

# Die S-Bahn Zürich, ein Grossprojekt der 80er Jahre

Autor(en): **Glättli, Max**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **108 (1990)**

Heft 21: **S-Bahn Zürich**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-77435>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

nicht nur die Ansprüche und Erwartungen an den öffentlichen Verkehr, sondern auch die Bereitschaft zu seiner Finanzierung in einem damals kaum vorstellbaren Ausmass zugenommen. Wer hätte sich damals vorstellen können, dass nicht nur ein Tarif-, sondern ein Verkehrsverbund mit hohem Engagement des Kantons Zürich und weitgehenden eigenen Kompetenzen geschaffen werden könnte? Wer hätte den Halbstundentakt im ganzen Kanton zu denken, geschweige denn zu fordern gewagt? Wer wäre auf die Idee eines Viertelstundentaktes auf den wichtigsten Regionallinien gekommen? Und wer

hätte den SBB den Mut und die Kraft zugetraut, den Zürcher Hauptbahnhof S-Bahn-gerecht umzubauen? Die Liste solcher Fragen liesse sich fast unbeschränkt verlängern.

1973 hat man vielleicht zu viel auf einmal gewollt. Jahre der Lähmung waren die Folge. Als dann der Bann gebrochen war, bewährte sich einmal mehr schrittweises Vorgehen, das rasch eine eigentliche Eigendynamik entwickelte.

Diese war getragen von einer Sympathiewelle zugunsten des öffentlichen Verkehrs. Noch steht allerdings die Stunde der Wahrheit aus. Wird das

grosszügig bereitgestellte Angebot nun auch angenommen? Werden sich die Verkehrszahlen auf den Strassen der Agglomeration Zürich vermindern? Erst dann wird von einem Sieg des öffentlichen Verkehrs und von einer wirklichen Trendwende gesprochen werden können. Die Hoffnung, dass es soweit kommt, ist berechtigt.

Adresse des Verfassers: H. R. Wachter, dipl. Ing ETH/SIA, Alt-Kreisdirektor SBB, Weinbergstrasse 28, 8623 Wetzikon.

## Die S-Bahn Zürich, ein Grossprojekt der 80er Jahre

Fragmente einer Manöverkritik aus Bauherrensicht

Wenn die S-Bahn Zürich, wie schon vor neun Jahren durch den Regierungsrat versprochen, pünktlich am 27. Mai

VON MAX GLÄTTLI,  
BÜLACH

1990 rollen wird, beginnt für ihren Betrieb die Zeit der Bewährung. Für jene, die beim Bau dabei waren, bedeutet dieser Tag auch nicht Ende Feuer. Nach harten Jahren der Herausforderung ist er nur ein Marschhalt auf dem Weg zu neuen Zielen. Rund um den Hauptbahnhof und in der Region ist die Arbeit nicht fertig. Das kürzlich in der Volksabstimmung gutgeheissene Projekt der zweiten Teilergänzung der S-Bahn steht vor seiner Verwirklichung. Auch im Zusammenhang mit dem Projekt Bahn 2000 und im Vorfeld der NEAT (Neue Alpentransversale) zeichnen sich rund um Zürich neue Baustellen ab.

So ist es heute kein Abschluss, und der in solchen Fällen übliche Rückblick ist weniger Geschichtsschreibung, für die die zeitliche Distanz noch fehlt, als vielmehr ein Versuch, die Erfahrungen zu ordnen, um daraus rechtzeitig die Lehren für eine Zukunft ziehen zu können, die schon begonnen hat.

Dabei gilt es zu bedenken, dass die S-Bahn Zürich im Grunde genommen keine neue Bahn ist, sondern ein neues Angebot im Regionalverkehr. Das Projekt erschöpfte sich denn auch nicht im Bau neuer Anlagen, also der Neubaubstrecke. Bauliche Massnahmen allein hätten wenig genützt, wären sie nicht

mit den betrieblichen Möglichkeiten und dem übrigen Angebot des öffentlichen Verkehrs auf Schiene und Strasse koordiniert und zu einem sinnvollen Ganzen vernetzt worden, das eigentlich erst den Namen Grossprojekt verdient.

Immerhin, die Neubaustrecke ist einer der wichtigen Eckpfeiler, ohne die die S-Bahn nicht zum Tragen gekommen wäre. Neue, schnellere Züge, meist im Halbstundentakt, Durchmesserlinien quer durch die Stadt und direkte Bahnverbindungen im ganzen Kanton ohne Umsteigen auf einem fast 400 km langen Netz (Bild 1), von dem schon 97% vorhanden waren, wären ohne sie nicht möglich gewesen.

Der Bau der neuen Strecke, oft auch als Zürichberglinie bezeichnet, steht denn auch im Mittelpunkt dieser und aller nachfolgenden Ausführungen über das Geschehen zwischen der Volksabstimmung vom 29. November 1981 und dem 27. Mai 1990. Natürlich sind es nur Fragmente einer Manöverkritik, weil die Beurteilung heute zwangsläufig noch nicht vollständig sein kann. Sie vermag auch darum nicht alle Bereiche abzudecken, weil es darauf ankommt, wo man Verantwortung mitzutragen hatte. Es ist ein Unterschied, ob man als Politiker oder als Ingenieur dabei war und ob man als Ingenieur auf Seiten der Bauherrschaft oder bei einem der projektierenden Büros eingesetzt war.

### Zum Umfeld der 80er Jahre

Wo immer sie mitwirkten, haben sämtliche Beteiligten jedoch eine Erfahrung

gemeinsam gemacht: Das Umfeld der 80er Jahre war ungleich komplexer als jenes, in welchem zehn Jahre zuvor der Rangierbahnhof Limmattal und die Flughafenlinie, auch als Grossprojekte des öffentlichen Verkehrs in der Region Zürich, verwirklicht worden waren.

Dass es so kam, hat mehrere Gründe. Der wichtigste davon ist sicher die fühlbare Sensibilisierung im Umweltbewusstsein. Die Bereitschaft, Eingriffe und Immissionen öffentlicher Werke zu dulden, war auf einen Bruchteil dessen gesunken, was mit früheren Massstäben noch ohne Klage akzeptiert worden wäre.

Mit den Ansprüchen an die Umweltverträglichkeit hatten in der Zeit zwischen Planung und Bauausführung der S-Bahn, also in weniger als zehn Jahren, auch jene an die gestalterische Ästhetik, an den Komfort und die Sicherheit spürbar zugenommen. Parallel dazu bemühte man sich auf Bundesebene, die rechtlichen Leitplanken an die Verhältnisse anzupassen. Versuche zur Modernisierung des Plangenehmigungsverfahrens, die jahrelang nicht vom Fleck gekommen waren, wurden plötzlich mit Eile vorangetrieben und einer dem Zeitgeist entsprechenden neuen Lösung entgegengeführt. Diese lässt zwar gute Ansätze erkennen, hat aber aus Sicht der Praktiker auch manche Fragezeichen, insbesondere was die problematische Öffnung des Kreises der Einspracheberechtigten und die Handhabung betrifft.

Auch wenn das modifizierte Verfahren bei der Neubaustrecke selbst noch nicht zur Anwendung kam, hatte es seinen Schatten vorausgeworfen. Die Phase der Projektbereinigung unmittelbar nach der Volksabstimmung wurde zu einem hektischen Wettlauf mit der Zeit, ausgefüllt mit einer Unzahl von

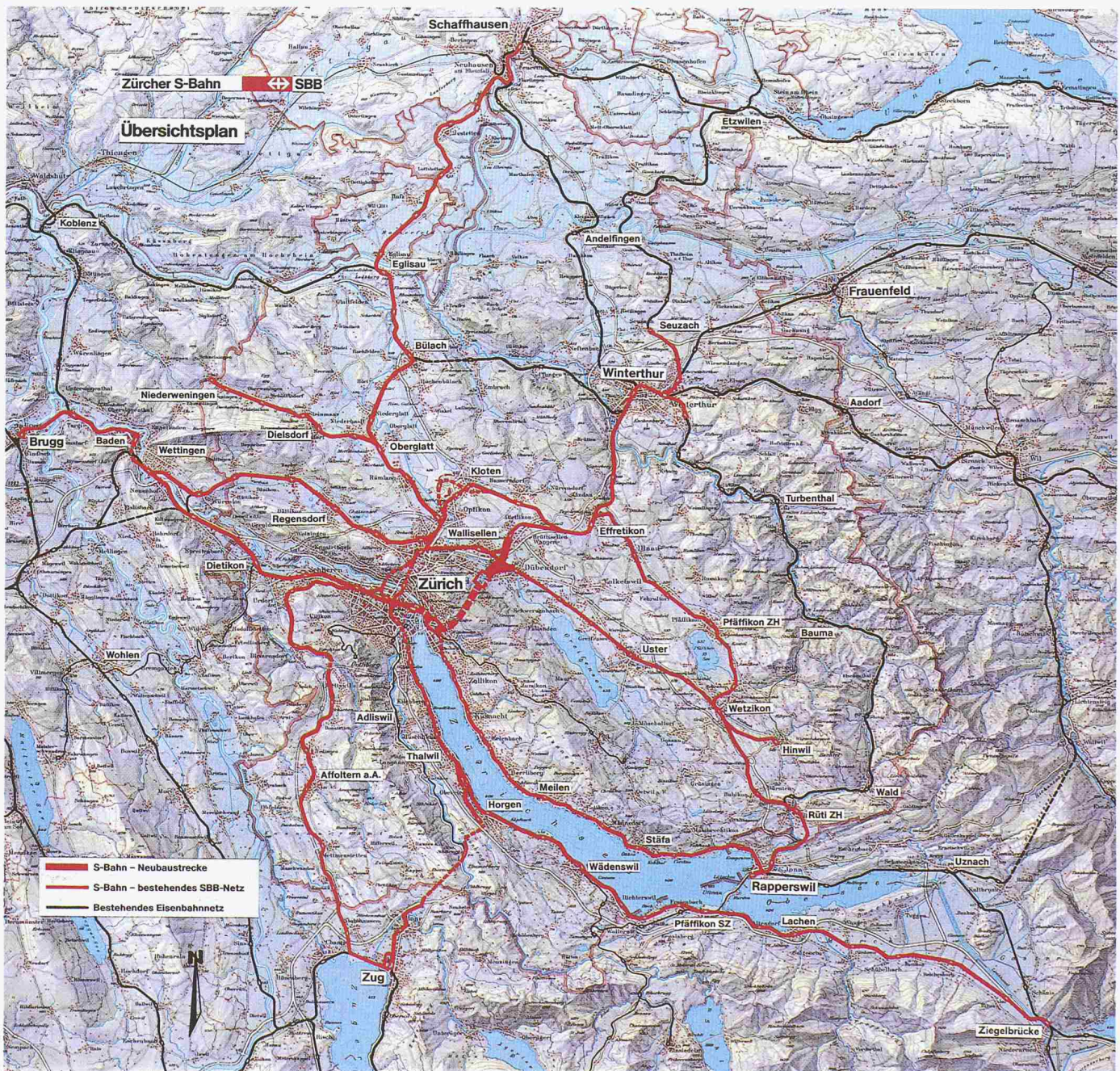


Bild 1. Netz der S-Bahn Zürich

aufwendigen Variantenstudien, um bei den Verhandlungen im Rahmen des Plangenehmigungs- und des Enteignungsverfahrens mit machbaren Vorschlägen auf die Vorbehalte und Forderungen der zahlreichen Einsprecher reagieren zu können. Ein typisches Beispiel ist die Lösung für die Unterquerung der Rämistrassenhäuser, die erst nach aufwendigen Studien gefunden wurde, und zwar in Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren und Unternehmern. Die Seitenwände des Tunnels mussten hier schrittweise im Schachtverfahren aus den Kellergeschossen heraus abgeteuft werden (Bild 2).

Diese Entwicklung hatte sich wohl abgezeichnet, war aber in ihrem Ausmass unterschätzt worden. So hatte man es auch unterlassen, das generelle Projekt

schon vor der Volksabstimmung wenigstens in den exponierten Abschnitten weiter zu bearbeiten, obwohl dies aus Kreisen der beteiligten Ingenieurbüros empfohlen worden war und auch die Zeit dazu reichlich vorhanden gewesen wäre. Niemand hielt es damals in diesem frühen Zeitpunkt jedoch für notwendig, hiezu Mittel bereit zu stellen.

So oder so waren die im Voranschlag mit 9% eingesetzten Projektierungskosten ungenügend. Sie sind schlussendlich auf den doppelten Betrag angestiegen. Wenigstens hat der rasante Fortschritt der Technik, der die Veränderung des Umfeldes in den 80er Jahren ebenfalls mitprägte, wesentlich dazu beigetragen, die Vorbehalte und Forderungen der Anlieger mit modernen Bauverfahren und neuen Methoden zur

Bekämpfung von Körperschall und Erschütterungen vor allem bei den empfindlichen Tunnelabschnitten im überbauten innerstädtischen Bereich zu befriedigen.

Die Lehre ist dennoch eindeutig: Um bei künftigen Projekten dieser Art nicht in ähnliche Schwierigkeiten zu geraten, ist der Schritt vom Vorprojekt zum allgemeinen Bauprojekt so weit als möglich vorzuziehen. Auch die eisenbahnrechtliche Genehmigung der Pläne ist frühzeitig einzuleiten. Beides spart schlussendlich Zeit und Geld.

### Der Zusammenarbeitsvertrag

Am 3. Februar 1982, also nur zwei Monate nach der Volksabstimmung, unter-

zeichneten der Regierungsrat des Kantons Zürich und die Generaldirektion der SBB einen Vertrag über die Zusammenarbeit beim Bau und Betrieb der S-Bahn. Die Eile manifestiert den Willen, die gegenseitigen Beziehungen auch in dieser Phase von allem Anfang an auf eine klare Grundlage zu stellen. Der rasche Abschluss ist aber auch ein Beweis, dass durch die Behördendelegation in den Jahren zuvor gute Arbeit geleistet worden war, die in den wichtigsten Grundsatzfragen zu weitgehender Übereinstimmung geführt hatte, die nun nur noch aus den Protokollen in die Form einer praktikablen Vereinbarung transformiert werden musste.

Beide Seiten waren daran in gleicher Weise interessiert, wenn auch aus unterschiedlichen Gründen: Standen für die SBB die Bauausführung und die qualitativen Anforderungen von Betrieb und Unterhalt im Vordergrund, waren es für den Kanton die massgebliche finanzielle Beteiligung an den Investitionen und der daraus resultierende Gegenwert für die Benutzer. Das zentrale Interesse des Kantons am Angebot der S-Bahn fand denn auch seinen Niederschlag in besonderen Vertragsbestimmungen über die Fahrzeugbeschaffung und den Leistungsumfang auf einem genau bezeichneten Streckennetz. Abgesehen von den Mitwirkungsrechten bei der Rollmaterialbeschaffung sind nun allerdings die Bestimmungen über das Angebot nicht mehr voll zum Tragen gekommen. Sie wurden schon vor Aufnahme des S-Bahnbetriebes durch einen weitergehenden Zusammenarbeitsvertrag zwischen den SBB und dem Zürcher Verkehrsverbund abgelöst, was im übrigen auch für die Fragen der Tarifgestaltung gilt.

Nun wäre der Versuch einer Beurteilung der vertraglichen Bestimmungen über das Angebot im heutigen Zeitpunkt vor Aufnahme des S-Bahnbetriebes und vor dem Start des Zürcher Verkehrsverbundes ohnehin untauglich. Anders verhält es sich mit den Vereinbarungen über den Bau und die Finanzierung der neuen Strecke. Kurz vor dem Abschluss der Arbeiten liegen hier das Resultat und die Erfahrungen aus acht Jahren intensiver Partnerschaft zwischen Kanton und SBB vor und wenn die Qualität der Zusammenarbeit auch nicht allein durch das Vertragswerk bestimmt wurde, so ist sie in wesentlichen Teilen durch seine Bestimmungen doch unverkennbar beeinflusst worden.

Über alles gesehen darf der bauliche Teil des Vertrages als gelungener Versuch einer Beschränkung auf das Wesentliche bezeichnet werden. Dem sonst üblichen Hang öffentlicher Ver-

waltungen, alles zum voraus bis ins letzte Detail regeln zu wollen, wurde erfolgreich widerstanden. Obwohl der Vertrag sozusagen eine Premiere ist und Neuland beschritten wurde, ein Abstützen auf bewährte frühere Regelungen somit nicht möglich war, lag der richtige Weg nicht völlig im Dunkeln. Angefangen hatte er an der rechtsufrigen Zürichseelinie in den 60er Jahren. Bild 3 erinnert an den denkwürdigen Bau des zweiten Hitzbergtunnels oberhalb der Station Erlenbach in den Jahren 1963 und 1964. Über die Flughafenlinie im folgenden Jahrzehnt bis hin zum Ausbau der obern Glattallinie zwischen Wallisellen und Uster bildete sich später eine pragmatische Zusammenarbeit zwischen Kanton und SBB heraus. Entsprechend seiner damals weniger weit gehenden Beteiligung blieb die Einflussnahme des Kantons zwar beschränkt und war nicht institutionalisiert worden. Immerhin hatte man sich bei diesen Vorhaben mit ihren rechtlichen und organisatorischen Besonderheiten aufeinander eingespielt. Ein gewisses Mass an gegenseitigem Vertrauen war gewachsen und mag dazu beigetragen haben, dass dann bei der S-Bahn keiner der beiden Partner das Heil darin sah, seine eigenen Rechte und die Pflichten des andern bis in alle Einzelheiten festschreiben zu wollen.

Zu dieser Übereinstimmung im formalen Bereich gesellte sich sodann Respekt und Vertrauen in die fachliche Kompetenz und Zuverlässigkeit des Partners. So hat sich der Kanton praktisch vorbehaltlos den auf Erfahrung beruhenden Vorstellungen der SBB über den Aufbau einer wirkungsvollen Projektorganisation angeschlossen. Ein weiteres Beispiel ist die Zurückhaltung



Bild 2. Unterquerung der Rämistrassenhäuser

des Kantons bei der Einflussnahme auf die Arbeitsvergebungen. Trotz anderweitiger Empfehlungen beschränkte hier der Regierungsrat sein Genehmigungsrecht auf die grossen Aufträge von über fünf Mio Franken. Beides hat massgeblich zur wirtschaftlichen und termingerechten Bauausführung beigetragen. Einige besondere Aspekte der Projektorganisation und der Vergebungspraxis werden nachfolgend speziell beleuchtet.

Weitere Beweise für die alles in allem grosszügig gelebte Partnerschaft liessen sich anfügen. Ob allerdings auch jene Vertragsbestimmung darunter fällt, wonach der nationale Verkehr bei künftigen Angebotsverbesserungen auf dem S-Bahn-Netz nur im Ausmass des Takt-



Bild 3. Rechtsufrige Zürichseelinie, Ausbau 1963-68, zweiter Hitzbergtunnel oberhalb Erlenbach



Bild 4. Zwischen Wollishofen und Kilchberg an der Strecke Zürich-Thalwil



Bild 6. Neugutviadukt zwischen Stettbach und Dübendorf/Dietlikon

fahrplanes 1982 zu berücksichtigen ist, oder ob hier der eine der beiden Partner dem andern die Reserven im vorhandenen SBB-Netz in falscher Einschätzung der kommenden Entwicklung unbeabsichtigt verschenkt hat, ist eine offene Frage. Man kann sich schwer vorstellen, dass heute ein solches Entgegenkommen ohne Vorbehalte möglich wäre, zumal jede Verdichtung des nationalen Verkehrs (z.B. zwischen Zürich und Thalwil oder zwischen Zürich und Oerlikon) die SBB zu kostspieligen Ausbauten zwingt, die ohne S-Bahn mit Sicherheit erst viel später getätigt werden müssten. So sind die SBB gezwungen, heute schon die generelle Planung einer zweiten Doppelspur von Zürich nach Thalwil als Ergänzung zur bestehenden Linie (Bild 4) in Angriff zu nehmen.

Natürlich gab es im baulich-finanziellen Vertragsbereich auch Schwachstellen, die nicht rechtzeitig erkannt worden waren und darum zu Ärger und Schwierigkeiten Anlass gaben. Eine solche war u.a. die Interpretation der Kre-

ditlimite. Auf der Basis des generellen Projektes waren die Gesamtkosten der Neubaus Strecke gemäss Voranschlag vom November 1980 (Preisbasis März 1980) von den SBB auf 653 Mio Franken ermittelt worden. Entsprechend ihren Gepflogenheiten war dieser Betrag mit einem Toleranzband von  $\pm 10-15\%$  zu verstehen, ein Vorgehen, das die SBB darum anwenden, weil es verhindert, dass die Projekte aus einem an sich verständlichen Sicherheitsdenken heraus von Anfang an mit grossen Reserven angereichert werden, die dann – weil vorhanden – meist auch aufgebraucht werden.

Demgegenüber wurde der Kreditbetrag von 653 Mio Franken beim Kanton – wie bei allen seinen Vorlagen üblich – als Kostendach interpretiert, worüber eine Verständigung unter den Partnern ausblieb, weil sich die Verfasser des Kostenvoranschlages bei den SBB dieses Unterschiedes nicht bewusst waren.

So war es nicht verwunderlich, dass die ersten Hinweise auf Kostenüberschrei-

tungen von 10–13%, wie sie im Laufe des Jahres 1985 von den Überwachungsorganen der Projektleitung gemeldet wurden, bei den SBB selbst noch nicht zu besonderer Beunruhigung führten, während sie bei der Finanzdirektion des Kantons bereits Alarm auslösten, die Finanzkommission des Kantonsrates als Kontrollorgan auf den Plan riefen und im Plenum des Rates eine lange Debatte auslösten. Die SBB wurden der fehlenden Voraussicht und des mangelnden Kostenbewusstseins bezichtigt, und es währte lange, bis man sich beim Kanton überzeugen liess, dass die Projektleitung die weitere Kostenentwicklung durchaus im Griff hatte und abgesehen von einer Verbesserung des Informationsflusses keine besonderen Massnahmen notwendig waren, um ein weiteres Ansteigen der Mehrkosten zu verhindern.

Der heute voraussehbare Abrechnungsbetrag von 735 Mio Franken (ohne Teuerung) ist der Beweis, dass diese Beurteilung nicht zu optimistisch war (Bild 5). Wäre die unterschiedliche Interpretation noch vor der Volksabstimmung erkannt und der Kreditbetrag entsprechend erhöht worden, so müssten heute, acht Jahre nach Baubeginn und zehn Jahre nach dem Aufstellen des Voranschlages, praktisch überhaupt keine Mehrkosten verantwortet werden, wenn man von der Teuerung absieht. Das wäre allerdings fast zu gut, und es ist heute auch müssig, eine Antwort auf die Frage zu suchen, ob man im damaligen Umfeld den Kredit für die S-Bahn gegebenenfalls wirklich auf über 700 Mio Franken angehoben hätte.

So oder so haben die Leute von der Kostenüberwachung der SBB, an ihrer Spitze Sektionschef dipl. Ing. ETH Peter Hübner, ganze Arbeit geleistet, die Dank und Anerkennung verdient. Sie haben den Nachweis erbracht, dass die seinerzeitige Kritik der Finanzdirek-

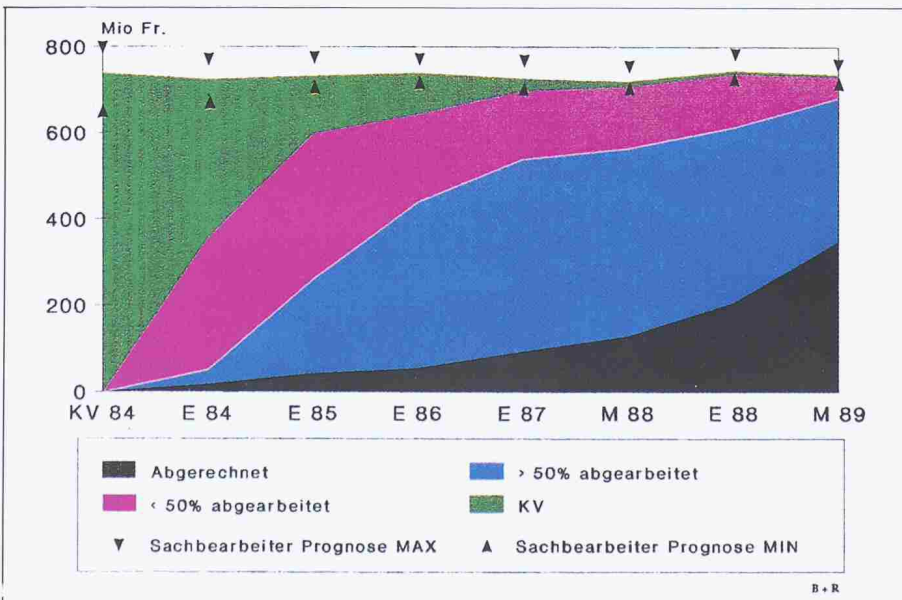


Bild 5. Endkostenprognose

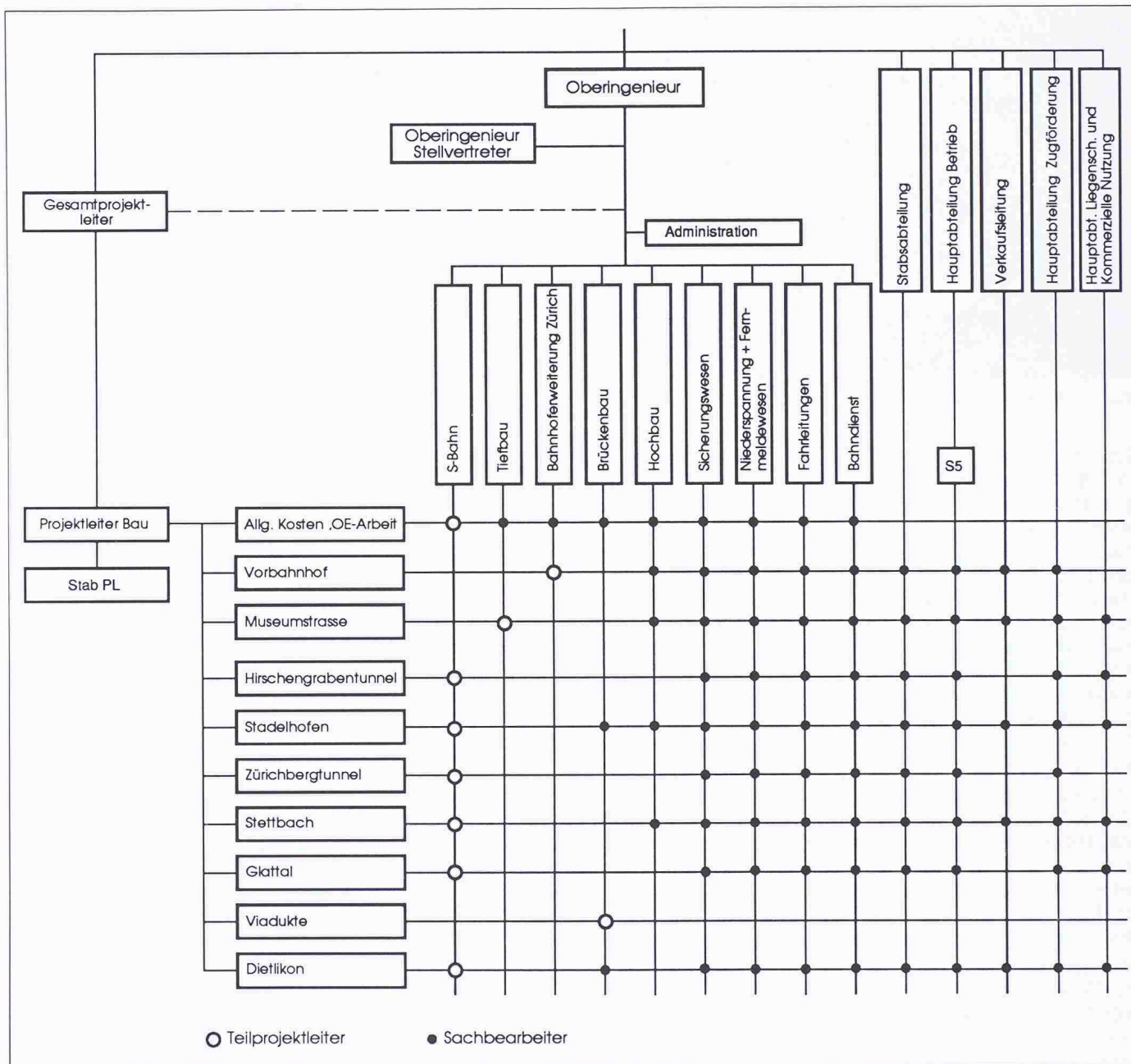


Bild 7. Organigramm der Projektleitung Neubaustrecke

tion in ihrer harschen Form grösstenteils unberechtigt war. Dabei ist allen Beteiligten verständlich, dass man unter dem Druck der politischen Verantwortung nach Schuldigen suchen musste und die vermeintlichen Missstände beheben wollte.

Keine Schwachstelle im eigentlichen Sinn, aber eine Quelle erheblichen Aufwandes war die Vertragsbestimmung, wonach die Pläne des allgemeinen Bauprojektes durch den Regierungsrat zu genehmigen seien. Auch wenn diese Regelung im allgemeinen sehr kulant und unbürokratisch gehandhabt wurde, ist die Frage berechtigt, ob man sich hier die Arbeit nicht gegenseitig mit überflüssigen Fesseln erschwert hat. Geht man davon aus, dass der Kanton primär am Angebot der S-Bahn interessiert war und nicht an der Gestaltung

ihrer Anlagen im einzelnen, hätte er sich auf die Genehmigung des generellen Projektes beschränken können, ohne dadurch nachteilige Folgen riskieren zu müssen. Selbstverständlich wäre in diesem Fall eine Rahmenvereinbarung über die Bandbreite und Grenzen, wie auch über die finanzielle Verantwortung bei nicht kostenneutralen und kompensierbaren spätern Projektänderungen notwendig geworden. Dass eine solche Regelung durchaus praktikabel gewesen wäre, zeigt im Rückblick die Tatsache, dass nur wenige Projektänderungen die SBB selbst zum Urheber hatten. Der weitaus grösste Teil der Änderungen gegenüber dem generellen Projekt wurde im Zuge des Plangenehmigungsverfahrens und bei der Enteignung durch Dritte rechtlich durchgesetzt. Es ist denn auch nicht verwunder-

lich, dass mehr als 90% der gesamten Mehrkosten (exkl. Teuerung) auf solche Änderungen und den damit verbundenen Mehraufwand bei der Projektierung zurückzuführen sind. Ein Beispiel dafür ist der Neugutviadukt (Bild 6) zwischen Stettbach und Dübendorf/Dietlikon, dessen Linienführung und Gestaltung im Zuge der Enteignungsverhandlungen so weit als möglich entsprechend den Forderungen der Grundeigentümer angepasst wurden.

### Zur Projektorganisation

Nachdem die Grundidee und der Aufbau der bauherrenseitigen Projektorganisation mit ihrer Führungsstruktur an anderer Stelle dieser Beitragsreihe beschrieben werden, soll hier auch aus



Bild 8. Verlad des Ausbruchs im Zürichbergtunnel



Bild 9. Unterirdischer Bahnhof Museumsstrasse

Sicht der Bauherrschaft der Einsatz der Projektleitung einer zusammenfassenden Beurteilung unterzogen werden, wobei die Frage der Tauglichkeit des Führungssystems als Ganzes im Vordergrund steht. War die bei den SBB traditionelle Eingliederung in die vorhandene Struktur zweckmässig oder wäre vielleicht doch das bei Bahnverwaltungen im benachbarten Ausland übliche Modell einer mit allen Fachspezialisten ausgerüsteten Neubaubteilung besser gewesen?

Im vorliegenden Fall interessiert daneben auch noch die Frage, ob die wichtigsten Partner, insbesondere der Kanton, aber auch die Stadt Zürich mit ihren eigenen internen Projektorganisationen, hinreichend in die Führungsstruktur bei den SBB eingebunden waren.

Nun ist zwar die Tatsache, dass Qualität, Kosten und Termine kurz vor Vollendung des Werkes «stimmen», ein Gütezeichen auch für die Projektleitung, was alle mit Genugtuung erfüllen darf. Dennoch ist eine kritische Analyse im Blick auf kommende Vorhaben nicht überflüssig: Die Tatsache, dass das bei den SBB bevorzugte System mit weniger Köpfen auskommt als jedes andere, ist allein noch kein Garant für seine wirtschaftliche Überlegenheit. Es führt nämlich nur dann zu guten Ergebnissen, wenn der Zugriff der Projektleitung auf die Fachabteilungen und -sektionen befriedigend funktioniert. Im matrixartigen Zusammenwirken von Projektleitung und Stammorganisation der Linie (Bild 7) ist dieser Zugriff auf den verschiedenen Stufen zwar institutionalisiert. Er war aber dennoch auch bei der S-Bahn nicht unproblematisch, zumal die Projektleitung in fachlichen Fragen nicht über die beteiligten Dienste hinweg entscheiden konnte und auch im operativen Bereich der Termin- und Kostenkontrolle nur über begrenzte Befugnisse verfügte. Liessen sich Meinungsverschiedenheiten

nicht im Gespräch spätestens auf Stufe Projektleiter/Abteilungs-, bzw. Sektionsleiter bereinigen, waren sie nach Massgabe der normalen Geschäftsordnung vom Kreisdirektor, bzw. dem zuständigen Abteilungsleiter (bei der Neubaustrecke also vom Oberingenieur) zu entscheiden. Eine solche Entscheidungsfindung, wäre sie zur Regel geworden, hätte die Führung des Projektes ausserordentlich schwerfällig gemacht. Glücklicherweise blieben solche Fälle jedoch die Ausnahme. Das ist zweifellos der guten, von der Kreisdirektion und den Abteilungsleitungen dauernd geförderten Kooperationsbereitschaft zuzuschreiben. Dazu beigetragen hat aber auch ganz wesentlich der Umstand, dass die beiden Schlüsselstellen des Gesamtprojektleiters und des Projektleiters der Neubaustrecke mit dem leider am 8. Dezember 1987 allzufrüh verstorbenen dipl. Ing. Samuel Stähli und mit dipl. Ing. Peter Zuber von Anfang an mit hervorragend befähigten Generalisten besetzt werden konnten, deren Eignung genau der zgedachten Aufgabe entsprach.

Für die Zukunft ergeben sich aus den Erfahrungen bei der S-Bahn Zürich deshalb drei Empfehlungen: Die Zusammenarbeit zwischen Projektleitung und Linienorganisation muss dauernd geschult werden. Dazu sind die vielen kleineren und mittleren Investitionsvorhaben eine ausgezeichnete Gelegenheit, so wie sie auch die Möglichkeit bieten, Mitarbeiter mit Eignung zum Generalisten frühzeitig zu erkennen, in der Praxis des Alltags weiterzubilden und so systematisch auf die Leitung neuer Grossprojekte vorzubereiten. Schliesslich sollte die Stellung der Projektleitung durch grössere Kompetenzen gestärkt werden können. Notwendig scheinen solche vor allem im Bereiche der Termin- und Kostenkontrolle zu sein. Die Lösung dieser Frage ist nicht einfach und muss deshalb frühzeitig an die Hand genommen werden,

umsomehr als man dabei möglicherweise an Modifikationen der bisher geltenden Geschäftsordnung der SBB nicht vorbeikommt.

Offizielles Bindeglied und Nahtstelle zwischen den SBB und den internen Projektorganisationen des Kantons und der Stadt Zürich war die S-Bahn-Führungsgruppe. Als oberstes Organ der bauherrenseitigen Gesamtprojektleitung war sie im Verhältnis zu den beiden Partnern vor allem eine zweckmässige Informationsplattform, eine Möglichkeit, von der unterschiedlich Gebrauch gemacht wurde: Während von Seiten der Stadt ausser dem Stadtgenieur regelmässig auch der Vorsteher des Bauamtes I als Mitglied der Exekutive an den Sitzungen teilnahm, verzichtete der Volkswirtschaftsdirektor des Kantons von Anfang an auf den von den SBB gewünschten Einsitz und delegierte diese Aufgabe an einen seiner engsten Mitarbeiter, den Leiter der Stabstelle für öffentlichen Verkehr und Sekretär der Behördendelegation lic. oec. publ. Walter Diener. Dieser, selbst ein Generalist und vielseitiger Fachmann des Verkehrswesens, hat die Interessen des Kantons während der ganzen Zeit mit Auszeichnung wahrgenommen.

Bilaterale Fragen wurden vor allem mit der Stadt in speziellen Arbeitsgruppen und andern Ad-hoc-Organen bearbeitet und gegebenenfalls direkt zwischen dem Stadtrat und der Kreisdirektion ausgehandelt, nachdem hier mangels finanzieller Beteiligung am Bau der Neubaustrecke kein Zusammenarbeitsvertrag die Beziehungen näher regelte.

### Zur Submissions- und Vergebungspraxis

Kaum war die Freude und Genugtuung über das ausgezeichnete Abstimmungsergebnis vom November 1981 gewichen und von der mühevollen Sorge um eine

möglichst rasche Bereinigung der Projektpläne abgelöst worden, regte sich in Kreisen des Baugewerbes auch schon das Interesse für die Frage, nach welchen Grundsätzen die bevorstehenden Arbeiten wohl ausgeschrieben und vergeben würden. Das überrascht aus verschiedenen Gründen nicht: Im Tiefbau hatte man sich von der Rezession in der zweiten Hälfte der 70er Jahre noch nicht völlig erholt. Auftragsreserven waren keine vorhanden. Die Konkurrenzsituation hatte sich sichtbar verschärft; die Zahl der Bewerber bei öffentlichen Submissionen war deutlich gestiegen. Das Auftragsvolumen der S-Bahn mit rund 400 Mio Franken war in dieser Situation hochwillkommen. Dabei war man nicht nur an der Aufteilung und Grösse der einzelnen Baulose, sondern vor allem sehr kritisch daran interessiert, ob und wie weit der Kanton auf die Vergabe Einfluss nehmen werde, nachdem er wohl 80% der Baukosten der Neubaustrecke finanzierte, die Bauherrschaft jedoch den SBB überliess. Als logische Konsequenz dieser Grundbestimmung sah der Zusammenarbeitsvertrag Kanton/SBB denn auch vor, alle Arbeitsvergaben gemäss Submissionsverordnung des Bundes unter Anwendung der Ausführungsbestimmungen der SBB vorzunehmen, und zwar durch die SBB selbst. Immerhin sicherte sich der Kanton ein dem Regierungsrat zustehendes Genehmigungsrecht bei Vergabungen von mehr als 5 Mio Franken. Diese Klausel kam bei insgesamt 18 solchen Aufträgen mit einer Bausumme von zusammen 375 Mio Franken zur Anwendung. Mit knapp 80 Mio Franken war der Rohbau des Zürichbergtunnels unter allen Losen der grösste Einzelauftrag. Bild 8 zeigt den Verlad von Ausbruchmaterial ab Förderband im Tunnel.

Es gab in Unternehmerkreisen nicht wenige, die meinten, der Kanton hätte sich angesichts seines hohen finanziellen Engagements wesentlich weitergehende Mitbestimmungsrechte ausbe-

dingen sollen. Versuche, die Regierung zum Schutze gegen die befürchtete auswärtige Konkurrenz einzuschalten, blieben nicht aus, hatten indessen keinen Erfolg, weil sich der Regierungsrat bei allem Wohlwollen gegenüber der zürcherischen Bauwirtschaft strikte an die Abmachungen mit den SBB hielt. Er hat mit dieser klaren Haltung der Sache gedient, ohne die zürcherischen Unternehmungen wirklich zu benachteiligen. Er erleichterte den SBB ihre Rolle als Treuhänder des Kantons. Als solche waren sie in erster Linie verpflichtet, mit Rücksicht auf die Steuerzahler möglichst günstig zu bauen. Über dieses Kriterium hätte sich auch der Kanton selbst nicht hinwegsetzen können, und zwar auch dann nicht, wenn er die Bauherrschaft ausgeübt oder sich wenigstens zusätzlich ein Mitbestimmungsrecht für alle kleinen Submissionen unter 5 Mio Franken ausbedungen hätte. Würde er sogar seine eigene Submissionsordnung als massgebend erklärt haben, so wäre auch nach dieser der Zuschlag nicht einfach zwangsläufig, ohne jede Rücksicht auf die Wirtschaftlichkeit des Angebotes an Firmen mit Sitz im Kanton Zürich, möglich gewesen.

Wenn nun jedoch der Vertrag zwischen Kanton und SBB tatsächlich kein Genehmigungsrecht des Kantons für Aufträge unter 5 Mio Franken enthielt, so dass die Vergabekompetenz für den Grossteil aller Aufträge bei den SBB blieb, so war das einheimische Baugewerbe trotzdem nicht schutzlos der ausserkantonalen Konkurrenz ausgeliefert. Auch nach der Verordnung der SBB erhält bei gleich günstigen Angeboten in der Regel der Bewerber mit Wohnort oder Geschäftsniederlassung in der Nähe des Ausführungsortes den Vorzug. Diese Regel wird in der Praxis sehr ernst genommen: So waren z.B. beim Bau der Doppelspur Wallisellen-Uster, die zu zwei Dritteln durch den Kanton finanziert wurde, auch ohne verbrieft Rechte des Regierungsrates

alle zwanzig in den Jahren 1980 und 1981 erteilten Aufträge mit einem Gesamtbetrag von über 33 Mio Franken und Auftragssummen zwischen 100 000 und 7 Mio Franken ausnahmslos an zürcherische Unternehmen vergeben worden, und zwar zumeist an solche aus der engern Umgebung des Baugebietes.

Welches Bild ergibt sich nun heute nach Abschluss der wesentlichsten Rohbauarbeiten an der Neubaustrecke der S-Bahn Zürich? Bei einem auf rund 450 Mio Franken veranschlagten Bauvolumen sind Arbeiten von insgesamt 40 Mio Franken an ausserkantonale Firmen vergeben worden, wenn man die Bauunternehmung Marti mit dem Los 2.03 (Bild 9, zentraler Teil des Bahnhofs unter der Museumsstrasse) auch dazu zählt. Sieht man von der Bauteuerung und von Projektänderungen ab, konnten die im Voranschlag eingesetzten Baukosten als solche eingehalten werden. Diese Zahlen zeigen, dass das Potential der zürcherischen Bauwirtschaft ausreichend war, um für den weitaus grössten Teil aller Aufträge mit konkurrenzfähigen Angeboten aufwarten zu können, ohne dass die Zürcher Bauunternehmungen einen weitergehenden Schutz benötigten, um zu Aufträgen beim Bau der S-Bahn zu kommen. Ein solcher Schutz hätte zwangsläufig den freien Wettbewerb eingeschränkt und damit schlussendlich eben auch gegen die Prinzipien der freien Marktwirtschaft verstossen. An diesem wichtigen Pfeiler unserer Gesellschaftsordnung sollte weder heute noch in Zukunft gerüttelt werden.

Adresse des Verfassers: Max Glättli, alt Obergeringieur und Stellvertreter des Direktors des Kreises III SBB, Zürich, 8180 Bülach.