

Referenz Brückenbau

Projekt

Landesgartenschau 2010
 Neubau einer Aussichtsplattform und einer
 Brücke über das „Felsenmeer“

Auftraggeber/Bauherr

Stadt Hemer,
 Amt für Planen, Bauen und Verkehr

Planung/Konstruktion

Objektplanung:
 Vedder + Berndes Architekten, Menden

Tragwerksplanung:
 Ingenieurbüro Werner, Lendringsen

Projektdauer

2009 / 2010

Bauzeit für die Gründung

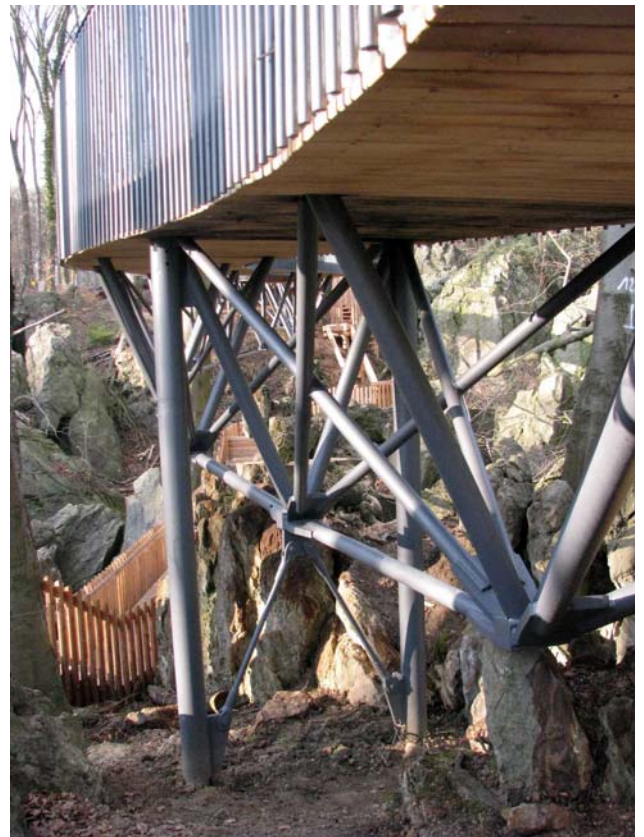
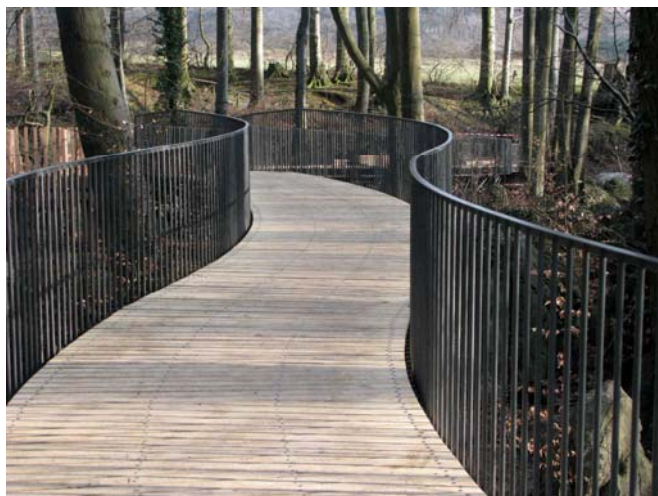
September 2009 / Oktober 2010

Bauvolumen

1,3 Mio. €

Projektbeschreibung

Das Felsenmeer war aus ökologischen Gründen und wegen seiner Bedeutung als nationales Geotop für die Besucher seit Jahren nur noch von einem Rundweg aus einzusehen. Im Rahmen der Landesgartenschau 2010 sollte die einzigartige Felsenlandschaft aus devonischem Massenkalk mit seinen bizarren Felsformationen wieder dem Publikumsverkehr barrierefrei zugänglich gemacht werden. Die frei auskragende Aussichtsplattform und die Brücke sollten sich in leichter, filigraner Bauweise in das Naturschutzgebiet mit seinem alten Buchenbestand einfügen.



Im Felsenmeer wurde aufgrund der Erzablagerungen über mehrere Jahrhunderte ein intensiver oberflächennaher Bergbau betrieben.

Aufgrund der erdgeschichtlichen Entwicklung des Felsenmeeres als Einsturzdoline sowie späterer, bergbaulich bedingte Felsstürze und des Nachfalls von Gesteinsblöcken in die ausgeerzten Spalten hat sich eine hohlraumreiche Felsstruktur mit regellos übereinander liegenden Felsblöcken, die stellenweise nur geringe oder punktuelle Kontaktflächen aufweisen, gebildet. Es bestand die Aufgabe, eine sichere Gründung in äußerst schwierigem Gelände bei gleichzeitiger Einhaltung der Forderungen des Naturschutzes zu konzipieren und großvolumige Gründungskörper zu vermeiden.

Referenz Brückenbau

Von der Ahlenberg Ingenieure GmbH wurde eine Gründung über Verpresspfähle mit kleinem Durchmesser nach DIN EN 14199 konzipiert. Damit bestand die Möglichkeit, die Kräfte über Mantelreibung in die durchbohrten Felsstrecken einzuleiten und gleichzeitig die damit erfassten Felsblöcke miteinander zu verklammern. Die Bohrstellen waren in dem schwierigen Gelände nur mit tragbarem Gerät zu erreichen.

Das nördliche Brückenwiderlager liegt im Bereich einer ehemaligen Abraumhalde, in der ein Gemenge aus Gestein unterschiedlichster Größe in lockerer Lagerung vorliegt. Dort konnte das Gelände mit einem größeren, leistungsstärkeren Bohrgerät angefahren werden, so dass der Fertigstellungstermin Anfang November 2009, zu Beginn der Überwinterungszeit der Fledermäuse, eingehalten werden konnte.

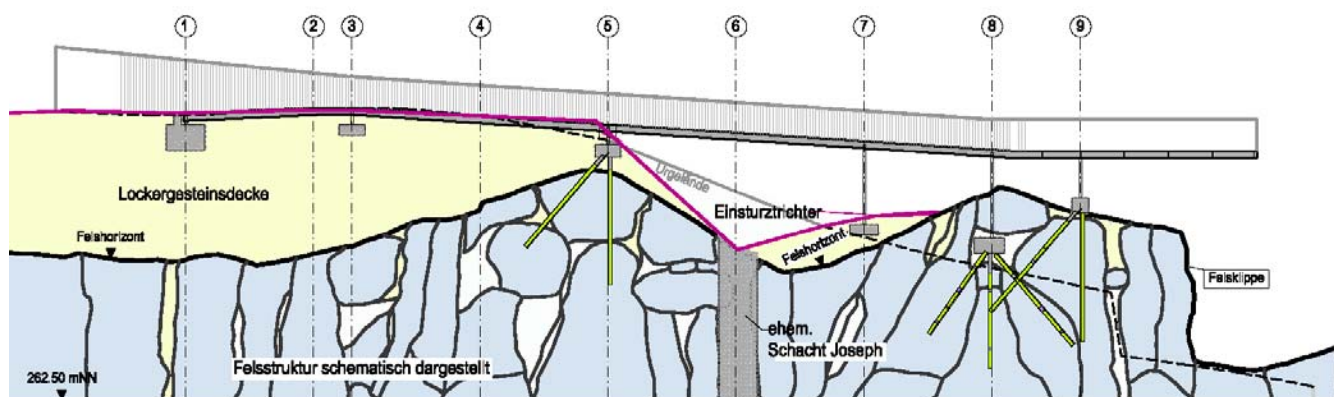


Technische Daten

- Aussichtsplattform:
Frei auskragende Stahlkonstruktion mit einem Zugangssteg, Gesamtlänge 37 m
- Brücke:
Dreigurt-Fachwerkbinder, s-förmig geschwungen mit einer Spannweite von $L = 35$ m mit beidseitigen Zugangstegen, Gesamtlänge 67,5 m

Ingenieurleistungen

- Geotechnische Beratung und Entwicklung des Gründungskonzeptes
- Objektplanung und Tragwerksplanung für die Gründungselemente
- Überwachung der Gründungsarbeiten und Dokumentation
- Anpassung der Gründung an die vorgefundenen Untergrundverhältnisse und bei Erfordernis Änderung der Lastabtragung in Abstimmung mit dem Ingenieurbüro Werner, Menden-Lendringens



- Aussichtsplattform -