



## Personenüberführung Ost, Rotkreuz

Projektwettbewerb für Generalplanerteams mit Präqualifikation

Jurybericht

Version 1.0, 22.11.2016

Genehmigt / geprüft Gemeinderat, 22.11.2016; Preisgericht, 14.11.2016

## Inhaltsverzeichnis

1.	Verfahren	2
1.1	Gegenstand	2
1.2	Auftraggeberin	2
1.3	Verfahren	2
1.4	Wettbewerbsprogramm	2
1.5	Preisgericht	3
1.6	Begleitung Wettbewerbsverfahren	3
2.	Präqualifikation	4
3.	Projektwettbewerb	4
3.1	Einzureichende Arbeiten	4
3.2	Eingegangene Wettbewerbsprojekte	4
3.3	Vorprüfung der Bewerbungen	4
3.4	Zulassungsentscheide	5
3.5	Beurteilungskriterien	5
3.6	Jurierung Projektwettbewerb	5
3.7	Wettbewerbsprogramm Bereinigungsstufe	6
3.7.1	Grundlage	6
3.7.2	Aufgaben Fink	6
3.7.3	Aufgaben Tendenza	6
3.8	Jurierung Bereinigungsstufe	7
4.	Würdigung der Projekte	8
4.1	Belvedere	8
4.2	Fink	10
4.3	Pi	12
4.4	Rotrütitor	14
4.5	Tendenza	16
4.6	Xylo	18
5.	Rangfolge und Zuteilung der Preise	20
6.	Empfehlungen des Preisgerichts	20
7.	Generelle Würdigung	21
8.	Genehmigung	21
8.1	Preisgericht	21
8.2	Auftraggeberin	22
9.	Projektverfasser	22
10.	Dokumentation	23

## 1. Verfahren

### 1.1 Gegenstand

**Gegenstand:** Neubau einer Personenüberführung Ost beim Bahnhof Rotkreuz

**Aufgabenstellung:** Ziel des Projektwettbewerbs ist die Projektierung einer neuen Personenüberführung Ost über das Gleisfeld des Bahnhofs Rotkreuz. Dabei sind sowohl architektonische, verkehrliche und städtebauliche Aspekte als auch die Umwelt und die Wirtschaftlichkeit zu berücksichtigen

**Fachgebiete:** Brückenbau / Bauingenieurwesen, Architektur

### 1.2 Auftraggeberin

Gemeinde Risch  
Abteilung Planung/Bau/Sicherheit  
Zentrum Dorfmatte  
6343 Rotkreuz

### 1.3 Verfahren

Der einstufige Projektwettbewerb für Generalplanerteams wurde im selektiven Verfahren gemäss GATT/WTO, Interkantonaler Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB), Submissionsgesetz des Kantons Zug (SubG) und Submissionsverordnung des Kantons Zug (SubV) durchgeführt. Die Ordnung SIA 142, Ausgabe 2009, gilt subsidiär zu den Bestimmungen über das öffentliche Beschaffungswesen.

### 1.4 Wettbewerbsprogramm

Grundlage für den Projektwettbewerb bilden das Wettbewerbsprogramm vom 13.04.2016, die am 11.12.2015 auf SIMAP publizierten Resultate der Fragerunde der Präqualifikation, die am 10.05.2016 und 20.05.2016 versandten Resultate der beiden Fragerunden des Projektwettbewerbs sowie das Programm der Bereinigungsstufe vom 02.09.2016.

## **1.5 Preisgericht**

### **Sachpreisrichter**

- Peter Hausherr, Gemeindepräsident Gemeinde Risch
- Ruedi Knüsel, Gemeinderat für Planung/Bau/Sicherheit Gemeinde Risch
- Massimo Guglielmetti, SBB AG, Immobilien Development, Leiter Anlageobjekte Region Mitte
- Kim Riese, Zug Estates AG, Direktor Projektentwicklung

### **Fachpreisrichterinnen und Fachpreisrichter**

- Hansueli Remund, Luzern (Vorsitz)
- Aita Flury, Architektin, Zürich
- Joseph Schwartz, Bauingenieur, Dr. Schwartz Consulting AG, Zug
- Jürg Senn, Architekt, 10:8 Architekten GmbH, Zürich
- Martin Valier, Bauingenieur, Valier AG, Chur

### **Expertinnen und Experten**

- Simon Businger, Architekt, Büro Konstrukt AG, Luzern
- Patrik Birri, Abteilungsleiter Planung/Bau/Sicherheit Gemeinde Risch
- Reto Loretz, Bereichsleiter Planung/Bau/Sicherheit Gemeinde Risch
- Nicole Galli-Richli, SBB AG, Infrastruktur, Netzentwicklung Region Mitte
- Leander Meyer, Hochschule Luzern Facility Management

## **1.6 Begleitung Wettbewerbsverfahren**

Die Vorbereitung, Verfahrensbegleitung sowie die Vorprüfung der Projekteingaben erfolgte durch:

TBF + Partner AG  
Planer und Ingenieure  
Alexander Burkardt  
Beckenhofstrasse 35  
8042 Zürich  
E-Mail: ab@tbf.ch

## **2. Präqualifikation**

In der Präqualifikation wurden 7 Generalplanerteams für die Teilnahme am Projektwettbewerb selektiert. Ein Generalplanerteam verzichtete auf die Teilnahme. Das Preisgericht entschied sich dafür, keine weiteren Teilnehmer nachzuselektionieren und den Projektwettbewerb mit 6 Teilnehmern durchzuführen.

## **3. Projektwettbewerb**

### **3.1 Einzureichende Arbeiten**

Für die Präqualifikation waren die Arbeiten gemäss Abschnitt 27 des Wettbewerbsprogramms einzureichen.

### **3.2 Eingegangene Wettbewerbsprojekte**

Bis zum im Wettbewerbsprogramm festgelegten Termin vom 11.07.2016 gingen fristgerecht und anonym die folgenden 6 Wettbewerbsprojekte ein:

- Belvedere
- Fink
- π (nachfolgend: Pi)
- Rotrütitor
- Tendenza
- Xylo

### **3.3 Vorprüfung der Bewerbungen**

Die Vorprüfung der Bewerbungen erfolgte durch die Verfahrensbegleitung. Diese umfasste drei Bereiche:

- Formelle Vorprüfung: Einhaltung der formellen Programmbestimmungen
- Technische Vorprüfung: Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich Bau- und Verkehrstechnik sowie Gesetzgebung
- Kostenprüfung: Prüfung und allenfalls Korrektur der durch die Teilnehmer erstellten Kostenschätzungen, Honorarberechnung, Schätzung Baunebenkosten.

Die Ergebnisse der Vorprüfung wurden in einem separaten Bericht zusammengefasst und dem Preisgericht für die Jurierung zur Verfügung gestellt.

Mit einer Ausnahme erfüllen alle Wettbewerbsprojekte die programmgemässen Vorgaben: Das Projekt *Rotrütitor* verletzt die Vorgaben, indem der Bearbeitungsperimeter nicht eingehalten wird.

### 3.4 Zulassungsentscheide

Das Preisgericht beschloss, sämtliche Eingaben zur Beurteilung zuzulassen. Das Preisgericht beschloss aufgrund der Verletzung des Bearbeitungsperimeters, das Projekt *Rotrütitor* von einer allfälligen Preiserteilung auszuschliessen.

### 3.5 Beurteilungskriterien

Das Preisgericht bewertete die Wettbewerbsprojekte gemäss Wettbewerbsprogramm Abschnitt 33.2 nach folgenden Kriterien:

- Gesamtkonzeption, Leitidee und Gesamtkonzept
- Wirtschaftlichkeit (Gewichtung 30%)
  - Bau- und Investitionskosten (Lebenszyklusbetrachtung)
  - Betriebs- und Unterhaltskosten
  - Stundensatz Teilnehmer
  - Für die Beurteilung sind die im Rahmen der Vorprüfung überprüften und allenfalls korrigierten Kosten massgebend.
- Bau- und Ingenieurtechnik (Gewichtung 30%)
  - Angemessenheit des Tragwerks
  - Statisch-konstruktive Detaillierung des Bauwerks, Materialisierung
  - Ausführbarkeit, Bauverfahren
- Architektur / Städtebau / Landschaftsarchitektur / Verkehrstechnik (Gewichtung 40%)
  - Architektonische und städtebauliche Gestaltung der Brücke sowie der Anschlussbauwerke
  - Einfügung in den städtischen Kontext, Fernwirkung
  - Potential für stadträumliche Aufwertung
  - Funktionalität für den Fussverkehr
  - Qualität der Anbindung an das weiterführende Fusswegnetz

### 3.6 Jurierung Projektwettbewerb

Die Jurierung erfolgte am 18.08.2016 unter Teilnahme aller Preisrichter und Experten sowie der Verfahrensbegleitung. Die Jurierung lief wie folgt ab:

- *Aktenstudium in Gruppen, gegenseitige Vorstellung Projekte*
- *Erster Beurteilungsrundgang:* In einem ersten Rundgang wurden alle Wettbewerbsprojekte diskutiert und auf Basis der Beurteilungskriterien gemäss Abschnitt 3.5 bewertet. Nach Abschluss des ersten Rundgangs schieden die 3 Wettbewerbsprojekte *Bellvedere*, *Pi* und *Rotrütitor* einstimmig aus. Diese erfüllen zwar das Wettbewerbsprogramm, weisen aber Schwächen in der Wahl der zum Einsatz gelangenden Mittel oder in deren Verhältnismässigkeit auf.
- *Zweiter Beurteilungsrundgang:* In einem zweiten Rundgang wurden die 3 verbleibenden Wettbewerbsprojekte des ersten Rundgangs in einer vertieften Auseinandersetzung mit den Beurteilungskriterien erneut diskutiert.

Nach Abschluss des zweiten Rundgangs entschied das Preisgericht einstimmig, auch das Wettbewerbsprojekt *Xylo* aufgrund des nicht genügenden konzeptionellen Ansatzes auszuscheiden. Das Preisgericht entschied zudem einstimmig, für die 2 verbleibenden Wettbewerbsprojekte *Fink* und *Tendenza* eine zusätzliche Bereinigungsstufe gemäss Abschnitt 6 des Wettbewerbsprogramms durchzuführen. In der Bereinigungsstufe sollten diese beiden Wettbewerbsprojekte hinsichtlich der spezifischen, durch die Fachpreisrichter und Experten formulierten Fragen überarbeitet werden (vgl. Abschnitt 3.7).

- *Kontrollrundgang*: Beim Kontrollrundgang wurden die Ergebnisse des zweiten Beurteilungsrundganges nochmals überprüft und einstimmig bestätigt.

### **3.7 Wettbewerbsprogramm Bereinigungsstufe**

#### **3.7.1 Grundlage**

Grundlage für die Bereinigungsstufe bilden die individuellen Wettbewerbsprogramme für die beiden Projekte *Fink* und *Tendenza* vom 02.09.2016. Die Aufgaben für die beiden Projekte sind nachfolgenden zusammengestellt.

#### **3.7.2 Aufgaben Fink**

Räumlich nicht abschliessend zu befriedigen vermögen die Erschliessungsbauwerke. Die Idee, die Treppen- und Liftbauwerke durch eine das Wesen des Finkträgers imitierende Sprache mit dem Brückenbauwerk optisch zu verschleifen wird in Frage gestellt. Diese Strategie führt zu einer schwächenden Verunklärung der Systeme und durchwirkt das Gesamterscheinungsbild auf unangenehme Weise mit Unruhe und Unordnung. Das abschliessende Gelingen, die finale Kraft des vorliegenden Konzepts, hängt wesentlich von der luziden Ausformulierung der Erschliessungsbauwerke und deren sinnhafter Kombination mit dem Brückentragwerk ab. Die Erschliessungsbauwerke sind deshalb in der Überarbeitung räumlich zu klären, in ihrer Positionierung und Gestaltung zu präzisieren.

Aus technischer Sicht ist zudem nicht klar, wie im Bereich der Perrons mit den Verformungen der Brücke am Übergang zu den festen Treppenpodesten umgegangen wird. Weiter konnten nicht alle Zweifel ausgeräumt werden, ob die seitliche Stabilität der Pfosten auf dem Fahrbahnträger in allen Fällen gewährleistet ist. In der Überarbeitung ist plausibel darzulegen, mit welchen konstruktiven Mitteln die Gesamtstabilität des Tragsystems kontrolliert wird.

#### **3.7.3 Aufgaben Tendenza**

Das Projekt *Tendenza* besticht auf Grund seiner konzeptionellen Klarheit, weshalb die gewählte Projektidee zwingend beizubehalten ist. Neu darzustellen ist insbesondere die Orientierung der Perronabgänge in Richtung Bahnhof – hier wurde die Aufgabenformulierung missverstanden. Die Passerelle wäre demnach zu spiegeln (wie im Technischen Bericht Seite 6 erwähnt). Die Ausrichtung der beiden stirnseitigen Treppen ist jedoch beizubehalten. Durch die neue Anordnung der Lifte wären die beiden ebenerdigen Vorbereiche nochmals zu überarbeiten. Da der Zugang auf der Nordseite von der Hochschule her wichtig ist wäre zu überlegen, ob der vorgesehene Brunnen noch richtig platziert ist.

Seitens SBB ist der Wunsch geäussert worden, für die Lifte kleine Vorbereiche vorzusehen, damit wartende Benutzer nicht im Passantenstrom stehen.

Der gewählte Farbton des Brückenkörpers als Reaktion der im Gleisumfeld anfallenden Immissionen wird wohlwollend anerkannt.

Der zu erwartenden Streustromkorrosion ist über eine geeignete Materialisierung im Fundations- und Stützenbereich Rechnung zu tragen.

Die mit Beton gefüllte Stahlstütze und der mit Beton umhüllte Stahlfuss ist eine Inkonzsequenz, welche zu überdenken ist. Der in der Visualisierung Richtung Süden erkenntliche mögliche harmonische Materialübergang könnte ein weiterzuverfolgender Ansatz sein.

Das Schwingungsverhalten (Vertikal-, Horizontal- und Torsionsschwingungen) ist auf einer kurzen Zusammenstellung nachvollziehbar darzulegen, den Einsatz von Schwingungstilgern sieht die Jury als mögliche Rückfallebene, der Erfüllungsnachweis ist primär möglichst ohne solche zu erbringen.

### **3.8 Jurierung Bereinigungsstufe**

Die Jurierung der beiden Projekte *Fink* und *Tendenza* in Bereinigungsstufe erfolgte am 25.10.2016 unter Teilnahme aller Preisrichter und Experten sowie der Verfahrensbegleitung. Die Jurierung lief wie folgt ab:

- *Aktenstudium in Gruppen, gegenseitige Vorstellung der überarbeiteten Projekte*
- *Beurteilungsrundgang*: Im Beurteilungsrundgang wurden die überarbeiteten Wettbewerbsprojekte und die individuellen Lösungen der in der Bereinigungsstufe gestellten Aufgaben diskutiert. Die Kernpunkte der Diskussion sind in der Würdigung im Abschnitt 4 zusammengefasst.

## 4. Würdigung der Projekte

### 4.1 Belvedere



#### Städtebau/Architektur

Die Verfasser formulieren ihre Entwurfsabsicht – dem Kennwort *Belvedere* entsprechend – einen geschützten Ort nicht nur des Überquerens sondern auch des Verweilens und der Aussicht erzeugen zu wollen, einen Ort der Begegnung über den Geleisen herauszubilden.

Die in der Umsetzung getroffenen Entwurfsentscheidungen folgen dieser Grundidee aber konzeptionell wenig nachvollziehbar, scheinen eher unspezifisch und wirken episodisch. Die Entwurfslogik scheint dabei eine pragmatische bis zufällige Addition von unterschiedlichsten Materialien, Bauteilen und Fügungsprinzipien zu fokussieren, ohne dass die gewählten Kombinationen auf deren räumliche Wirkung hin kontrolliert und geschärft werden. Optisch entsteht dabei ein äusserlich eher technoid wirkendes Bauwerk, das im Innern von einer eher biederen Raumatmosphäre überlagert ist. Die dabei erzeugte Innenraumstimmung mutet zudem eher als Verbindungsraum zwischen zwei Innenräumen an, als dass sie eine Gleisfeldüberquerung vermuten lässt, die zwei Aussenräume miteinander verbindet. Insgesamt lässt der Vorschlag konzeptionell starke, elegante Elemente vermissen, die der Erzeugung der beabsichtigten Atmosphäre dienen und eine Eigengesetzlichkeit herauschälen würden. Der Vorschlag scheint zudem kontextuell nicht verortet und ubiquitär.

#### Tragwerkskonzept

Der im Sinne einer Aussichtsplattform entwickelte geschlossene prismatische Brückenkörper bildet zusammen mit den beiden offenen Erschliessungskörpern ein Rahmenbauwerk. Es sind zwei Zwischenabstützungen auf die Perrons vorgesehen, welche in Zukunft der veränderten Gleisgeometrie angepasst werden können.

Sowohl die Konstruktion als auch die Statik sind sehr sorgfältig ausgearbeitet worden. Die Primär-Tragstruktur des Überbaus besteht aus zwei an den Rändern angeordneten Stahlfachwerken aus Walzprofilen und Stahlstangen, die dank der raumhohen Ausnutzung sowie der Zwischenabstützungen filigran gehalten werden können. Dies gilt auch für die Verbände in den Dach- und Bodenebenen. Ein gestalterischer Bruch erfolgt bei den vertikalen Erschliessungsbauwerken, welche in einem grösseren Fachwerkmassstab mittels Stahlrohren ausgebildet werden und für die Aussteifung des Rahmens in Brückenlängsrichtung verantwortlich sind. Die Aussteifung in Querrichtung erfolgt dagegen wieder mit zweifeldrigen Auskreuzungen in den gleisseitigen Ebenen, angelehnt an die Fachwerke der Brückenträger. Bei den Zwischenabstützungen werden wiederum vier geneigte Stahlrohre eingesetzt, die pyramidenartig die Kräfte in einem Punkt auf die zur Aufnahme der Anpralleinwirkungen ausgelegten Stahlbetonsockel abgeben. Als Bauvorgang ist das segmentweise Versetzen mit schweren Montagekränen vorgesehen.

Bei den Sekundärelementen dominiert das Material Holz. Als Boden und Deckenkonstruktion werden Brettschichtplatten in Kombination mit einer Holzlattung eingesetzt, die seitlichen Fassaden werden mit drehbaren horizontalen Glaslamellen zur Unterstützung der Lüftung ausgebildet.

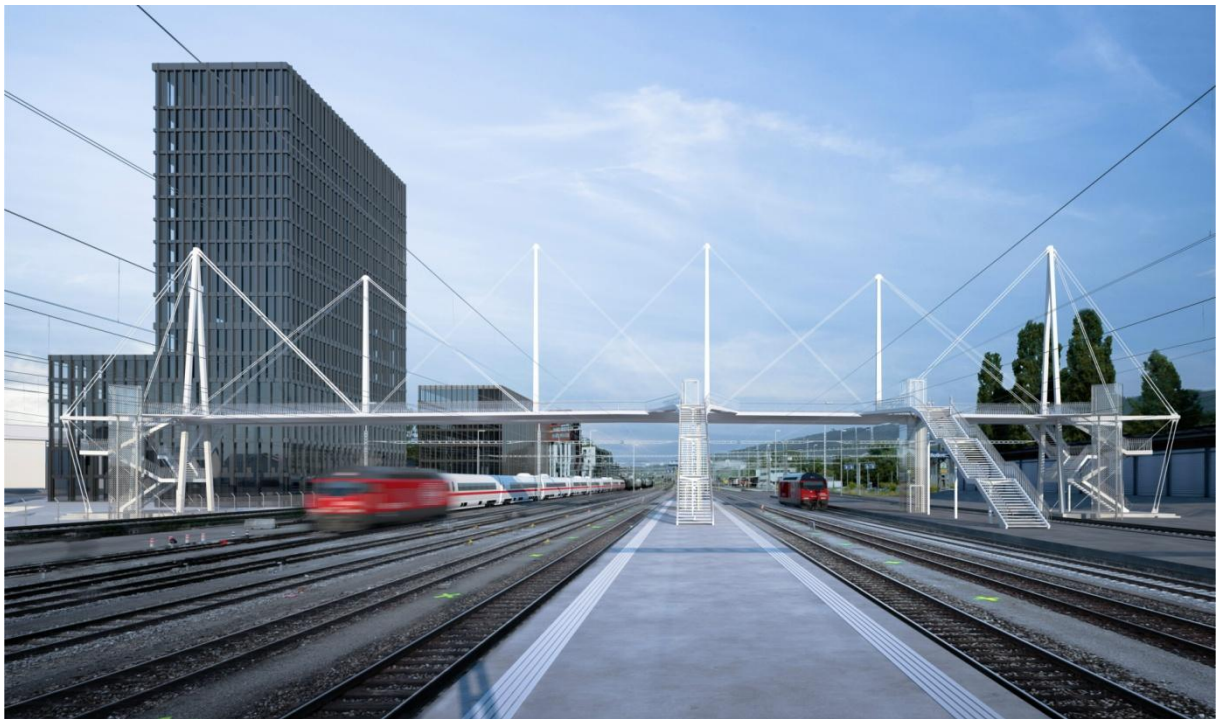
### **Gesamtwürdigung**

Der städtebaulichen Geste fehlt es an Kraft, da sie weder dezidiert auf ortsspezifische Aspekte reagiert noch starke Eigengesetzlichkeiten aus dem Tragwerk heraus entwickelt. Dem collageartigen Ansatz mangelt es an einer Stringenz der Zusammenhänge, an einer konzeptionellen Absicht, an strukturell starken Elementen, sodass Materialität/Haptik/Atmosphäre weder Innen noch Aussen zu überzeugen vermögen.

Konstruktion und Tragwerk sind durch sehr heterogene Materialien und Lösungen geprägt. Weder bei den Sekundärelementen noch beim Brückentragwerk wird eine dem Verwendungszweck des Bauwerks entsprechende Einheitlichkeit und Verhältnismässigkeit erreicht. Die vergleichsweise hohen Erstellungskosten sind eine direkte Konsequenz davon.

Trotz der sehr sorgfältigen konstruktiven Ausbildung und den vollständig dargestellten statischen Nachweisen bleibt das Projekt *Belvedere* konzeptionell unscharf.

## 4.2 Fink



### Städtebau/Architektur

Das Projekt *Fink* zeigt in mehrfacher Weise eine überzeugende Verortung und Auseinandersetzung für die neue Personenüberführung in ihrem spezifischen Kontext: Ein filigranes, über dem Gehweg liegendes, sich hoch aufschwingendes Tragwerk lässt die Überführung zum integralen Teil der Bahnhofinfrastruktur werden. In einer geschickten Interpretation des historischen Finkträgers werden dabei Aspekte von typologischer Nähe, von Ikonografie und Massstäblichkeit ausgelotet.

Einerseits verwebt sich das filigrane Tragwerk optisch selbstverständlich mit den Masten und Seilen der Fahrleitungsanlage des Gleisfelds. Gleichzeitig führt seine expressive Geometrie eine eigenständige identitätsstiftende Silhouette mit Wiedererkennungseffekt ein, ohne dabei aufdringlich oder rein ikonografisch zu werden – die Struktur ist offensichtlich aus der Tragwerksidee heraus entwickelt und bildet diese ab. Vor allem aber schafft es die raumgreifende Struktur mit ihren grossen Höhen gekonnt zu den neuen Massstäben der umliegenden bestehenden und kommenden Bebauungen zu vermitteln ohne selber monumental zu erscheinen. Die Personenüberführung wirkt dabei stets eigenständig und reaktiv zugleich und verströmt den Atem von Grosszügigkeit. Dem Konzept des subtilen "Sich-Einwebens" entgegen und eher plakativ wirken allerdings das strahlende Weiss des Tragwerks und der rote, grafische Bodenbelag.

### Tragwerkskonzept

Das Projektteam greift auf interessante Art das in Vergessenheit geratene Tragsystem ‚Fink‘ auf, bei welchem die Lasten im Gegensatz zu klassischen Fachwerken nicht über biegebeanspruchte Gurte in Kombination mit Diagonalen und Streben, sondern bereichsweise mithilfe von unter- bzw. überspannten Balken - einer gewissen Hierarchie folgend - direkt zu den Auflagern abgetragen werden. Dieses Mitte des 19.Jh. vom Ingenieur Albert Fink für Eisenbahnbrücken entwickelte System wird im vorliegenden Projekt in eine Verschachtelung von überspannten Balkensegmenten übersetzt, was zu einem

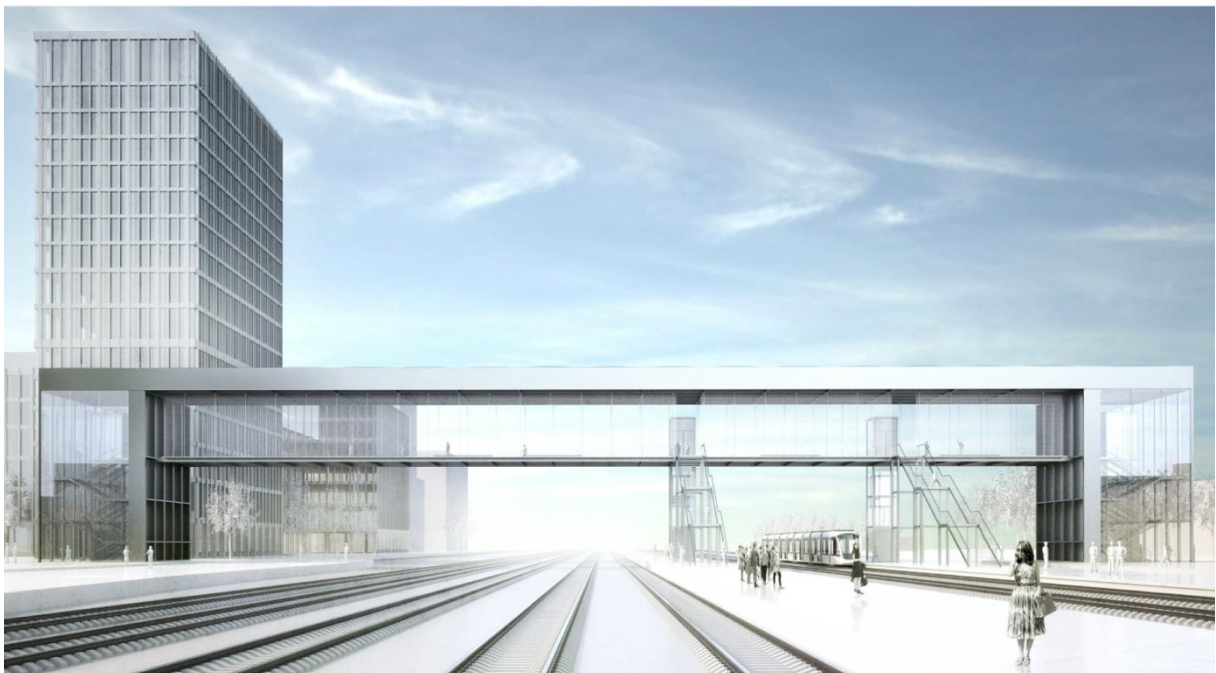
äusserst filigranen und expressiven Ausdruck führt. Dank der dem System inhärenten grossen statischen Höhe kann das gesamte Gleisfeld ohne Zwischenabstützung spielend überspannt werden.

Die Statik der Personenüberführung wurde von den Projektverfassern sorgfältig abgeschätzt und ist im statischen Bericht mit grossem Detaillierungsgrad sorgfältig beschrieben. Dasselbe gilt für die Konstruktion des seilverspannten Stahlbaus mit seiner orthotropen Fahrbahnplatte als auch für den Bauvorgang, welcher dank der Freivorbauweise dem gewählten Tragsystem angepasst ist und bezüglich des Bauens unter Bahnverkehr von Vorteil ist. Es erstaunt somit nicht, dass sowohl Investitions- als auch Betriebs- und Unterhaltskosten vergleichsweise niedrig sind. Die anfänglichen Bedenken der Jury betreffend Gesamtstabilität konnten im Rahmen der Überarbeitung von den Projektverfassern definitiv ausgeräumt werden. Dies gilt gleichsam für die Konstruktion der Treppenpodestanschlüsse an die Brücke im Perronbereich.

### **Gesamtwürdigung**

Das filigrane System fügt sich in seiner klaren Haltung, in seiner Verhältnismässigkeit der Mittel sowie seinem alt-neuen Entwurfsansatz des Brückentragwerks sehr gut in das Bahnambiente ein. Die Erschliessungsbauwerke vermögen hingegen auch nach der Überarbeitungsrunde nicht zu überzeugen: Weder wurde eine grössere Nutzungsqualität der Treppen und Lifte erreicht noch konnte eine befriedigende Antwort für eine stringente Kombination von Erschliessungsbauwerken und Brückentragwerk aufgezeigt werden. In der vertieften Jurierung der Überarbeitung wurde zudem der Aspekt der Segmentierung der Gehwegplatte durch die vertikalen Tragelemente und ihre schrägen Abspannungen als negativ und einschränkend beurteilt. In der konkreten Umsetzung würden zusätzliche Leitelemente notwendig, die in Erscheinung treten und der Eleganz und Grundidee des Tragwerkkonzepts entgegen wirken.

### 4.3 Pi



#### Städtebau/Architektur

Das Projekt *Pi* versucht die neue Personenüberführung formal ausschliesslich an die neuen Hochschulbauten auf dem Suurstoffi Areal anzubinden und nimmt damit eine einseitige Kontextbewertung vor. Die Bezugnahme auf die neue Bebauung wird so weit strapaziert, dass die Überführung in ihrer Gestalt weniger an ein Brückenbauwerk als an ein Gebäude erinnert. Das wenig dynamische, hausartige Bauwerk baut städtebaulich eine monumentale, triumphbogenähnliche Geste auf, die sowohl in Bezug auf die beiden Stadtseiten als auch in Bezug auf das Gleisfeld selber eher trennende denn verbindende Wirkung zeigt.

Die von den Projektverfassern angestrebte totale Durchsichtigkeit der umhüllenden und verkleidenden Bauteile entspricht weder der Mies'schen Idee einer dunklen, eleganten Transparenz noch ist sie in Bezug auf die Erschliessungsbauwerke besonders realitätsnah. Hinzu kommt, dass die mit Glasfasaden eingepackten Treppenhäuser den Eindruck von Abgeschlossenheit erzeugen und die Selbstverständlichkeit der Zugänge torpedieren. Die hermetischen Treppenhäuser weisen zudem ungünstige Proportionen in Bezug auf Warte- und Erschliessungsbereiche auf. Unlogisch scheint auch die gewählte Wegdramaturgie, die den Nutzer vom ungedeckten Aussenraum in ein windgeschütztes Treppenhaus führt, um ihn auf einen horizontal gedeckten, aber seitlich offenen, windexponierten Steg zu schicken, von welchem er auf der anderen Seite wieder durch ein "dichtes" Treppenhaus in den gegenüberliegenden Aussenraum entlassen wird.

#### Tragwerkskonzept

Die Personenüberführung tritt als prismatischer Baukörper in Erscheinung. Obschon die Überführung gedeckt und somit raumhaltig ist, wird die statische Höhe nicht ausgenützt, sondern tragwerkstechnisch als schlanker Rahmen ausgebildet, dessen balkenrostartiger Träger als auch deren Stützen aus zusammengesetzten Stahlkastenträgerelementen bestehen. Der Träger krägt über die Stützen aus, um den für die Erschliessung erforderlichen Raum aufzuspannen. Die als vorfabrizierte Stahlbeton-Verbundkonstruktion konzipierte Fahrbahnplatte ist mittels Stahlseilen am Rahmentragwerk aufge-

hängt. Seitlich ist ein Seilnetz als Raumabschluss vorgesehen, die Dacheindeckung besteht aus einer glatten selbstreinigenden Folie und die Treppenhäuser sind mit Fassaden aus Sicherheitsglas verkleidet.

Die Statik der Personenüberführung wurde von den Projektverfassern sorgfältig untersucht und ist im statischen Bericht mit einem grossen Detaillierungsgrad beschrieben und auch nachgewiesen. Dasselbe gilt für die Konstruktion der Verbundkonstruktion des tragenden Rahmens. Der Bauvorgang erfolgt mittels traditioneller Baumethoden unter Verwendung konventioneller Hebemittel. Die Foundation sowie die generellen Spezialtiefbauarbeiten werden traditionell ausgeführt. Die grosse Schlankheit des Rahmentragwerks wird mithilfe bedeutender Einspannmomente ermöglicht, welche zu grossen Auflagerzugkräften führen. Diese werden mittels permanenter Zuganker in den Baugrund eingeleitet, deren Verankerungsköpfe durch in den Fundamenten vorgesehene Kontrollgänge zugänglich bleiben.

### **Gesamtwürdigung**

Die Überführung tritt als grosse urbane Geste in Erscheinung, deren Verhältnismässigkeit am vorliegenden Ort kritisch beurteilt wird. Der von den Projektverfassern angeführte konzeptionelle Bezug bleibt oberflächlich und widersprüchlich und entwickelt keine Kraft. Die in der Visualisierung dargestellte Transparenz des Baukörpers mit seinen Erschliessungsbauwerken ist in Realität kaum umsetzbar. Auch die indirekte Zugänglichkeit und fehlende Selbstverständlichkeit der Überquerung der Gleise werden als kritisch beurteilt.

Auch in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit schneidet das Projekt aufgrund des grossen erforderlichen Aufwands seiner Erstellung vergleichsweise ungünstig ab. Sowohl Investitionskosten als auch Betriebs- und Unterhaltskosten sind zum Teil sehr hoch.

Trotz guter technischer Ansätze schiesst das Projekt *Pi* sowohl in städtebaulicher als auch in ökonomischer Hinsicht über das Ziel hinaus.

#### 4.4 Rotrütitor



##### Städtebau/Architektur

Mit seiner Gesamterscheinung sucht das Projekt *Rotrütitor* eine markante städtebauliche Geste. Der Dachkörper über der Passerelle scheint wie eine scharf geschnittene Wolke über den Gleisen zu schweben und greift weit in die seitlichen Stadträume aus. Die darunter abgehängte Passerelle ist ebenfalls grosszügig dimensioniert und weist – infolge lateraler Anordnung der Erschliessungselemente – an beiden Enden attraktive Aussichtsterrassen auf. Allerdings verletzen die Dachauskragungen den Bearbeitungsperimeter und sind auf der Südseite – allenfalls auch auf der Nordseite – hinderlich für die vorgesehene Arealentwicklung; künftige Bauten werden durch ihre Nähe zum Gleis kaum mit der städtebaulichen Geste des Daches kompatibel sein.

Das Zusammenspiel von Passerelle und Dach wirft Fragen bezüglich Funktionalität und Verhältnismässigkeit auf. Durch die Verjüngung des Dachs im Grundriss zu den beiden Enden hin kann der Witterungsschutz mindestens entlang den Rändern nicht gewährleistet werden. Damit im Zusammenhang steht die ungelöste Ableitung des Dachwassers. Auch ist fraglich, ob das Blechfalzdach die in den Visualisierungen suggerierte Leichtigkeit einlösen kann.

Die grosse Geste von Dach und Passerelle kontrastiert mit der Kleinteiligkeit der Erschliessungselemente. Treppen und Lifte, aber auch die wenig ausformulierten Vorbereiche auf Platzniveau werden dem hohen Anspruch der entwerferischen Geste nicht gerecht. Sie wirken additiv und lassen – ähnlich wie die Vielzahl der verwendeten Materialien – ein gestalterisch kohärentes Gesamtsystem vermischen.

##### Tragwerkskonzept

Das Tragwerk als Rahmenbalken mit dem im Dach integrierten Fachwerk und der aufgehängten Fahrbahn überzeugt autonom als Idee eines sehr robusten Brückenkörpers. Nicht überzeugen konnte die direkte Anbindung der Brücke an die Treppenaufgänge wie auch an die Liftanlagen. Die zu erwar-

tenden, absolut grossen Deformationen, wie im technischen Bericht beschrieben, generieren Zwängungen. Die Brücke kann sich bei einem höhendifferenzfreien Übergang zu den Liften und Treppen nicht frei einsenken. Die andockenden Elemente bilden vertikal starre Auflager, welche Lasten anziehen und das ursprüngliche System des "einfachen Balken" kippen. Falls doch eine freie Einsenkung konstruktiv umgesetzt würde, wären die zu erwartenden geometrisch stark eingegrenzten Höhenunterschiede zu gross.

Der angedachte Schichtaufbau der Dach- wie auch der Fahrbahnkonstruktion erfüllt die Anforderungen an einen minimalen wirtschaftlichen Unterhalt nicht. Der mehrschichtige Aufbau generiert nicht zugängliche Hohlstellen. In Hohlstellen bildet sich Kondensat, welches im Fugenbereich der Bleche, Holzlattung und Kunststoffplatten in der Untersicht austritt. Damit verbunden ist eine Nutzeinschränkung wie auch ein stark erhöhter Reinigungsaufwand.

Periodische Kontrollen des Tragwerkes sind ohne Demontagen nicht gegeben.

### **Gesamtwürdigung**

Die vorgeschlagene Gleisquerung des Projekts *Rotrütitor* erscheint der Jury, insbesondere im Zusammenhang mit den noch anstehenden Arealentwicklungen überdimensioniert. Die starke Grundidee zerfällt in der Detaillierung in Einzelteile und lässt das Projekt auch in funktionaler und konstruktiver Hinsicht als zu wenig ausgereift erscheinen.

## 4.5 Tendenza



### Städtebau/Architektur

Das Projekt *Tendenza* verbindet die beiden Ortsteile von Rotkreuz mit einer offenen Wegführung und schafft damit eine adäquate Antwort auf die gestellte Aufgabe. Der auf den ersten Blick unpräzise wirkende Entwurf ordnet sich als Infrastrukturbauwerk den städtebaulichen Entwicklungen beidseits der Gleise unter, beweist jedoch bei genauerer Betrachtung eigenständige Raffinesse. Er überzeugt durch eine konsequente Haltung und eine sorgfältige geometrische Abstimmung der einzelnen Elemente, die sich zu einem stimmigen Ganzen zusammenfügen. Die stirnseitigen Treppenaufgänge sind gut angeordnet und dimensioniert. Sie gehen harmonisch in die Passerelle über – die gleiche Sprache sprechen auch die Perronabgänge. Im Sinne einer kontinuierlichen Gleisquerung und auf Grund der ohnehin ungedeckten Zuwege wird der Verzicht auf eine Überdachung positiv bewertet, das räumliche Erlebnis, insbesondere auf der Passerelle, wirkt befreiend.

Der asymmetrische Brückenquerschnitt stellt ein innovativer Entwurfsansatz dar; er verbindet funktionale, architektonische und ingenieurtechnische Themen auf interessante Weise. Die Anordnung von Treppen und Liften auf derselben Seite ist eine logische Konsequenz dieses Systems. Mit Ausnahme des Gehbelags und der profilierten Liftverglasungen beschränkt sich die gesamte Materialisierung auf verschieden ausgeprägte metallische Komponenten, die sorgfältig gefügt sind und gut zusammenspielen. Anstelle von Zeichenhaftigkeit zeigt der Entwurf einen funktional und gestalterisch konsequenten und zeitgemässen Ausdruck, welcher sich in einem rundum stimmigen Erscheinungsbild manifestiert.

Die Überarbeitung des Projektes *Tendenza* hat bestätigt, dass der gewählte Projektansatz für die Situation in Rotkreuz eine gute und angemessene Lösung darstellt. Dies wird insbesondere auch aus dem eingereichten Modell 1:100 ersichtlich. Die geforderte Ausrichtung der Perrontreppen nach Westen bewirkt nicht nur eine notwendige funktionale Verbesserung, auch der visuelle Bezug zur Bahn wird durch die nun zum Bahnhof gerichtete, offene Brüstung verbessert. Die Weiterführung der offenen resp. geschlossenen Brüstungen der Brücke über die seitlichen Zugangstreppen unterstreicht das

asymmetrische statische Konzept; sie sind jedoch an einzelnen Anschlussstellen noch genauer zu überprüfen.

Positiv aufgenommen wurde von Seite SBB die Schaffung der Liftvorbereiche auf der Passerelle. Auf Perronebene wäre bei den beiden Perronliften auf Grund der jeweiligen Situation ein Durchgangslift prüfenswert. Die Treppenvorbereiche auf der Nord- und Südseiten sind gut gelöst, müssen jedoch im Zusammenhang mit den konkreten Anforderungen der jeweiligen Situationen – allenfalls mit einem Landschaftsarchitekten – noch weiter präzisiert werden.

### **Tragwerkskonzept**

Der Fussgängersteg mit seinen Abgängen ist als einfaches spannungsgeladenes Tragwerk gut lesbar. Die Querschnittvariabilität folgt den Kräften, ist ressourcenschonend ausgebildet und nachhaltig gedacht. Die weit gespannten Treppenaufgänge bilden eine logische Fortsetzung des Brückenkörpers. Sie wirken dämpfend und erzeugen keine innere Zwängungen, weder gestalterisch noch statisch.

Die durchgehende Führung des Torsionsbalkens, gewindet bei den Treppenanlagen, verbindend über die Brückenfelder erläutert das Tragverhalten des Gesamtwerkes eindrücklich.

Die dem Kraftverlauf angepassten, robusten Stützenquerschnitte könnten alle an sie gestellten Auflagen autonom erfüllen. Die vorgelagerten massiven Liftschächte schwächen aber das statische Erscheinungsbild. Sie bilden optisch eine weitere zu massive Stützenreihe, welche die eigentliche Stärke des Tragwerks schwächt. Das aus der Überarbeitung erwartete Freistellen des Tragwerkes ist noch nicht zufriedenstellend erreicht.

Das grosse Potential des schlichten und unverkrampften Entwurfes sollte in der Überarbeitung noch sicht- und fühlbar ausgearbeitet werden.

### **Gesamtwürdigung**

Das Projekt *Tendenza* besticht durch sein gestalterisches und funktionales Konzept. Die besondere Qualität besteht in der klaren und unaufgeregten Architektursprache, welche die Erschliessungselemente und das Brückenbauwerk zu einem stimmigen Ganzen verbindet und angemessen an Ort verankert. Damit kontrastiert der Entwurf angenehm mit dem von Schienen, Masten und Leitungskabeln dominierten Gleisfeld und wird dadurch als künftige oberirdische Gleisverbindung in Rotkreuz ein klar lesbares Zeichen setzen.

#### 4.6 Xylo



##### **Städtebau/Architektur**

Das Projekt *Xylo* sieht eine aufgeständerte, gedeckte Holzbrücke als Verbindung zwischen den beiden Gleisseiten vor. Es tritt als markantes Objekt über dem Gleisraum in Erscheinung. Die konstruktiv bedingte Kleinteiligkeit lässt über die gesamte Länge ein interessantes Volumen entstehen, das von drei Stützen gleichsam als Kunstobjekt getragen wird. Die seitlich angeordneten Erschliessungselemente ermöglichen an beiden Enden die Ausbildung einer Aussichtsplattform. Der durch das Holz und die eng gesetzten Gitterträger geprägte, introvertierte Innenraum erzeugt eine spezielle Stimmung wie sie von Holzbrücken der letzten Jahrhunderte bekannt ist. Es stellt sich allerdings die Frage, ob diese Architektursprache mit den Bahnhofsarchitekturen und den künftigen Arealentwicklungen in Rotkreuz nicht einen allzu grossen Kontrast bildet.

Das tektonische Prinzip des Brückenquerschnitts wird detailliert dargelegt. Während der hölzerne Charakter in der Passerelle erlebbar ist, geht dieser in der äusseren Wirkung durch die Blech/Glas-Eindeckung und die unzähligen, dominant in Erscheinung tretenden Metallwinkel verloren. Unklar ist der Nutzen der Dachverglasung, deren Lichtwirkung durch eine relativ dichte Deckenlattung unterminiert wird. Mit der Vielzahl von Materialien und Konstruktionsteilen entsteht der Eindruck einer Objekt-Collage, die durch die Ausformulierung der Erschliessungselemente (Lift/Perrontreppen) noch verstärkt wird.

##### **Tragwerkskonzept**

Der Ansatz an historische Gitterträgerbrücken in Holz ergibt eine spannende schöne Lösung. Bei näherer Betrachtung stellen sich aber diverse Fragen. Gitterträger würdigen den Krafteinleitungsbereich mittels einer formalen- und konstruktiv notwendigen Geste, welche hier in den Abgangsdurchbrüchen inexistent ist.

Der Auflage einer möglichen späteren Perronverschiebung kann im angedachten System nur mit grossen Rück- und Neuaufbaueingriffen nachgekommen werden. Die im Neubauprojektstand spürbare Statik mit den je nach Kraft variierenden Diagonalstabbreiten wird nach dem Umbau nicht mehr lesbar sein. Die "Flickstelle" wird immer farblich und in der Textur abgesetzt wahrnehmbar bleiben.

Die Entwässerung der Fahrbahn, flächenbündig mit der Oberkante des Untergurtes, ist an den Rand, in den Bereich der statisch am stärksten beanspruchten Verbindungen angedacht.

Erschwerend kommt hinzu, dass die angedachten Füllhölzer zwischen den Diagonalen den Wasserabfluss verhindern, auch fehlt die zwingend notwendige Luftumspülung des Holzquerschnittes an den Fusspunkten. In den gefangenen Fugen kann sich Wasser ansammeln. Die Gefahr von unkontrolliertem Wasserfluss zu den Verbindungsknoten mit nachfolgender Fäulnisgefahr kann nicht ausgeschlossen werden.

Der in der Untersicht geschlossene Brückenkasten wirft weitere Fragen bezüglich der Langlebigkeit des Holztragwerkes nach einem unkontrollierten Wassereintritt auf.

Der Brückenholzbau müsste wartungsfrei ausgebildet werden. Die einleitend erwähnten konstruktiven Imperfektionen führen zu einem erhöhten Ausfallrisiko mit entsprechend hohem Unterhaltsaufwand im Holztragwerk.

Die abgekanteten Aluminiumpanelle werden sehr schnell durch den oxidhaltigen Bremsstaub verunreinigt. Diesem Aspekt könnte nur mit einem immensen, nicht tragbarem Aufwand (was für ein Aufwand? Reinigungsaufwand?) entgegen gewirkt werden.

### **Gesamtwürdigung**

Insgesamt zeigt das Projekt interessante Ansätze und eine sorgfältige Detaillierung, die jedoch in der Vielheit der Absichten nicht konsequent genug herausgeschält werden konnten. Zugleich wird bezweifelt, ob das gewählte Konstruktionsprinzip für die später notwendigen Veränderungen am Tragwerk (Perronverschiebung) die richtige Lösung darstellt.

## 5. Rangfolge und Zuteilung der Preise

Nach eingehender Überprüfung der 6 Projekte nimmt das Preisgericht die nachfolgende Rangfolge und Zuteilung der Preise vor. Alle Entscheide erfolgten einstimmig.

1. Rang – 1. Preis: Fr. 45'000 – Projekt *Tendenza*
2. Rang – 2. Preis: Fr. 35'000 – Projekt *Fink*
3. Rang – 3. Preis: Fr. 10'000 – Projekt *Xylo*

## 6. Empfehlungen des Preisgerichts

Das Preisgericht kam nach intensiver Auseinandersetzung mit den eingereichten Projekten zu folgenden Schlussfolgerungen und Empfehlungen:

Das Preisgericht empfiehlt der Auftraggeberin einstimmig bei einer Enthaltung, das Planungsteam des mit dem ersten Preis bedachten Projekts *Tendenza* mit der Ausführung der vorgesehenen Aufgabe zu beauftragen. Bei der Weiterbearbeitung soll nachstehenden Punkten die notwendige Beachtung zukommen:

- *Höhe der Passerelle:* Auf Basis einer bis Ende 2016 abzuschliessenden Objektstudie der SBB soll untersucht werden, ob die durch die Fahrleitungsanlage bestimmte Höhe der Passerelle von derzeit 9.50 m reduziert werden kann und welche Kostenfolgen dies auslösen würde.
- *Lage der Passerelle:* Prüfung der genauen Lage der Passerelle zur Verbesserung des stadträumlichen Bezugs auf der Südseite und Entlastung der Zugangssituation zur Hochschule auf der Nordseite. Eine leichte Verschiebung nach Westen soll dabei in detaillierter Absprache mit SBB und Zug Estates untersucht werden.
- *Abgang Nord:* Der Treppenabgang Nord soll zusammen mit Zug Estates bzw. der Hochschule Luzern entwickelt und in der Lage feinjustiert werden.
- *Abgang Süd:* Der Treppenabgang Süd soll zusammen mit der SBB entwickelt werden. Zugang und Vorbereich der Treppe dürften dabei noch etwas grosszügiger werden.
- *Lift auf Perrons:* Prüfung eines Durchgangslifts auf die Perrons. Die Lifttüren auf Perronebene sollen in Richtung Bahnhof orientiert sein.
- *Liftvorbereiche Passerelle:* Die Liftvorbereiche auf der Passerelle sollen in Absprache mit der SBB dimensioniert werden.
- *Lifteinhausung:* Die Gestaltung der Lifteinhausung wurde kontrovers diskutiert, die Erschliessung ist in Varianten zu untersuchen, z.B. ein frei gestellter Lift ohne Glasschacht.
- *Treppenbreiten:* Die Breite der Treppen auf die Perrons ist auf Basis einer aktualisierten Personenflussberechnung der SBB, welche auf den aktuellen Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV) basiert, zu untersuchen.
- *Geländer:* Die Anschlussdetails der Geländer an den Lift sind zu überarbeiten und dabei die Geländerhöhen zu beachten.
- *Lichtkonzept:* Ein Lichtkonzept soll mit einem Lichtplaner erarbeitet werden. Ergänzende Massnahmen auf Seite Torsionsträger als gestalterisch etwas expressivere Geste sind zu prüfen.

## 7. Generelle Würdigung

Insgesamt nimmt das Preisgericht mit Genugtuung zur Kenntnis, dass die ohne Zweifel anspruchsvolle Aufgabe mit einem ausnehmend hohen Qualitätsniveau bearbeitet wurde und alle Beiträge in ihrer Vielfalt zur Entscheidungsfindung in wertvoller Weise beigetragen haben. Obwohl die Rahmenbedingungen funktionell wenig Spielraum zu ergeben schienen, zeigt sich, dass das gewählte Verfahren ein kreatives Potenzial hervorzurufen vermochte, das in der Diskussion befruchtend wirkte und sowohl von den Vertretern der Auftraggeberin wie auch von den Fachpreisrichtern geschätzt wurde.

## 8. Genehmigung

### 8.1 Preisgericht

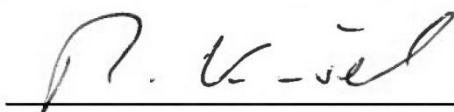
Das Preisgericht hat den vorliegende Bericht genehmigt.

Rotkreuz, den 11. November 2016

Peter Hausherr



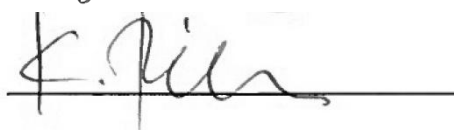
Ruedi Knüsel



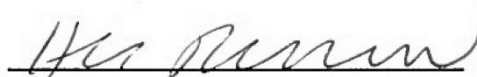
Massimo Guglielmetti



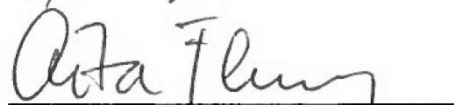
Kim Riese



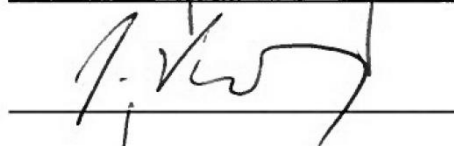
Hansueli Remund



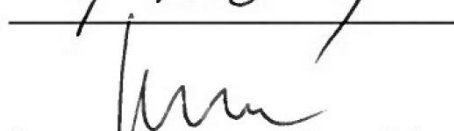
Aita Flury



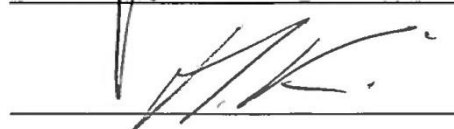
Joseph Schwartz



Jürg Senn



Martin Valier



## 8.2 Auftraggeberin

Der Gemeinderat hat den vorliegende Bericht genehmigt.

Gemeinderat Risch, den 22. November 2016

## 9. Projektverfasser

### 1. Rang, Projekt *Tendenza*

Bauingenieur (federführend): **Synaxis AG**, Thurgauerstrasse 56, 8050 Zürich. Projektleiter: Thomas Lüthi.

Architektur, Städtebau: **Michael Meier und Marius Hug Architekten AG**, Binzstrasse 12, 8045 Zürich. Projektleiter: Michael Meier.

### 2. Rang, Projekt *Fink*

Bauingenieur (federführend): **Fürst Laffranchi Bauingenieure GmbH**, Eyhalde 2, 4912 Aarwangen. Projektleiter: Dr. Armand Fürst, Projektleiter Stv.: Dr. Massimo Laffranchi, Projektbearbeitung: Beat Petri, Fachexperte Dynamik: Dr. Diego Somaini.

Architektur, Städtebau: **Ilg Santer GmbH**, Limmatquai 24, 8001 Zürich. Projektleiter: Andreas Ilg und Marcel Santer.

### 3. Rang, Projekt *Xylo*

Bauingenieur (federführend): **Ingenieurbüro Miebach**, Haus Sülz 7, 53797 Lohmar, Deutschland. Projektleiter: Frank Miebach, Tragwerksplanung: Dominik Niewerth.

Architektur, Städtebau: **WilkinsonEyre**, 33 Bowling Green Lane, London EC1R 0BJ, Vereinigtes Königreich. Projektleiter: Jim Eyre, Gestaltung: Simon Roberts.

### Ohne Rang, Projekt *Bellvedere*

Architektur, Städtebau (federführend): **Dietmar Feichtinger Architectes**, 80 Rue Eduouard Vaillant, 93100 Montreuil, Frankreich. Projektleiter: Dietmer Feichtinger.

Bauingenieur: **Werkraum Wien**, Mariahilferstrasse 115, 1060 Wien, Österreich

Landschaftsarchitektur: **Sima | Breer Landschaftsarchitektur**, Wartstrasse 157, 8400 Winterthur

### Ohne Rang, Projekt *Pi*

Bauingenieur (federführend): **INGENI SA Genève**, Rue du pont-neuf 12, 1227 Carouge. Bauingenieure: Gabriele Guscelli, Francesco Snozzi, Marie Ludmann.

Architektur, Städtebau: **Explorations Architecture**, Hauptstrasse 29, CH-9436 Balgach; 1 bis, Cité Paradis, 75010 Paris, Frankreich. Architekten: Yves Pages, Sylvia Bauer.

**Ohne Rang, Projekt *Rotrütitor***

Bauingenieur (federführend): **Arcadis Nederland B.V.**, Beaulieustraat 22, 6814 DV Arnhem, Niederlande. Projektleiter: Mark van Esseveld, Projektleiter Tragwerk: Harry Beersten.

Architektur, Städtebau: **Bentham Crouwel International B.V.**, Generaal Vetterstraat 61, 1059 BT Amsterdam, Niederlande. Senior Architekt: Peter Kropp, Architekt: Ton Deuling

Projektmanagement: **Arcadis Schweiz AG**, Ifangstrasse 11, 8952 Schlieren. Koordination Manager: Lutz Fishediek.

**10. Dokumentation**

Auf den nachstehenden Seiten sind sämtliche eingegebenen Pläne in einheitlicher Form verkleinert wiedergegeben.