



# **ERLÄUTERNDER BERICHT**

**Öffentliche Planaufgabe  
Gemäss § 13 Strassengesetz**

**Bau Nr. 18137 Polysteig**

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Auslöser

Mit Bezug auf die angestrebte Entwicklung des Hochschulgebiets Zürich Zentrum (HGZZ) muss auch die verkehrliche Erschliessung, insbesondere für den Fussverkehr, angepasst bzw. optimiert werden. Durch die geplanten Entwicklungen erhöht sich die Anzahl Personen, die sich regelmässig im Gebiet aufhalten, von 47 000 Personen pro Tag um 13 % auf 53 000 Personen pro Tag. Der Masterplan HGZZ hält fest, dass diese Mehrnachfrage je zur Hälfte vom öffentlichen Verkehr (ÖV) und vom Fuss- und Veloverkehr übernommen werden muss, da beim motorisierten Individualverkehr (MIV) keine und beim ÖV ohne Ausbau der Infrastruktur nur noch beschränkte Kapazitätssteigerungen möglich sind. Der Anteil des Fuss- und Veloverkehrs am Gesamtverkehr steigt damit deutlich. Mechanische bzw. nicht mechanische Aufstiegshilfen zur Überwindung von Höhendifferenzen ab den zentralen öV Drehscheiben HB/Central sowie Stadelhofen/Bellevue spielen eine grundsätzliche Rolle für die Optimierung des Gesamtsystems. Variantenfelder und Lösungsansätze wurden in der Vorstudie erarbeitet.

Mit Blick auf die inhaltlichen Erkenntnisse bezüglich kurzfristig umsetzbaren Lösungen sowie den Vorgaben aus dem HGZZ Masterplan und dem kantonalen Richtplan, war es zielführend, die Planungen für den Polysteig unabhängig von den weiteren planerischen Vertiefungen der anderen Variantentypen wie übergeordnete mechanische Aufstiegshilfen, voranzutreiben. Gemäss Entscheid des Steuerungsausschusses (ehem. Projektsteuerung) HGZZ wurde die nicht mechanische Variante «Polysteig entlang Polybahn» (Typ A, Variante 2.3.1/2.3.3) ausgeklammert und der Auftrag an das Tiefbauamt Stadt Zürich (TAZ) überwiesen, das Projekt separat weiterzubearbeiten. In einem nächsten Schritt wurde daher eine vertiefende Vorstudie ausgelöst, sowie eine zeitnahe Kontaktaufnahme mit einer der tangierten Grundeigentümerschaften. Primär galt es im Rahmen der vorliegenden Vorstudie neben einem vertieften Machbarkeitsnachweis abzuklären, inwieweit das Projekt von der Grundeigentümerschaft unterstützt wird und was die Bedenken, Forderungen und Empfehlungen sind. Allfällige identifizierte Massnahmen bilden wiederum die Basis und den Handlungsbedarf für die weitere Projektierung des Polysteigs. Eine Realisierung des Polysteigs kann völlig unabhängig von einem allfälligen Variantenentscheid für weitere Aufstiegshilfen ins HGZZ erfolgen. Eine gemäss Umsetzungsagenda HGZZ geforderte Realisierung vor der Eröffnung des Forums UZH könnte somit sichergestellt werden.

Weitere Projekte im Bereich des Polysteigs sind die Gartensequenz und die Sanierung Polybahn, welche bereits umgesetzt wird. Die ETH hat im Januar 2021 entschieden, dass sie auf die Sanierung und Erweiterung der Mensa- und des Mehrzweckgebäudes verzichtet und die heutige Form beibehalten will.

## 1.2 Auftrag

Das TAZ hat die SIA-Phasen 31 und 32 für die Weiterbearbeitung der erstellten Vorstudie ausgelöst. Das Planungsteam setzt sich aus folgenden Fachstellen und Beteiligten zusammen:

- TAZ
- GSZ
- EWZ
- AfS
- Denkmalpflege
- VBZ (Polybahn)
- ETH und Uni
- AKI

### 1.3 Defizite / Potenziale

Die Notwendigkeit einer direkten und attraktiven Fussverbindung zwischen Central und der ETH wurde in der Vorstudie aufgezeigt und den Bedarf einer Verbindung nachgewiesen. Eine möglichst direkte Verbindung vom Central bis hoch zur Parkterrasse Bolleystrasse wird im Stadtraumkonzept der HGZZ als Sternwartkaskade benannt. Das fehlende Wegstück ist der Polysteig. Es entsteht nach der Umsetzung des Polysteigs eine durchgängige Fussverbindung, die eine unkomplizierte, einfache und jederzeit verfügbare Verbindung bietet.

## 2 Zielformulierung

Die Bauherrschaft verfolgt mit dem Projekt die nachfolgenden Ziele:

- Realisierung einer kurzfristig umsetzbaren Lösung für eine direktere, nichtmechanische Verbindung auf der Erschliessungsachse HB-Central-HGZZ.
- Etablierung einer direkten und attraktiven Fusswegverbindung zur Verbesserung der Zugänglichkeit des Hochschulgebiets.
- Erhöhung der Standortqualität im gesamten Quartier durch eine verbesserte Anbindung, die sich in das Stadtraumkonzept des HGZZ einfügt und das Quartier vernetzt.

Für die aktuelle Projektphase Vorprojekt (SIA 31) werden folgende Ziele verfolgt:

- Überprüfung Vorstudie «Polysteig entlang Polybahn» bzgl. Lage, Dimensionierung und Ausgestaltung in Anlehnung an Vorschlag gem. strategischem Planungsprozess.
- Nachweis der technischen Machbarkeit für eine Treppenanlage.
- Erarbeitung einer Variante unter Berücksichtigung des kulturhistorischen wertvollen Kontextes und der landschaftlichen Qualitäten.
- Einbezug der tangierten Grundeigentümerschaft Augustinerverein Zürich (aki) und Kontaktaufnahme mit der Grundeigentümerschaft UBS Polybahn AG. Regelmässige Information an die ETH und die UZH.

- Vertiefung der gestalterischen Ansätze und den Umgang mit aki-Garten, inkl. Baumbestand sowie der Gartensequenz.
- Identifizierung und Abstimmung der Synergiepotentiale mit Drittprojekten.
- Erarbeitung Kostenschätzung.
- Aufzeigen von Risiken und Handlungsbedarfen im weiteren Planungsverlauf.

Der Bearbeitungsperimeter (rot) beschränkt sich auf den Bereich südlich der Polybahn zwischen dem Trassee und dem aki-Gebäude, sowie der aki-Gartenanlage und dem Gebäude MM (Mensa- und Mehrzweckgebäude der ETH). Infolge des Projektverzichts Sanierung und Erweiterung MM durch die ETH, musste der Anschluss an den Bestand neu gedacht werden und der Perimeter in Richtung Polyterrasse wurde erweitert.



Abbildung 1 Projektperimeter

### 3 Variantenstudium

Ein umfangreiches Variantenstudium wurde im Zuge der Vorstudie erstellt und ist im technischen Bericht vom 9. Januar 2020 beschrieben. Einen Auszug aus diesem Bericht ist in untenstehender Abbildung dargestellt.

Der erarbeitete Variantenfächer umfasste mögliche Grundsatzlösungen im Sinne einer kurzfristig umsetzbaren Lösung. Darüber hinaus wurden Lösungsansätze, wie beispielsweise ein unterirdischer Fahrsteig ab dem Central entwickelt, die langfristig orientiert sind. Ausserdem wurde

der Fokus auf einen übergeordneten Ansatz, mit Ziel der Nutzung von Synergien für das Gesamtsystem, gelenkt (Aufstiegshilfe HB – HGZZ – Stadelhofen).









Typ A (Nicht mechanische Aufstiegshilfe)		Typ B (mechanische Aufstiegshilfe oberirdisch)		Typ C (mechanische Aufstiegshilfe unterirdisch)	HB - Central (mechanische Aufstiegshilfe unterirdisch)	Typ D (übergeordnete Aufstiegshilfe)	Vorhaben 2.8 (mechanische Aufstiegshilfe unterirdisch)
Variante 2.3.1 / 2.3.3 <b>Polysteig entlang Polybahn</b>	Variante 2.3.2 <b>Treppe an Polybahn</b>	Variante 2.4.1 <b>Rollband auf Polybahn</b>	Variante 2.4.11 <b>Optimierung Weinbergfussweg (Rolltreppe)</b>	Variante 2.4.7 / 2.4.8 <b>U-Rollband ab Central</b>	- <b>U-Rollband HB – Central</b>	Variante 2.4.10 <b>Polybahn 3000 (HB – Parkschale – Stadelhofen)</b>	- <b>U-Rollband Bhf. Stadelhofen – Heimplatz</b>
							

Abbildung 2 Reduzierter Variantenfächer potentieller Aufstiegshilfen ins HGZZ (Stand 10 / 2018), vgl. Bericht Aufstiegshilfen HGZZ, 2.3 Polysteig/Querspange, 2.4 Anbindung an Central/HB (Aufstiegshilfen), Bericht und Projektdokumentation, TBF + Partner AG, 27. Juni 2018

## 4 Bestvariante

### 4.1 Konzept

#### 4.1.1 Städtebaulicher Kontext

Das Hochschulgebiet Zentrum Zürich steht am Anfang einer grossen Transformation. Die unterschiedlichen Planungen laufen seit Jahren. Dabei sind das Aufnehmen und Lenken der durch den Ausbau wachsenden Personenströme wie auch das Schaffen neuer Freiräume wichtige Themen, die mit dem Stadtraumkonzept geregelt werden.

Der Polysteig als neu geschaffene Verbindung kann das bestehende Wegnetz subtil verfeinern und das Holmen- und Sprossensystem des Stadtraumkonzepts selbstverständlich ergänzen. Er wird zu einer wichtigen Verbindung im Stadtgefüge: Er verbindet zwischen dem Talboden und der ersten Terrasse am Fusse des Zürichbergs – der ehemaligen barocken Schanze. Die stadträumliche Struktur entlang dieser Hangkante ist stark geprägt von kleinkörnigen Villen innerhalb ihrer Gärten – wie zum Beispiel dem gartendenkmalpflegerisch wertvollen aki-Garten der sich entlang der Polybahn erstreckt. An der oberen Hangkante thronen die Hauptgebäude der Bildungsinstitutionen mit ihren Panoramaterrassen. Diese wurden ursprünglich im Sinne der Landschaftsgärten in den Landschaftsraum gebaut – die Architektur der Bergstation zeugt von diesem Geiste.

Als wichtiges Element innerhalb des Stadtraumkonzeptes ist der Polysteig somit Teil von Gartensequenz und Sternwartkaskade – vor allem aber ist er ein neues, wichtiges stadträumliches Element, das ordnend und orientierend zum Hochschulgebiet hochführt und zugleich die Polybahn gestalterisch ergänzt, aber nicht konkurrenziert.

#### 4.1.2 Räumliche und funktionale Zonierung

Die topografische Lage wie auch die örtlichen Gegebenheiten generieren eine klare Sequenzierung entlang des Perimeters des Polysteigs: Im unteren Bereich muss eine grosse Höhe überwunden werden, der Raum spannt sich zwischen den infrastrukturellen Stützbauten der Polybahn und der aki-Umfassung. Der mittlere Abschnitt ist geprägt von der feinen topografischen

Modellierung und der üppigen Vegetation des aki-Gartens. Demgegenüber lebt die oberste Sequenz von den Charakteren der Polybahn und der Fassade der Polyterrasse.

Diese unterschiedlichen Sequenzen schaffen einen grossen Reichtum an Atmosphären, gleichzeitig gilt es, dem Polysteig einen einheitlichen, verbindenden Charakter zu geben.

Im Bereich der Sequenz Polybahn wird der Polysteig in den Hang eingeschnitten, die bestehende Stützmauer zum aki-Gebäude bleibt bestehen. Im Bereich des aki-Gartens kommt der Steig maximal auf der bestehenden Topografie zu liegen. Zugunsten eines maximalen Erhalts der bestehenden Vegetation wird in diesem Bereich eine Brückenkonstruktion gewählt. Innerhalb der Sequenz Polyterrasse wird aufgrund der technischen Abhängigkeiten die heutige Höhenlage übernommen.

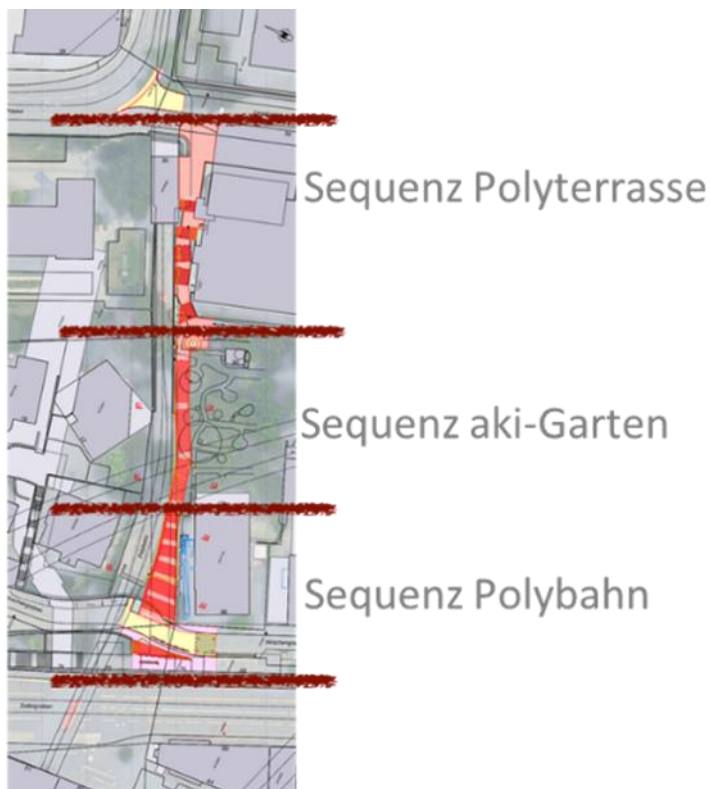


Abbildung 3 Projektconcept der Sequenzierung des Polysteigs mit den unterschiedlichen Anstössern

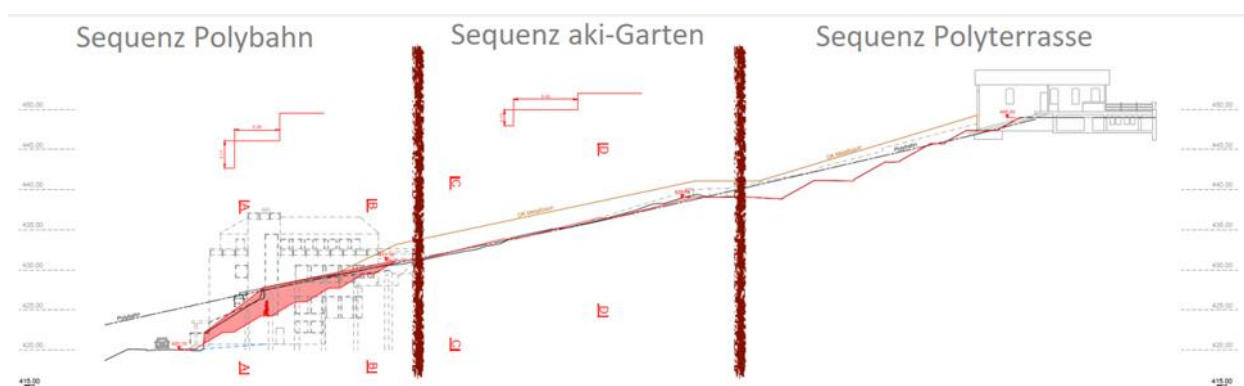


Abbildung 1 Projektconcept der Sequenzierung des Polysteigs in der Topografie(Längsprofil)

Seitliche Abgrenzungen werden benötigt – zur Polybahn hin aus Sicherheitsgründen und zum aki-Garten hin als Schutz der Privatsphäre. Dieses Element verbindet die unterschiedlichen Sequenzen des Polysteigs und definiert seine räumliche Ausprägung. Insofern muss die Abgrenzung Identität stiftend und von hoher gestalterischer Qualität sein.

Entsprechend der Charakteristik der Gartensequenz wird das Element des Metallzauns vorgeschlagen. Durch eine zeitgenössische Interpretation aus vertikalen Stahlpfosten können unterschiedliche Transparenzen geschaffen und die Blicke gelenkt werden. Ebenso können statische Funktionen für die Brückenkonstruktion bei der Sequenz aki-Garten und technische Funktionen wie Beleuchtung durch dasselbe gestalterische Element gelöst werden.

#### **4.1.3 Verwendung der 4 B (Bäume, Bänke, Beläge, Beleuchtung)**

Seiner Bedeutung im Stadtraum und für das Hochschulgebiet entsprechend wird der Gestaltung und Materialisierung grosse Aufmerksamkeit geschenkt.

##### *Bäume*

Dem Stadtraumkonzept «Sternwartkaskade» entsprechend werden dem Polysteig entlang parkartige, klimaresistente Solitärbäume wie zum Beispiel Gingko, Eiche oder Ahorn gepflanzt. Sie garantieren eine ökologische Vernetzung und fördern die Durchwindung entlang der ehemaligen Schanze.

##### *Bänke*

Zugunsten einer einheitlichen Sprache und der Bedeutung des Polysteigs entsprechend werden die Sitzmöglichkeiten im Bereich der Bergstation spezifisch zusammen mit dem Zaun entwickelt bzw. in die Kanten der Pflanzrabatten integriert. Im Bereich Hirschengraben werden die vorhandenen ergänzt.

##### *Beläge*

In Anlehnung an die bestehenden Vertikalverbindungen wird der Polysteig in Natursteinplatten materialisiert. Dies garantiert die geforderte Robustheit im Hinblick auf den Nutzungsdruck.

Die Zufahrt zur Polyterrasse bleibt wie bestehend asphaltiert.

##### *Beleuchtung*

Eine durchgängige Sicherheitsbeleuchtung mittels Kandelabern, die den Belag anleuchten, garantiert ein sicheres Hoch- und Runterlaufen zu allen Tageszeiten.

#### **4.1.4 Verkehrsmassnahmen/Änderung Verkehrsregime**

Das aktuelle Temporegime im Hirschengraben ist auf Tempo 30 festgelegt. Die bestehende Markierung für die Fussgängerquerung soll aufgehoben werden. Grundsätzlich können Quartierstrassen in Tempo-30-Zonen vom Fussverkehr überall und flächig gequert werden.

Neben der Optimierung der Randsteinlage muss ein Parkplatz unterhalb der Polybahnbrücke aufgehoben werden.



Abbildung 2 Detailsituation Querung Hirschengraben

#### 4.1.5 Einschätzung der Aufenthaltsqualität und Nutzungsmöglichkeiten

Obwohl primär als direkte Fusswegverbindung konzipiert, finden sich entlang des neuen Polysteigs Orte, um sich auszuruhen oder sich zu treffen. Sowohl unterhalb des ETH Mensgebäudes, vor allem aber bei der Bergstation laden Sitzmöglichkeiten und Trinkbrunnen zum Ausruhen und sich erfrischen ein.

Auch beim umgestalteten Zugang zur Polyterrasse werden entlang der Pflanztröge neue Aufenthaltsmöglichkeiten geschaffen.

## 4.2 Massnahmen Fuss- und Veloverkehr

### 4.2.1 Fussgängerbeziehungen

Durch den Bau des Polysteigs wird die Maschigkeit des Fusswegnetzes verfeinert und eine bisher klaffende Lücke geschlossen. Der fussläufige Weg zwischen Bahnhof und dem Hochschulgebiet wird somit kürzer. Die sorgfältige Anbindung an den Hirschengraben, den Zugang zur Polyterrasse und die Leonhardstrasse ist garantiert.

Materialisierung, Trepperrhythmus und Baumschatten schaffen eine attraktive neue Fusswegverbindung

Eine direkte Verbindung für Fussgänger zwischen Central und ETH existiert im Moment nur mit einer Fahrt der Polybahn, welche Montag bis Freitag von 6:45 bis 19:15 und samstags von 7:30 bis 14:00 fährt. An Sonntagen und Feiertagen ist die Polybahn nicht in Betrieb.



Es besteht die Möglichkeit mit einem Umweg Richtung Norden vom Hirschengraben via Auf der Mauer und Leonhardstrasse zur ETH zu kommen oder im Süden vom Hirschengraben via Schienhutgasse.

Im Rahmen der Vorstudie wurde die Option einer Verbindung durch den aki-Garten untersucht und aufgrund eines zu grossen Eingriffes in den Garten verworfen. Die bestehende Fussverbindung unterhalb des ETH Mensagebäudes verbindet den neuen Polysteig Richtung Unigelände und soll in einem weiteren Projekt konkretisiert werden.

#### 4.2.2 Veloführung / Velobeziehungen / Velomassnahmen

Damit die natürliche Höhendifferenz von etwa 50 Meter überwunden werden kann, führt die bestehende Veloführung zwischen Central und ETH über die Weinberg- und Leonhardstrasse zur ETH. Bei der neuen Treppenanlage wurde bewusst eine direkte und kurze Verbindung gesucht, damit eine attraktive Fussgängerbeziehung angeboten wird. Eine Anordnung einer Schieberinne wurde geprüft, aber infolge Platzverhältnisse und der Steigung der neuen Treppe verworfen. Eine Schiebemöglichkeit für Velos ist in der Schienhutgasse bereits heute vorhanden.



Abbildung 3 Bestehende Veloführungen

## 4.3 Hitzeminderung

### 4.3.1 Baumbilanz (bestehend – neu)

Zugunsten eines maximalen Erhalts der wertvollen Bäume im Bereich des aki-Gartens wird der Polysteig in diesem Bereich als Brückenkonstruktion ausgeführt. Des Weiteren garantiert die Setzung der Bäume eine gute Beschattung der mineralischen Flächen.

Da der angedachte Perimeter im Bereich des AKI-Garten ist, müssen einige Bäume gefällt werden. Trotzdem zeigt die Baumbilanz eine positive Zahl (+1), da im Zuge des Projekts auch wieder Bäume gepflanzt werden.

### 4.3.2 Entsiegelung von Oberflächen

Die Sequenzierung des Polysteigs spiegelt sich auch im Versiegelungsgrad des Natursteinbelags wieder: Im unteren Bereich «Polybahn» sind die Fugen der Natursteinplatten gestossen, der Belag folglich versiegelt. Allerdings löst er sich zu den grosszügig bemessenen Baumgruben auf.

Im Bereich des aki-Gartens ist der Belag infolge der schwebenden Treppenkonstruktion nicht versiegelt.

Entlang der Polyterrasse werden die Rabatten zugunsten einer grosszügigeren Treppenbreite teilweise aufgehoben. Diese zusätzliche Versiegelung wird allerdings durch neue grosszügige Baumgruben und das Pflanzen einer Fassadenbegrünung infolge der Umgestaltung des Zugangs zur Polyterrasse kompensiert.

Die Wahl eines hellen Natursteins, zum Beispiel Quarzit, leistet des Weiteren einen Beitrag zur Hitzeminderung.

### 4.3.3 Versickerung Regenwasser

In den zwei Sequenzen Polybahn und Polyterrasse wird aufgrund der dichten Bebauung das Regenwasser gesammelt und abgeleitet. Der Bereich aki-Garten wird über die Schulter entwässert und das Regenwasser versickert im Boden.

### 4.3.4 Schaffung von Wasserflächen

In Erinnerung an die ehemalige Quelle im Bereich des aki-Gartens wird entlang des ganzen Polysteigs ein kleiner Wasserlauf geführt. Gespiesen wird er von einem Trinkwasserbrunnen der am oberen Ende des Steigs im Bereich der Bergstation Polybahn steht. Beim Hirschengraben mündet der teilweise mäandrierende Wasserlauf in ein offenes, untiefes Einlaufbecken, wo das Wasser verdunsten oder ablaufen kann.

## 4.4 Parkierung

Auf dem Hirschengraben unter der bestehenden Brücke der Polybahn muss infolge der neuen Treppenanlage ein Parkplatz aufgehoben werden und wird nicht ersetzt.

## **4.5 Anlieferung und Entsorgung**

Die Zufahrt zur Polyterrasse für Notfahrzeuge und Foodtrucks etc. bleibt im bisherigen Rahmen möglich.

Zürich, 08. Februar 2022 wus

Leiter Realisierung

Daniel Treppe