



# FCP



**Erschütterungsschutz Kunstobjekte** . Kunstobjekte sind neben Umwelteinflüssen, wie etwa Luftfeuchtigkeit oder Temperaturschwankungen, häufig unbekanntem Belastungen durch Erschütterungen ausgesetzt. Meist sind diese Schwingungen nicht unmittelbar wahrnehmbar, können aber durchaus zu Schäden an sensiblen Objekten führen. Neben Schwingungen aus Umgebungsquellen wie Verkehr und Baustellen spielen auch personeninduzierte Erschütterungen durch den Museumsbetrieb eine entscheidende Rolle. Zusätzlich gibt es ein Gefährdungspotential beim Transport der Kunstwerke, das entsprechende Schutzmaßnahmen erfordert. FCP ist auf die Identifikation, Analyse und Beurteilung von Erschütterungen auf Kunstobjekte spezialisiert und kann mit Hilfe hochempfindlicher Messgeräte die Schwingungsbelastung auf wertvolle Kunstgegenstände erfassen und beurteilen. In Zusammenarbeit mit Restauratoren und Fachleuten werden Maßnahmen ausgearbeitet und umgesetzt, um die Schwingungen an den Objekten zu minimieren. Dadurch ist sichergestellt, dass wertvolle Werke langfristig unbeschadet bleiben.

**Vibration Protection Art Works** . *Art objects are frequently exposed to unknown stresses by vibrations apart from the usual environmental influences like humidity or temperature fluctuations. Most of the times these vibrations are not immediately perceptible but could definitely lead to damage at highly sensitive objects. Not only vibrations caused by rail and road sources or construction works are relevant, but also vibrations caused by persons during the regular operation of museums. FCP is a specialist in the identification, analysis and assessment of such vibrations on art objects. Highly sensitive measurement devices allow it to determine and evaluate the vibration stress on valuable art objects. In cooperation with restoration experts mitigation measures are elaborated and implemented to be able to protect the art objects. This ensures long-term undamaged maintenance of valuable objects.*

FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH  
Marxergasse 1 B, 1030 Wien  
T +43 1 90 292-0  
F +43 1 90 292-9000  
fcp@fcp.at  
www.fcp.at

**Vorarlberg**  
FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH  
Apfelgasse 11, 6858 Schwarzach  
T +43 5572 583 51  
F +43 5572 580 06  
vorarlberg@fcp.at

**Oberösterreich**  
FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH  
Technologie und Innovationszentrum St. Florian  
Pummerinplatz 1, 4490 St. Florian  
T +43 7224 903 09  
oberoesterreich@fcp.at

**Deutschland**  
FCP Ingenieure Berlin GmbH  
Kurfürstendamm 96, 10709 Berlin, Deutschland  
T +49 30 56 79 47 82  
berlin@fcp-ing.de

**Montenegro**  
FCP Montenegro d.o.o.  
13 Jula 7, 81000 Podgorica, Montenegro

## Erschütterungsschutz Kunstobjekte

### *Vibration Protection Art Works*

FCP ist ein international tätiges Ingenieurbüro mit mehr als 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, mit Hauptsitz in Wien und mehreren Auslandsniederlassungen.

*FCP is an internationally active engineering office with more than 300 staff members, its headquarters in Vienna and several branch offices abroad.*





1

**1 Secession – Beethovenfries, Wien, Österreich**

Im Auftrag der Österreichischen Galerie Belvedere wurden schwingungstechnische Untersuchungen am Beethovenfries, einem der bedeutendsten Kunstwerke Gustav Klimts durchgeführt. Das Fries, das sich auf Richard Wagners Interpretation der IX. Symphonie von Ludwig van Beethoven bezieht, ist eine horizontale Kette von Gemälden auf Platten von 2,2m Höhe und 3,0 bis 5,0m Länge.

**2 Leopoldmuseum – Klimt & Schiele, Wien, Österreich**

Auf dem Dach des Leopoldmuseums wird ein Pavillon namens Libelle für die zukünftige Nutzung als Veranstaltungsstätte errichtet. Um die Auswirkungen der erschütterungsintensiven Bautätigkeiten auf der Dachkonstruktion des Leopold Museums auf die Ausstellungsräume und Kunstobjekte im Gebäudeinneren beurteilen zu können, wurden umfangreiche messtechnische Untersuchungen durchgeführt.

**1 Secession – Beethoven Frieze, Vienna, Austria**

*On behalf of the Austrian Gallery Belvedere vibration assessment studies were carried out at the Beethoven Frieze, one of the most famous art works by Gustav Klimt. The frieze, which depicts Richard Wagner's interpretation of the 9th symphony by Ludwig van Beethoven, is a horizontal chain of paintings on boards with a height of 2.2m and a length of 3.0 to 5.0m.*

**2 Leopold Museum, Klimt & Schiele, Vienna, Austria**

*On the roof of Leopold Museums a pavilion is built that in the future will be used as a venue for special events. Extensive measurements and analyses were performed in order to be able to assess the impacts of the vibration-intensive construction works on the roof structure of the Museum on top of the exhibition rooms and art objects.*



3

**3 Bezirksmuseum Donaustadt, Wien, Österreich**

Im Zuge von Bauarbeiten an der Straßenbahnlinie 26 wurde das Bezirksmuseum untersucht. Die Gebäudeaufnahme vor Beginn der Bauarbeiten umfasste die Identifizierung und Kategorisierung von Rissen, Abplatzungen und sonstigen Schäden an der Gebäudeaußenfassade sowie in den Innenräumen und Ausstellungsobjekten.

**4 Reiterstatue Erzherzog Karl, Wien, Österreich**

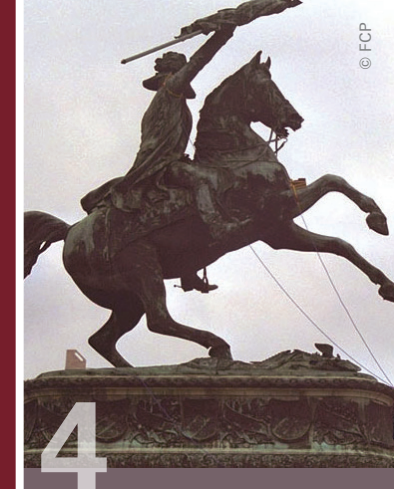
Die 12m hohe Reiterstatue des Erzherzogs Karl gehört weltweit zu den wenigen nur auf den beiden Hinterläufen gestützten Reiterdenkmälern. Funktionstüchtigkeit und Erhaltungszustand lassen sich durch eine visuelle Inspektion von außen nur schwer beurteilen. Durch Messungen konnte ein aussagekräftiges Spektrum sowie Aussagen zum Langzeitverhalten gewonnen werden.

**3 District Museum Donaustadt, Vienna, Austria**

*In the course of construction works at tram line 26 the District Museum was assessed. Before starting the construction works, a building survey was carried out including the identification and categorization of cracks, concrete spalling and other damages. The study covered the building's facade and the interior, including the exhibition objects.*

**4 Equestrian Statue Archduke Karl, Vienna, Austria**

*The 12m high equestrian statue of Archduke Karl is one of the few equestrian statues worldwide standing only on the two hind legs of the horse. Serviceability and condition of the statue could hardly be assessed by a visual inspection only. On the basis of a measurement a significant spectrum was provided including the assessment of structural changes over the time.*



4

**Firmenprofil** . Die Ursprünge des Büros reichen in das Jahr 1960 zurück, als Baurat Dipl.-Ing. Kurt Wenzel sein Ingenieurbüro gründete. Mit der Gründung von Fritsch, Chiari & Partner Ziviltechniker GmbH, kurz FCP, im Jahre 1995, begann eine schrittweise Weitergabe des Büros an bewährte, langjährige Mitarbeiter. Die jetzige Unternehmensführung umfasst sechs geschäftsführende Gesellschafter sowie eine Prokuristin und fünf Prokuristen. Die erfolgreiche Diversifizierung führte zu einem kontinuierlichen Wachstum des Büros, das Mitte der 1980er knapp 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zählte und in der Folge den Personalstand auf die heutige, beachtliche Zahl von 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vergrößerte.

Besonderen Wert legen wir auf optimale Beratung unseres Auftraggebers, den wir auf Basis unseres Wissens und unserer Integrität von der Projektentwicklung bis hin zur Projektumsetzung hundertprozentig unterstützen.

**Company Profile** . The origins of the company go back to 1960 when Baurat Dipl.-Ing. Kurt Wenzel founded his engineering office. After the foundation of Fritsch, Chiari & Partner Ziviltechniker GmbH, in brief FCP, in 1995, the company was gradually passed on to reliable employees with many years of experience. The current management comprises six managing partners and six authorized representatives. The successful diversification led to a continuous growth of the company, which counted about 20 employees in the mid-1980s and consequently increased its staff to the current considerable figure of 300.

Particular importance is attached to optimum 100% support of our clients based on our knowledge and integrity. Our priorities are maximum quality as well as adherence to delivery dates and the budget.