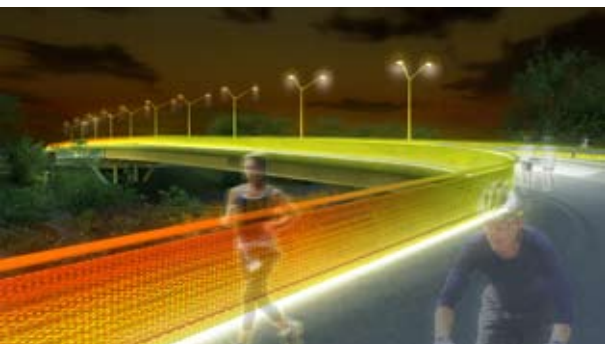


# F C P

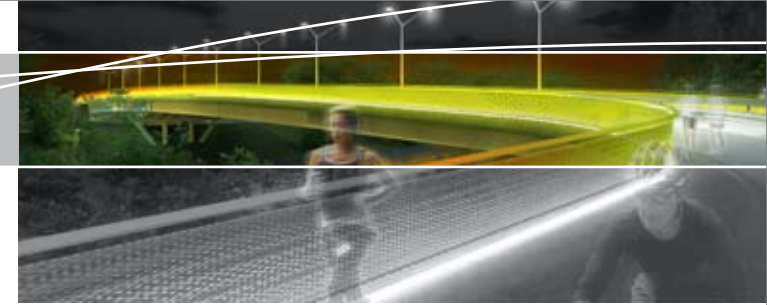
Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH  
[www.fcp.at](http://www.fcp.at)



## Smart Bridge Technology

Integrale Brücken bis 200 m Gesamtlänge

Von der Idee  
zur Realisierung



## 1 Innovationsschub

- Die simple Temperaturregulierung mittels Erdwärme erlaubt eine integrale Bauweise für Brückenlängen bis zu 200 m.
- Die innovative Kombination bereits bewährter Technologien zur thermischen Bauteilaktivierung mit zukunftsweisenden wartungsarmen und dauerhaften Brückenkonstruktionen sind die Eckpfeiler der Smarten Brücken und ermöglichen bisher nicht realisierbare Bauwerkskonzepte.
- Der Energietransfer erfolgt durch Nutzung der Erdwärme. Der Betrieb wird durch Sonnenenergie und somit ohne „äußere“ konventionelle Energiezufuhr und ohne CO<sub>2</sub>-Belastung der Umwelt verwirklicht.

## 2 Beste Performance bei klassischen Anforderungen

- Einfache und ökonomische Herstellung.
- Höchste Dauerhaftigkeit bei minimalem Erhaltungsaufwand.
- Keine Fahrbahnübergänge
- Keine Lager

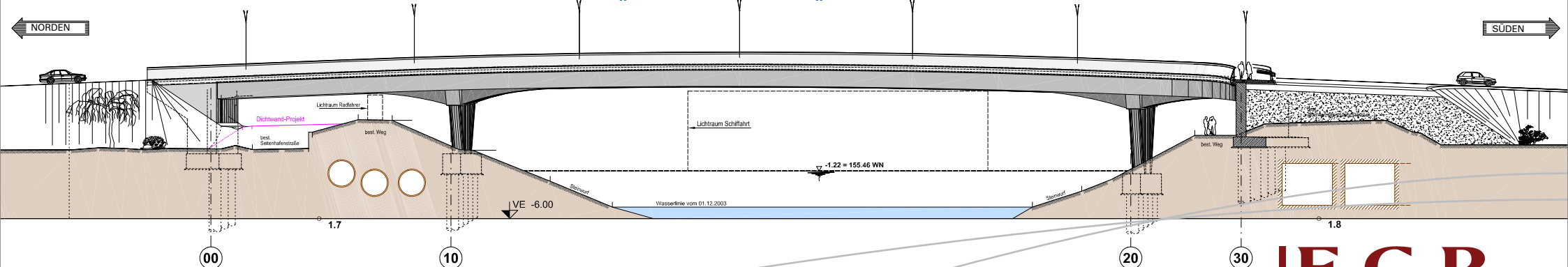
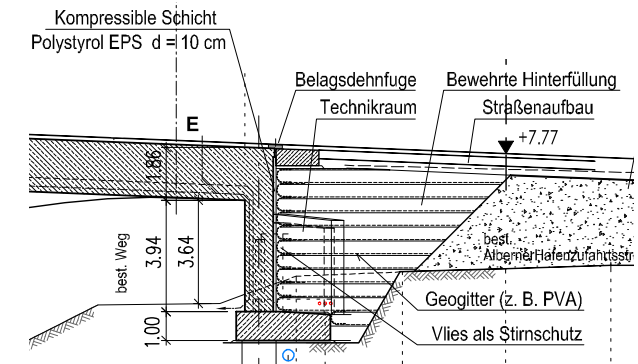
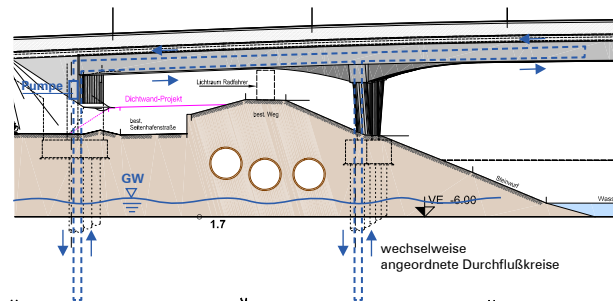
## 3 Förderungspotenzial

- Die im Smart Bridge Technology steckende Innovationskraft bietet beste Voraussetzungen für Förderungen auf nationaler und internationaler Ebene, z. B. das Rahmenprogramm „Intelligente Infrastruktur“ des BMVIT oder das 7. Rahmenprogramm auf EU-Ebene.

## 4 Detaillösungen

- Durch den Einsatz von innovativen Detaillösungen (Temperaturpufferung mittels „Free-Heating“ und „Free-Cooling“, Ausbildung flexibler Widerlager mit modifizierter Hinterfüllung) wird der integralen Bauweise, deren Sinn in der Herstellung von sowohl technisch robusten als auch wirtschaftlichen Tragwerken besteht, überzeugend Rechnung getragen.

- Die Ausbildung flexibler Widerlager mit modifizierter Hinterfüllung stellt einen wirksamen Ansatz zur Limitierung der Brückenzwängungen dar. Die mit Geogitter bewehrten Hinterfüllungslagen vermindern den Erddruckaufbau und verhindern in der Winterperiode ein Nachrutschen der Hinterfüllung. Die zwischen Widerlagerwand und Hinterfüllung vorhandene kompressible Schicht begrenzt in der Sommerperiode den Aufbau des passiven Erddruckwiderstandes.



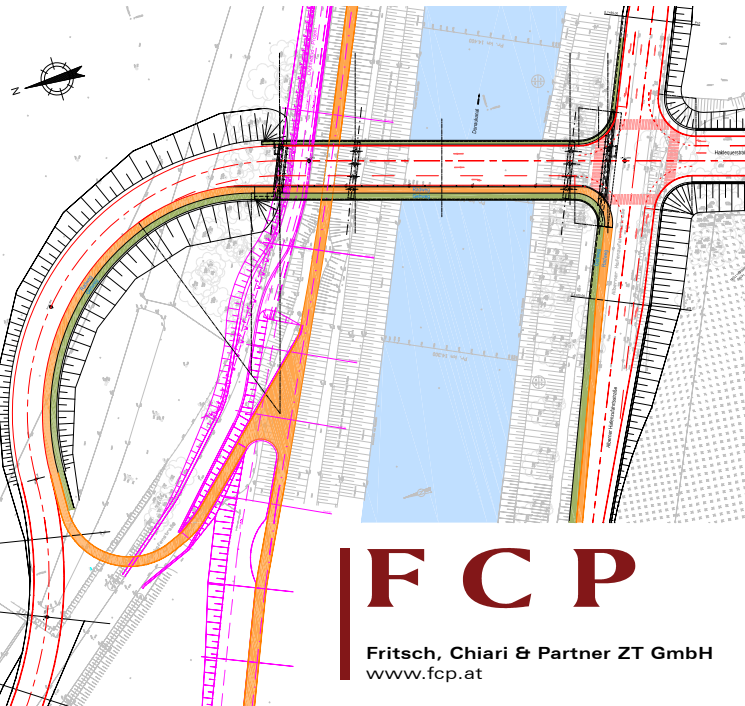


## 5 Beispiel

- Das erarbeitete Entwurfskonzept verbindet eine klare technisch-funktionelle Lösung mit dem innovativen Ansatz und Vorteilen einer integralen Tragstruktur.
- Eingebettet in eine Umgebung von großtechnischen Infrastrukturanlagen werden von der Konstruktion die Randbedingungen hinsichtlich des vorhandenen Lichtraums sowie der topografischen Zwangspunkte aufgegriffen und hinsichtlich Bauausführung, Brückenbetrieb und Erhaltung schlüssig beantwortet.

# F C P

**Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH**  
www.fcp.at



FCP – Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH  
A-1140 Wien, Diesterweggasse 3  
Tel.: +43 1 90 292  
Fax: +43 1 90 292-9000  
www.fcp.at

### Geschäftsführung:

DI Reinhard Mechtler  
DI Harald Schmidt  
DI Christian Eckerstorfer  
DI Walter Nemeth  
DI Dr.techn. Dieter Pichler  
DI Robert Schedler

# F C P

**Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH**  
www.fcp.at