

Lärmmesskonzept für Eisenbahn-Stahlbrücken

Beauftragte	PROSE AG Zürcherstrasse 41 8400 Winterthur
Projekttitle	Forschungsprojekt „Lärmesskonzept für Eisenbahn-Stahlbrücken “
Projektstart	2006
Projektende	2006
Vertragssumme (inkl. MwSt)	k.A.
Total bezahlt (inkl. MwSt)	k.A.
Abgeschlossen	Ja
Vergabeverfahren	k.A.
Projektziel	Im Hinblick auf die Lärmsanierung von Stahlbrücken älterer Bauart ist es erforderlich, den Erfolg von solchen Sanierungsmassnahmen beurteilen zu können. Da es keine Normen für die Beurteilung des Lärmverhaltens von Brücken gibt, sollte ein Messverfahren für diese Beurteilung entwickelt werden. Es wurde ausgehend von den vorhandenen Normenwerken, dem Stand der Technik und den spezifischen Gegebenheiten an Eisenbahnbrücken ein Messverfahren entwickelt, das für die Beurteilung von Sanierungsmassnahmen an Brückenbauwerken geeignet ist. Insbesondere die schlechte Zugänglichkeit von Brücken für die Messung sowie der lange zeitliche Abstand zwischen der „Vorher“- und der „Nachher“-Messung erschweren die Messung.
Produkt	Lärmkonzept für Eisenbahn-Stahlbrücken; B. Thallemer, A. Rohrbeck, 14.07.2006
Ergebnisse	Beim vorgeschlagenen Verfahren wird der normale Zugsverkehr erfasst. Es wird bewusst auf spezielle Messfahrzeuge verzichtet, da dieser Ansatz von der Auswahl der Fahrzeuge bis zur langfristigen Vohaltung der Fahrzeuge in einem konstanten Zustand viele Detailprobleme birgt. Der übliche Zugsverkehr stellt hingegen eine breite statistische Basis dar, die zudem der real an der Brücke vorkommenden Situation entspricht. Für die übrigen Parameter der Messung (Messposition, Messwert, Geschwindigkeit der Züge, etc.) werden geeignete Werte festgelegt. Das Verfahren ist wegen des statistischen Ansatzes in der Lage, die erreichte Pegelreduktion in einem Sanierungswert zu konzentrieren. Der Sanierungswert drückt das geänderte Lärmverhalten einer Brücke in einem einzelnen Wert aus. Auf Grund der Komplexität des zu messenden Systems „Brücke mit überfahrendem Zug“ und dem heutigen Wissensstand wird in diesem Bericht ausführlich auf die Zusammenhänge eingegangen, die zu dem vorgeschlagenen Messverfahren geführt haben. Dadurch ist es möglich, das Messverfahren der Messsituation anzupassen, falls eine Durchführung nach dem hier vorgeschlagenen Messverfahren nicht möglich ist. Ebenso ist so eine fundierte Beurteilung der Messergebnisse möglich.