von Umwelteinflüssen und stetig steigenden Lasten Schäden aufweisen. Aber wann sind Betonbrücken – insbesondere Autobahnbrücken, von denen es in der Schweiz nicht weniger als 3'390 Stück gibt – durch die täglichen Überfahrten von Autos und Lastwagen derart strapaziert, dass sie saniert oder gar verstärkt werden müssen?

In einem gross angelegten Versuch will das Kompetenzzentrum für Konstruktiven Ingenieurbau (CC KI) der Hochschule Luzern – Technik & Architektur die Lebensdauer von Betonbrücken genauer bestimmen. Im Rahmen des Projekts, das im Auftrag des Bundesamts für Strassenwesen ASTRA durchgeführt wird, simulieren die Forschenden des CC KI die kontinuierliche Belastung einer Betonbrücke durch Fahrzeuge. Ziel ist es, detaillierte Erkenntnisse darüber zu erhalten, wie sich Ermüdungsschäden in Stahlbetonplatten auswirken. Die Messungen sollen helfen, das (Rest-)Tragverhalten von Brücken besser analysieren zu können, um mögliche unnötige Verstärkungsmassnahmen zu vermeiden.

Die Versuchsanordnung simuliert die Achslasten eines Norm-LKWs mittels dreier hydraulischer Pressen, die Tag und Nacht mit 270 Kilonewton hintereinander auf den Stahlbetonkörper einwirken.

Fünf bis sechs Millionen Belastungszyklen werden in jeder der vorläufig zwei geplanten Versuchsreihen getestet und Hunderte von Messpunkten auf den Tausendstelmillimeter genau ausgewertet. Anhand der Messpunkte auf der Oberfläche können Rückschlüsse auf den Beanspruchungszustand innerhalb des Prüfkörpers gemacht werden. Neben den Kräften und Bewegungen der Pressen werden auch Durchbiegungen der Brücke gemessen, um ihre mögliche fortschreitende Schädigung zu erfassen. Der Abschluss der ersten Versuchsreihe ist für Juni 2014 geplant.

3. Wichtige Angaben/Textkriterien

Die Texte sollen für Personen, die kein vertieftes Fachwissen haben, verständlich sein.

3.1. Titel und Anriss:

- Aussagekräftige Titel
- Möglichst ohne Abkürzungen (Ausnahme: allgemein bekannte, wie KTI, SNF, ASTRA, SECO etc.)

3.2. Abstract:

- Was ist Ziel/Inhalt des Projekts?

Luzern, Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.

Seite 2 / 2

Texteingabe PPDB am Beispiel des Projektes «Ermüdung von Brückenfahrbahnplatten»

- Wie ist die Ausgangslage bzw. in welchem grösseren Kontext steht das Forschungsprojekt? (angrenzende Themenfelder, politische Agenda, was ist state of the art, ...)? Welches Problem soll gelöst bzw. welche Wissenslücke geschlossen werden?
- Wie ist das Vorgehen zur Zielerreichung?
- Wann sind erste Ergebnisse zu erwarten?
- Gegebenenfalls: Was für Ergebnisse sind zu erwarten? Wie sollen diese verwendet werden? Ist eine
- Publikation/Veröffentlichung geplant?
- Abkürzungen ausschreiben
- Substantivierungen und Schachtelsätze vermeiden.
- Nicht ausschliesslich Fachjargon verwenden
- Aktiv schreiben und das handelnde Subjekt angeben, z.B: „Ein Forschungsteam der Hochschule Luzern untersuchte“ statt „es wurde untersucht“

Hinweis: Projekttitel, Start/Ende, Volumen und Finanzierungstyp werden separat erfasst (Pflichtfelder).