

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 21

**Artikel:** Restaurierung des Südtrakts  
**Autor:** Kask, Tonis  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-77913>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Restaurierung des Südtrakts

**Der Südtrakt des Hauptbahnhofs Zürich wurde 1871 gebaut als repräsentatives Empfangsgebäude für den Reisenden und als Hauptsitz der damaligen Nordostbahn. Seit 1930 aufgefüllt mit allerhand An- Um- und Einbauten, um 1970 gar Abbruchobjekt, gilt heute der alte Hauptbahnhof als Baudenkmal von nationaler Bedeutung. Die Restaurierungsarbeiten haben 1977 eingesetzt und werden zur Hauptsache um 2000 ihren Abschluss finden.**

### Die Bauherrschaft

«Die Eisenbahn war eine der bedeutendsten Schöpfungen des vergangenen Jahrhunderts. Sie garantierte den wirt-

### VON TÖNIS KASK, ZÜRICH

schaftlichen Aufschwung einer Stadt oder eines Dorfes, brachte Industrie, Fremdenverkehr und auch den kulturellen Anschluss an ein internationales Verteilernetz. Sie veränderte ab 1847 auch unsere Landschaft. Der Bahnhof wurde an zahllosen Orten ein stadtbestimmendes Bauwerk.» (Werner Stutz, *Bahnhöfe der Schweiz*, p. 9)

Gegen Mitte des 19. Jahrhunderts wurde an verschiedensten Orten mit beinahe hektischem Bau von Eisenbahnlinien begonnen. Einer der wichtigsten Repräsentanten, vielleicht sogar der eigentliche Motor dieser ganzen Entwicklung war *Alfred Escher* (20.2.1819–6.12.1882): liberaler Nationalrat – Präsident der Nordostbahn – Mitbegründer des Eidgenössischen Polytechnikums, der heutigen ETH – Mitbegründer und erster Präsident der Schweizerischen Kreditanstalt – Mitbegründer und erster Direktor der Gotthardbahn: der «Eisenbahnbaron», der «Eisenbahnkönig» jener Zeit.

Nicht nur Eschers geschäftliche Unternehmungen haben bis in die Gegenwart den Stürmen der Zeit widerstanden, auch seine beiden hauptsächlichsten Repräsentativbauten reichen heute noch seiner Vaterstadt zur Zier: der Hauptsitz der NOB, der Hauptbahnhof Zürich (1867–71) und der Hauptsitz der SKA am Paradeplatz (1873–77).

1883 hat Gottfried Keller einen Aufruf für ein Alfred-Escher-Denkmal erlassen: «Das kostbarste Gut eines Volkes sind seine hervorragenden Bürger, durch deren Leistungen und Beispiele es auf höhere Stufen der Entwicklung geführt wird. Das Bild solcher Männer allen lebendig vor Augen zu stellen, heisst nicht nur jenen Tribut zu zollen, sondern auch eine Quelle nacheifern-

der Thatkraft erschliessen.» (zit. nach: Zürich – La belle époque, Zürich 1973, p. 59). Das vom Bildhauer *Richard Kissling* (1848–1919; Teil in Altdorf, Vadian in St. Gallen) erstellte Denkmal wurde 1889 eingeweiht.

### Der Zürcher Bahnhof von 1867–71 und sein Architekt

Der erste Zürcher Bahnhof war 1847 vom Architekten *Gustav Albert Wegmann* (1812–1858) erbaut worden; das Stationsgebäude hat aber bereits nach zwölf Jahren den gewaltig gewachsenen Ansprüchen nicht mehr genügt; 1860 wurde ein Architekturwettbewerb für einen Neubau ausgeschrieben: Teilnehmer waren die damals wohl prominentesten Zürcher Architekten, nämlich *G. Semper* (1803–79), *F. Stadler* (1813–70), *J.J. Breiting* (1814–80) und *L. Zeugheer* (1812–66).

Gewinner dieses merkwürdigen Wettbewerbs wird erstaunlicherweise nicht etwa einer der vier Teilnehmer, sondern *Jakob Friedrich Wanner*. Jakob Friedrich Wanner (1830–1903) ist in Württemberg geboren. Seine Ausbildung als Zeichner hat er bei *Christian Friedrich von Leins* (1814–92) erhalten. 1853 wurde Wanner nach Zürich geholt von *Ferdinand Stadler*, dem damaligen leitenden Architekten der Nordostbahn. 1857 wird Wanner Nachfolger Stadlers als NOB-Architekt, mit einem kurzen Intermezzo 1860/61 als Stadtbaumeister von Zürich.

Die Werke Wanners umfassen diverse Bahnhöfe (Frauenfeld, Winterthur, Oerlikon, Wallisellen, Weinfelden, Zug usw.). Seine bedeutendsten Bauten hat aber Wanner mit Alfred Escher und im Auftrage Alfred Eschers errichtet, den Zürcher Hauptbahnhof (1867–71) und den Hauptsitz der SKA am Paradeplatz (1873–77). Danach hat Wanner auf eigene Rechnung die «Wannerhäuser» am Löwenplatz erstellt, als Abschluss das «Gessnerschloss» (1877–1894).

### Architektur des Zürcher Hauptbahnhofs

Der Bahnhofbau war für das 19. Jahrhundert eine neuartige Bauaufgabe. Es waren zunächst die technischen Erfordernisse des Bahnverkehrs zu berücksichtigen, dann aber auch die Bewältigung und Lenkung eines stossartig auftretenden Menschenandranges, weiter die repräsentative Funktion eines öffentlichen Bauwerkes von beträchtlicher Grösse, und schliesslich auf formaler Ebene die Verbindung zwischen dem Grossraum der Gleishalle und dem vergleichsweise kleinteiligen Aufnahmegebäude.

Wanner konnte bei seinen Entwurfsarbeiten auf die vier Wettbewerbsprojekte von Semper, Stadler, Zeugheer und Breiting zurückgreifen, wobei speziell Sempers Projekt eine derart hohe Qualität aufweist – der Bezug auf römische Thermenarchitektur wird kaum zufällig gewählt sein –, dass Wanner manche wertvolle Anregung davon empfangen dürfte. Weiter hat sich nach dem Wettbewerb auch die städtebauliche Situation in der Umgebung des Bahnhofs endgültig geklärt: Neubau der Bahnhofbrücke und Verlängerung der Bahnhofstrasse bis zum Bahnhof.

Von seiner Konzeption her ist der Zürcher Hauptbahnhof ein unechter Kopfbahnhof (vgl. W. Stutz, p. 17 ff.): Das Aufnahmegebäude ist wie bei einem Durchgangsbahnhof seitlich der Gleishalle angeordnet und hier auf die Bahnhofstrasse ausgerichtet.

Wanner zeigt den limmatseitigen Abschluss der Gleishalle in ihrer ganzen Grösse. Hier ist er Seite oder vielmehr Ende eines eigenen Baukörpers; mit seinen beiden dominierenden Halbkreisfenstern ist er nicht mehr Haupteingang, Hauptfassade; hier hört in bescheidener und würdiger Weise ein fast rein funktionaler Baukörper auf, zusammen mit dem Ende seiner Aufgabe, dem Überdecken einer Gleisanlage.

Das formale Hauptgewicht wird von Wanner auf das voluminös vergleichsweise bescheidene Aufnahmegebäude gelegt, den heutigen Südtrakt. Akzeptiert man beim Semper-Projekt die Idee der römischen Thermen, so kann man den Wanner-Bau mit der sehr viel näherliegenden und geläufigen Vorstellung des Schlosses in beinahe klassischer Form assoziieren – ein passender Bau für den «Eisenbahnkönig» Alfred Escher: «Der Bahnhof war am 15. Oktober 1871 vollendet und stand

folgenden Tages zur Besichtigung offen. Eine bewundernde Menge wälzte sich durch die riesige Halle und die glänzend erleuchteten Wartsäle mit ihren schwellenden Polstern, mit den Spiegeln, Buketts und plätschernden Brunnen, und nicht am wenigsten wurde der Luxus der Wirtschaftseinrichtungen und die 'Noblesse' der Toiletten bestaunt.» (zit. nach: Zürich – La belle époque, Zürich 1973, p. 13; ohne Quellenangabe).

Die Qualität des Wanner-Baus zeigt sich nicht nur in seiner ausgesprochenen Menschlichkeit, im Gegensatz zu Sempers Imperatoren-Projekt: Nicht die Technik, die gewaltige Bahnhofhalle wird zelebriert; zentral ist das Aufnahmegebäude, der Reisende, der Mensch. Und diese Auffassung dringt auch durch in der massvollen, beherrschten und immer feinen Anwendung der architektonischen Formensprache jener Zeit. Dazu der Kunsthistoriker P. Meyer: «Der Bahnhof als Eingangspforte der Grossstadt und städtebaulicher Abschluss der Bahnhofstrasse. Spätklassizismus, im Übergang zur Neurenaissance, aber noch trocken und exakt komponiert, mit vorzüglichem zartem Detail.» (Schweiz. Bauzeitung 1947, p. 344); «...wohlausgewogen im Ganzen und fein im Detail und seine grosse Halle ist erst noch eine techni-

sche Meisterleistung.» (Schweizerische Stilkunde, Zürich 1942, p. 197).

### Grundrissdisposition (Bild 1)

Die Avenue der Bahnhofstrasse führt – oder vielmehr führte – den Reisenden zum Hauptportal. Die beiden zurückhaltend gegliederten Seitenflügel mit ihren Eckpavillons empfangen den Besucher, leiten ihn hin zum unauffällig dominierenden Mittelpavillon, zum zweigeschossigen grossen Tor: Von hier aus geht es in die grosse Welt.

Hier dann haben sich die Wege getrennt: die Damen und Herren der «I. und II. Classe» wandelten nach rechts, die Männer und Frauen der «III. Classe» nach links. Der mittlere Durchgang diente der Gepäckabfertigung (als öffentlicher Durchgang wird die heutige südliche Seitenhalle erst seit etwa 1900 benützt).

Von den Wandelhallen mit ihren Billetschaltern, Läden und Boutiquen (Bild 8) gelangte der Reisende über einen Korridor zur Restauration, oder über einen gedeckten Innenhof zu den Abtritten, dann zu den Wartsälen, und schliesslich führte der Weg auf die Perons und zu den Zügen.

Dieser Weg des Reisenden wird architektonisch ausgestaltet in einer statischen Folge von repräsentativen Räumen in fast französisch-klassischer Tradition: Kuppelhalle–Wandelhalle–Korridor–Innenhof–Restauration–Wartsaal–Gleishalle. Es handelt sich dabei nicht um eine eigentliche Raumfolge im barocken Sinne: Die einzelnen Räume sind individuell und abgetrennt nebeneinander gelegen, eine Eigenschaft, die einer sinnvollen modernen Nutzung ausgesprochen positiv entgegen kommt, denn den Reisenden mit dem Weg durch die Wandelhallen und Wartsäle, den gibt es heute nicht mehr.

### Umbaugeschichte 1871–1975

Die beiden grösseren Umbauphasen von 1897–1902 und 1929–1933 hatten in erster Linie eine Vergrösserung des Gleisangebotes zum Ziel; sie haben aber auch ihre Auswirkungen auf die innere Disposition des Südtraktes gehabt. So wurde beim Umbau von 1900 die Anlage des Südwesttraktes, der ehemaligen «III. Classe» samt Innenhof den gewachsenen Bedürfnissen des Publikums geopfert. Wandelhalle und Südosttrakt blieben dabei weitgehend unverändert.

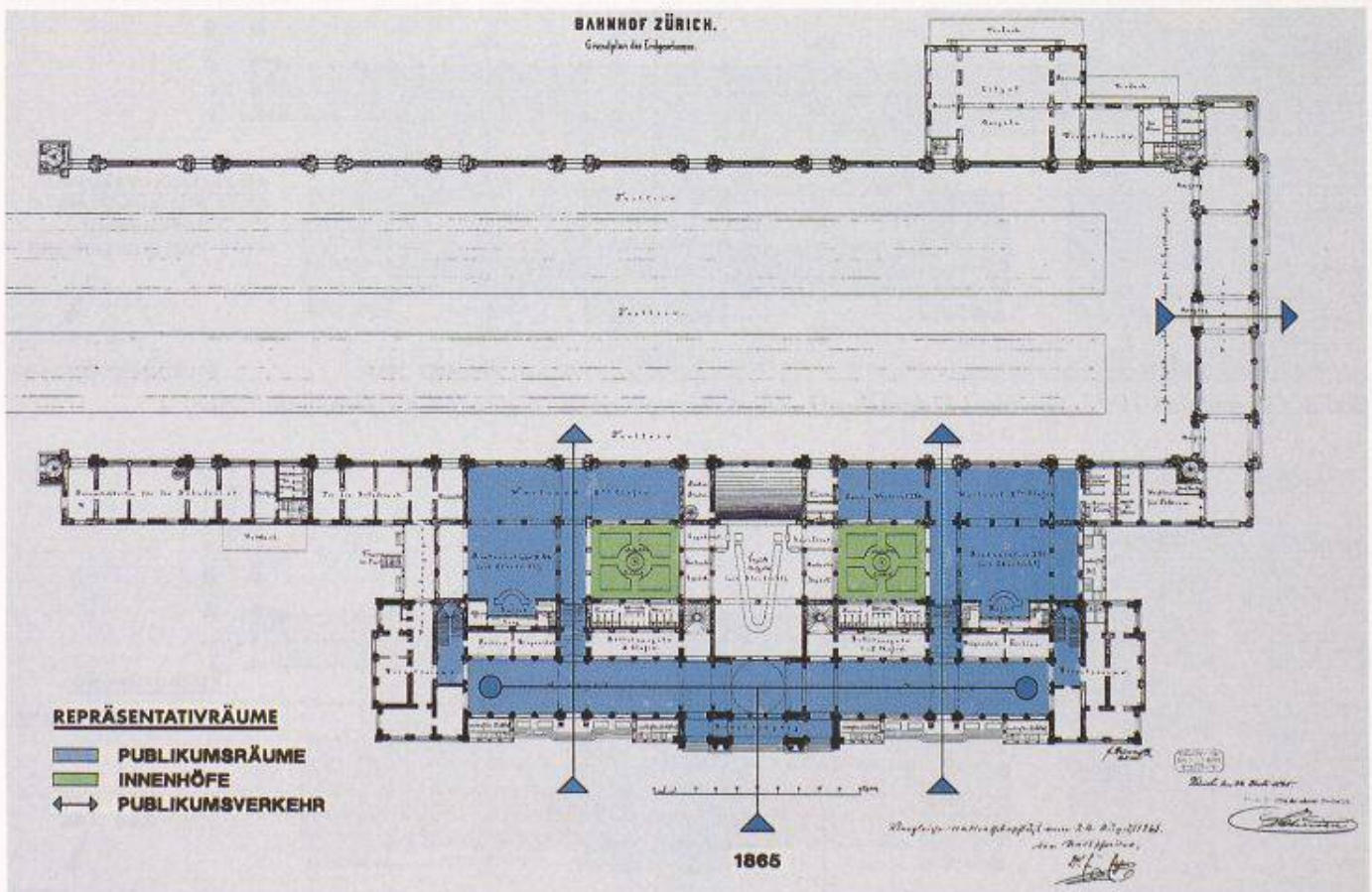


Bild 1. Baueingabeplan 1865 von J.F. Wanner für den Zürcher Hauptbahnhof (Grundriss Erdgeschoss). Repräsentativräume und Innenhöfe

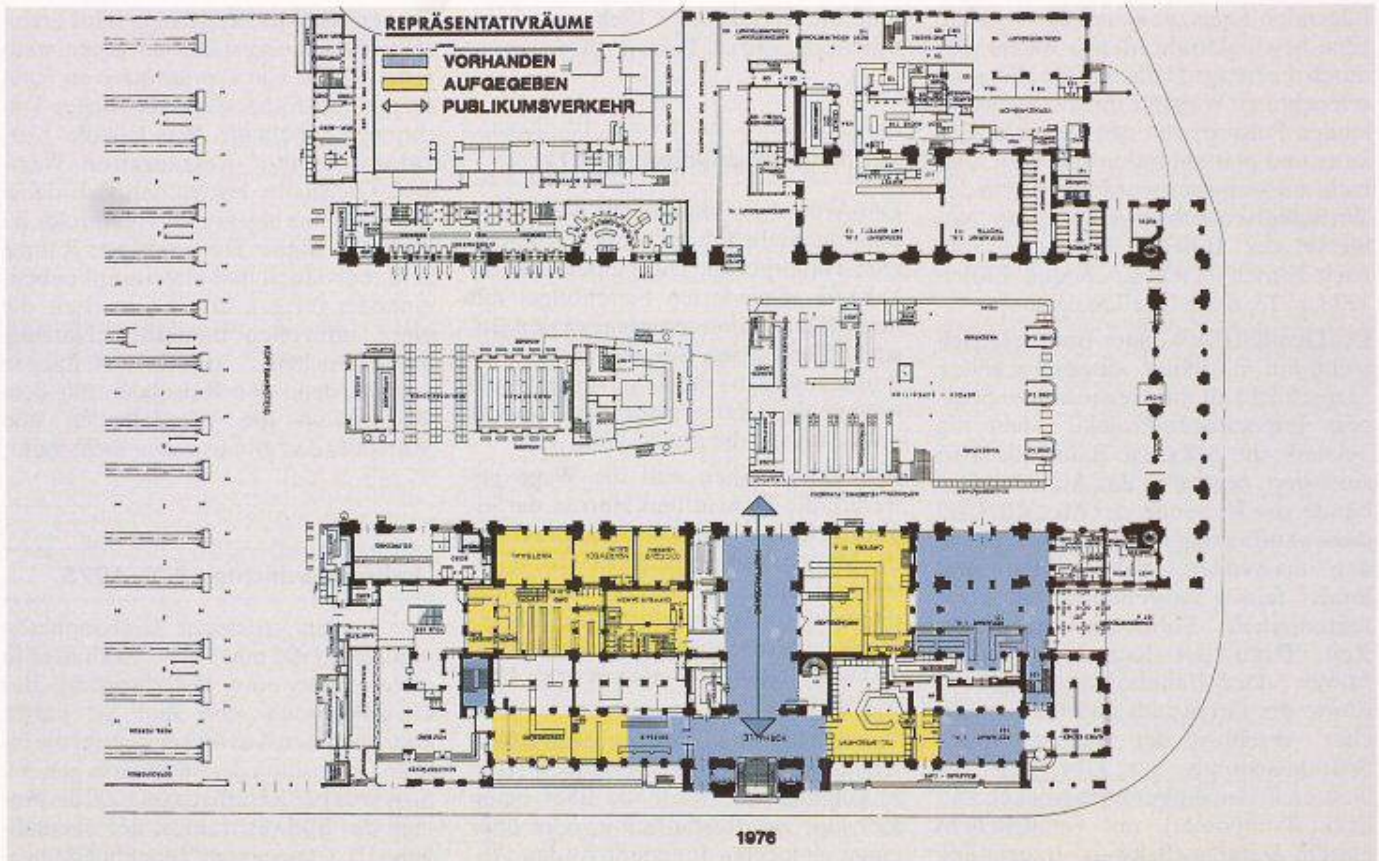


Bild 2. Zustandsplan 1976 (Grundriss Erdgeschoss). Das traurige Schicksal der ehemaligen Repräsentativräume

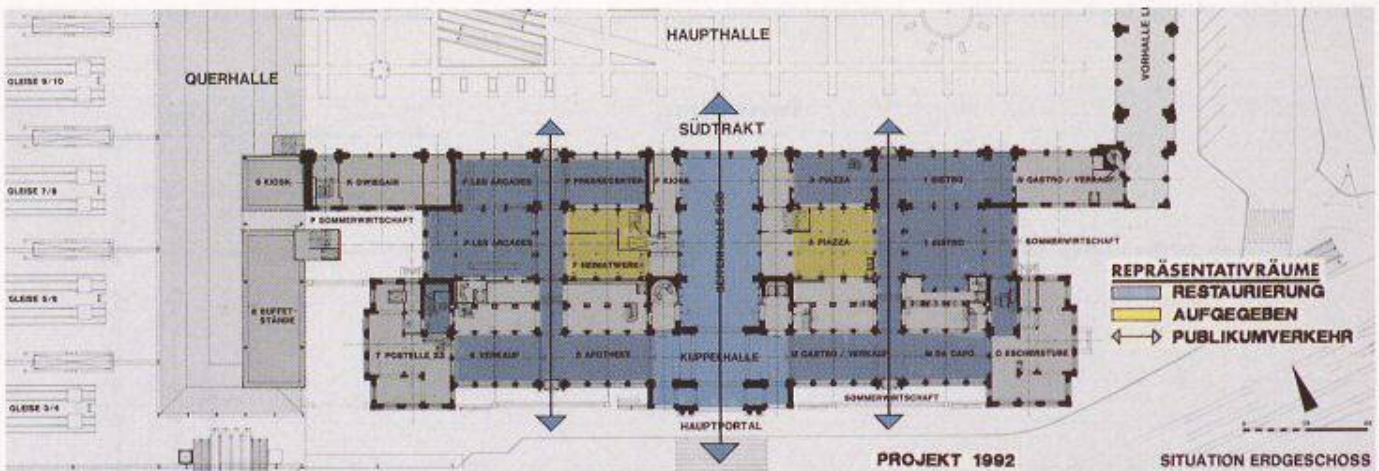


Bild 3. Gesamtplan 1992 (Grundriss Erdgeschoss). Wiederherstellung der ursprünglichen Gebäudestruktur

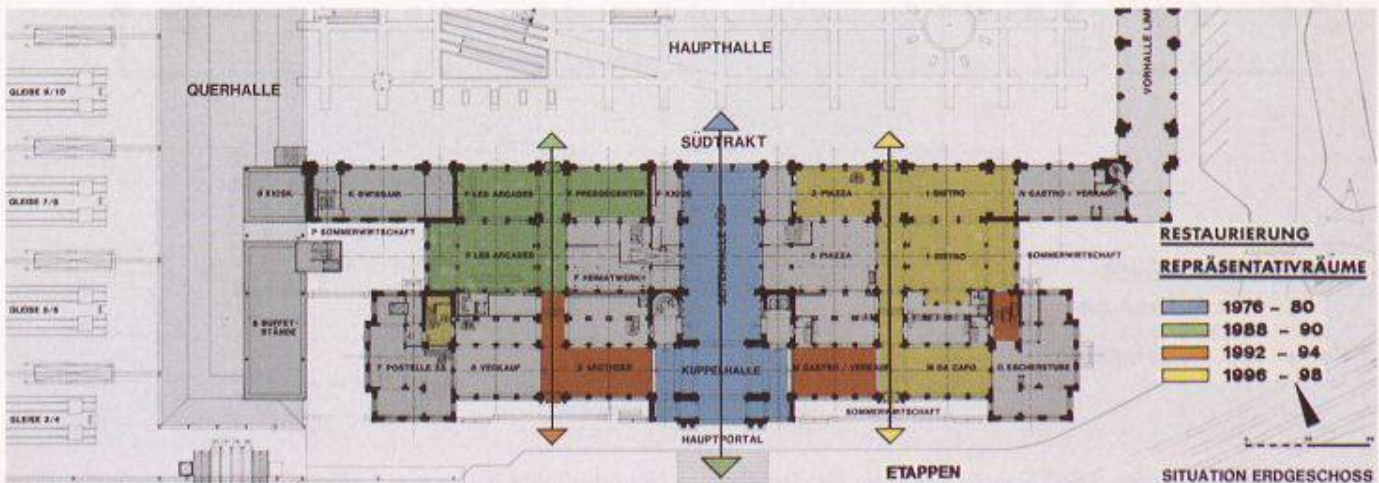


Bild 4. Gesamtplan 1992 (Grundriss Erdgeschoss). Vorgesehene Etappierung der Wiederherstellung

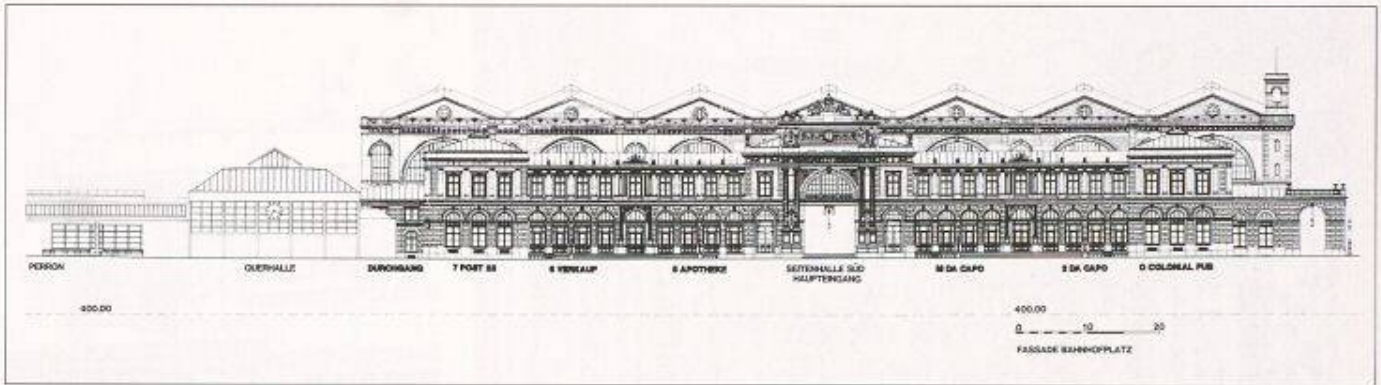


Bild 5. Projektplan 1992 (Fassade Bahnhofplatz). Wiederherstellung der Fassadengliederung.

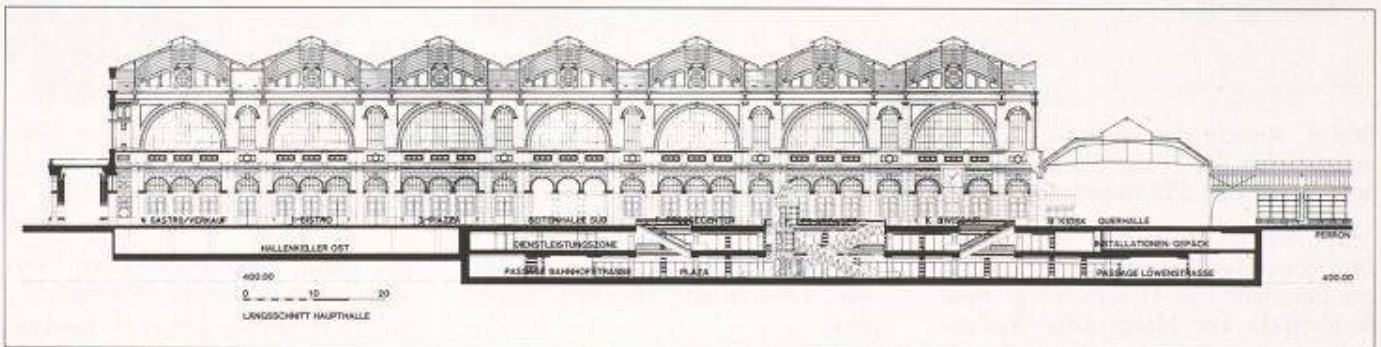


Bild 6. Projektplan 1992 (Längsschnitt durch die Haupthalle)

Beim zweiten Umbau von 1930 wurde die Poststelle 23 an den Südwesttrakt angehängt; die Vorhallen und der südöstliche Innenhof wurden aufgegeben. In der Folge hat der Südtrakt und der ganze Wannersche Bahnhof immer mehr den Charakter eines Abbruchobjektes angenommen, verwahrlost und bis unter das Dach und darüber aufgefüllt mit billig befriedigten sogenannten praktischen Bedürfnissen. Es bestand ganz offensichtlich kein Bedürfnis und kein Verständnis mehr für die Beibehaltung von repräsentativen Raumfolgen; Krimskrams hat den ehemals würdigen Weg des Reisenden verstopft (Bild 2). Der Tiefpunkt wurde 1969/70 erreicht mit dem Wettbewerb für einen Bahnhofneubau.

**Restaurierungsarbeiten 1977-1980**

Das Umdenken hat 1975 eingesetzt: Der Hauptbahnhof Zürich galt ab sofort nicht mehr als Abbruchobjekt, sondern als Baudenkmal von nationaler Bedeutung, allerdings in weitgehend verwahrlostem Zustande. In einer ersten Bauetappe wurden 1977-1980 die folgenden Arbeiten durchgeführt:

- Aussenrestaurierung der Fassaden des Aufnahmegebäudes und der Gleishalle (Bild 9)

- Innenrestaurierung der Gleishalle, der Vorhalle Limmatseite und der Seitenhalle Süd mit Kuppelhalle (Bild 10)
- Umbau Restaurant und Bar Da Capo (Architekten *Trix* und *Robert Haussmann*)

Weitere Änderungen in der Nutzung des Südtraktes wurden von der Bauherrschaft damals nicht gewünscht.

**Der Südtrakt im Rahmen der HB-Gesamtplanung 1981-1992**

Ab 1981 wurde in Zusammenhang mit den inzwischen beschlossenen Projekten S-Bahn und SZU das gesamte Aufnahmegebäude des Hauptbahnhofes Zürich in die Überlegungen einbezogen. Die Gesamtplanung hat neben Museumsbahnhof und unterirdischen Neubauten von Anfang an Nordtrakt, Haupthalle und Südtrakt umfasst.



Bild 7. Ansicht vom Bahnhofplatze her (Bild: Baugeschichtliches Archiv der Stadt Zürich)



Bild 8. Ansicht der ehemaligen Wandelhalle Seite Bahnhofplatz (Bild: Baugeschichtliches Archiv der Stadt Zürich). Die Öffnung und Restaurierung der Vorhalle wird von den SBB angestrebt

Das generelle Nutzungskonzept 1985 hat innerhalb der Gesamtanlage dem Südosttrakt zur Hauptsache Restaurantnutzung zugewiesen, dem Südwesttrakt Reisedienstleistungen. Auf der Basis dieser Nutzungsschwerpunkte sind in der Folge die ersten Sanierungs- und Restaurierungsprojekte ausgearbeitet und bis heute zum Teil auch ausgeführt worden. Es handelt sich dabei um die folgenden Teilprojekte:

- Buffetkellersanierung: Das Untergeschoss des Südtraktes umfasst grösstenteils Produktions- und Nebenräume der Bahnhofbuffetbetriebe. Diese Räumlichkeiten sind heute weitgehend renoviert und umgebaut

und den Bedürfnissen eines modernen Gastronomiebetriebes angepasst.

- Energiesanierung: Das überalterte, verahrloste und im Laufe der Jahre zusammengestückelte und völlig unübersichtlich gewordene Installationssystem muss in engem Zusammenhang mit den eigentlichen denkmalpflegerischen Restaurierungsarbeiten vollständig ersetzt werden. Diese Arbeiten sind bis heute zu rund 75% durchgeführt.
- Restaurierung 1. Etappe (Bild 4): Die aufgrund der Nutzungsplanung durchgeführten Restaurierungen haben in erster Linie die Bereiche Restaurant Au Premier und Café Les Arcades mit benachbarten Räumen umfasst. Die für diese erste Restaurierungsetappe vorgesehenen Arbeiten sind ebenfalls zu rund 75% durchgeführt.

Was den Bereich des Arkadencafés betrifft (Bild 11), so haben schon die ersten Bauaufnahmen gezeigt, dass unter dem Gerümpel von 1930-1975 wesentlich mehr originale Bausubstanz als vermutet erhalten geblieben ist. Detaillierte Untersuchungen haben eine weitgehende Bestimmung der ursprünglichen und der folgenden Farbfassungen und der verwendeten Materialien erlaubt. Im Einvernehmen mit Bauherrschaft und Denkmalpflege wurde auf dieser Grundlage eine möglichst vollständige Wiederherstellung der architektonischen Gestaltung durchgeführt, wobei aber die grundsätzliche Problematik von Restaurierungsunterfangen auch an diesem Beispiel weiter zu diskutieren ist:

- Wie weit und auf welchen Grundla-



Bild 9. Detailansicht Hauptportal (Bild: S.K.M.). Restauriert 1977-80

gen sind Rekonstruktionen verschwundener Bauteile zulässig?

- Soll in freigelassenen (z.B. Installationen) oder freigewordenen (z.B. Demolitionen) Bereichen die Formsprache unserer Zeit verwendet werden, auch in historischem Kontext?
- Wie weit und unter welchen Bedingungen ist die historisierende Neuschöpfung, «instant history», gemäss T.+R. Haussmann, zulässig? Ist ein Zahnersatz auch eine historisierende Neuschöpfung?

Es ist ein Glücksfall, dass beim Südtrakt des Hauptbahnhofes Zürich die Raumstruktur und der Bauschmuck der Ent-

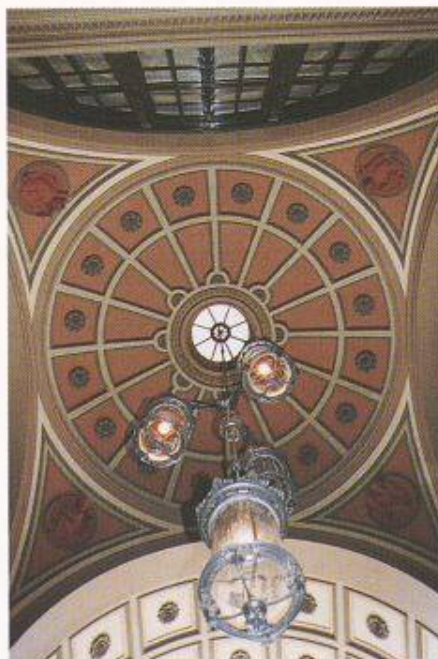


Bild 10. Kuppelhalle Hauptportal (Bild: S.K.M.). Restauriert 1977-80



Bild 11. Café Les Arcades im Südwesttrakt (Bild: S.K.M.). Restauriert 1989-90

stehungszeit auch bei einer modernen und verständnisvollen Nutzung beibehalten werden können und dass damit ein Verzicht auf Musealität möglich ist oder auf Plastic-Nostalgie à la Heidi- oder Disneyland.

### Ergänzende Planung Südtrakt 1989-1992

Die SBB haben im Rahmen des Plan-genehmigungsverfahrens 1986 für die Bauvorhaben Südtrakt die folgende Stellungnahme abgegeben:

«Im Sinne der Erhaltung von Baudenk-mälern ist von den SBB geplant und wird angestrebt, die ursprüngliche Archi-tektur des Südtraktes bei sich bie-tender Gelegenheit wieder sichtbar zu machen.» (Plangenehmigungsverfü-gung 26.3.86)

In diesem verantwortungsvollen Sinne haben die Schweizerischen Bundesbah-nen und alle Beteiligten bis heute die Restaurierung eines der bedeutendsten

Werke der Schweizer Eisenbahn-Ar-chitektur vorangetrieben. In diesem Sinne auch wurde 1989 ein Gesamtplan für die Fortführung der Restaurie-rungsanstrengungen erstellt, unter Ein-schluss auch derjenigen Bauteile, die aus Altersgründen in den nächsten Jah-ren überholungsbedürftig werden und deren installationsmässige Infrastruk-tur im Rahmen der Buffetkeller- und Energiesanierung weitgehend bereits erstellt ist. Es ist dabei vorgesehen, dass die ursprüngliche Raumstruktur, das Wegschema Kuppelhalle-Wandelhal-len-Korridore-Restaurationen-Wart-säle in seinen Grundzügen wiederher-gestellt und wieder erlebbar gemacht wird, unter der selbstverständlichen Berücksichtigung der heutigen Nut-zungsanforderungen. Die durchgeführ-ten Nutzungsanalysen haben speziell im Gastrobereich gezeigt, dass die Wieder-herstellung der ursprünglich durchlässi-gen Gebäudestruktur durchaus kompa-tibel ist mit einem modernen Gastro-konzept.

Auf der Grundlage der Südtrakt-Ge-samtplanung von 1989 hat die General-direktion den SBB einen Projektie-rungsauftrag für die Fertigstellung der Südtraktrestaurierung erteilt, mit fol-genden Zielsetzungen:

- Attraktive und wirtschaftliche Nut-zungsmöglichkeiten für das Reisepu-blikum und die Bevölkerung aus den umliegenden Gebieten.
- Fertigstellung der vollständigen Er-neuerung der technischen Installatio-nen.
- Fertigstellung der denkmalpflegeri-schen Restaurierung des Südtraktes.

Das Vorprojekt für die zweite Etappe der Südtrakt-Restaurierung liegt vor; es wird damit gerechnet, dass die hauptsächlichen Arbeiten bis 1999 durchgeführt und abgeschlossen wer-den könnten (Bilder 4 bis 6).

Adresse des Verfassers: Dr. sc. techn. Tönis Kask, dipl. Arch. ETH/SIA, Kask + Mermod Architekten, Buchzelgstr. 65, 8053 Zürich

## Passage Bahnhofstrasse, Unterquerung des Südtrakts

**Die Passage Bahnhofstrasse dient als Verbindung des neuen Bahnhofs «Museumstrasse» der S-Bahn Zürich mit der bereits bestehenden Fussgängerpassage Shop-Ville unter dem Bahnhofplatz. Das Untergeschoss des 1867 bis 1871 gebauten, eingeschossig unterkellerten Südtraktes des Hauptbahnhofes wurde vorgängig umgebaut und die Fundamente unterfangen. Der Bau der Passage Bahnhofstrasse erfolgte anschliessend bergmännisch unter dem umgebauten Kellergeschoss hindurch von der Bahnhofhalle her.**

Im Rahmen des Baus des Bahnhofs Mu-seumstrasse der S-Bahn Zürich wurden auch die Fussgängerverbindungen im

VON RUDOLF HEIM, ZÜRICH

Hauptbahnhof neu konzipiert. Der Fussgänger sollte vom Shop-Ville direkt - ohne nochmaliges Treppensteigen - in die Halle Landesmuseum gelangen. Zu diesem Zwecke wurden die beiden Fussgängerverbindungen Passage Lö-wenstrasse und Passage Bahnhofstrasse errichtet.

Da die Passage Bahnhofstrasse unter dem ersten Untergeschoss des 1867 bis 1871 gebauten Südtraktes hindurch ver-läuft, standen zwei verschiedene Bau-

vorgänge zur Diskussion: Die eine Va-riante hätte darin bestanden, den Kel-ler im Bereich der Passage abzubre-chen, die bestehenden Fundamente zu unterfangen und die Passage und an-schliessend das 1. Untergeschoss in einer offenen Baugrube zu erstellen. Dies hätte eine empfindliche Behinde-rung des Fussgängerverkehrs in der in der Verlängerung der Bahnhofstrasse liegenden Querhalle Süd sowie der daran angrenzenden Geschäfte gehabt sowie den Buffetbetrieb im ersten Un-tergeschoss (Bäckerei und Küchen der Bahnhofrestaurants) erheblich erschwert. Aus diesen Gründen sowie aus Kosten- und Terminüberlegungen wurde der andere, im folgenden be-schriebene Bauvorgang gewählt.

### Umbauten und Vorbereitungsarbeiten im 1. Untergeschoss

Die bestehenden Kellerwände im 1. Un-tergeschoss wurden sukzessive entfernt und entweder durch Stahlträger oder - wo möglich - in einer späteren Bau-phase durch armierte Betonscheiben ersetzt (Bild 1). Gleichzeitig wurden die bestehenden Böden entfernt und grossflächig bis auf die Tiefe der beste-henden Pfeilerfundamente ausgeho-ben. Diese Fundamente und die dazwi-schenliegenden tragenden Kellerwände wurden nun in mehreren kleinen Etap-pen mit Presspfählen unterfangen (Bil-der 2 und 3). Diese Presspfähle wurden auf eine Nutzlast von 400 kN ausgelegt und hatten in der zweiten Bauphase (Aushub der Passage im 2. Unterge-schoss) auch zeitweise als rühlwand-ähnlicher Baugrubenabschluss zu die-nen.

Bei der vorhandenen Fundamentbelas-tung von rund 500 kN/m<sup>2</sup> ergab sich ein Abstand der Presspfähle von im Mittel 80 cm. Aus Sicherheitsgründen wurden die Pressnischen jeweils für maximal drei Pfähle ausgehoben. Der vorhande-ne Baugrund (siltig-sandiger Schotter mit grösseren Blöcken) ergab teilweise erhebliche Probleme beim Einpressen