



Stephan Berni

Diplomand	Stephan Berni
Examinator	Prof. Felix Wenk
Experte	Martin Gähwiler, Helbling Beratung + Bauplanung AG, Zürich
Themengebiet	Konstruktion

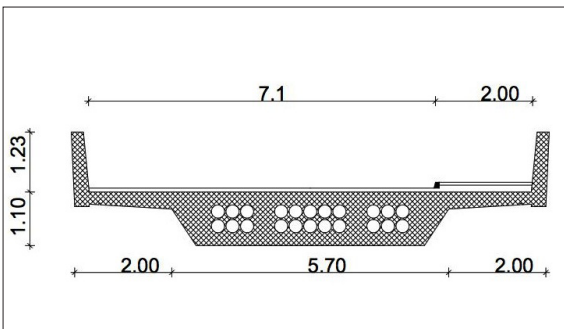
Variantenstudium Kantonsstrassenbrücke und Rad-/Gehwegbrücke der geplanten Westtangente in Pfäffikon ZH



Situation mit Blick auf das zu überquerende Moor

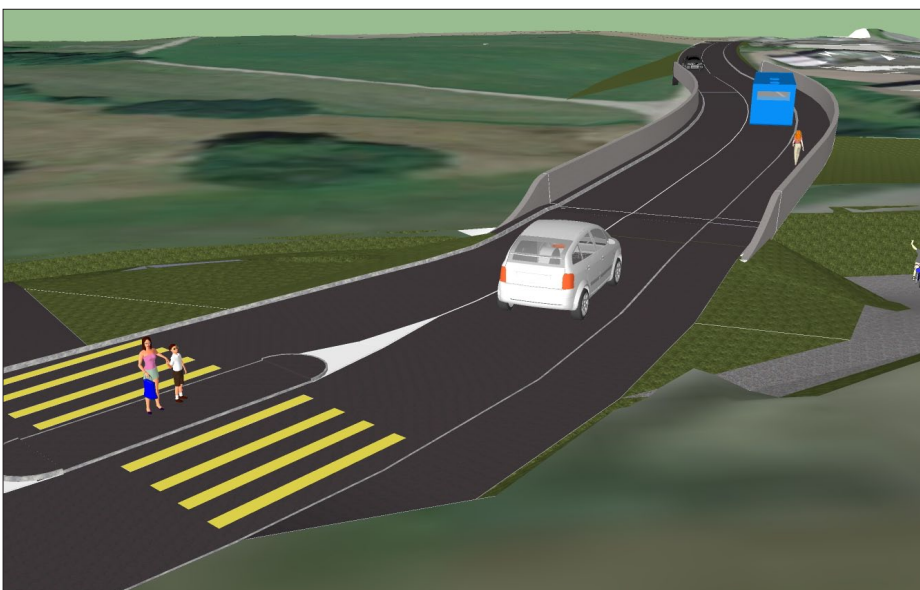
Ausgangslage: Der Kanton Zürich plant im Gebiet um den Pfäffikersee verschiedene Projekte zu den Themen Mobilität und Umwelt. Ein bedeutendes Projekt, welches aus der Gesamtplanung hervorgeht, ist die Westtangente Pfäffikon ZH. Zentrales Element der Westtangente ist der Kreuzungsbereich bei der Tennishalle. Die bestehende Strasse durchtrennt in diesem Raum zwei Moore. Als mehrheitsfähige Lösung wird eine Brücke über das Moor angesehen. Die zwei Moore sollen durch Abtragung der Strassenschüttung miteinander verbunden werden. Im gleichen Zuge soll die Rad- und Gehwegführung angepasst werden. Dazu muss eine zweite Brücke erstellt werden und der Radweg soll unter der Kantonsstrassenbrücke durchgeführt werden.

Aufgabenstellung: Aufgabe der Arbeit ist die Planung des Kreuzungsbereichs, insbesondere die Planung und der Entwurf der Kantonsstrassenbrücke. Es soll ein Variantenstudium unter Angabe der Vor- und Nachteile und der Besonderheiten durchgeführt werden. Es soll hinsichtlich verschiedener Aspekte eine möglichst optimale Lösung evaluiert werden. Die wichtigsten Aspekte sind dabei: Einpassung in die Umgebung, architektonische Gestaltung, Wirtschaftlichkeit, Umweltschutz, Robustheit, Bauvorgang sowie Betrieb und Unterhalt.



Querschnitt der mit Hohlkörperelementen gefüllten Fahrbahnplatte

Ergebnis: Aus dem Variantenstudium hervorgegangen ist eine 3-feldrige Plattenbrücke. Zur Verbesserung der statischen Eigenschaften sind im zentralen Bereich der 1,1 m hohen Platte kugelförmige Hohlkörper vorgesehen. Die Stützen wurden aus Umweltschutzgründen näher an die Widerlager gerückt, was höhere Innenfeldmomente zur Folge hat. Die zu erwartenden Setzungen des schlechten Baugrunds bilden das wichtigste Gefährdungsbild. Das Problem muss unbedingt berücksichtigt werden und gegebenenfalls müssen Massnahmen ergriffen werden.



Visualisierung des Brückenprojekts, erstellt von Ladina Zablonier