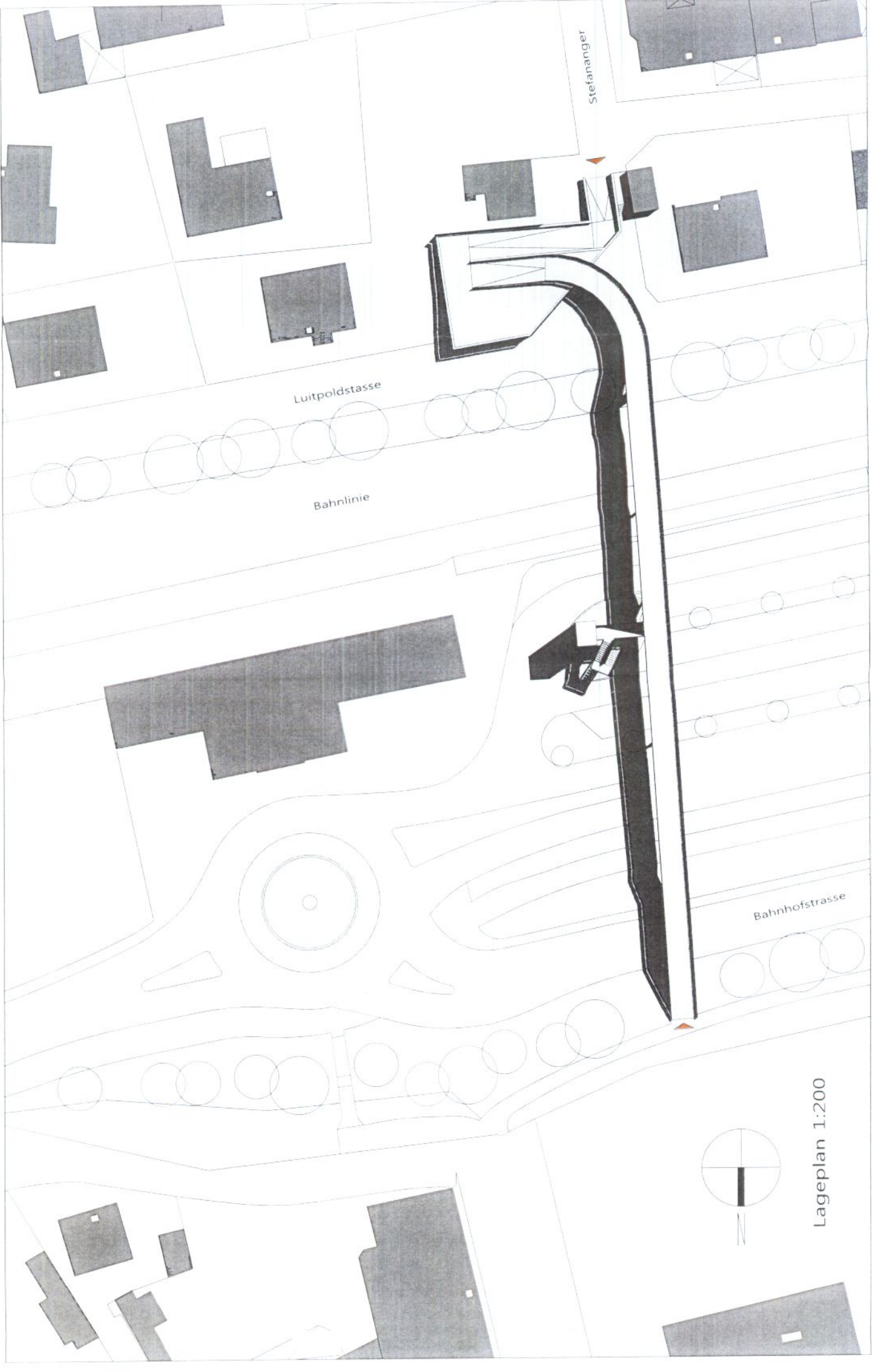


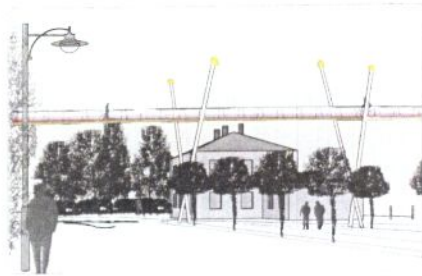
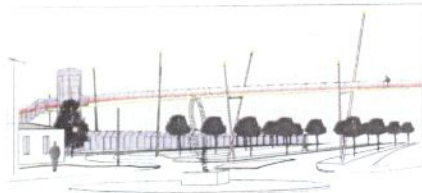


Plangutachten Fuß- und Radwegesteg in Friedberg

Vom Stefananger zur Bahnhofstraße

Untersuchung einer gestalterisch-technisch-wirtschaftlich optimierten Lösung

Endres+Tiefenbacher Architekten
Ingenieurbüro Reisch - Statikbüro
R. Baldauf Landschaftsarchitekten GmbH



1 Erläuterungsbericht

1.1 Städtebau

Der neue Fuß- und Radwegesteg verbindet direkt das bestehende Fuß- und Radwegenetz des südlichen Wohngebietes mit der Altstadt von Friedberg. Der geplante Brückenschwung über den Bahndamm, den Bahnhofsvorplatz, die Altstadtgasse und die Bahnhofstraße orientiert sich an der Variante 3 und fügt sich harmonisch in das bestehende Wegenetz der Stadt Friedberg ein.

Am Bahnhof auf der Höhe der bestehenden Buswarteüberdachung, haben wir über eine geradläufige Treppenanlage und einen verglasten, behindertengerechten Personenaufzug die Erschließung eines neuen Vorplatzes zwischen dem Busbahnhof und dem Bahnhof vorgesehen. Die geplante Treppenanlage und der Aufzug sind in ihrer Art und Weise einfach gehalten und sind an die Stahkonstr. vor Ort angeglichen. Auf Grund der bestehenden Höhenentwicklungen am Stefananger, aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen und für die bessere Benützung der Stegkonstruktion, schlagen wir vor, durch einen Grundstückstausch mit der Flurnummer 699/4, keine aufwändige Rampenkonstruktion sondern eine direkte Anbindung der Brückenkonstruktion auszuführen.

An der bestehenden Anschlussstelle oberhalb der Bahnhofstraße, schlagen wir ebenfalls vor, durch einen Grundstückstausch mit der Flurnummer 653/3, über eine großzügigen Vorplatz an der Haagstraße die neue Brückenkonstruktion anzuschließen.

1.2 Konstruktion

Die Brücke ist als Mehrfeld-, bzw. Durchlaufträger mit maximalen Feldweiten von ca. 15,00m konzipiert. Der Überbau besteht aus einem trapezförmigen, geschweißten Kastenprofil, welches die vertikalen (Fußgänger und Sonderfahrzeug-) und horizontalen (Wind-) Lasten aufnimmt. Die Brückentafel ist als orthotrope Platte ausgebildet, d.h. mit Längs- und Querrippen versteift. Die Geländerpfosten sind am Hohlkasten über die Querrippen biegefest verbunden.

Alle Brückenlasten werden über einen Querträger in die in unterschiedlicher Geometrie angeordneten Stützen geleitet. Die rahmenartige Ausbildung und teilweise Schräglagen nehmen dabei auch die Horizontal- und Aussteifungslasten in Querrichtung auf. Die Bauwerksgründung erfolgt über Stahlbetonfundamente oder ggf. auch über Pfähle. Die Widerlager sind massiv.

Nach den ersten Überschlagrechnungen liegt die Eigenfrequenz der Brücke bei Vertikal- und Längsschwingungen nicht im kritischen Bereich von 1,25 Hz $\leq f_1 \leq 2,3$ Hz. So benötigt die Brücke keine Schwingungsdämpfer oder andere schwingungsdämpfende Maßnahmen. Die kurzen Spannweiten und der steile Kasten erlauben nur geringe Durchbiegungen und Verformungen.

Die Brücke ist so ausgelegt, dass als Belag neben der z.Zt. üblichen Elastomere-Beschichtung mit Quarzsand direkt auf dem Kastenquerschnitt auch ein Gussasphalt- oder Kunststoffbelag realisiert werden kann. Die Hohlprofile werden dicht geschweißt (Korrosionsschutz). Einzelne Bauteile lassen sich problemlos im Herstellerwerk vorfertigen und über Montageboile vor Ort zusammenfügen. Daraus resultiert eine sehr kurze Bauzeit.

Aus der gewählten Konstruktionsart resultiert auch ein sehr geringer Materialverbrauch. Die Brücke ist robust, alle Bauteile sind von außen zugänglich, eine Wartung kann problemlos durchgeführt werden.

1.3 Grünkonzept

Öffnung des Gehölzbestandes im Böschungsbereich Steiner Berg sowie der Baumreihe im Bereich Luitpoldstraße auf das erforderliche notwendige Maß, jedoch in der Weise, dass der Steg anschließend seiner markanten Stützenkonstruktion gut ersichtlich und einsehbar ist.

Naturschutzfachlicher Ausgleich für diese Rodungsmaßnahmen durch umfangreiche Neu- und Ersatzpflanzungen gemäß den nachfolgenden Absätzen.

Zusätzliche Grünakzente zur Raumbildung vorwiegend mit Bäumen als Hochstämmen im Bereich der beiden Aufstapplätze.

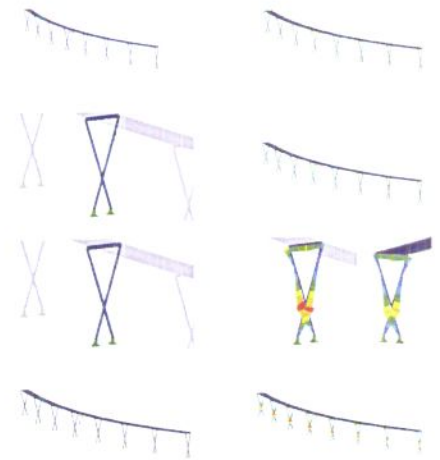
Markanter Solitär- und Blütenbaum (z.B. Rotblühende Kastanie) als Akzent und Schattenpendel auf dem neuen Platz am Aufzugsturm mit L-förmiger Baumbank als attraktiver Treff-, Verweil- und Wartepunkt.

Baumreihe entlang Stefananger als gestalterischer Akzent sowie als städtebauliche Verknüpfung mit der Kirche St. Stephan.

2 Statische Untersuchung

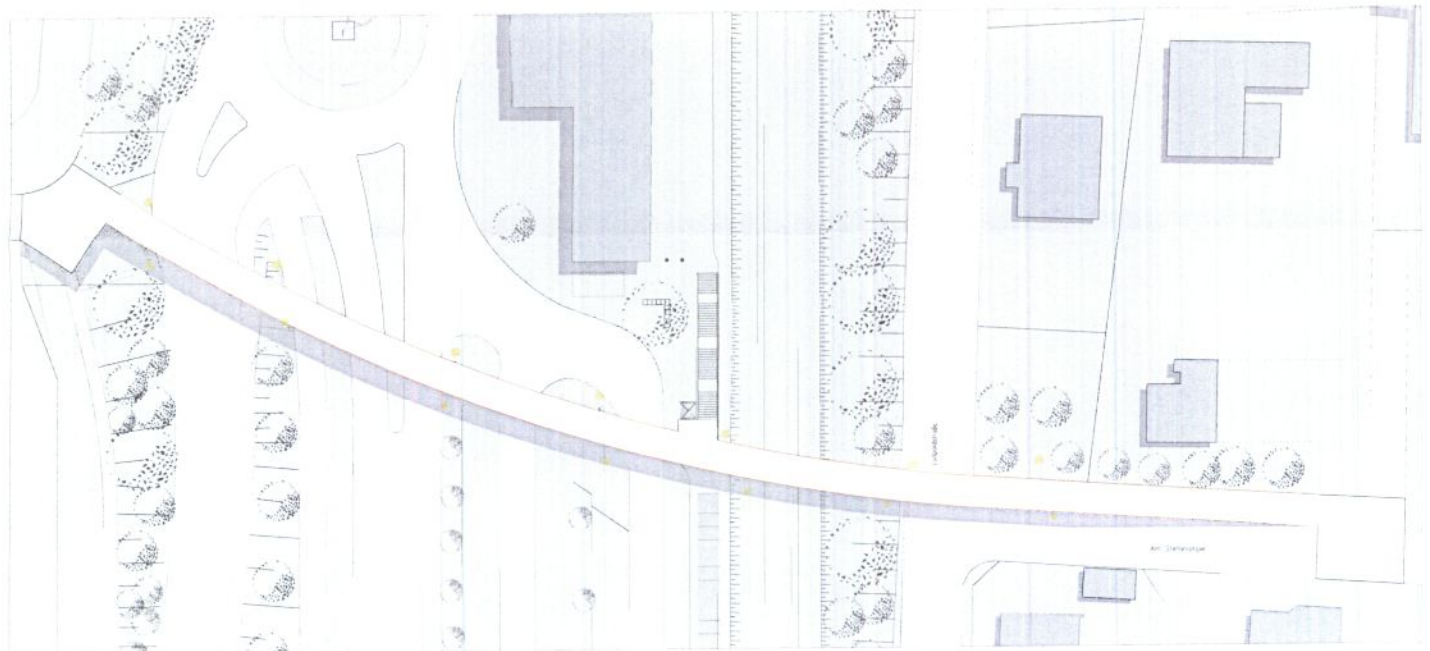
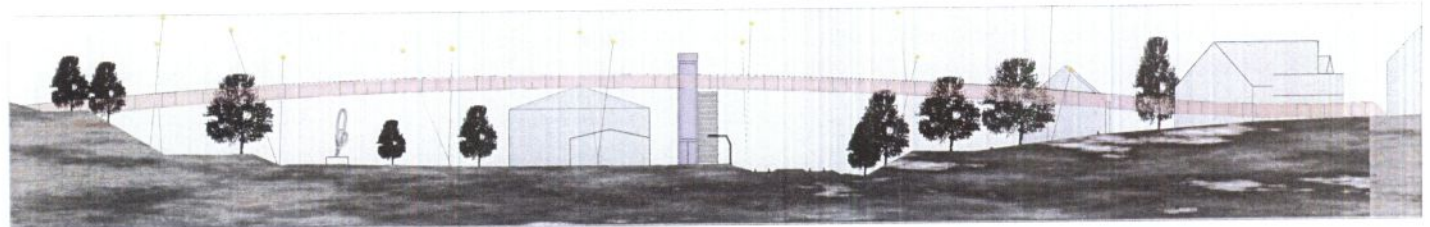
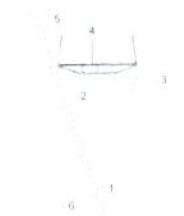
2.1 Querschnittsbemessungen

Alle Querschnittsangaben nach erster Übersichtsrechnung. Es wurden sowohl statische als auch dynamische Untersuchungen vorgenommen.



2.2 Statische Konstruktionsangaben

1. Stütze, Stahlrohr RR 273/10
2. Querriegel, Stahlrohr RR 273/10
3. Lagerpfosten, Stahlrohr RR 273/10
4. Kastenprofil, orthotrope Platte mit Längsrippen und Querrippen geschweißt $t = 12$ mm, Elastomere-Beschichtung mit Quarzsand (alternativ Gussasphaltbelag)
5. Geländer
6. Bauwerksgründung nach Bodengutachten (Stahlbetonfundamente, Pfahlgründung)



Grundriss Maßstab 1:50

Ansicht von Westen Maßstab 1:50



