



Mauchle Metallbau AG
Pfrundmatte 4
CH-6210 Sursee LU
Telefon: +41 41 925 12 51
E-Mail: info@mauchleag.ch
Internet: www.mauchleag.ch

Stahl aktuell

März 2009

Eine Kundeninformation der Mauchle Metallbau AG, CH-6210 Sursee LU

Die Mauchle Metallbau AG verbindet – mit der Energie-, Fuss- und Radwegbrücke in Buchs SG/Schaan FL

Bauherrschaft:

Verein für Abfallentsorgung Vfa; Buchs

Gesamtleitung + Koordination:

Ing.-Büro Linder & Bokstaller AG, Buchs

Projekt und Bauleitung Brücke:

Ing.-Büro Bänziger Partner AG, Buchs

Betonbau (Fundationen):

Meisterbau AG, Balzers

Stahlbau (Brücke):

Mauchle Metallbau AG, Sursee

▼ Die neue Energie-, Fuss- und Radwegbrücke über den Rhein ist das Kernstück der vorwiegend unterirdisch verlaufenden Dampfleitung Buchs-Schaan.

Die 132 m lange Energie-, Fuss- und Radwegbrücke über den Rhein stellt das sichtbare Kernstück der vorwiegend unterirdisch in einem Betonkanal verlaufenden Dampfleitung Buchs – Schaan mit einer Gesamtlänge von 5,2 km dar.

Durch die geplante Mehrfachnutzung der Brücke kann einerseits das Hauptziel der Versorgung mehrerer liechtensteinischer Industriebetriebe mit Prozessdampf aus Abfallwärme erreicht, andererseits ein wesentlicher Beitrag zur besseren Verbindung der beidseits des Rheins verlaufenden Rad- und Fussgängerwege geleistet werden.

Die in ihrer Konstruktion für die Region einzigartige Brücke weist zusätzlich zu einem dem

Langsamverkehr dienenden 3.50 m breiten Verkehrsraum beidseitig Platz für jeweils eine Dampf- und eine Kondensatleitung auf.

Zusätzlich werden unterhalb der Fahrbahn, für den Brückenbenützer unsichtbar, mehrere Leitungstrasses für künftige Elektroleitungen geschaffen.

Konstruktion

Das Bauwerk besteht aus Bodenelementen aus Breitflanschträgern und zwei schräg stehenden Pylonen. Diese mit einer Abmessung von je 23.5 m x 12.5 m sind aus Rundrohren Ø 610 mm verschweisst. Die Bodenträger sind mit Hängeseilen Ø 17 mm an die Tragseile Ø 55 mm aufgehängt.



Foto: Mauchle



Foto: Mauchle

◀ Die mächtigen, schräg stehenden Fundamente auf beiden Seiten des Rheins, mit einer Betonkubatur von ca. 600 m³, sind die tragenden Elemente für die Brückenpylone.

Mit den Seitenstabilisierungsseilen Ø 65 mm und den Abspannseilen Ø 75 mm wird die Hängebrücke gehalten. Der Korrosionsschutz ist den Anforderungen entsprechend mit vier Schichten ausgeführt.

Für die Montage der Pylone wurde ein 400-Tonnen-Pneukran benötigt. Die vorhandene Starkstromleitung war ein weiterer zu lösender Knackpunkt. Die Bodenelemente sind mit einem separaten Seilbahnkran über den Rhein geführt und montiert worden. Ein durch seine Ästhetik ansprechendes Geländer bildet den seitlichen Abschluss. ■

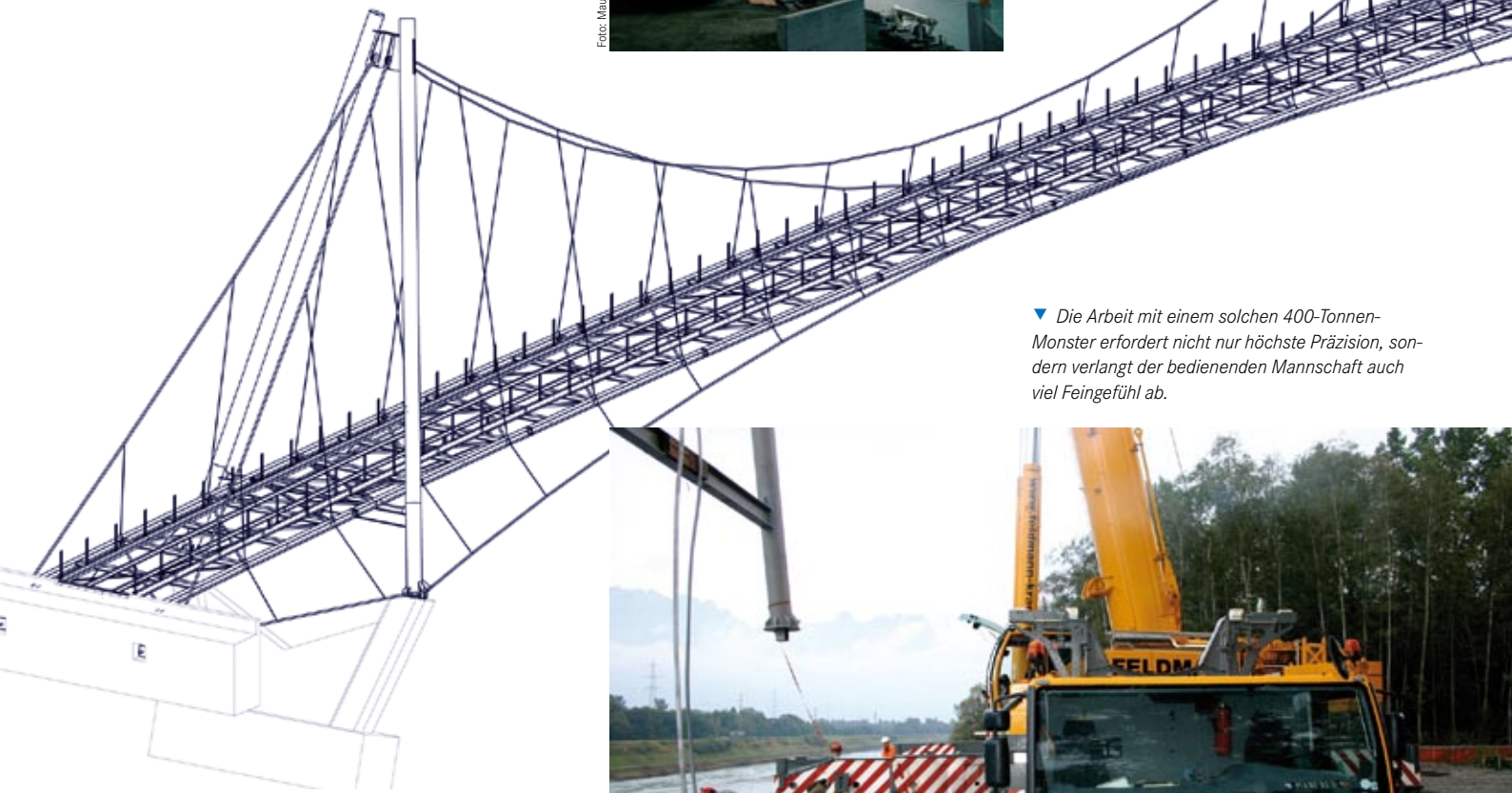
▶ Für die Montage der Pylone auf die Betonfundamente kommt ein 400-Tonnen-Pneukran zu seinem heiklen Einsatz.



Foto: Mauchle



Foto: Mauchle



▼ Die Arbeit mit einem solchen 400-Tonnen-Monster erfordert nicht nur höchste Präzision, sondern verlangt der bedienenden Mannschaft auch viel Feingefühl ab.



Foto: Mauchle

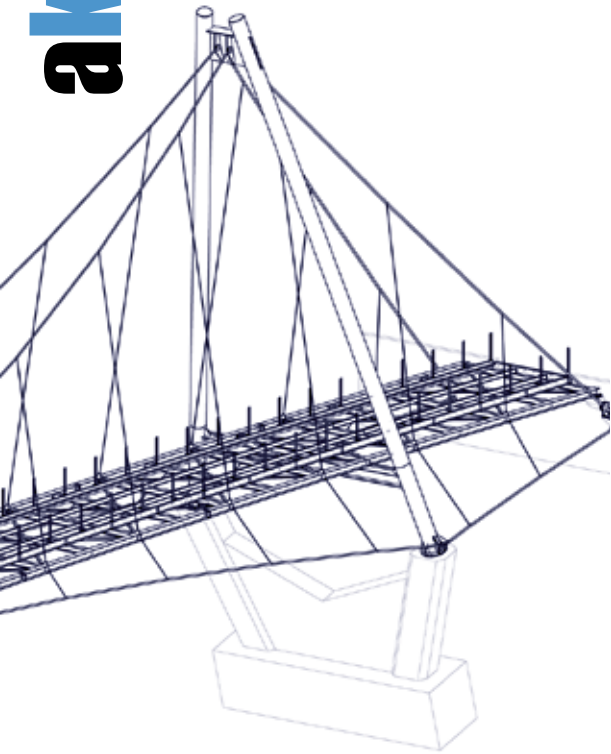


Foto: Mauchle



Foto: Mauchle

▶▶ Das Aufsetzen der 27 m hohen Pylone auf die Betonfundamente ist absolute Präzisionsarbeit und nur mit einem eingespielten Montagetrupp in dieser Genauigkeit zu bewerkstelligen.



▶▶▶ Die Montage der Hängeseile ist ein wahrer Trapezakt und lässt keine Höhenangst zu. Die Bodenelemente werden mit einem Seilbahnkran über den Rhein geführt und montiert. Ein ästhetisch ansprechendes Gelände bildet nach Montage der Fahrbahn den seitlichen Abschluss dieser filigranen Hängebrücke.



Foto: Mauchle



Foto: Mauchle



Foto: Mauchle



Foto: Mauchle

▲ Die Bodenträger sind mit Hängeseilen mit einem Durchmesser von 17 mm an die Tragseile aufgehängt.

▼ Mit den Seitenstabilisierungsseilen mit einem Durchmesser von 65 mm und den Abspannseilen mit einem Durchmesser von 75 mm wird die Hängebrücke gehalten.

Kennzahlen

Brückenlänge:	132.00 m
Brückenbreite:	6.00 m
Gehwegbreite:	3.50 m
Höhe über Rheinsohle:	Ca. 15.00 m
Höhe der Pylone:	27.00 m
Durchmesser Haupttragseile:	55-75 mm
Durchmesser Sekundärseile:	14-17 mm
Eigengewicht Brücke:	Ca. 120 to
Verankerungskräfte:	Ca. 1'000 to
Totallänge Bohrpfähle:	250.00 m
Länge Rückverankerungen:	360.00 m
Betonkubatur:	Ca. 600.00 m ³
Gesamtlänge Seile:	Ca. 1'000.00 m
Erstellungskosten:	Ca. CHF 3.40 Mio
Baubeginn:	Mitte März 2008
Fertigstellung Brücke:	Ende Dez. 2008
Eröffnung Brücke:	April 2009

▼ Das filigrane Bauwerk ist in seiner Konstruktion und Ausführung einmalig und die lamellenartigen Geländer der leicht geschwungenen Fahrbahn verleihen der Brücke den Eindruck von Leichtigkeit und Ästhetik.



Foto: Mauchle

Foto: Mauchle



Für eventuelle Rückfragen im Zusammenhang mit diesen Artikeln wenden Sie sich bitte an:

Mauchle Metallbau AG

Klemens Aregger
Pfrundmatte 4
CH-6210 Sursee LU
Telefon: +41 41 925 12 51
E-Mail: info@mauchleag.ch