

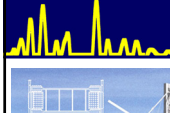
„Einführung - Bilderkollektion“
 Tragwerksdynamik und Schwingungsprobleme, HS09



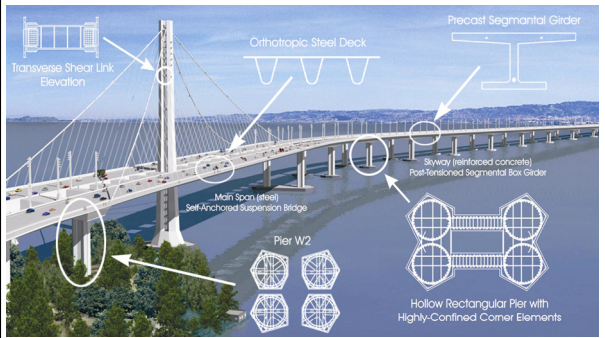
Tragwerksdynamik und Schwingungsprobleme

Einführung

Tragwerksdynamik und Schwingungsprobleme, HS 09
 Alessandro Dazio, 17.09.2009



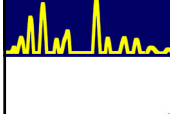
Prüfversuche SFOBB



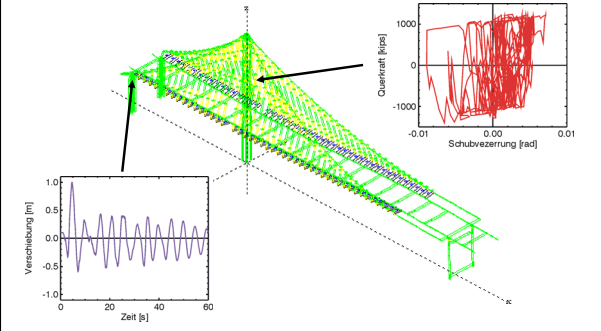
Tragwerksdynamik und Schwingungsprobleme, HS 09
 Alessandro Dazio, 17.09.2009



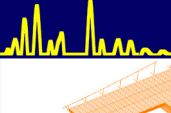
Pier W2: Versuchseinrichtung

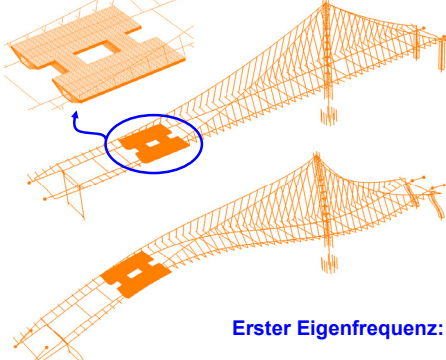
Erdbebenanregung SFOBB



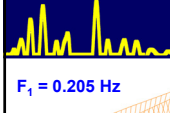
Tragwerksdynamik und Schwingungsprobleme, HS 09
 Alessandro Dazio, 17.09.2009



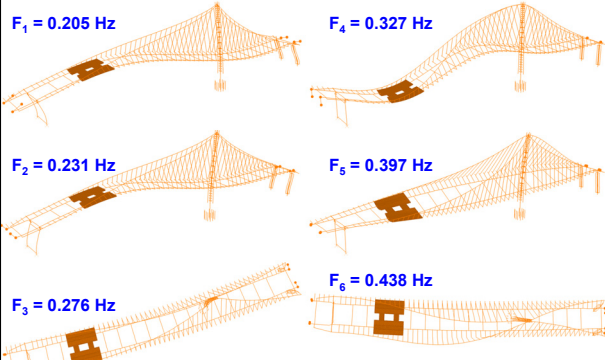
Modalanalyse SFOBB



Erster Eigenfrequenz: 0.20 Hz

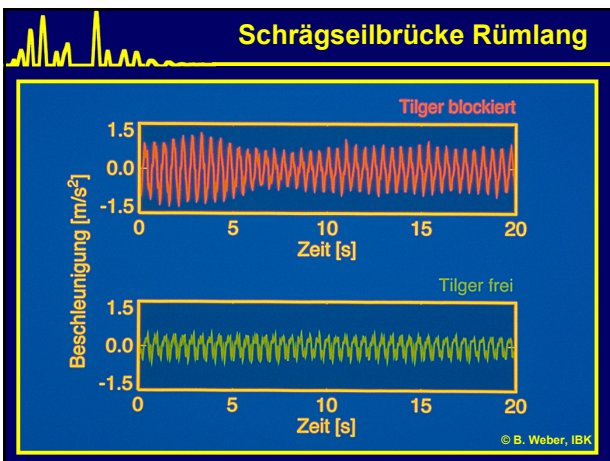


Modalanalyse SFOBB



$F_1 = 0.205 \text{ Hz}$ $F_4 = 0.327 \text{ Hz}$
 $F_2 = 0.231 \text{ Hz}$ $F_5 = 0.397 \text{ Hz}$
 $F_3 = 0.276 \text{ Hz}$ $F_6 = 0.438 \text{ Hz}$

„Einführung - Bilderkollektion“
 Tragwerksdynamik und Schwingungsprobleme, HS09



Millenium Bridge, London

Das Problem

Die Lösung

<http://www.arup.com/millenniumbridge/>

Toda Brücke Japan



„Synchronisationseffekt“

Sprungturm



Erster Eigenfrequenz:
2.6-2.7 Hz

© B. Weber, IBK

Sprungturm



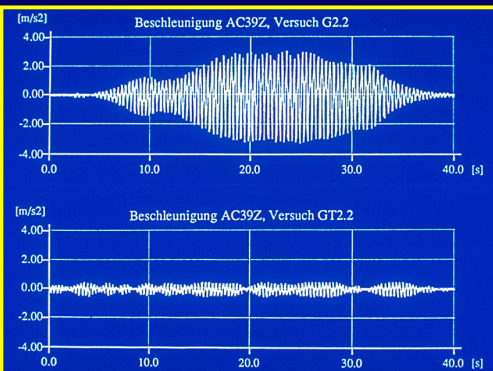
© B. Weber, IBK

Sprungturm: Horizontaltilger



© B. Weber, IBK

Sprungturm



Ohne Tilger

Mit Tilger

© B. Weber, IBK

Windanregung

Dongting Lake Bridge (China)
 Hauptspannweite: 310 m



YouTube: Tacoma Narrows



© G. Feltrin, EMPA

„Einführung - Bilderkollektion“
 Tragwerksdynamik und Schwingungsprobleme, HS09

