



Strassen, Plätze, Brücken: Allgemeines

Bahnhof St.Gallen; Projektergänzung für die Personenunterführung West

Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Die Projektergänzung mit dem Einbau einer Rolltreppe auf der Haupttreppe der Personenunterführung West wird gutgeheissen und zum Verpflichtungskredit von CHF 5'184'000 ein Zusatzkredit von CHF 1'525'000 erteilt.
 2. Es wird festgestellt, dass der Beschluss nach Ziff. 2 gemäss Art. 8 Ziff. 7 der Gemeindeordnung dem fakultativen Referendum untersteht.
-

1 Ausgangslage

1.1 Beschlussfassung des Stadtparlamentes

Das Stadtparlament hat am 27. November 2012 das Projekt für die Aufwertung und Neugestaltung des Bahnhofplatzes gutgeheissen. Gleichzeitig, aber unabhängig von der Platzgestaltung, hat das Stadtparlament das Projekt für die Personenunterführung West gutgeheissen und dafür einen Verpflichtungskredit von CHF 5'184'000 erteilt. Die Referendumsfrist betreffend den städtischen Anteil für die Personenunterführung West lief unbenutzt ab. Die entsprechende Projektrealisierung ist derzeit in Vorbereitung.

1.2 Projekt Personenunterführung West

Die Personenunterführung (PU) West verbindet den Bahnhofplatz mit dem nördlich gelegenen Rosenbergquartier, der neuen Parkgarage Cityparking Bahnhof inklusive Bahnhofvorfahrt, der neuen Velostation und der Fachhochschule. Sie wird umfassend saniert und aufgewertet. Wichtigste Veränderung ist die Ergänzung mit vier Personenliften, welche die behindertengerechte Verbindung zu den Perrons gewährleisten und direkt an die Personenun-



terführung angeschlossen sind. Auch für Reisende mit Kinderwagen oder grösseren Gepäckstücken erhöhen die neuen Lifte den Komfort und damit die Attraktivität.

Die Dimensionen der bestehenden Unterführung von etwa 8.0 m Breite und einer knappen Raumhöhe von 2.3 m werden belassen. Um die behindertengerechte Verbindung der Personenunterführung zu den Perrons zu gewährleisten, werden in der Westwand vier Personenlifte eingelassen. In diesem Zusammenhang wird der alte Posttunnel teilweise noch gebraucht, die alten Warenliftschächte hingegen werden abgebrochen. Die Lifte bei den Perrons 2 – 4 haben Schachtinnenmasse von 2.5 m x 2.2 m und können auch mit Fahrrädern benutzt werden. Der Lift beim Perron 1 wird grösser dimensioniert. Durch die Schachtinnenmasse von 3.9 m x 2.95 m finden auch Velos mit angekoppeltem Anhänger Platz.

Beim Perron 2 wird aufgrund der erwarteten künftigen Personenfrequenzen aus Kapazitätsgründen ein zusätzlicher Treppenaufgang gegen Westen erstellt, der eine Breite von 2.5 m aufweist und hinter dem Liftkern zu liegen kommt.

Für die PU West ergeben sich für die Stadt Kosten von CHF 5.184 Mio. (inkl. MWST):

	Kosten
PU West (abzüglich Lift Perron 4)	CHF 5'500'000
abzüglich Anteil SBB (zusätzliche Treppe auf Perron 2)	CHF 700'000
Anteil Stadt (exkl. MWST)	CHF 4'800'000
8 % Mehrwertsteuer	CHF 384'000
Anteil Stadt (inkl. MWST)	CHF 5'184'000

1.3 Projektergänzung Personenunterführung West

Auf Antrag der Baukommission hat das Stadtparlament zur Ausarbeitung einer Projektergänzung Personenunterführung West einen Zusatzkredit von CHF 200'000 erteilt. Die Projektergänzung umfasst zusätzlich zu den Liften eine Rampen-, Rolltreppen- oder Rollbandlösung zu den Bahnperrens unter Einbezug der bestehenden Treppen oder anstelle der Treppen. Gemäss dem Beschluss des Stadtparlamentes ist über die Machbarkeit und das Projekt möglichst rasch Bericht und Antrag zu stellen.

2 Variantenstudium für die Projektergänzung

2.1 Vorgehen

Mit den Abklärungen zur Projektergänzung PU West wurden externe Fachingenieure beauftragt. Diese prüften sämtliche Massnahmen zur Komfortsteigerung in der PU West bezüglich Machbarkeit sowie Zweck- und Verhältnismässigkeit. In einem ersten Schritt erfolgte dabei die Systemevaluation. Dabei wurden alle möglichen Systeme untersucht und miteinander verglichen. Aufgrund einer ersten Beurteilung der technischen Machbarkeit und der Verhältnismässigkeit wurden die weiterzuverfolgenden Varianten bestimmt. Diese wurden



anschliessend bezüglich Komfort, Kosten und Personenhydraulik mit dem bereits genehmigten Projekt (Nullvariante) verglichen und eine Bestvariante als Projektergänzung ermittelt.

2.2 Systemevaluation

In der Evaluation wurden die nachfolgenden Systeme beurteilt: Treppen, Lifte, Rampen, Rolltreppen, Fahrsteige (Rollbänder), Gepäckfördersysteme (Kofferbänder), Treppenlifte für Rollstuhlfahrende, Schieberampen für Kinderwagen, Schieberillen für Velos und Velolifte.

Als Fazit aus der Systemevaluation lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

- Eine Rampe ist ein attraktives und leistungsfähiges Zugangssystem, falls für die Passantinnen und Passanten kein Umweg erforderlich und auf dem Perron genügend Raum vorhanden ist, sowohl in der Breite entlang der Rampe als auch am Rampenende. Diese Voraussetzungen sind im Bahnhof St.Gallen zum einen wegen der bestehenden eher schmalen Perrons und zum anderen wegen der Rampenlänge der gegenüberliegenden Rathausunterführung (PU Ost) nicht mit verhältnismässigen Mitteln zu erreichen. Aufgrund der engen Platzverhältnisse kann auf jedem Perron maximal eine Rampe realisiert werden.
- Nebst flachen Rampen stellen Lifte für Rollstuhlfahrende die einzige Zugangsmöglichkeit dar, die sie sicher und ohne fremde Hilfe benutzen können. Daher sollte auf Lifte nicht verzichtet werden.
- Kinderwagenrampen, Veloschieberillen, Treppenlift für Rollstuhlfahrende und Kofferbänder sind verglichen mit den anderen Zugangssystemen keine vollwertigen Systeme und lediglich für bestimmte Nutzende ein ergänzender Behelf bei Treppen zur Vermeidung von Wartezeiten oder Umwegen zum Lift. Dies geht jedoch immer zu Lasten der Treppenbreite und somit zu Lasten der Kapazität für alle anderen Nutzerinnen und Nutzer. Weil Liftanlagen für alle Perrons geplant sind, ist die Kombination mit einer Kinderwagenrampe bzw. einem Treppenlift für Rollstuhlfahrende nicht zweckmässig. Kofferbänder wurden bei den Perrons 1 bis 3 geprüft. Auf dem Perron 4 ist aufgrund der zu geringen Treppenbreite der Einbau eines Gepäckfördersystems nicht möglich.
- Rolltreppen eignen sich in Bahnhöfen nur als ergänzendes Komfotelement zu den Treppen.
- Fahrsteige (Rollbänder) stellen die Kombination zwischen einer Rampe und einer Rolltreppe dar. Sie sind daher ebenso lang wie Rampen, benötigen jedoch zusätzlichen freien Raum im Untergrund. Im Gegensatz zur Rampe ist eine Richtungstrennung notwendig, die zu einem kleineren Querschnitt führt. Der Nachteil des Querschnittverlustes, nämlich die geringere Kapazität, wird durch die höhere Geschwindigkeit kompensiert. Fahrsteige werden heutzutage vorwiegend über längere horizontale Strecken, zum Beispiel in Flughäfen oder zur Befahrbarkeit mit Einkaufswagen in mehrstöckigen Gebäuden



eingesetzt. Der Bau eines Fahrsteigs in einem Bahnhof und insbesondere im Bahnhof St.Gallen hat wegen des Platzbedarfs auf dem Perron (in Längs- und Querrichtung) und der hohen Bau- und Betriebskosten grosse Nachteile. Zudem wird für die Bahnbenutzenden bei Bedarf ein Lift zu jedem Perron zur Verfügung stehen. Der Bau eines Fahrsteiges muss aufgrund obiger Darlegung als unverhältnismässig beurteilt werden, weshalb dieses System in der vorliegenden Machbarkeitsstudie nicht weiterverfolgt wurde.

2.3 Variantenstudium

Aufgrund der Systemevaluation wurden verschiedenste Varianten von Systemkombinationen gebildet. Die Varianten wurden dabei systematisch bezeichnet (die Grossbuchstaben bezeichnen die Variantenfamilie: A für Rampe, B für Rolltreppe und C für Kofferband; die Nummern bezeichnen das Perron und die Kleinbuchstaben die Untervariante innerhalb einer Variantenfamilie).

Da Rollstuhlfahrerinnen und -fahrer lange Rampen mit einer Neigung von 6 oder mehr Prozent aufwärts nur mit Hilfe befahren können und aufgrund der knappen Platzverhältnisse auf den Perrons nur relativ steile Rampen (10 %) in Frage kommen, werden die Perronlifte aus dem Vorprojekt bei fast allen Varianten beibehalten. Insgesamt wurden 15 Varianten zur Komfortsteigerung untersucht und nach Komfort, Personenhydraulik sowie Realisierungs- und Betriebskosten beurteilt und bewertet. Bei der Beurteilung des Komforts wurde zwischen Mobilitätsbehinderten und den anderen Reisenden unterschieden.

Die Perrons 1 und 2 messen rund 400 m und werden für den Fern- und Regionalverkehr genutzt. Auf diesen Perrons sind hohe Personenzahlen zu bewältigen. Die Perrons 3 und 4 sind kürzer und deshalb lediglich für den Regionalverkehr bestimmt. Die Perrons 2 bis 4 werden beidseitig durch Gleise begrenzt und weisen in Querrichtung relativ enge Platzverhältnisse auf. Die Randbedingungen aus der Perrongeometrie und die Zu- bzw. Abgänge sind vielfältig und von Perron zu Perron unterschiedlich, sodass das Variantenstudium auf die vier Perrons aufgegliedert wurde.

2.3.1 Perron 1 (Gleis 1)

Die komplexeste Situation zeigt sich in der PU West beim Auf- und Abgang zum bzw. vom Perron 1. Heute sind zwei Treppen vorhanden, nämlich die Haupttreppe Richtung Appenzeler Bahnhof und die seitliche Treppe direkt zum Perron. Die Haupttreppe ist mit einer Veloschieberille ausgerüstet. Das Vorprojekt sieht, wie auch bei den anderen Aufgängen zu den Perrons, einen Lift vor. Der Aufzug beim Gleis 1 stellt dabei eine Besonderheit dar, denn dieser soll auch mit Velos inklusive Anhänger benutzt werden können. Deshalb ist dieser Lift grösser ausgebildet als die anderen. Die Querung des Bahnhofs durch die PU West wird somit auch für Velofahrende attraktiver gestaltet.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden folgende Varianten beurteilt:



- Rampe (Neigung 6 %) mit bestehenden Treppen und ohne Lift (Variante A1a)
- Rampe (Neigung 10 %) mit bestehenden Treppen und versetzt angeordnetem Lift (Variante A1b)
- Rolltreppe auf der Haupttreppe mit Veloschieberille und Lift (Variante B1a)
- Rolltreppe auf der Haupttreppe in Kombination mit Rampe (Neigung 10 %) und Lift (Variante B1b)
- Kofferband auf der Haupttreppe mit Veloschieberille und Lift (Variante C1).

Die Varianten B1a und B1b mit Rolltreppen weisen die grösste Komfortsteigerung für die südliche Erschliessung der PU West auf. Die Variante B1b, welche einen Lift, eine Rolltreppe und eine Rampe beinhaltet, bietet dabei die absolute Wahlfreiheit für die PU-Benutzerinnen und -Benutzer. Im Gegensatz dazu führt der Verzicht auf einen Lift (Variante A1a) zu einer wesentlichen Komfortminderung für Mobilitätsbehinderte. Eine Rampe bzw. ein Kofferband in Kombination mit einem Lift bringt nur wenigen Reisenden einen Vorteil. Dies schlägt sich auf die Beurteilung der Varianten A1b und C1 nieder.

Die Auswirkungen der Varianten auf die Personenhydraulik sind vielfältig. Eine Rampe auf das Perron 1 kann aufgrund der Randbedingungen nur entlang der Gleisachse verlaufen. Somit wird ein Bereich des Perrons von 20 – 30 m auf das Mindestmass verengt. Dies wirkt sich negativ auf den Fahrgastwechsel der Züge aus.

Alle Komfortsteigerungsvarianten haben gegenüber der Nullvariante hohe Mehrkosten zur Folge. Für den Bau von Rampen sind aufwändige Erdbauarbeiten notwendig; für den Betrieb entstehen jedoch nur geringe Mehrkosten. Bau und Betrieb von Rolltreppen sind relativ kostspielig. Kofferbänder sind zwar eher günstiger in der Anschaffung als Rolltreppen, sie verursachen jedoch wie die Rolltreppen höhere Betriebskosten.

Die Variante B1a (Rolltreppen und Lift) wird aufgrund der Bewertung als Bestvariante eingestuft. Sie besticht durch eine hohe Komfortsteigerung. Der Lift zur PU mit zwei Zugängen auf dem Perron 1 ist attraktiv und gut sichtbar platziert. Die Gesamtsituation wird gegenüber der Nullvariante als besser bewertet und die Variante B1a daher zur weiteren Prüfung empfohlen.

2.3.2 Perron 2 (Gleis 2/3)

Das Perron 2 wird sowohl für Fernverkehrs- als auch Regionalzüge verwendet. Es ist deshalb mit einem grösseren Personenaufkommen und einem hohen Anteil an Personen mit Gepäck zu rechnen. Aus Berechnungen zur Personenhydraulik geht zudem hervor, dass die Kapazität mit nur einer Treppe nach dem Ausbauschritt bis 2025 dem Personenaufkommen nicht mehr genügen wird. Im beschlossenen Projekt sind daher bei der PU West auf dem Perron 2 zwei Treppenaufgänge und ein Lift vorgesehen. Im Variantenstudium zum Perron 2 werden Aufgänge in beiden Richtungen untersucht und wie beim Vorprojekt von einem Lift



ausgegangen. Bei einem Verzicht ergäbe sich für Gehbehinderte eine markante Komforteinbusse. Rampen mit Neigungen unter 10 % sind auf dem Perron 2 mit den vorhandenen engen Platzverhältnissen in Längsrichtung nicht bewilligungsfähig und daher nicht in das entsprechende Variantenstudium eingeflossen.

Für das Perron 2 wurden die folgenden Massnahmen geprüft:

- Rampe (Neigung 10 %) in Richtung Osten mit Lift und neuer Treppe Richtung Westen gemäss beschlossenenem Projekt (Variante A2a)
- Rampe (Neigung 10 %) in Richtung Westen mit Lift und bestehender Treppe (Variante A2b)
- Rolltreppe in Richtung Osten mit Lift und neuer Treppe (Variante B2a)
- Rolltreppe in Richtung Westen mit Lift und bestehender Treppe (Variante B2b)
- Kofferband auf bestehender Treppe Richtung Osten (Variante C2).

Das Perron 2 ist mit 7 m sehr schmal, was die mögliche Breite von Zugängen stark einschränkt. Weil auf diesem Perron auch lange Fernverkehrszüge verkehren, werden Passagiere mit Sicherheit die Engstelle neben den Aufgängen benützen müssen oder sogar dort ein- und aussteigen. Die Breiten dieser Engstellen bewegen sich bereits heute in der Nähe des gesetzlichen Minimums und dürfen in Anbetracht höherer Passagierzahlen keinesfalls weiter verengt werden. Zudem darf die Länge der Engstelle nicht vergrössert werden. Die Rampenvarianten A2a und A2b sind daher nicht bewilligungsfähig.

Bei den Varianten mit Rolltreppen (Variante B2a und B2b) liesse sich aufgrund der geringen Zugangsbreiten auf dem Perron nur eine auf 60 cm reduzierte aufwärtsfahrende Rolltreppe realisieren, was für Leute mit grossen Gepäckstücken nicht komfortabel ist und ein Überholen verunmöglicht. Solche schmalen Rolltreppen sind für Bahnhöfe ungeeignet.

Ein Kofferband (Variante C2) verengt die bereits heute nicht übermässig breite Treppe auf das zulässige Minimum, bringt aber für Leute mit Koffern nur einen geringen Mehrwert, da der Lift nicht weit entfernt liegt. Die Kapazität der betroffenen Treppe ist im Stossverkehr kaum mehr ausreichend.

Bei den Varianten A2 und B2 mit umfangreichen Tiefbauarbeiten ist zu bedenken, dass die Baustellenlogistik auf einer Inselbaustelle zwischen Gleisen unter Betrieb äusserst kompliziert ist und daher sehr hohe Kosten verursacht. Insbesondere werden wegen des schwierigen Baugrundes mit Grundwasser Spezialtiefbauverfahren erforderlich sein. Zudem wäre mit wesentlichen Behinderungen des Bahnbetriebs (Sperrung eines Perrongleises) und der Passagiere (Sperrung des Zugangs aus der PU West) zu rechnen.

In Zeiten geringen Passagieraufkommens könnten Komfortsteigerungen für Mobilitätsbehinderte erzielt werden. Bei hohem Passagieraufkommen in den Stosszeiten erweisen sich die Verbesserungsmassnahmen hingegen als nachteilig, da sich aufgrund der engen Platzverhältnisse auf dem Perron und in den Zugängen die Passagiere gegenseitig behindern.



Keine der geprüften Varianten führt in der Gesamtbetrachtung zu einer Verbesserung der Situation gegenüber der Nullvariante des bisherigen Vorprojektes. Daher wird die gemäss dem bereits beschlossenen Projekt vorgesehene Erschliessung des Perrons 2 als am zweckmässigsten beurteilt und keine der zusätzlich evaluierten Varianten zur Ausführung empfohlen.

2.3.3 Perron 3 (Gleis 4/5)

Im Gegensatz zum Perron 2 ist nur der Zugang in Richtung Osten möglich. In der West-Richtung ist das Perron zu kurz. Aus Rücksicht auf Mobilitätsbehinderte kann auf den Lift aus dem Vorprojekt nicht verzichtet werden. Für das Perron 3 wurden daher folgende Varianten geprüft:

- Rampe (Neigung 10 %) in Richtung PU Ost mit Lift (Variante A3)
- Rolltreppe in Richtung PU Ost mit Lift (Variante B3)
- Kofferband auf der bestehenden Treppe mit Lift (Variante C3).

Der Perron 3 ist mit 7.20 m schmal, was die mögliche Breite der Zugänge stark einschränkt. Da auch die Nutzlänge dieses Perrons relativ kurz ist, müssen Passagiere auch die Engstelle neben den Aufgängen benutzen. Die Breiten dieser Engstellen liegen heute im Bereich des gesetzlichen Minimums und dürfen in Anbetracht zukünftig höherer Passagierzahlen und für die mit der S-Bahn erforderlichen schnellen Fahrgastwechsel nicht weiter verengt werden. Zudem darf die Länge der Engstelle nicht vergrössert werden. Die Rampenvariante A3 ist daher nicht bewilligungsfähig.

Aufgrund der geringen Zugangsbreite lässt sich nur eine auf 80 cm reduzierte aufwärts-führende Rolltreppe realisieren (Variante B3), was ein Überholen verunmöglicht. Eine solch schmale Rolltreppe ist für Bahnhöfe ungeeignet. Durch ein Kofferband wird die Kapazität einer Treppe verringert. Bei der bestehenden Treppe auf Perron 3 würde das jedoch bereits beim heutigen Personenaufkommen nicht mehr ausreichen. Die Erstellung einer zweiten Treppe zum Perron 3 ist mit verhältnismässigen Mitteln heute nicht möglich. Bei den Varianten mit Rampe und Rolltreppen (A3 und B3) sind umfangreiche Tiefbauarbeiten erforderlich. Somit ergäben sich ebenfalls die bereits beim Perron 2 erläuterten Probleme mit dem Baugrund, der Baustellenlogistik, dem Bahnbetrieb und der Kundenlenkung. Des Weiteren müssten Stützen des historischen Hallendachs abgefangen werden, was technisch schwierig und mit hohen Kosten verbunden ist.

Keine der drei geprüften Varianten führt in der Gesamtbetrachtung zu einer Verbesserung der Situation beim Perron 3 gegenüber der Nullvariante. In Zeiten geringen Passagieraufkommens könnten bei der Rolltreppenvariante (B3) Komfortsteigerungen erzielt werden. Bei hohem Passagieraufkommen in den Stosszeiten erweisen sich die Verbesserungsmassnahmen hingegen als Nachteil, weil sich aufgrund der engen Platzverhältnisse auf dem Perron und in den Zugängen die Passagiere gegenseitig behindern. Daher wird die im Vorpro-



jekt geplante Erschliessung des Perrons 3 als am zweckmässigsten beurteilt und keine der zusätzlich evaluierten Varianten zur Ausführung empfohlen.

2.3.4 Perron 4 (Gleis 6/7)

Das Perron 4 ist mit einer Länge von knapp 200 m nicht für den Fernverkehr geeignet und wird daher für den Regionalverkehr genutzt werden. Im bisherigen Projekt sind ein Lift sowie eine Treppe in Richtung Osten vorgesehen. In Richtung Westen werden im Variantenstudium keine Zugänge beurteilt. Diese sind aufgrund der engen Platzverhältnisse und des ungünstigen Standorts nicht zweckmässig. Aus Rücksicht auf Mobilitätsbehinderte kann auf den Lift nicht verzichtet werden. Ein Kofferband ist aufgrund der geringen Treppenbreiten ausgeschlossen. Für das Perron 4 wurden daher folgende Massnahmen geprüft:

- Rampe A (Neigung 10 %) in Richtung Osten mit Lift (Variante A4)
- Rolltreppe in Richtung Osten mit Lift (Variante B4).

Der Perron 4 wird rund 7.6 m breit ausgeführt. Im Bereich der Zugänge bestehen Engstellen. Da die Nutzlänge dieses Perrons relativ kurz ist, müssen Passagiere auch die Engstelle neben den Aufgängen benutzen. Die Engstellen dürfen in Anbetracht zukünftig höherer Passagierzahlen und für die mit der S-Bahn erforderlichen schnellen Fahrgastwechsel nicht weiter verengt werden. Zudem darf die Länge der Engstelle nicht vergrössert werden. Die Rampenvariante A4 ist daher nicht bewilligungsfähig.

Aufgrund der vorhandenen Zugangsbreite liessen sich zwei Rolltreppen mit Stufenbreiten von 100 cm realisieren (Variante B4). Diese Rolltreppenbreite hat sich in Bahnhöfen bewährt.

Bei beiden Varianten (A4 und B4) sind umfangreiche Tiefbauarbeiten erforderlich. Es ergeben sich ebenfalls die bereits bei Perron 2 erläuterten Probleme mit dem Baugrund, der Baustellenlogistik, dem Bahnbetrieb und der Kundenlenkung.

In Zeiten geringen Passagieraufkommens könnten bei der Rolltreppenvariante (B4) Komfortsteigerungen erzielt werden. Bei hohem Passagieraufkommen in den Stosszeiten erweisen sich die Verbesserungsmassnahmen hingegen als Nachteil, weil sich aufgrund der engen Platzverhältnisse auf dem Perron und in den Zugängen die Passagiere gegenseitig behindern. Hinzu kommt, dass bei Störungen der Rolltreppe die Leistungsfähigkeit stark beeinträchtigt wird.

Keine der beiden geprüften Varianten führt in der Gesamtbetrachtung zu einer Verbesserung der Situation. Die im Vorprojekt geplante Erschliessung des Perrons 4 wird daher als am zweckmässigsten beurteilt und keine der beiden zusätzlich evaluierten Varianten zur Ausführung empfohlen.



2.4 Fazit Variantenstudium

Aufgrund der Gesamtbewertung und der erwarteten Zustimmung der SBB kann beim Perron 1 die Variante B1a weiterverfolgt werden. Für die Zugänge zu den Perrons 2, 3 und 4 wird keine Variante zur weiteren Bearbeitung empfohlen.

Die Bestvariante des Perrons 1 kann für sich alleine realisiert werden. Eine Kombination mit weiteren baulichen Massnahmen auf den restlichen Perrons ist nicht Bedingung.

2.5 Beurteilung SBB

2.5.1 Rechtliche Grundlagen

Die SBB sind Anlageneignerin und Grundeigentümerin. Die Stadt plant somit auf fremdem Grund und Boden. Die SBB stimmen möglichen Massnahmen zu, wenn Machbarkeit, Nutzen, Finanzierung und die Bewilligungsfähigkeit gegeben sind.

2.5.2 Finanzierung

Sämtliche baulichen Massnahmen zur Komfortsteigerung werden nicht durch die SBB finanziert. Dies betrifft sowohl den baulichen und betrieblichen Unterhalt als auch allfällig notwendige Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen.

2.5.3 Variantenbeurteilung

Für die SBB sind die Rampenvarianten A2a, A3 und A4 nicht bewilligungsfähig, da die Ansätze der Perronabgänge der PU West und Ost zu nahe beieinander liegen.

Für die SBB stellen Rolltreppen ein Zusatzelement resp. Komfortelement dar. Die Rolltreppe-Lösungen auf die Perrons 2, 3 und 4 (Varianten B2a, B2b, B3, B4) sind nicht bewilligungsfähig, weil sie die geforderte Leistungsfähigkeit für die Perronzugänge nicht erreichen.

Wegen Einschränkung der Personenhydraulik und Stolperfallen in der PU und auf den Perrons sind auch Kofferbänder (Varianten C2, C3) für die SBB nicht bewilligungsfähig.

Die SBB können einzig der als Bestvariante bezeichneten Variante B1a zustimmen. Allerdings sind in der weiteren Planung noch Optimierungen in der Anordnung der Rolltreppen und des Lifts anzubringen. Die Eingriffe in die 100-jährige Bausubstanz sind erheblich und stellen hohe Anforderungen an das Projekt. Die verbleibende Treppenbreite darf nicht durch den Einbau einer Veloschieberinne zusätzlich eingeschränkt werden.

3 Machbarkeit und Kosten der Projektergänzung „Bestvariante“

Aufgrund der vorstehend dargestellten Beurteilung der Fachingenieure und der Rückmeldung der SBB wurde die Bestvariante B1a (Perron 1 mit einer Rolltreppe auf die Haupttreppe



pe in Kombination mit dem geplanten Lift) weiterbearbeitet und optimiert. Dabei wurden die bautechnische Machbarkeit im Detail geprüft und die Kosten geschätzt.

3.1 Bautechnische Machbarkeit

Die bautechnische Machbarkeit der Ergänzung durch die Rolltreppe von der Personenunterführung West auf den Bahnhofplatz konnte nachgewiesen werden. Als Massnahme ist jedoch gegenüber dem genehmigten Projekt eine Verschiebung des Liftes sowie für den Liftzugang eine zusätzliche Nische im ehemaligen Posttunnel notwendig. Zudem muss die Treppe geschnitten und für die Rolltreppe eine „Wanne“ gebaut werden. Aufgrund des äusserst ungünstigen Baugrundes sind kostspielige Massnahmen (Spezialtiefbau) notwendig.

3.2 Gesamtkosten

Die Kostenermittlung wurde auf der Basis einer Vorstudie mit einer für diese Projektphase üblichen Kostengenauigkeit von plus/minus 30 % vorgenommen. Die Preisbasis ist April 2013. Es ergeben sich für die PU West inklusive Komfortsteigerung, jedoch ohne den Lift auf den Perron 4, folgende Kosten:

PU West inkl. Komfortsteigerung	Kosten
Vorbereitungsarbeiten	CHF 306'500
Hochbau	CHF 3'364'000
Tiefbau und Umgebung	CHF 819'000
Bahntechnik SBB	CHF 419'000
Werkleitungen	CHF 51'000
Honorar und Baunebenkosten	CHF 1'725'500
Unvorhergesehenes	CHF 227'000
Total PU West inkl. Komfortsteigerung (exkl. MWST)	CHF 6'912'000

Für die SBB ist aufgrund des Zustandes eine Aufwertung der PU West erst zu einem viel späteren Zeitpunkt notwendig. Ebenso ist für die SBB mit der PU Ost die behindertengerechte Erschliessung rechtlich abgedeckt. Die Lifte auf die Perrons 1, 2 und 3 sowie das Facelifting und die Komfortsteigerung werden daher vollumfänglich von der Stadt bezahlt. Die SBB bezahlen den notwendigen Kapazitätsausbau (zusätzliche Treppe auf den 2. Perron), wofür CHF 0.7 Mio. (exkl. MWST) notwendig sind.

Gesamthaft übernimmt die Stadt somit von den Kosten der PU West von CHF 6.9 Mio. (exkl. MWST) rund CHF 6.2 Mio. (exkl. MWST), d.h. rund 90 %.



	Kosten
PU West (abzüglich Lift Perron 4)	CHF 6'912'000
abzüglich Anteil SBB (zusätzliche Treppe auf Perron 2)	CHF 700'000
Anteil Stadt (exkl. MWST)	CHF 6'212'000
8 % Mehrwertsteuer	CHF 497'000
Anteil Stadt (inkl. MWST)	CHF 6'709'000

3.3 Zusätzlicher Verpflichtungskredit

Für den Bau der Komfortsteigerung sind weder vom Kanton (Programm zur Förderung des öffentlichen Verkehrs) noch vom Bund (Agglomerationsprogramm) oder von den städtischen oder regionalen Transportunternehmungen Kostenbeiträge zu erwarten.

Das Stadtparlament hat am 27. November 2012 für das Projekt Personenunterführung West einen Verpflichtungskredit von CHF 5'184'000 erteilt. Es ist deshalb ein für die Projektergänzung zusätzlicher Verpflichtungskredit (inkl. MWST) von CHF 1.525 Mio. notwendig.

	Kosten
PU West-Kostenanteil Stadt	CHF 6'709'000
./. Verpflichtungskredit vom 27. November 2012	CHF 5'184'000
Notwendiger Zusatzkredit zulasten der Investitionsrechnung für die Komfortsteigerung	CHF 1'525'000

4 Unterhalt

Es ist damit zu rechnen, dass die Kosten für den baulichen und betrieblichen Unterhalt in Bezug auf die Komfortsteigerungen wie auch für die Lifte zum grössten Teil von der Stadt übernommen werden müssen; die entsprechenden Verhandlungen mit den SBB werden noch geführt. Pro Rolltreppe und Jahr muss mit schätzungsweise CHF 20'000 und pro Lift und Jahr mit CHF 10'000 gerechnet werden.

5 Gesamtbeurteilung

Gegenüber dem genehmigten Projekt ist als Komfortsteigerung in der PU West einzig die zusätzliche Anordnung von Rolltreppen (aus der PU auf den Bahnhofplatz) zweckmässig und bewilligungsfähig. Allerdings ist dann dort auf die Veloschieberinne zu verzichten. Diese Komfortsteigerung führt zu zusätzlichen Investitionen von rund CHF 1.5 Mio. sowie zusätzlichen Unterhaltskosten für die Stadt.

Trotz der hohen Kosten für diese Massnahme zu Lasten der Stadt und der finanziell angespannten Situation ist der Stadtrat in einer Gesamtabwägung zur Überzeugung gekommen, dass hier Aufwand und Ertrag in einem vertretbaren Verhältnis stehen.



Der Stadtpräsident:
Scheitlin

Der Stadtschreiber:
Linke

Beilagen:
Übersichtsplan
Grundriss UG Komfortsteigerung
Grundriss EG Komfortsteigerung
Schnitt Rolltreppe

Konto: 61.50102.359

