

## → KTI Projektbericht Nr. 6

### EINBAU VON TILGERN IM WILHELM-KAUFMANN-STEG SALZBURG

<b>Kunde</b>	→ Mühlbauer Stahl + Metallbau GmbH
<b>Ort</b>	→ Salzburg, Österreich
<b>Jahr</b>	→ 2011
<b>KTI-Produkt</b>	→ Schwingungstilger mit viskoser Dämpfung
<b>Besonderheit</b>	→ Präzise Anpassung an Schwingungsfrequenz bei geringer Strukturdämpfung des Bauwerks

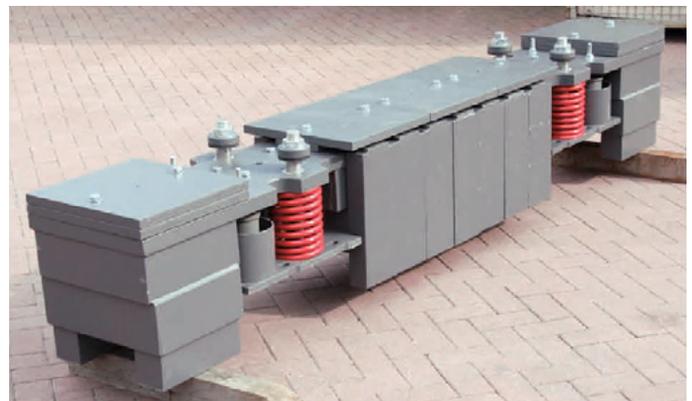
Die Firma Mühlbauer aus Furth im Wald baute im Auftrag der Stadt Salzburg in Österreich eine Fußgänger- und Radfahrbrücke über die Salzach, ausgeführt als halbierte Schrägseilbrücke mit einer Spannweite von 94,5 m. Wegen der großen Spannweite und einer geringen Strukturdämpfung der Brücke musste KTI von erheblichen Schwingungen ausgehen. Durch den Einbau von drei Tilgern gelang es, die Strukturdämpfung der Brücke zu erhöhen und ihre Schwingungen so zu reduzieren, dass keine störenden Brückenbewegungen mehr zu bemerken sind.

Für die Brückenmasse von 130.000 kg wurde eine Tilgermasse von 8.050 kg eingebaut, aufgeteilt auf drei Tilger. An der Hauptmasse angebrachte Zusatzmassen ermöglichten die Anpassung der Tilgerfrequenz an die Eigenfrequenz der Störschwingungen der Brücke von 1,5 Hz. Die geringe Eigendämpfung der Stahlkonstruktion von nur 0,3 % konnte durch den Einbau der Tilger auf 6,6 % erhöht werden. Ein unzulässiges Aufschwingen der Brücke wird dadurch sicher vermieden.

Die Tilgermasse von 8.050 kg wird über Druckfedern aufgenommen, die unter Last eine lotrechte Eigenfrequenz von 1,5 Hz aufweisen. Die notwendige viskose Dämpfung ist in seitlich neben den Federn angeordneten Dämpfern eingebaut. Eine temperaturstabile Dämpfungsmasse sichert die Funktion der Tilger auch bei extremen Schwankungen der Außentemperatur.



**Schrägseilbrücke über die Salzach bei Salzburg**



**KTI Schwingungstilger mit einer Tilgermasse von rd. 2.680 kg**