

**Sophie Langer / DIPLOM 2015 / ABSTRACT**

## **DAS PAYERBACH-SCHWARZA-VIADUKT DER SEMMERINGBAHN Bestands- und Zustandsaufnahme sowie Entwicklung eines Restaurier- und Maßnahmenkonzepts**

Zusammenfassung:

Gegenstand dieser konservierungswissenschaftlichen Arbeit ist eine 276 m lange und 24,7 m hohe Bogenbrücke aus Naturstein- und Ziegelmauerwerk. Dieses Bauwerk gehört zur Semmeringbahn, welche ein UNESCO-Weltkulturerbe ist. Das Viadukt führt bei Payerbach über die Schwarza und stellt nutzungstechnisch ein bedeutendes österreichisches Industriedenkmal des 19. Jahrhunderts dar, welches noch immer in Verwendung ist. Bedingt durch die Lage im Außenbereich und der Funktion als verkehrsführendes Bauwerk sind die Materialien hohen Belastungen ausgesetzt. Schadensphänomene betreffen die gesamte Anlage und führen zu Verlusten der Bausubstanz. Auf Grundlage der konservatorisch/restauratorischen Erfassung von Bestand und Zustand wird ein Maßnahmenkonzept entwickelt, das an einer Musterfläche erarbeitet wird und bei der weiteren Sanierung durch eine Baufirma zur Ausführung kommen kann.

*Schlagerwörter:* UNESCO-Weltkulturerbe, Brücke, Fugen, Natursteinmauerwerk, Steinrestaurierung;

## **THE PAYERBACH-SCHWARZA-VIADUCT OF THE SEMMERINGBAHN Condition Survey and Concept for a Conservation**

Summary:

The subject of this thesis is a 276 m long and 24, 7 m high arched bridge consisting of stone- and brickwork. This building is part of the railroad over the Semmering, which belongs to the UNESCO World Cultural Heritage. This viaduct is running over the valley of the river Schwarza and because of its functional context it represents an important industrial monument of the 19th century in Austria, which is already in use. The building is exposed to high stress as a result of its position and use. The damages arising from the exposure concern the whole building structure. A concept for a conservation treatment is developed based on the physical analyses and condition survey. The key aspects of this survey include making model areas for restoration also for a construction firm.

*keywords:* UNESCO World Cultural Heritage, bridge, joints, stone masonry, stone conservation;