



WILLKOMMEN AM NORDOST- BAHNHOF!



U-Bahn Nürnberg

14

Herausgeber:
Stadt Nürnberg/
Baureferat

Redaktion:
Presse- und Informationsamt/
Gerhard Stapf

Entwurf:
Tiefbauamt/Dietrich-W.Paul

Grafische Gestaltung:
Stadtgrafik/Heinz Glaser

Fotos:
Tiefbauamt/U-Bahnbau/
Günther Perzl (17)
Presse- und Informationsamt/
Christine Dierenbach (9)
Luftbild: Bischof & Broel (1)

Anzeigenacquisition:
Presse- und Informationsamt/
Reinhard Gsänger

Kartengrundlage und Bearbeitung:
Stadtvermessungsamt

Druck:
Druckhaus Nürnberg

Erscheinungsdatum:
Januar 1996

Auflage:
15.000 Stück

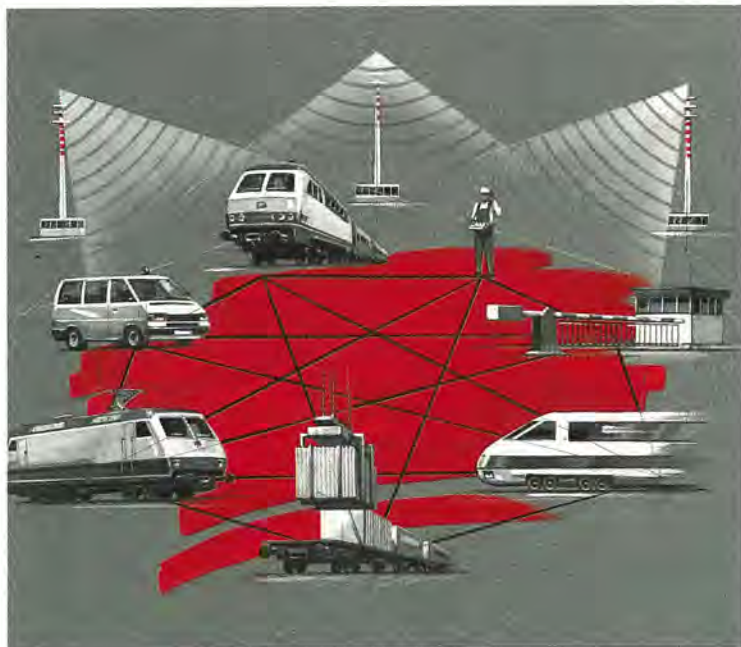


Das Titelbild dieser Broschüre, der vierzehnten über die Nürnberger U-Bahn, gestaltete Heinz Glaser, Mitarbeiter im Presse- und Informationsamt, Abteilung Stadtgrafik. Der U-Bahnhof Nordostbahnhof als Umsteigemöglichkeit zur Gräfenbergbahn inspirierte ihn zum Blick durch die Bahnhofswände und der Fahrt mit der Gräfenbergbahn „Naus in die Bläih“.

Inhalt

Grußwort des Oberbürgermeisters	3
Die U2 von Röthenbach bis zum Flughafen	4
Von Schoppershof in den Nordosten	8
Die U-Bahn am Leipziger Platz	9
Design muß sein	11
Am U-Bahnhof Herrnhütte - bitte umsteigen!	14
Schritt für Schritt auf dem Weg zum Erfolg	17
Mit der U1 von Langwasser nach Fürth	18
Ziel der U1: Hardhöhe Ziel der U2: Flughafen	19
Weiterentwicklung ohne U-Bahn nicht denkbar	22
Änderungen im VAG-Verkehrsnetz	25
Damit die U-Bahn fahren kann - Der Gleisbau	26
Erfahrungen mit den neuen Fahrzeugen des Typs „DT2“	28
Vom Adler zur U-Bahn	30

Bahn frei für zeitgemäße Kommunikationssysteme.



Zugfunksysteme von AEG Mobile Communication sind Kernbestandteile bestehender Kommunikations- und Signalisierungsanlagen der Bahnen. Sie dienen der Übertragung von Sprache und Daten zwischen Zügen und Zentralen. Seit über zwei Jahrzehnte sind sie im Einsatz und werden laufend

den modernsten Entwicklungen angepaßt. So haben sie sich nicht nur in der Optimierung von Betriebsabläufen bewährt, sondern darüber hinaus als wesentlicher Faktor bei der Vermeidung von Unfällen und zur Entlastung des Betriebspersonals erwiesen.

Funknetze von AEG sind kompati-

bel zu den wichtigsten internationalen Standards und werden in Abstimmung mit dem Kunden auf die jeweiligen Anforderungen und Aufgaben zugeschnitten.

AEG

AEG Mobile Communication

Weitere Informationen AEG Mobile Communication GmbH, Telekommunikationstechnik Deutsche Bahnen
Arnulfstraße 197, 80634 München, Tel. (089) 13070-150, Fax (089) 13070-193

Die U2 schafft Verbindungen

Mit der Verlängerung der U-Bahnlinie 2 und der Eröffnung der Bahnhöfe Nordostbahnhof und Herrnhütte ist ein wichtiger Schritt getan. Zum einen sind die nordöstlichen Stadtviertel an das Schnellbahnnetz angeschlossen, aber auch für die Bewohner des Umlands sind attraktive Umstiegsmöglichkeiten geschaffen:

- Die Gräfenbergbahn, die in naher Zukunft modernisiert und mit einem dichteren Taktfahrplan versehen werden soll, ist auf kurzem Weg vom U-Bahnhof Nordostbahnhof zu erreichen.
- Die Busse aus den weiter außen liegenden Stadtteilen, vom Umland und vom Flughafen halten direkt an den Zugängen zum U-Bahnhof Herrnhütte.
- Ein großes Park + Ride-Haus neben diesem U-Bahnhof bietet auch den Autofahrern ein bequemes Umsteigen an.

Ein schnellerer und attraktiverer öffentlicher Nahverkehr nützt aber nicht nur denen, die ihn benutzen, sondern auch jenen, die in seinem Einzugsbereich wohnen, denn er verringert den Individualverkehr und damit Abgase, Lärm und Parknot in den Wohngebieten und in der Innenstadt.

Gleichzeitig konnte die Verkehrsführung neu geordnet und so der Leipziger Platz als wirklicher Platz gestaltet werden. Der Kreativität der Bewohner des Stadtteils bleibt es nun überlassen, den Platz mit Leben zu erfüllen. Die Stadt bemüht sich nach einem fehlgeschlagenen Ver-

such weiter, einen Investor zu finden, der über oder neben der U-Bahn ein Gebäude errichten und zur weiteren Verbesserung der Platzfunktion beitragen wird.

Ohne die Zuschüsse des Bundes und des Freistaates Bayern hätte die Stadt Nürnberg diese Zukunftsinvestitionen in den öffentlichen Nahverkehr allein nicht bewältigen können, deshalb sei beiden an dieser Stelle Dank für ihre Beteiligung gesagt.

Mein Dank gilt aber ebenso allen am Bau Beteiligten, die dieses Werk termingerecht, ohne größere Störungen und Unfälle und im vorgegebenen Kostenrahmen abgewickelt haben.

Auch die Anwohner möchte ich nicht vergessen, die über die Bauzeit hinweg die unvermeidlichen Belästigungen und Behinderungen ertragen und damit ihren besonderen Anteil für die Entwicklung ihrer Heimatstadt beigetragen haben.

So wünsche ich der U-Bahn auf der neuen Strecke viele Fahrgäste und allzeit unfallfreie Fahrt.

Dr. Peter Schönlein
Oberbürgermeister
der Stadt Nürnberg



Die U2 von Röthenbach bis zum Flughafen

Mit der Eröffnung der U-Bahnhöfe Nordostbahnhof und Herrnhütte hat die U2 jetzt eine Länge von 9,8 Kilometer. Noch fehlen 3,3 Kilometer über Ziegelstein (Bahnhof unter dem Fritz-Munkert-Platz) bis zum Flughafen, um den vorläufigen Endausbau zu erreichen. Mit einer Gesamtlänge von dann 13,1 Kilometern und 16 Bahnhöfen verbindet sie Nürnbergs Südwesten mit der Innenstadt und dem Nordosten aber auch die Verkehrsknoten Plärrer, Hauptbahnhof, Leipziger Platz / Gräfenbergbahn und Flughafen miteinander.

Die U-Bahnstrecke ist jedoch jederzeit erweiterungsfähig, kann an den Endpunkten verlängert werden. Im Süden könnte der Vorort Stein angeschlossen werden. Es sind aber auch Abzweiglinien, wie etwa eine U21 Richtung Westen von der Rothenburger Straße nach Kleinreuth und gegebenenfalls bis Zirndorf oder Richtung Nordwesten vom Rathenauplatz über die Pirckheimerstraße Richtung Klinikum Nürnberg Nord möglich.

Am 2. Oktober 1978 begann der Bau der U2, zuerst vom Plärrer Richtung Südwesten. Am 28. Januar 1984 verkehrten die ersten Züge auf der U2

Daten und Zahlen U2 Röthenbach - Flughafen	Teilstrecke Röthenbach-Plärrer	Teilstrecke Plärrer-Schoppershof	Teilstrecke Schoppershof-Herrnhütte	Teilstrecke Herrnhütte-Flughafen	Teilstrecke Plärrer-Flughafen
Baukosten (circa)	285 Mio. DM	347 Mio. DM	173 Mio. DM	227 Mio. DM	747 Mio. in Mark
hiervon Zuschüsse von Bundesrepublik Deutschland und Freistaat Bayern	209 Mio. DM	249 Mio. DM	125 Mio. DM	189 Mio. DM	563 Mio. DM
Streckenlänge	4.185 m	3.878 m	1.703 m	3.332 m	8.913 m
davon offene Bauweise	1.255 m	2.035 m	417 m	ca. 955 m	ca. 3.407 m
bergm. Bauweise	2.930 m	1.843 m	1.286 m	ca. 2.377 m	ca. 5.506 m
Bahnhöfe	5	6	2	2 (+1 Nachrüst.)	10 (11)
Baubeginn	2.10.1978	10.3.1986	1.6.1992	1995	10.3.1986
Betriebsaufnahme	28.1.1984 bis Schweinau	24.9.1988 bis Hauptbahnhof	27.1.1996	2000	2000
	27.9.1986 bis Röthenbach	29.9.1990 bis Rathenauplatz			
		22.5.1993 bis Schoppershof			

vom Plärrer bis nach Schweinau, meistens jedoch als U21, von der U1 vom Hasenbuck oder Aufseßplatz kommend, durch die Innenstadt und über den Plärrer bis zu ihrer vorläufigen Endstation. Danach ging der Bau zügig weiter Richtung Süden und bald auch Richtung Norden.

Mit der Eröffnung des Bauabschnitts von Schoppershof über den Leipziger Platz bis nach Herrnhütte sind jetzt auch die nordöstlichen Stadtteile an das Schnellbahnnetz angeschlossen.

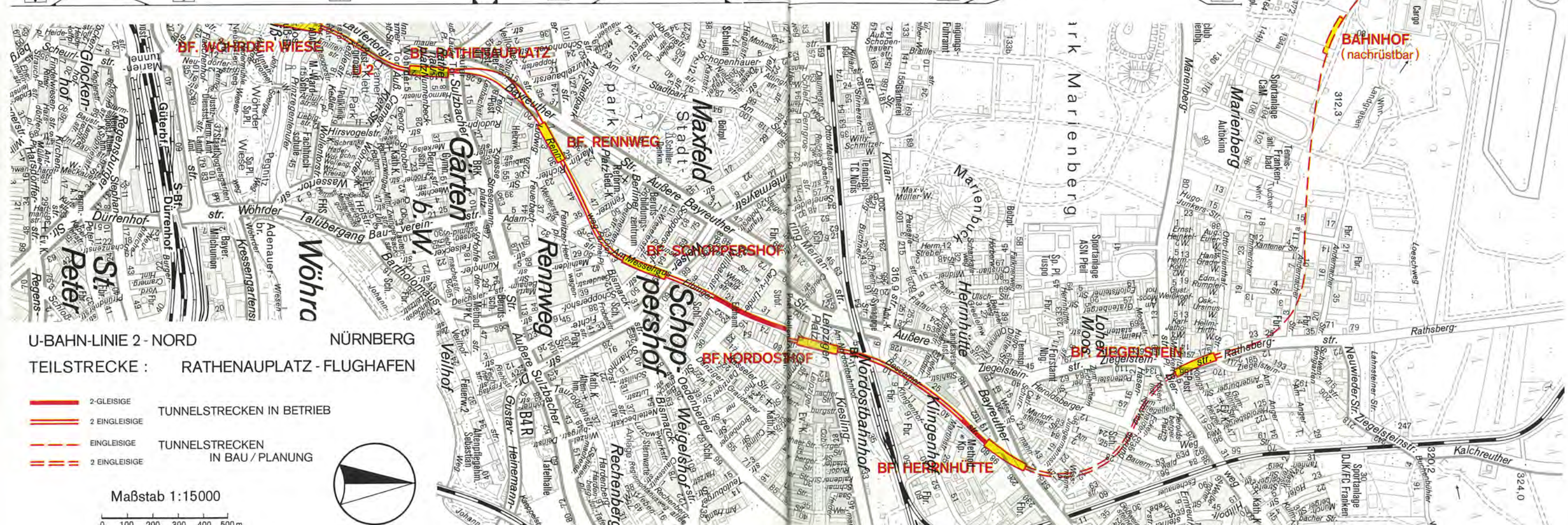
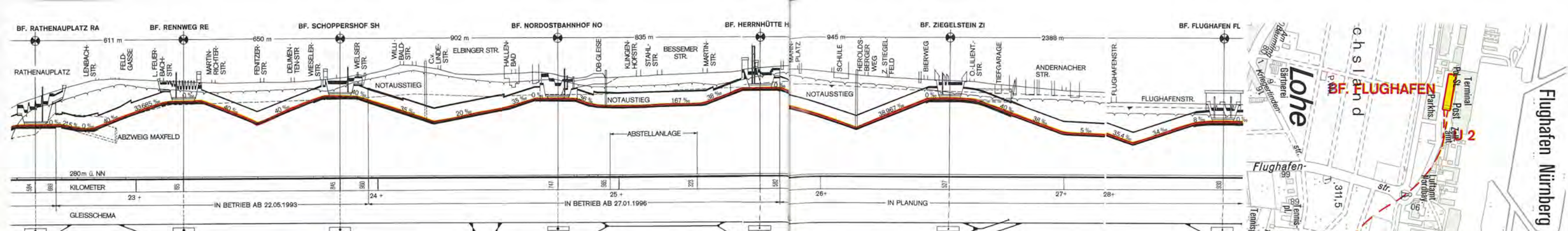
Für 49.000 Einwohner und 61.000 Beschäftigte innerhalb des Einzugs-

gebiets, dazu für etwa 10.000 Umsteiger, die mit Bussen aus den angrenzenden Stadtteilen, den Vororten, mit der Gräfenbergbahn oder dem eigenen Pkw kommen, verkürzt sich die Fahrzeit in die Innenstadt oder andere Stadtteile erheblich.

Für Autofahrer aus dem Nordosten stehen im gleichzeitig fertiggestellten Park+Ride-Haus an der U-Bahnstation Herrnhütte etwa 500 Parkplätze derzeit kostenlos zur Verfügung, so daß sie den morgendlichen Verkehrsstau mit der U-Bahn "unterfahren" können.

Mit der Kreuzung der Hauptverkehrsknotenpunkte Nürnbergs und der Anpassung des Buslinienetzes ist die U 2 ein unverzichtbarer Bestandteil für die Bewältigung des Verkehrs im Großraum Nürnberg.

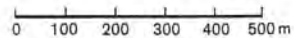
Über die tägliche Rush-hour hinausgeblickt auf die Baublüte in der Fränkischen Schweiz, und damit auf die Möglichkeiten, die gute öffentliche Nahverkehrsverbindungen auch dem erholungssuchenden Großstädter bieten, hat unser Graphiker Heinz Glaser für das Titelbild dieser Broschüre.



U-BAHN-LINIE 2 - NORD
 TEILSTRECKE : RATHENAUPLATZ - FLUGHAFEN

- 2-GLEISIGE
- - - 2-INGLEISIGE
- . . . 1-INGLEISIGE
- - - | - - - 2-INGLEISIGE
- TUNNELSTRECKEN IN BETRIEB
- - - | - - - TUNNELSTRECKEN IN BAU / PLANUNG

Maßstab 1:15000





"Loch in Erde, Gleise 'rin, U-Bahn fertig, bim, bim, bim, bim!" Dieser frei nach Schiller geträumte Wunsch der U-Bahnbauer von einer kurzen Bauzeit dauert in der Realität doch etwas länger: Am 2. Oktober 1991 begannen die Vorarbeiten, die Verlegung von Kabeln, Leitungen und Kanälen, um das Baufeld für die U-Bahnbaustellen freizumachen. Am 1. Juni 1992 fing der Rohbau für die Bahnhöfe an, vier Monate später startete die erste Tunnelfräse auf ihrem Weg durch den Untergrund. Seit dem 27. Januar 1996 verkehren nun planmäßig die U-Bahnzüge auf diesem 1,7 Kilometer langen Abschnitt.

In gut vierjähriger Bauzeit gruben sich die Tunnelbauer vom Leipziger Platz aus in der bewährten Spritzbetonbauweise nach Süden unter der Elbinger Straße hindurch bis zum U-Bahnhof Schoppershof (714 Meter Strecke) und nach Norden unter dem Nordostbahnhof und der Bessemerstraße bis nach Herrnhütte (572 Meter Strecke) durch den Nürnberger Sandstein vor.

Die Tunnel werden zuerst mit einer Spritzbetonschale zur Gebirgssicherung und anschließend mit der endgültig tragenden und wasserdichten Betoninnenschale ausgekleidet. Da die Bahnhöfe wie die Tunnel teilweise im Grundwasser liegen, sind Sohlen, Wände und Decken ebenfalls aus wasserdichtem Beton.

Die beiden Bahnhöfe Leipziger Platz und Herrnhütte (mit Weichenanlage) wurden in großen, 160 Meter und 263 Meter langen, dreizehn bis fünfzehn Meter tiefen Baugruben errichtet.

Von Schoppershof in den Nordosten

Anstich in Herrnhütte für die Tunnelröhre Richtung Nordostbahnhof.

Die Statue der Hl. Barbara, der Schutzpatronin der Bergleute und Tunnelbauer (im Bild rechts), bleibt während der Bauzeit in der Obhut der Tunnelpatin.

Die Führung der U-Bahntrasse ist bereits durch den vorhergehenden Bauabschnitt vorgegeben. Um mehr Wohnungen und Arbeitsplätze in den Einzugsbereich der Bahnhöfe einzubeziehen, liegt sie außerhalb der Hauptverkehrsstraßen, die - ein weiterer Vorteil - damit während der Bauzeit nicht gesperrt werden mußten.

Aufgrund der günstigen Lage der öffentlichen Verkehrsflächen fährt die U-Bahn weitgehend unter Straßen, so daß nur wenige private Grundstücke in Anspruch genommen werden mußten.

Die Mittelsäule des städtischen Nordostbads, die die ganze Dachkonstruktion trägt, stellte dabei die bautechnisch größte Herausforderung dar. Sie steht direkt über der einen Tunnelröhre, der Maschinenraum liegt nur 2,5 Meter und das Schwimmbecken sechs Meter über dem Tunnel.



Während des Vortriebs wurde das Bad mit Präzisionsmessungen überwacht und jede Bewegung im Erdreich registriert. Insgesamt betrug die Bodensenkung gerade mal zwei Millimeter. Nicht ein Riß hatte sich in den Kacheln des Schwimmbades gebildet.

In der Tiefe folgen die Tunnel der fahrdynamisch günstigen Trassierung mit etwa vier Prozent Gefälle vom Bahnhof bis zur Tunnelmitte und wieder vier Prozent Steigung bis zur nächsten Station. Für den abfahrenden Zug bedeutet das eine größere Beschleunigung bei weniger Stromverbrauch, der ankommende wird durch die Steigung wieder abgebremst. Gleichzeitig werden durch die hoch liegenden Bahnhöfe die Zugangswege kürzer, während die tiefer liegenden Tunneln in größerem Abstand an Gebäuden und im Boden verlegten Leitungen und Rohren vorbeiführen.

Unterbrochen ist dieses Prinzip im Mittelteil der Strecke Leipziger Platz - Herrnhütte, in dem es ein drittes Gleis als Wende- und Abstellgleis gibt. Deshalb mußte dieser Streckenabschnitt horizontal in den Boden gelegt werden. Da sich aber ein dreigleisiger Tunnel im Nürnberger Sandstein nicht wirtschaftlich bauen läßt, liegt das Abstellgleis zusammen mit dem Gleis Richtung Innenstadt parallel in einer Tunnelröhre und das Gleis Richtung Herrnhütte in einer zweiten Röhre. Unter dem Nordostbahnhof und vor dem U-Bahnhof Herrnhütte befinden sich die Gleisverbindungen.



Aushub der Baugrube am Leipziger Platz für den U-Bahnhof Nordostbahnhof.

Die U-Bahn am Leipziger Platz

Das Vordringen des U-Bahnbaus in den Bereich des Leipziger Platzes gab Anlaß für einen städtebaulichen Ideenwettbewerb zur strukturellen Neuordnung des Platzes und seiner künftigen Bebauung. Mit dem Wettbewerbsergebnis lagen seit 1990 die Entwicklungsziele für das gesamte Areal des Leipziger Platzes einschließlich der Zone am Nordostbahnhof vor.

Die wichtigsten Komponenten des preisgekrönten Entwurfs lassen sich wie folgt beschreiben:

- Wirksame Fassung des Leipziger Platzes durch ein viergeschossiges Gebäude am Ostrand, das im Erdgeschoß durchlässig, in einem leichten Winkel über das U-Bahnbaupark hinweggreift;
- Offenhaltung des Ostrandes der Äußeren Bayreuther Straße und Einbeziehung der Zwischengeschoßebene des U-Bahnbaus in die Platzgestaltung durch Absenkung des Platzniveaus;
- Schaffung einer neuen Fußgänger Verbindung zur Bessemerstraße: Unterquerung der Kieslingstraße, über eine großzügig gestaltete Zwischenzone, unter der Bahnlinie hindurch zur Bessemerstraße.



Die Fußgängerverbindung ist in Anlehnung an das Wettbewerbsergebnis realisiert worden. Sie verbindet die Stadtteile beidseitig der Bahn miteinander und mit den Haltestellen des Personennahverkehrs.

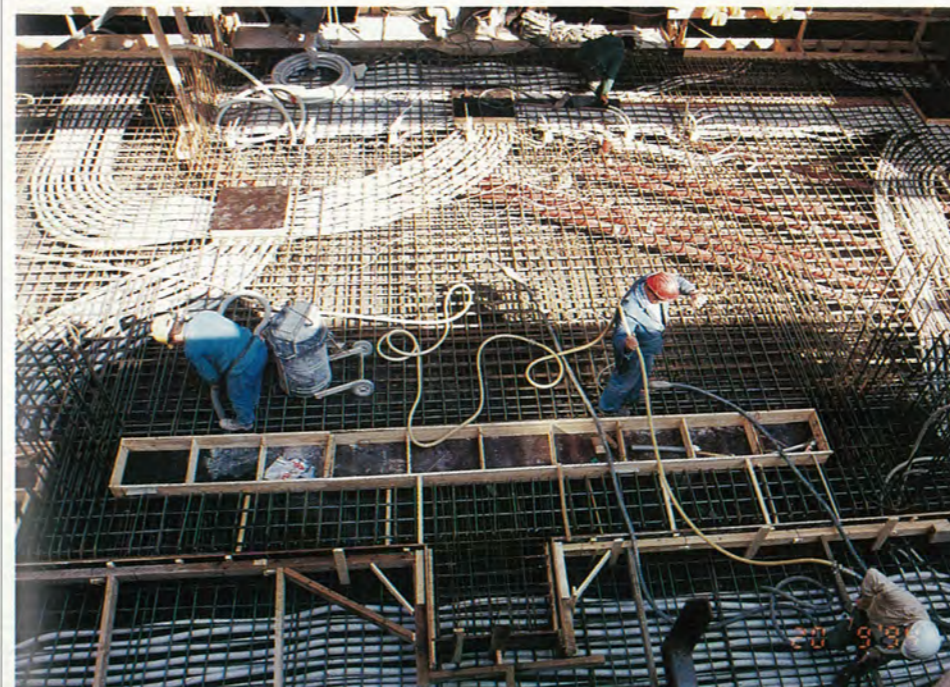
Für das Gebäude über der U-Bahnstation Nordostbahnhof konnte 1992 ein privater Investor interessiert werden, der bereit war, die bautechnisch schwierigen Randbedingungen und die Vorgaben aus dem Wettbewerb zu akzeptieren und darüberhinaus einen erheblichen Beitrag zur Ausgestaltung der Platzfläche zu leisten.

Die Pläne für dieses Leipziger Haus, dessen Konzeption im Laufe der Jahre mehrfach geändert wurde, waren 1994 genehmigungsreif. Ange-

sichts der schwierigen Wirtschaftslage im gewerblichen Bereich - Preise und Renditen gaben 1994 auf diesem Teil des Marktes erheblich nach - war eine zeitgleiche Fertigstellung des Gebäudes mit der Eröffnung des U-Bahnverkehrs nicht zu gewährleisten. Die Stadt sah sich deshalb gezwungen, von dem Projekt und seinen Investoren vorerst Abschied zu nehmen und die inzwischen im Rohbau fertiggestellte, offene Zwischengeschoßebene zu überdachen, um den nötigen Witterungsschutz für den U-Bahnhof zu erreichen.

Der Leipziger Platz vor dem U-Bahnbau (Bild oben).

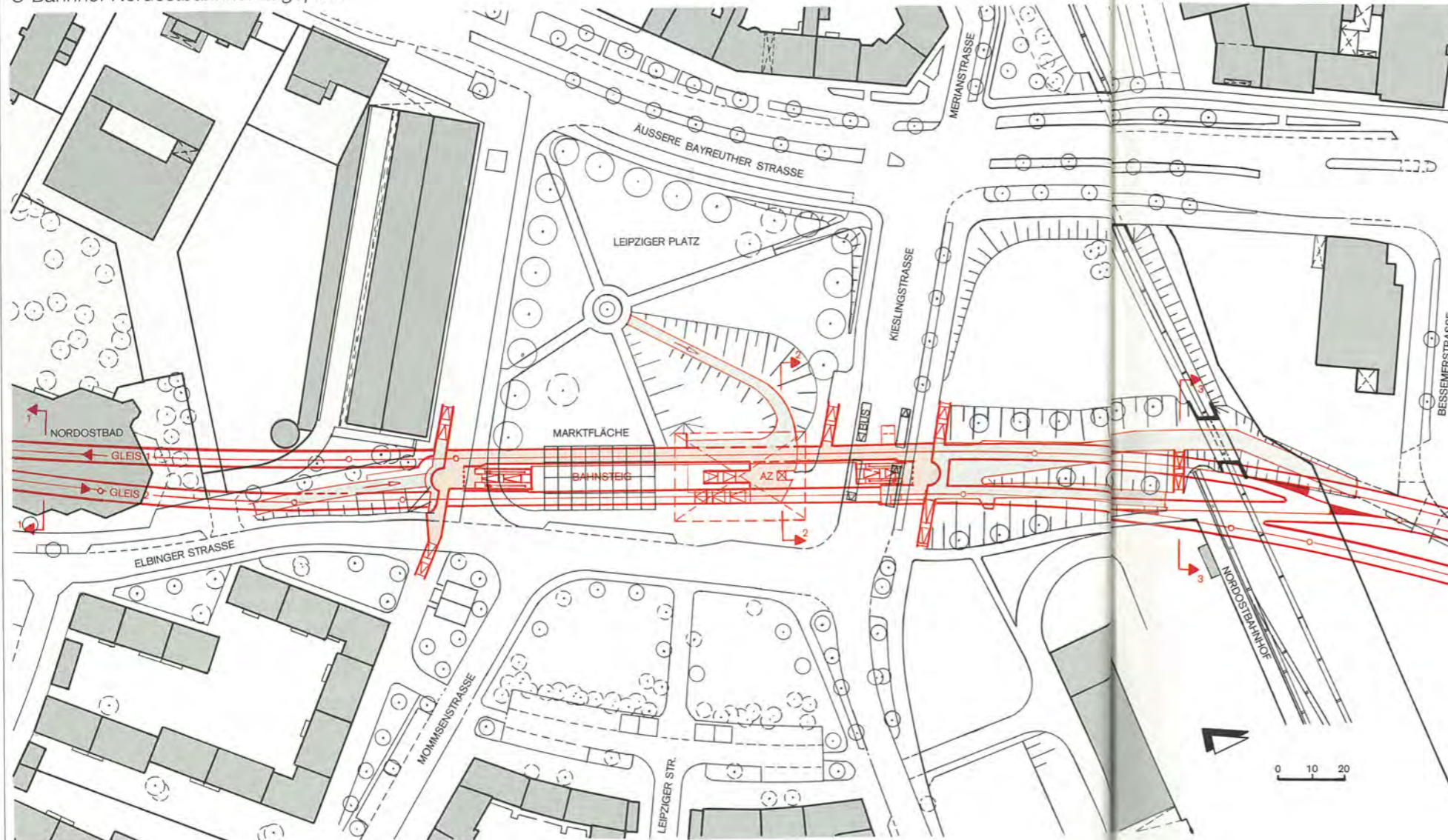
Die Baustelle Mitte 1994, der Rohbau ist fast fertig (Bild rechts).



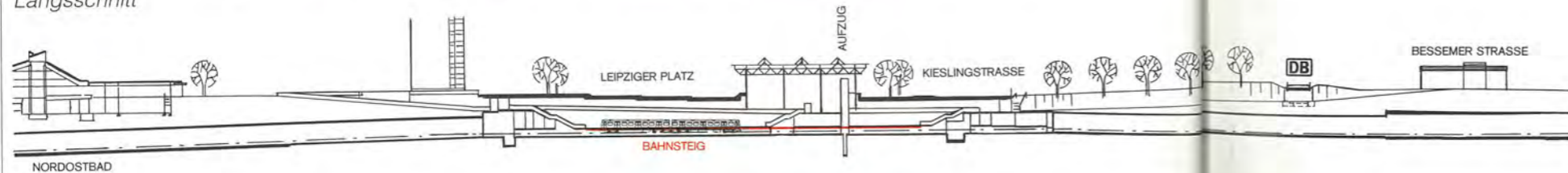
Das Dach ist so konstruiert, daß es bei Bedarf wieder abgebaut oder an ein neues Hausprojekt in veränderter Form angepaßt werden kann. Nachdem der Standort für ein gewerbliches Bauobjekt hochgradig interessant ist, besteht begründete Hoffnung, daß im Bereich des U-Bahnhofs in den nächsten Jahren ein Neubau entsteht. Dann wird voraussichtlich auch die Platzfläche der Bedeutung als Stadtteilzentrum entsprechend neugestaltet werden können.

Die Oberfläche des Leipziger Platzes wird neu gestaltet (Bild oben).

Kein Fahrgast kann mehr sehen, daß in den dicken Betonwänden und -decken nicht nur Stahlbewehrungen sondern auch jede Menge Leitungen und Kabel in Schutzrohren liegen (Bild links).



Längsschnitt



Design muß sein

Die Bahnhofsgestaltung folgt dem Konzept von Professor Johannes Peter Hölzinger von der Akademie der Bildenden Künste Nürnberg, die Fahrbewegungen - das Ein- und Ausfahren - der U-Bahnzüge in der Raumgestaltung aufzunehmen.

Rote Farbbänder überziehen Decken-, Wand- und Bodenflächen des zur Platzfläche geöffneten, zweigeschossigen U-Bahnhofs Nordostbahnhof. Die Farbbänder "vermessen" sozusagen das differenzierte, architektonische Raumprofil und schließen sich zu "Farbrahmen" zusammen. Sie sind in einer Progression gekippt und zeichnen damit auf den Wänden die sich verlangsamernde und beschleunigende Fahrgeschwindigkeit der Züge nach.

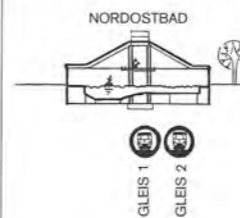
Die Farbbänder setzen sich im mittleren Treppenaufgang und bei einer späteren endgültigen Platzgestaltung auf der Platzfläche fort - sich strahlenförmig verengend führen sie zur U-Bahn hinein und sich aufweitend zur Platzfläche hinaus.



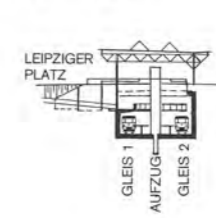
Rote Streifen gliedern die Wände der U-Bahnstation Nordostbahnhof. Im Bild der Blick vom Zwischengeschoss auf den Bahnsteig.

Querschnitte

SCHNITT 1-1



SCHNITT 2-2



SCHNITT 3-3





Am U-Bahnhof Herrnhütte - bitte umsteigen!

Die U-Bahn macht am Bahnhof Herrnhütte das Umsteigen leicht:

- vom Auto oder Motorrad, die bequem im neuen Park+Ride-Haus abgestellt werden können,
- vom Fahrrad, für das es auch überdachte Fahrradständer gibt,
- von den Stadt- und Regionalbussen, die direkt neben den U-Bahnzugängen halten,
- vom Flughafenbus, auch mit Gepäck, für das es an der Mittel-treppe eigens ein Förderband zum U-Bahnsteig gibt.

In der Bessemerstraße lag die Baugrube für die südliche Hälfte des U-Bahnhofs Herrnhütte (oben links).

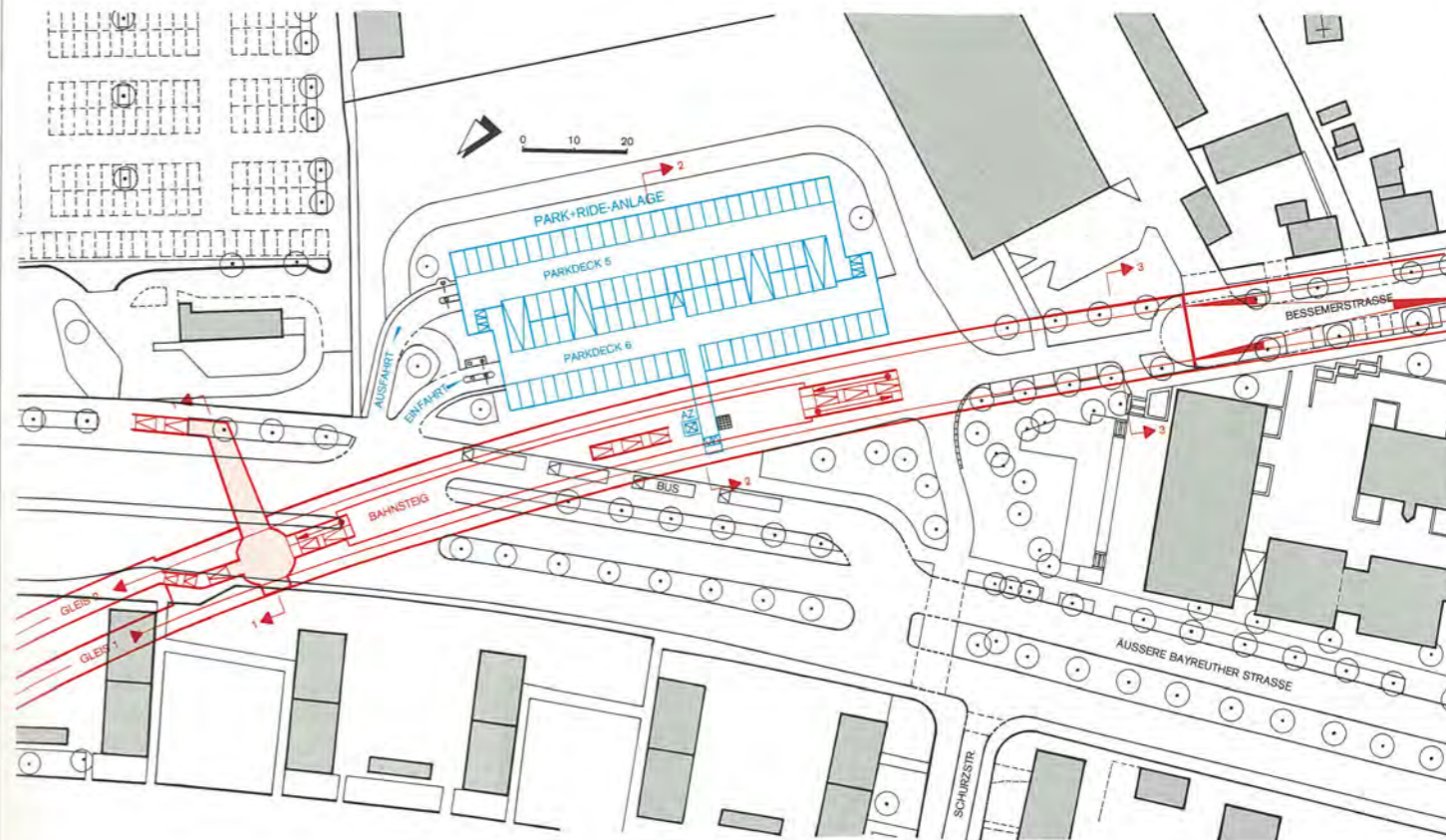
Die gleiche Baustelle aus der Perspektive des Kranführers (oben rechts).

Auf direktem Weg - "ohne umzustei-gen" - kann man mit dem Aufzug vom U-Bahnsteig bis zum obersten, elften Parkdeck im sechsten Stock des Parkhauses fahren. Zwei Parkdecks zusammen bilden ein Stockwerk, sie sind allerdings um eine halbe Etage gegeneinander versetzt, um die Auf-fahrtsrampen kürzer halten zu kön-nen.

Wenn man nun von einem Parkdeck kommend im vollverglasten Aufzug in den Untergrund hineinfährt, so wech-selt der Blick über Nürnbergs Nord-osten mit dem Blick auf die interes-sante Raumgestaltung der U-Bahn-station. Das vom U-Bahnhof Nordost-bahnhof bekannte Thema des Ein- und Ausfahrens der Züge wird im Bahnhof Herrnhütte ganz anders gestaltet:

Als Erinnerung an die Geschichte des Ortsteiles Herrnhütte - vom Jahr 1554 bis 1794 Standort einer Ziegelhütte der Nürnberger Ratsherren - wurden die Wandflächen im Bahnsteigbereich mit Ziegel- und Spiegelflächen verkleidet. Durch das Intervall von brei-ter werdenden Spiegelstreifen, bei gleichzeitig schmaler werdenden Ziegelstreifen, wird die Fahrgeschwin-digkeit der Züge von den Einfahrten bis zum Zentrum des Bahnhofs am Aufzugsturm hin visualisiert. Dort stehen sich die breitesten Spiegel-flächen gegenüber. Die schmale Bahnhofsrohre erhält hier optisch ihre größte Weite. Durch Spiegelung in den gegenüber liegenden Spiegeln entsteht ein sich endlos fortsetzender Scheinraum, der durch die Vervielfa-chung des Aufzugsturms und der

U-Bahnhof Herrnhütte Lageplan



Längsschnitt

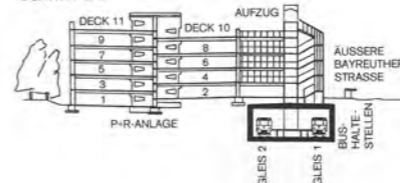


Querschnitte

SCHNITT 1-1



SCHNITT 2-2



SCHNITT 3-3





sich bewegenden Menschen zu einem architektonischen Raumerlebnis wird.

Als Verkehrsknoten hat der Bahnhof Herrnhütte Tradition. Am 5. Juni 1920 wurde hier im Bereich der Martinstraße die Endstation der Straßenbahn eröffnet. Dies war die Vorbedingung der während des ersten Weltkrieges verarmten Gemeinde Ziegelstein, zu der Herrnhütte damals gehörte, für die Eingemeindung nach Nürnberg.

Ein Park + Ride-Haus für rund 500 Autos entsteht am U-Bahnhof Herrnhütte (oben links).

Ziegel- und Spiegelflächen gliedern den U-Bahnhof Herrnhütte und schaffen ein besonderes Raumerlebnis.

Schritt für Schritt auf dem Weg zum Erfolg

Je weiter die U-Bahn aus Richtung Langwasser, erst in die Innenstadt und später nach Fürth, vorgedrungen ist, desto höher schnellten die Fahrgastzahlen: Heute steigen Tag für Tag zwanzigmal so viele Menschen in die "Pegnitzpfeile" wie nach der Eröffnung des ersten Teilabschnittes zwischen Langwasser Süd und der Bauernfeindstraße im März 1972. Als dieser Streckenteil am 1. März 1972 eröffnet wurde, waren es immerhin schon 15.000 Fahrgäste pro Tag. Mit der Verlängerung bis Frankenstraße (1974) und Aufseßplatz (1975) kamen nochmal 25.000 hinzu.

Die wirkliche Bedeutung der U-Bahn aber schlug sich erst in den Fahrgastzahlen nieder, als der U-Bahnhof Weißer Turm 1978 eröffnet wurde und damit die Erschließung der Innenstadt begann. Die Fahrgastzahlen expandierten schlagartig auf den fast dreifachen Wert, auf 71.000 Benutzer am Tag. Doch damit war das Ende längst noch nicht erreicht: Am 20. September 1980 kam das Teilstück vom Weißen Turm zur Bärenschanze dazu und damit wurde auch die wichtige innerstädtische Verkehrsdrehscheibe Plärrer unterirdisch angefahren. Das führte denn auch zu einer ungefähren Verdoppelung der Fahrgastzahlen: Es wurden jetzt 123.000 pro Tag.

Mit der weiteren Verlängerung Richtung Westen bis auf Fürther Stadtge-

biet stieg die Zahl auf 180.000 an, nach der Eröffnung des ersten U2 Teilstücks bis Schweinau um weitere 40.000 auf 220.000 Personen täglich. Bei der Fertigstellung der U2-Süd bis Bahnhof Röthenbach wurden im U-Bahn-Bereich an Werktagen rund 240.000 Personen befördert.

Seit 22. September 1990 fährt die U2-Nord die Bahnhöfe Wöhrder Wiese und Rathenauplatz an. Da im Straßenbahnnetz gleichzeitig keine Veränderungen vorgenommen wurden, sind die Nachfrageveränderungen eindeutig auf die Anziehungskraft der U-Bahn als schnellem und zuverlässigem Verkehrsmittel gegenüber dem störanfälligen Oberflächenverkehr zurückzuführen.

Bereits im November 1990, also nur zwei Monate nach Inbetriebnahme der beiden U-Bahnhöfe, konnte eine Fahrgaststeigerung zwischen Hauptbahnhof und Wöhrder Wiese (U-Bahn plus Straßenbahn gegenüber Straßenbahn 1989) von 36 Prozent festgestellt werden. Dieser Effekt strahlt auf das gesamte U-Bahnnetz aus. Auf dem Streckenabschnitt der U2 zwischen Plärrer und Rothenburger Straße konnte so zum Beispiel noch ein Zuwachs von 15 Prozent, auf der U1 zwischen Plärrer und Gostenhof von zehn Prozent festgestellt werden.

Die Eröffnung der Teilstrecke Rathenauplatz - Schoppershof am 22. Mai 1993 führte zwischen Rathenauplatz und Schoppershof (U-Bahn plus Straßenbahn gegenüber Straßenbahn 1992 - vor U-Bahneröffnung), zu einer Steigerung

der Fahrgastzahlen um 19 Prozent und auf dem Streckenabschnitt Hauptbahnhof - Rathenauplatz nochmals um sechs Prozent gegenüber dem Jahr 1992.

Die Zahl der Personenfahrten an einem Werktag (Schultag im Oktober) auf der U-Bahn liegt derzeit bei rund 284.000 in Nürnberg bzw. bei 291.000 im Gesamtnetz Nürnberg - Fürth. Es sind somit fast 70 Prozent der 413.000 an Werktagen im Nahverkehrsnetz der Stadt Nürnberg durchgeführten Fahrten, bei denen zumindest für einen Teil der Gesamtfahrt die U-Bahn in Anspruch genommen wird. Ein sehr hoher Anteil, wenn man bedenkt, daß die U-Bahnstrecken einen Anteil von nur sieben Prozent am gesamten Nahverkehrsnetz der VAG in Nürnberg besitzen.

Fahrgastzahlen der VAG

Gesamtzahl der Fahrgäste
117 Millionen im Jahr 1994 rund
413.000 pro Werktag in Nürnberg
(Schultag im Oktober)

Fahrgast-Kilometer 1994

U-Bahn Nürnberg 284 Mio. km = 57 %
Straßenbahn 78 Mio. km = 16 %
Bus 134 Mio. km = 27 %

Streckenlängen

U-Bahn gesamt 23,2 km
davon U-Bahn Nbg. 21,7 km = 7 %
Straßenbahn 39,5 km = 13 %
Busse in Nürnberg 250,4 km = 80 %

Daten + Zahlen U1	Langwasser-Stadtgrenze	Stadtgrenze-Fürth/Hbf.
Gesamtbaukosten	ca. 562 Mio. DM	ca. 96 Mio. DM
hiervon Zuschüsse von Bundesrepublik Deutschland und Freistaat Bayern	ca. 394 Mio. DM	ca. 70 Mio. DM
Gesamtlänge	13,9 km	1,6 km
davon offene Strecke Tunnelstrecke	4,9 km 9,0 km	0,5 km 1,1 km
davon offene Bauweise bergmännische Bauweise	7,0 km 2,0 km	1,1 km
davon Schildvortrieb (im Sand) Spritzbetonbauweise (im Fels)	0,9 km 1,1 km	
Bahnhöfe	21	2
davon oberirdisch unterirdisch	7 14	2
Baubeginn	20.3.1967	9.7.1979
Fertigstellung des letzten Abschnittes	20.3.1982	7.12.1985

Mit der U1 von Langwasser nach Fürth

Der Nürnberger Stadtrat beschloß am 24. November 1965, in Nürnberg eine klassische Untergrundbahn zu bauen mit einem 42,1 Kilometer langen U-Bahn-Grundnetz, das drei Stammlinien umfaßt. Bereits eineinhalb Jahre später wurde an der U1 in Langwasser mit den Bauarbeiten begonnen. Fünf Jahre nach dem ersten Rammschlag am 20. März 1967 war der erste, 3,7 Kilometer lange Abschnitt mit sieben Stationen in Langwasser erstellt und nach genau 15 Jahren Bauzeit konnte die gesamte, 13,9 Kilometer lange Stammlinie U1 mit 21 Stationen auf Nürnberger Stadtgebiet in Betrieb

genommen werden. Seitdem führen die Pegnitzpfeile von Langwasser bis zur Stadtgrenze Nürnberg/Fürth und von dort bereits weiter bis zum Bahnhof Jakobinenstraße, der ersten Station auf Fürther Stadtgebiet. Am 7. Dezember 1985, dem 150. Geburtstag der ersten deutschen Eisenbahnstrecke, die mit dem legendären „Adler“ als Lokomotive die Städte Nürnberg und Fürth verband, erreichte die U1 den Hauptbahnhof Fürth als vorläufigen Endpunkt. Für diese rund 15,5 Kilometer lange Strecke Langwasser-Fürth beträgt die Fahrzeit nur 29 Minuten.

Die U1 erschließt auf Nürnberger Stadtgebiet die Wohnungen von 104 000 Menschen und 106 000 Arbeitsplätze.

Die Stadt Fürth verlängert die U-Bahn ab dem Hauptbahnhof mit den Bahnhöfen Rathaus Fürth und Stadthalle Fürth, der zum Teil unter der Rednitz liegt. Die Bauarbeiten laufen auf Hochtouren. Wann die U-Bahn die ins Auge gefaßte, endgültige Endstation auf der Hardhöhe erreichen wird, steht allerdings noch nicht fest.



Ziel der U1: Hardhöhe, Ziel der U2: Flughafen

Vor der Silhouette der Stadt Fürth entsteht mitten im Rednitzgrund der neue U-Bahnhof Stadthalle Fürth (oben).

Am nördlichen Ende der Baugrube des Bahnhofes Herrnhütte sind schon die Ansätze für die beiden Tunnelröhren der U-Bahn nach Ziegelstein zu erkennen (Bild rechts).

Das künftige Schienenverkehrsnetz im Großraum Nürnberg-

Gebaut wird zur Zeit an der Verlängerung der U1 in Fürth Richtung Westen. Der Stadtrat von Fürth hat nach umfangreichen Alternativ- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen beschlossen, die U1 in mehreren Bauabschnitten bis zum Gebiet Hardhöhe zu verlängern. Damit sollen die Reisezeiten innerhalb der Stadt Fürth verkürzt, die Innenstadt vom Individual- und Busverkehr entlastet und die Anschlüsse verbessert werden.

Der erste Abschnitt führt vom Hauptbahnhof bis zum Rednitztal mit den beiden Bahnhöfen Rathaus Fürth und



Stadthalle Fürth. Der Bahnhof Rathaus muß aufgrund der engen Altstadtbebauung bergmännisch wie die anschließenden Tunnelstrecken aufgefahen werden, der Bahnhof Stadthalle wird in offener Bauweise im Rednitztal im Bereich des ehemaligen Schlachthofes errichtet. Dabei werden die besonderen, wasserwirtschaftlichen Bedingungen des Flußtales berücksichtigt, wie die Grundwasserströmung, der Hochwasserabfluß, die Reinhaltung des Wassers.

Schneller und bequemer in die Nürnberger City:

U-Bahn-Anschluß für die Gräfenberg-Bahn am Bahnhof Nürnberg-Nordost



Die Gräfenberg-Bahn und die U2 wachsen zusammen!

Das sind die Vorteile für unsere Kunden:

- Zugangebot der DB wird unter der Woche um 15 Züge auf 25 Züge erhöht
- schneller und komfortabler mit modernen Wagen der DB in die City oder nach Hause
- zukünftig mit direktem Zugang - nur 120 m Fußweg - von der U-Bahn zum Bahnsteig der Gräfenberg-Bahn

Für alle Nachtschwärmer und Wochenendreisenden:

- Verbindungen jetzt auch bis spät in den Abend und am Wochenende!



Deutsche Bundesbahn

... PARTNER IM
VERKEHRSVERBUND



Flughafen
Nürnberg **NUE**

... entsprechende Verbindungen haben noch nie geschadet!

Seit Jahren fordert die Flughafengesellschaft den Anschluß an das U-Bahnnetz, denn...

- ... bis zur Jahrtausendwende werden jährlich 3 Millionen Fluggäste ab Nürnberg fliegen,
- ... die Zahl der Mitarbeiter am Flughafen wird im Jahr 2000 auf über 4.000 steigen, von denen viele täglich die U-Bahn benützen werden,
- ... das Vorhandensein eines gut angebundenen Flughafens spielt vor allem bei Ansiedlungsentscheidungen von international tätigen Industrie- und Dienstleistungsunternehmen eine wichtige Rolle.

Deshalb braucht der Internationale Flughafen Nürnberg einen U-Bahnanschluß...

Flughafen
Nürnberg **NUE**

...denn nichts ist naheliegender!

Begonnen wird in Kürze mit dem Weiterbau der U2 über Ziegelstein zum Flughafen. Das Planfeststellungsverfahren läuft, einzelne Vorwegmaßnahmen - Verlegung von Abwasserkanälen und Leitungen - werden bereits ausgeführt.

Der Bahnhof Ziegelstein liegt oberflächennah unter dem Fritz-Munkert-Platz. An den Bahnhof schließt sich eine Wende- und Abstellanlage an. Außerdem werden die bisher zwei Gleise zusammengeführt. Denn die weitere Strecke bis zum Flughafen wird nur eingleisig gebaut, um Kosten zu sparen. Mit dem Fahrplan gibt es keine Schwierigkeiten, da einschließlich Reservezeiten ein Zehnminutentakt problemlos möglich ist. Für die Sicherheit sorgt die ausgereifte und im Nürnberger wie in anderen U-Bahnnetzen langjährig eingesetzte Zugsicherungs- und Signaltechnik. Sollte eines Tages der Bedarf für eine dichtere Zugfolge entstehen - vielleicht sogar durch eine Verlängerung der U-Bahn über die Endstation an den Flughafenterminals hinaus -, so kann ein weiterer Tunnel mit einem zweiten Gleis jederzeit dazugebaut werden, ohne den laufenden Betrieb zu stören.

Der U-Bahnhof Flughafen liegt direkt vor den Terminals, ein Zugang ist dem Ankunfts-, die beiden anderen sind dem Abflugbereich zugeordnet. Rolltreppen und zwei Aufzüge sorgen für den bequemen Aufstieg, wenn man Gepäck bei sich hat.

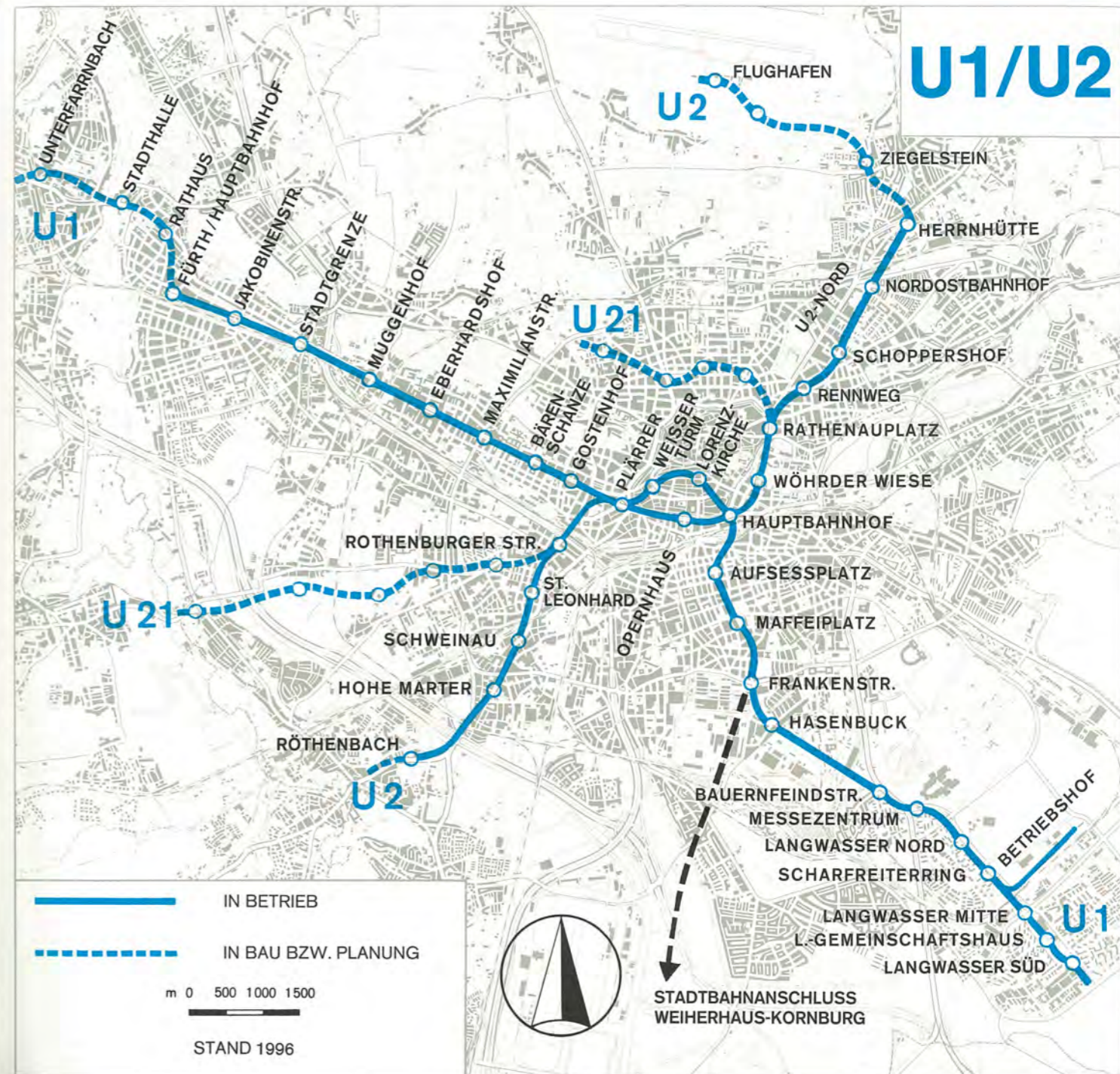


Weiterentwicklung ohne U-Bahn nicht denkbar

Direkt vor dem Abflug- und Ankunftsterminals des Internationalen Flughafens Nürnberg wird in vier Jahren der U-Bahnhof Flughafen eingeweiht.

In den zurückliegenden Dekaden erfolgte der Ausbau des Schienen-Personen-Nahverkehrs (SPNV) nach dem Generalverkehrsplan der siebziger Jahre. Darin war der Ausbau des U-Bahnnetzes mit drei Linien, der Ausbau der S-Bahn in drei Ausbaustufen und langfristig der Rückbau des Straßenbahnnetzes vorgesehen. Bereits Mitte der achtziger Jahre wurden kleinere Korrekturen und Aktualisierungen an der Vision des Generalverkehrsplans vorgenommen. Die damit einhergehenden Verkehrsuntersuchungen führten jedoch insgesamt nicht zu grundsätzlich neuen Weichenstellungen.

Dies änderte sich erst, als der Nürnberger Stadtrat 1990 vor dem Hintergrund des "Leitbild Verkehr" den Auftrag für ein neues Verkehrsgutachten gab. Darin sollte für den Raum Nürnberg ein, den erkennbaren Entwick-





Die neue Stadtbahn soll auch die geplante Neubaustrecke nach Kornburg befahren.

lungen entsprechendes, Schienen-Verkehrsnetz entwickelt werden, das den Zielsetzungen des "Leitbild Verkehr",

- Aufteilung zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV) und öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV) im Verhältnis 50 : 50 für den Binnenverkehr in Nürnberg,

- Verdoppelung des ÖPNV-Anteils am Quell- und Zielverkehr von und nach Nürnberg,

entspricht. Darüberhinaus sollten die auszuarbeitenden Vorschläge realisierbar und wirtschaftlich sein.

Die Arbeit an diesem Gutachten - "Integrierte ÖPNV-Planung Nürnberg" - wurde im starken Maße von einem Stadtbahn / U-Bahn-Vergleich geprägt. Im wesentlichen wurde

dabei ein Schienennetz-Ausbau mit Erweiterungen des Straßenbahnnetzes (Stadtbahn), einem Konkurrenznetz gegenübergestellt, das neben einem vergrößerten Straßenbahnnetz die Ergänzung der U-Bahnstrecken um die U21 zum Inhalt hatte. Die U21 stellt sich als Verzweigungslinie der U2 mit zwei Ästen dar, von der Station Rothenburger Straße zum Verkehrsknoten Fürth Süd, und vom Rathenauplatz zum Klinikum Nürnberg Nord. Der Systemstreit um Stadtbahn oder U-Bahn konnte im Gutachten "Integrierte ÖPNV-Planung Nürnberg" nicht eindeutig für oder gegen einen der beiden Netzvor schläge entschieden werden.

Als Fazit kann man zusammenfassen, daß angesichts der verkehrspolitischen Erfolge des jetzt 24 Kilometer langen U-Bahnnetzes eine Weiterent-

wicklung des Schienennetzes ohne U-Bahnausbau nicht denkbar ist. Es gibt im Raum Nürnberg / Fürth Verkehrsentwicklungsachsen und Stadtgebiete, die den Ausbau mit einer U-Bahn erfordern, während in anderen Achsen der Ausbau mit einer Stadtbahn angezeigt ist. Bei den Stadtrats-Beschlüssen zum Entwicklungskonzept 2000 und zur „Integrierten ÖPNV-Planung Nürnberg“ sind für die Weiterentwicklung der SPNV-Netze folgende richtungsweisende Grundsätze formuliert worden:

- Das bestehende Straßenbahnnetz wird bis auf wenige Ausnahmen grundsätzlich beibehalten. Die vorgesehenen Beschleunigungsmaßnahmen werden baldmöglichst durchgeführt.

Zügig verwirklicht werden die Ergänzungen des Straßenbahnnetzes zwischen:

- Hauptbahnhof - Pillenreuther Straße - Wölckernstraße und
- Gibitzenhof - Minervastraße - Finkenbrunn.

Zur Erweiterung des ÖPNV-Schienennetzes werden vorgesehen:

- Stadtbahn Gartenstadt - Kornburg (erste Priorität);
- U-Bahnlinie 21 mit den Ästen:
-Rothenburger Straße - Fürth Süd,
-Rathenauplatz - Klinikum Nürnberg Nord,
- Stadtbahn Nürnberg Thon - Erlangen.



Der ehemalige Haltepunkt Fürth-Süd der Deutschen Bahn AG wird Endbahnhof der U21 auf Nürnberger Stadtgebiet (Bild oben).

Möglicherweise fährt von hier aus die U-Bahn eines Tages auf der Trasse der alten Bundesbahnstrecke (Bild unten) Richtung Zirndorf.

Änderungen im VAG-Verkehrsnetz

Wenn die U-Bahnhöfe Nordostbahnhof und Herrnhütte in Betrieb genommen werden, wird die Straßenbahnlinie 3 nach Ziegelstein eingestellt, die Strecke Hauptbahnhof - Tiergarten von der neuen Linie 5 bedient. Das Buslinienetz wird an die neue Situation angepaßt. Im Einzelnen ist folgendes vorgesehen:

- Leipziger Platz

Die Buslinie 42 verkehrt wieder zwischen Leipziger Platz und dem Krankenhaus Martha-Maria. Damit wird auch das Theresienkrankenhaus - wie vor der baustellenbedingten Umleitung - durch diese Linie bedient.

Die Buslinie 45 befährt wieder ihre frühere Strecke durch die Elbinger Straße, auch am Abend. Ferner ist vorgesehen, die Linie 46 von Großreuth hinter der Veste zum Leipziger Platz zu verlängern, wenn die Bauarbeiten an der Ringbahnbrücke und der Äußeren Bayreuther Straße abgeschlossen sind.

Der U-Bahnhof Nordostbahnhof ist auch der Umsteigebahnhof von und zur Regionalbahn R 21 Nürnberg - Nordost nach Gräfenberg.

- Herrnhütte

Dieser U-Bahnhof ist für einige Zeit der Endbahnhof der U2. Er ist damit ein wichtiger Umsteigebahnhof zu den, das nördliche Stadtgebiet erschließenden, Buslinien.

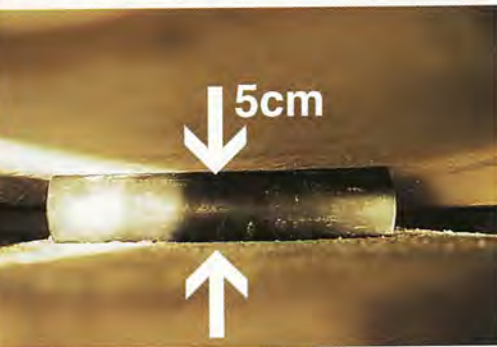
Auf Dauer sind am U-Bahnhof Herrnhütte die Buslinien 23 und 24 angebunden, die auf zwei unterschiedlichen Wegen zur Thurn-und-Taxis-Straße fahren. Auch die Regionalbuslinie 212 nach Heroldsberg, Gräfenberg und andere haben hier, von einzelnen Fahrten abgesehen, ihre Endhaltestelle.

Vorübergehend, nämlich bis zur Verlängerung der U2 bis Ziegelstein, haben am U-Bahnhof Herrnhütte auch die Linien 20, 21 und 22 zum Flughafen, nach Buchenbühl und Ziegelstein ihre Endstation. Das Fahrtenangebot wird dabei so gestaltet, daß zwischen dem U-Bahnhof Herrnhütte und dem Fritz-Munkert-Platz von und zu einer jeden U-Bahn Anschlüsse bestehen, ausgenommen wenige Fahrten zum Betriebsbeginn am Morgen und zum Betriebsschluß in der Nacht.

- Flughafen Nürnberg

Die Anbindung des Flughafens wird dadurch verbessert, daß sowohl zwischen Flughafen und Ziegelstein / Herrnhütte, als auch zwischen Flughafen und Thon mehr Fahrten als bisher angeboten werden.

Gleichzeitig entfällt der Erste-Klasse-Zuschlag für die Linie 20, die zwischen dem U-Bahnhof Herrnhütte und dem Flughafen alle Haltestellen bedient.



Damit die U-Bahn fahren kann - Der Gleisbau

Für das Masse-Feder-System zum Schallschutz werden Betonplatten hergestellt. Im Hintergrund (im Bild oben) ist das Verlegen der Bewehrungsseisen zu erkennen, vorne die fertige Platte mit dem Einstieg zum Einbau der elastischen Lager.

Nahaufnahme eines eingebauten Elastomer-Lagers, auf dem die Betonplatte mit dem Gleis ruht (Bild unten).

Die U-Bahn fährt auf Eisenbahnschienen mit Eisenbahnspurweite von 1435 Millimeter, dem Standardmaß in Mitteleuropa, das auch schon der "Adler" bei der ersten Fahrt einer deutschen Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth im Jahr 1835 benutzte. Außer diesem Maß ist aber nichts mehr so, wie vor über 150 Jahren.

Die Nürnberg-Fürther U-Bahn fährt in den Tunnels auf "Fester Fahrbahn". Die Schienen werden nicht mehr als Schwellengleis auf ein Schotterbett gelegt, sondern auf dem Beton der Tunnelsohle befestigt. Das verringert die Bauhöhe des Oberbaus und damit des Tunnels und spart erhebliche Unterhaltskosten. Denn ein Schottergleis "wandert", das heißt, es verschiebt sich und sackt im Laufe des Fahrbetriebs ab. Es muß deshalb regelmäßig "nachgestopft" und neu ausgerichtet werden. Die "Feste Fahrbahn" bleibt - wie der Name schon sagt - fest. Sogar beim Auswechseln abgenutzter Schienen müssen nur die Schrauben an den Stützpunkten und die Schweißverbindungen an den Schienenstößen gelöst, die Schienen ausgehoben und die neuen wieder eingesetzt und zusammengeschnitten und festgeschraubt werden.

Eine Elastikplatte zwischen Rippenplatte (Schienenbefestigungsplatte an den Schienenstützpunkten, die einen Abstand von 60 bis 70 Zentimeter haben) und Beton sorgt für gleichmäßige Lastverteilung und dämpft Rollgeräusche und Erschütterungen. Erreichte man mit den ersten Elastikplatten die gleichen Schallübertragungsverhältnisse wie beim Schotter-

gleis, so ist durch konsequente Weiterentwicklungen die Dämpfungswirkung heute deutlich besser. Wo das noch nicht ausreicht - wo etwa entsprechend empfindliche Bebauung direkt über einem U-Bahntunnel liegt - wird ein Masse-Feder-System eingebaut. Das Gleis wird nicht auf der Tunnelsohle sondern auf einer mindestens 50 Zentimeter dicken Betonplatte verlegt, die ihrerseits auf Gummilagern ruht.

Nun gilt bei der Schallübertragung nicht: „mehr ist gleich besser“, sondern es muß immer das Schwingverhalten des zu schützenden Gebäudes berücksichtigt werden. Wenn das Schwingverhalten eines sehr aufwendigen Schutzsystems im Eigenschwingungsbereich - etwa einer Gebäudedecke - liegt (sogenannte Resonanz), dann wirkt das sogar verstärkend. Dies wird am Beispiel einer im Gleichschritt marschierenden Kolonne von Soldaten deutlich, die so eine Hängebrücke zum Schwanken, ja sogar bis zum Einsturz bringen können.

Die Nürnberg-Fürther U-Bahn besitzt auch noch eine dritte Schiene, die Stromschiene, auch wenn der Betrachter nur einen grauen, eckigen Balken sieht. Das ist nur eine Kunststoffabdeckung zum Schutz vor Berührung der stählernen Stromschiene. Diese hängt kopfüber unter der Kunststoffabdeckung und liefert die Energie von 750 Volt Gleichstrom.



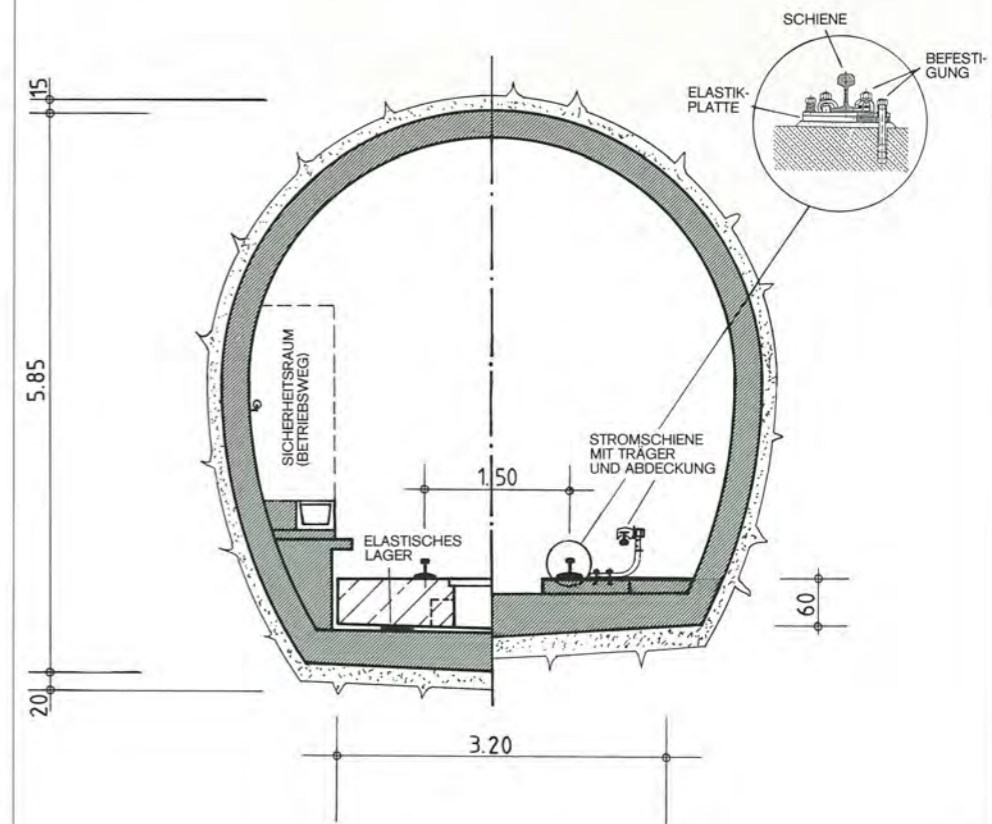
Die Fahrschienen wurden im Bauabschnitt Leipziger Platz-Herrnhütte erstmals nicht mehr vom U-Bahnbetriebshof in Langwasser mit einem Arbeitszug in die Baustelle gefahren, sondern über eine noch nicht geschlossene Tunneldecke am Bahnhof Herrnhütte eingehoben. Damit konnte die Bauzeit erheblich verkürzt werden.

Die Schienen werden zum durchgehenden Gleis verschweißt (Bild oben links).

Die abgekühlte Schweißstelle wird geschliffen (Bild oben Mitte).

Ein U-Bahnzug Richtung Röthenbach hat den Bahnhof Herrnhütte verlassen (Bild oben rechts).

Die Zeichnung des Tunnelquerschnitts zeigt in der linken Hälfte das Gleis auf dem Masse-Feder-System, in der rechten Hälfte des Gleis auf Längsbalken und die Stromschiene.





Erfahrungen mit den neuen Fahrzeugen des Typs „DT2“

Mit der Übernahme des zwölften Fahrzeuges in den Fahrdienst wurde am 28. November 1994 die Inbetriebsetzung der U-Bahnwagen des Typs „DT2“ abgeschlossen. Der gesteckte zeitliche Rahmen, insbesondere der für das erste Fahrzeug, konnte dabei nicht eingehalten werden. Mängelbeseitigungen und die Ertüchtigung von Einzelkomponenten, vor allem aber das Erreichen eines fehlerfreien Zusammenspiels aller Einzelkomponenten im Fahrzeuggesamt-konzept, haben sich als wesentlich zeitaufwendiger als geplant erwiesen. Nach Abschluß dieser Optimierungsphase konnte aber dank der in den neuen Fahrzeugen eingesetzten Mikroprozessortechnik die am ersten Fahrzeug erreichte Optimierung durch einfachen „E-Prom-

Die geräumigen Einstiege der neuen U-Bahnzüge bieten genügend Platz für Familienausflüge mit Kinderwagen...

Tausch“ schnell und fehlerfrei auf die ganze Fahrzeugserie übertragen werden.

Mittlerweile haben die neuen U-Bahnwagen Laufleistungen zwischen 50.000 und 130.000 Kilometern erreicht. Die ersten turnusmäßigen Wartungsarbeiten wurden in den Werkstätten durchgeführt. Fahrzeuge und Fahrzeugkomponenten funktionieren fehlerfrei.

Das neue Fahrzeug ist auch vom Fahrpersonal angenommen und überwiegend positiv beurteilt worden. Ermüdungsfrei zu handhabende Bedienelemente, ein sehr gutes Fahr- und Bremsverhalten, automatisch schließende Fahrerstandtüren und die digitale Haltestellenansage sind nur einige, vom Fachpersonal genannte Vorteile des neuen U-Bahnfahrzeuges.

Vor allem von den Fahrgästen wurde der neue „DT2“ überwiegend positiv angenommen. Insbesondere der neu gestaltete Fahrgastraum hat allgemeine Zustimmung gefunden. Kritisiert, mittlerweile aber behoben, wurde die Betätigung der Türen. Das eingebaute Türbetätigungssystem, das die Fahrgastraumtür nur dann öffnete, wenn die Taster nach Erreichen des Zielbahnhofes und bei Fahrzeugstillstand betätigt wurden, hat zu Verzögerungen beim Fahrgastwechsel geführt. Mit einer sogenannten „Haltewunschschaltung“, wurde dieses Problem zur allgemeinen Zufriedenheit beseitigt. Der Taster speichert die Berührung, die Türe öffnet sich automatisch sofort, wenn der Zug im Bahnhof hält.

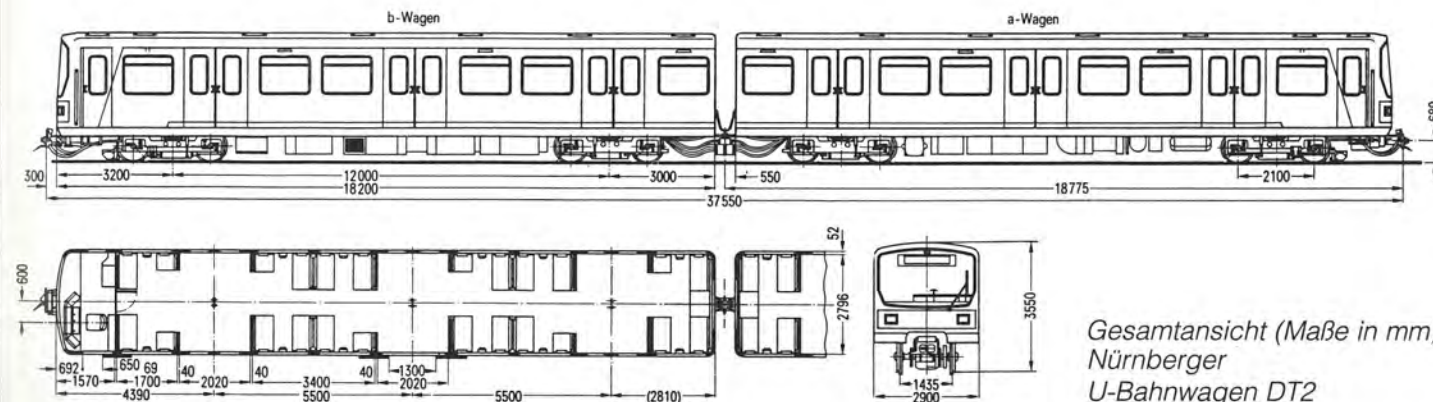
Technische Daten des U-Bahn-Wagens DT2

Spurweite	1435 mm
Länge eines Doppeltriebwagens	37,55 m
Wagenbreite	2,90 m
Wagenhöhe über Schienenoberkante	3,55 m
Fußbodenhöhe über Schienenoberkante	1,10 m
Sitzplätze je Doppeltriebwagen	2 x 41 = 82
Stehplätze je Doppeltriebwagen (4 Pers./m ²)	2 x 104 = 208
Plätze insgesamt	290
Anzahl der Motoren je DT	8
Motorleistung	90 kW
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h
Gewicht Doppeltriebwagen:	
Wagen leer	54,5 t
Wagen besetzt	86,0 t

Es zeichnet sich ab, daß nach Überwindung anfänglicher Schwierigkeiten dem Verkehrsbetrieb mit dem neuen Fahrzeugtyp ein sehr zuverlässiges, bedien- und kundenfreundliches U-Bahnfahrzeug zur Verfügung steht, das sowohl bezüglich seiner Einzelkomponenten als auch im Gesamtkonzept den gestellten Anforderungen in vollem Umfang gerecht wird.



... oder auch für Fahrgäste mit viel Gepäck auf der Anfahrt zum Flughafen.



Gesamtansicht (Maße in mm)
Nürnberger
U-Bahnwagen DT2

Vom Adler zur U-Bahn und S-Bahn

7. 12. 1835

Mit dem „Adler“-Zug der Ludwigs-Eisenbahn, der ersten deutschen Eisenbahn mit Dampftrieb, und mit sogenannten Pferdefahrten wird der Personenverkehr auf der Strecke von Nürnberg nach Fürth eröffnet.

25. 8. 1881

Als erste innenstädtische Schienenbahn nimmt die Pferdebahn auf eigenen Gleisen neben den Anlagen der Ludwigs-Eisenbahn in der Fürther Straße ihren Betrieb auf.

7. 5. 1896

Die erste städtische, elektrische Straßenbahn fährt auf der Strecke von Maxfeld über den „Centralbahnhof“ (den jetzigen Hauptbahnhof), die Königstraße und danach auf der Trasse der früheren Pferdebahn bis nach Fürth.

1922

Die Ludwigs-Eisenbahn fährt nicht mehr, weil ihr Betrieb neben der modernen Straßenbahn unrentabel geworden ist.

1925

In der Tagespresse erscheinen zum ersten Mal Artikel mit Vorschlägen für eine Unterpflasterbahn auf der klassischen Strecke Nürnberg-Fürth.

1927

Auf dem Bahnkörper der ehemaligen Ludwigs-Eisenbahn wird ein elektrischer Schnellstraßenbahn-Betrieb aufgenommen. Er wurde bis 1939 aufrechterhalten.

24. 4. 1963

Der Stadtrat beschließt nach einem Verkehrsgutachten von Professor Lambert, eine Unterpflaster-Straßenbahn zu bauen.

24. 11. 1965

Der Stadtrat entscheidet, eine klassische Untergrundbahn zu bauen: er verzichtet auf Übergangslösungen von der Unterpflaster-Straßenbahn zur Untergrundbahn.

13. 7. 1966

Der Stadtrat beschließt, die U-Bahn-Wagen nach dem Münchner Vorbild zu bestellen, für die er eine Breite von 2,90 Metern und eine Höchstlänge von 21,00 Metern festlegt.

20. 3. 1967

Die Bauarbeiten für die U-Bahn beginnen. Bundesverkehrsminister Georg Leber und Oberbürgermeister Dr. Andreas Urschlechter lösen den ersten Rammschlag an der Bauernfeindstraße aus.

12. 4. 1967

Der Verkehrs-Aktiengesellschaft (VAG) wird mit Bescheid der Regierung von Mittelfranken genehmigt, den Verkehr auf der U-Bahn-Teilstrecke Langwasser für 50 Jahre zu betreiben.

29. 6. 1967

Der Fürther Stadtrat faßt den Grundsatzbeschluß, die U-Bahn in Fürth von der Stadtgrenze bis zur Billinganlage zu bauen.

6. 9. 1967

Die Bauarbeiten an der Hochbrücke Fürther Straße beginnen.

5. 3. 1970

Die Arbeiten für den Bauabschnitt 2 der U1 im Gelände des Südbahnhofes der Deutschen Bundesbahn beginnen.

13. 8. 1970

Die erste Einheit des Nürnberger U-Bahn-Wagens verläßt die Montagehalle.

13. 11. 1970

Die Hochbahnstrecke in der Fürther Straße mit den Bahnhöfen Muggenhof und Stadtgrenze wird von Oberbürgermeister Dr. Urschlechter freigegeben.

26. 11. 1970

Das Unterwerk (UW 51) am Scharfenterring ist vollendet. Mit einem Knopfdruck schaltet der Oberbürgermeister die Stromversorgung für die Langwasserstrecke zur ersten Probefahrt der U-Bahn ein.

4. 12. 1970

Am Hasenback detoniert die erste Sprengladung für den „Helga-Tunnel“ am Namenstag von St. Barbara, der Schutzpatronin der Bergleute.

8. 9. 1971

Der Stadtrat beschließt das Schnellbahn-Grundnetz. Es stellt die Grundlage für die weitere Planung eines leistungsfähigen Netzes für den städtischen Personennahverkehr dar und ist mit dem S-Bahn-System verknüpft

1. 3. 1972

Nürnberg's U-Bahn fährt. Nach einer Bauzeit von fünf Jahren wird der U-Bahn-Betrieb in Langwasser auf 3,7 Kilometer Länge zwischen den Bahnhöfen Langwasser-Süd und Bauernfeindstraße aufgenommen.

4. 6. 1973

Der Fürther Stadtrat sieht als vorläufigen Endpunkt der U-Bahn Fürth/Hauptbahnhof vor.

22. 8. 1973

Startschuß für den Bau des Abschnitts vom Aufseßplatz zum

Hauptbahnhof. Die unterirdische Strecke mit zwei Tunnelröhren wird in bergmännischer Bauweise aufgeföhren.

2. 4. 1974

Auftakt für die Arbeiten im Stadtzentrum selbst: im Stadtgraben beim Königstorturm beginnt der Bau der Strecke vom Hauptbahnhof zur Lorenzkirche, zwei Tunnelröhren werden in Schildbauweise vorgefahren.

18. 6. 1974

Die U-Bahn hat die Südstadt erreicht. Zwei Jahre nach dem Beginn des Betriebs in Langwasser wird eine neue Teilstrecke von 2,4 Kilometer Länge dem Verkehr übergeben. Die U-Bahn fährt nun von Langwasser-Süd bis Frankenstraße auf einer Strecke von sechs Kilometer Länge.

26. 5. 1975

In der Altstadt beginnen die Bauarbeiten für die Bahnhöfe Lorenzkirche und Weißer Turm. Gleichzeitig wird der Untergrund für die künftige Tunnelstrecke verfestigt und das Grundwasser abgesenkt.

23. 9. 1975

Die U-Bahn ist bis zu ihrer letzten Station vor den Toren der Altstadt vorgestoßen. Sie nimmt auf dem 1,1 Kilometer langen Abschnitt von Frankenstraße bis zum Aufseßplatz ihren Betrieb auf. Die „roten Pegnitzpfeile“ fahren nun auf mehr als der Hälfte der ersten großen U-Bahn-Achse.

10. 8. 1976

Beginn der Bauarbeiten im Abschnitt zwischen Plärrer und Obere Kanalstraße (U1) und zwischen Plärrer und Rochusfriedhof (U2-Süd).

12. 10. 1976

Die Oberbürgermeister von Nürnberg und Fürth, Dr. Andreas

Urschlechter und Kurt Scherzer, unterzeichnen den U-Bahn-Vertrag. Danach ist die Abteilung U-Bahnbaudes Tiefbauamtes der Stadt Nürnberg als Ingenieurbüro für die Stadt Fürth tätig und für die Planung und Bauüberwachung zuständig.

13. 6. 1977

Am Bahnhof Plärrer, dem Knotenpunkt von U1, U2 und U3, beginnen die Bauarbeiten.

12. 1. 1978

Am Bahnhof Gostenhof und an der anschließenden Tunnelstrecke in der Fürther Straße beginnen die Bauarbeiten.

28. 1. 1978

Die U-Bahn hat die Altstadt erreicht. Knapp sechs Jahre nach ihrer ersten Fahrt von Langwasser-Süd zur Bauernfeindstraße steuert sie ihre wichtigsten Ziele an.

26. 6. 1978

Am Bahnhof Bärenschanze, an der anschließenden Tunnelstrecke und den beiden nördlichen Fußgängertunnels vom Bahnhof Maximilianstraße beginnen die Bauarbeiten.

2. 10. 1978

Baubeginn für die U2-Süd im Abschnitt Imhoffstraße-Orffstraße: Am Bahnhof Rothenburger Straße wird der Schacht zur bergmännischen Auffahrung für die Tunnelstrecke Richtung Austraße und Georgstraße in Angriff genommen.

20. 12. 1978

Der Frankenschnellweg zwischen Schwabacher Straße und Volkmannstraße ist fertig. Er dient den Autofahrern als großräumige Umleitung für die Baustelle der U2-Süd in der Schweinauer Hauptstraße und der Schweinauer Straße.

26. 1. 1979

Mit den Tunnelröhren des Bahnhofs Rothenburger Straße und der Strecke Rothenburger Straße-Georgstraße der U2-Süd wird in bergmännischer Bauweise begonnen.

5. 2. 1979

Am Bahnhof Maximilianstraße und der anschließenden Tunnel- und Rampenstrecke bis zur Regerstraße fällt der Startschuß.

9. 7. 1979

Die Bauarbeiten für die U1 auf Fürther Stadtgebiet zwischen dem Bahnhof Stadtgrenze und der Luisenstraße, mit dem Bahnhof Jakobinenstraße, beginnen.

31. 10. 1979

Baubeginn am Bahnhof Eberhardshof.

1. 7. 1980

Am Bahnhof St. Leonhard und an der anschließenden Tunnelstrecke in der Schweinauer Straße zwischen Orff- und Georgstraße beginnen die Grabungsarbeiten.

4. 8. 1980

In der Schweinauer Hauptstraße erfolgen die ersten Spatenstiche für die Baugrube des Bahnhofs Schweinau. Von hier aus werden die Tunnelstrecken in beiden Richtungen in bergmännischer Weise aufgeföhren.

20. 9. 1980

Die U1 hat den Plärrer erreicht und fährt in der Fürther Straße bis zum Bahnhof Bärenschanze auf den Spuren des alten „Adler“.

5. 12. 1980

Tunnelanstich am Bahnhof Schweinau für die Tunnelstrecken der U2-Süd, die bergmännisch aufgeföhren werden: Holbeinstraße-Orffstraße, Elisenstraße-Nopitsch-

straße und die Bahnsteigröhren des Bahnhofes Schweinau.

9. 6. 1981

An der bergmännisch aufzufahrenden Tunnelstrecke zwischen Bahnhof Schweinau und Nopitschstraße beginnen die Ausbrucharbeiten.

20. 6. 1981

Die U-Bahn fährt von der Bärenschanze weiter über die Station Maximilianstraße bis zum Bahnhof Eberhardshof. 12,7 Kilometer oder 91 Prozent der 13,9 Kilometer langen U1 Langwasser- Stadtgrenze sind in Betrieb. Die Straßenbahn nach Fürth und in Fürth selbst stellt nach 100 Jahren „Straßenbahngeschichte“ den Betrieb ein, weil die U-Bahn-Bauarbeiten zwischen dem Bahnhof Muggenhof und Bahnhof Stadtgrenze fortgeführt werden. Die Verbindung zwischen den Nachbarstädten erhalten Busse aufrecht.

2. 11. 1981

Grünes Licht für die erste Baustufe der S-Bahn: Vertreter der Deutschen Bundesbahn, als Beauftragte der Bundesregierung, des Freistaates Bayern und Oberbürgermeister Dr. Urschlechter für die Stadt unterschreiben das Vertragswerk.

20. 1. 1982

Der Stadtrat beschließt die Trasse der U2-Nord mit den Bahnhöfen Wöhrder Wiese, Rathenauplatz und Rennweg.

20. 3. 1982

Die Stammlinie 1 der U-Bahn ist nach 15jähriger Bauzeit auf Nürnberger Stadtgebiet fertiggestellt und führt bereits weiter bis zum Bahnhof Jakobiengasse in Fürth. Ein neues Kapitel in der traditionsreichen Verbindung beider Städte auf Schienen, die mit dem „Adler“ ihren

Anfang nahm, beginnt. Die neuen Pegnitzpfeile fahren auf der 13,9 Kilometer langen Strecke in Nürnberg 21 Stationen an.

15. 9. 1982

Baubeginn für die bergmännisch aufzufahrende Tunnelstrecke zwischen Bahnhof Hohe Marter und Bahnhof Röthenbach am Startschacht in Röthenbach.

11. 1. 1983

Tunnelanschlag für die bergmännisch aufzufahrende Strecke Hohe Marter-Röthenbach.

5. 7. 1983

Baubeginn für den Bahnhof Röthenbach mit Abstell- und Kehranlage.

10. 1. 1984

Tunnelanschlag für die bergmännisch aufzufahrende Abstell- und Kehranlage Röthenbach.

28. 1. 1984

Am ersten Abschnitt der U2-Süd vom Plärrer bis Schweinau wird der U-Bahn-Betrieb aufgenommen. Damit ist der Südwesten Nürnbergs mit seinen weitreichenden Einzugsgebieten an die U-Bahn angeschlossen.

14. 2. 1984

Baubeginn für den Bahnhof Hohe Marter.

3. 6. 1985

Am Frauentorgraben beginnen die Vorwegmaßnahmen für den U-Bahn-Bau Plärrer-Hauptbahnhof.

7. 12. 1985

Am 150. Geburtstag der ersten Deutschen Eisenbahn erreicht die U1 den Hauptbahnhof/Fürth als vorläufigen Endpunkt. Fürth, die kleinste U-Bahn-Stadt der Republik, besitzt

nun eine U-Bahn mit 1544 Meter Streckenlänge.

3. 3. 1986

Baubeginn für das Park + Ride-Haus in Röthenbach.

10. 3. 1986

Baubeginn für den ersten Abschnitt der U2-Nord vom Plärrer bis Hauptbahnhof. Am Bahnhof Opernhaus und der anschließenden Tunnelstrecke zum Plärrer werden die Rohbauarbeiten in Angriff genommen.

5. 5. 1986

Die Rohbauarbeiten an der Tunnelstrecke Opernhaus-Hauptbahnhof beginnen.

14. 7. 1986

Am Bahnhof Hauptbahnhof wird mit dem Rohbau für die U2 begonnen.

27. 9. 1986

Die U-Bahn-Züge fahren von Schweinau weiter bis Röthenbach. Mit der vorläufigen Endstation Röthenbach ist der erste Ast der 2. Stammlinie, die U2-Süd, die vom Plärrer in den Südwesten Nürnbergs fährt, mit einer Länge von 4,6 Kilometern und 6 Stationen zunächst fertiggestellt.

1. 4. 1987

Baubeginn für den zweiten Abschnitt der U2-Nord vom Hauptbahnhof bis Rathenauplatz. Am Bahnhof Wöhrder Wiese und der Weichenanlage, die gleichzeitig Startschächte für beide anschließenden bergmännisch aufzufahrenden Tunnelstrecken sind, wird mit den Arbeiten begonnen.

18. 5. 1987

Am Rathenauplatz beginnen die Vorwegmaßnahmen für den Bau des U-Bahnhofes.

26. 9. 1987

Eröffnung der ersten S-Bahn-Strecke S1 Lauf links der Pegnitz-Schwaig-Mögeldorf-Nürnberg/Hauptbahnhof.

27. 9. 1987

Der Verkehrsverbund Großraum Nürnberg tritt in Kraft.

5. 11. 1987

Tunnelanschlag für die bergmännisch im Schildvortrieb mit dem Hydroschild aufzufahrende Tunnelstrecke Hauptbahnhof-Wöhrder Wiese am Startschacht in der Weichenanlage Wöhrder Wiese.

22. 2. 1988

Am Bahnhof Rathenauplatz beginnen die Rohbauarbeiten.

24. 9. 1988

Am ersten Abschnitt der U2-Nord vom Plärrer über Opernhaus zum Hauptbahnhof wird der U-Bahn-Betrieb aufgenommen. Die U2 fährt von Röthenbach kommend ab Plärrer jetzt auf eigener Trasse.

28. 11. 1988

An der bergmännisch im Schildvortrieb mit dem Hydroschild aufzufahrenden Tunnelstrecke Wöhrder Wiese-Rathenauplatz beginnt der Vortrieb.

16. 10. 1989

Im Streckenabschnitt Rennweg-Schoppershof beginnen die Vorwegmaßnahmen für den U-Bahn-Bau.

17. 4. 1990

Baubeginn für den dritten Abschnitt der U2-Nord vom Rathenauplatz bis Schoppershof.

25. 7. 1990

Beginn des Tunnelvortriebs am Rennweg Richtung Rathenauplatz.

29. 9. 1990

Die U2 stößt vom Hauptbahnhof

aus in das nordöstliche Stadtgebiet bis zum Rathenauplatz vor.

10. 7. 1991

Durchschlag der Tunnelröhre im Bauabschnitt Rathenauplatz-Schoppershof am U-Bahnhof Schoppershof.

2. 10. 1991

Beginn der Vorwegmaßnahmen für den nächsten Bauabschnitt der U2 von Schoppershof bis Herrnhütte.

1. 6. 1992

Baubeginn für den Abschnitt Schoppershof-Herrnhütte am Leipziger Platz.

13. 10. 1992

Tunnelanschlag am Leipziger Platz Richtung Schoppershof.

21. 11. 1992

Eröffnung der S2 Nürnberg-Feucht-Altendorf.

22. 5. 1993

Eröffnung der U-Bahn-Strecke bis Schoppershof.

10. 2. 1994

Durchschlag des letzten Tunnels im Bauabschnitt Schoppershof-Herrnhütte am U-Bahnhof Herrnhütte.

19. 9. 1994

Setzen des ersten Verbasträgers für den Weiterbau der U-Bahn in Fürth am Hauptbahnhof. Baubeginn für den Abschnitt Fürth Hauptbahnhof - Stadthalle.

25. 7. 1995

Tunnelanschlag am Hauptbahnhof Fürth Richtung Fürth Rathaus.

27. 1. 1996

Aufnahme des Betriebs auf der Verlängerung der U2 bis Herrnhütte und Eröffnung des Park+Ride Hauses.

Fahrzeiten der U1 und U2 ab Hauptbahnhof Nürnberg

Langwasser Süd	15	Minuten
NürnbergMesse	9	Minuten
Hauptbahnhof Fürth	15	Minuten
Herrnhütte	9	Minuten
Röthenbach	10	Minuten

- Erstellung der U-Bahn-Station Nbg.-Opernhaus
- Erstellung der U-Bahn-Station Herrnhütte
- Im Bau: U-Bahn Fürth, Bahnhof Stadthalle



INGENIEURBAU
HOCHBAU
FERTIGTEILBAU
STRASSENBAU
ASPHALTTECHNIK
ROHRLEITUNGSBAU
SCHLÜSSELFERTIGER
WOHN UND GEWERBEBAU
BAUSTOFFE
BAUSTOFFRECYCLING

92318 NEUMARKT • GÖSSWEINSTR 2 • TEL. 09181/9 00-0 FAX 09181/9 00-2 05



Wir übernehmen Planung und Ausführung von

**Partner
der Telekom
sowie Städte,
Gemeinden
und EVU's**

- oberirdischen und
- unterirdischen Fernmeldearbeiten
- einmessen und zeichnen,
- Spleiß- und Druckluftarbeiten
- Sprechstelleneinrichtungen,
- Kabel ein- und rückziehen,
- Straßen- und
Dammdurchbohrungen

- Straßenbeleuchtungsarbeiten,
- Lichtzeichenanlagen,
- Flutlichtanlagen,
- Schneiden von Induktionsschleifen,
- Freileitungsarbeiten,
- Verlege- und Montagearbeiten
am Hoch- und Niederspannungs-
kabelnetz

Drygalski-Allee 13
81477 München
Tel. 0 89 / 78 50 08-0

Mühlstraße 71
90457 Stein b. Nürnberg
Tel. 09 11 / 9 67 71-0

Eugen-Polz-Straße
74523 Schwäbisch Hall
Tel. 01 61 / 2 82 55 24

Chemnitzerstraße 90
01187 Dresden
Tel. 03 51 / 4 72 09 06

WIR BEDANKEN UNS FÜR DIE BAUAUFTRÄGE DER
TUNNELSTRECKEN UND DES BAHNHOFES

SCHOPPERSHOF - NORDOSTBAHNHOF - HERRNHÜTTE

DIESE WURDEN AUSGEFÜHRT VON

ED. ZÜBLIN AG



Niederlassung Nürnberg
Donastr. 26
90451 Nürnberg
Telefon: 0911/64 31 4-0
Telefax: 0911/64 31 4-16

WALTER BAU AG



Niederlassung Nürnberg
Wörnitzstraße 115 a
90449 Nürnberg
Telefon: 0911/68 86-0
Telefax: 0911/68 86-100

Das Diakoniewerk Martha-Maria ist jetzt noch schneller und bequemer zu erreichen.

Für die meisten Nürnberger Bürger ist das Diakoniewerk mit seinem mitten im Grünen gelegenen Krankenhaus und Seniorenheim ein Begriff.

„Pflege mit Herz“ ist das Motto, unter dem die Diakonissen, die freien und ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihren Dienst am Menschen tun. Kranke, alte und notleidende Menschen erfahren in den Martha-Maria Einrichtungen eine ganzheitliche seelsorgerische Betreuung und stehen stets im Mittelpunkt der medizinisch-pflegerischen Arbeit.

Das Diakoniewerk Martha-Maria bietet Ausbildungen für Krankenschwestern, -pfleger, Köchin, Koch sowie Bürokauffrau, -mann an.

Mit der neuen U-Bahn 2 Nord fahren Sie bis zum Leipziger Platz und von dort mit dem Stadtbus der Linie 42 nach Erlengarten bis direkt vor den Haupteingang des Krankenhauses Martha-Maria.

Diakoniewerk Martha-Maria
Stadenstraße 60
90491 Nürnberg
Tel.: 09 11 / 959-9

Fliesen Faltermeier

Partner im Objekt und Wohnbau mit dem Anspruch für das Besondere.

U-Bahnhöfe Hohe Marter
Rathenauplatz, Rennweg, Schoppershof,
Nordostbahnhof und Herrnhütte



91790 Burgsalach • Tel. 0 91 47 / 3 90
91792 Ellingen • Tel. 0 91 41 / 17 55

Wir sind Ihr Partner
– rund um die Uhr –



Fordern Sie uns!

Hauptverwaltung:
90411 Nürnberg
Rathsbergstraße 26
Telefon (0911) 52 13-0
Tag und Nacht
Telefax (0911) 52 13-100

Niederlassungen:
Aschaffenburg · Bamberg · Bayreuth
Schweinfurt · Weiden · Würzburg
Zwickau · Dresden

reinigt
Fürst wartet
bewacht

Freu' Dich aufs Brikett-Feuer

in Kachelöfen, Kaminöfen und Heizkaminen.



BRAUNKOHL

Gemütliche Wärme. Natürlich mit Briketts.

DER BRANDHEISSE BRENNSTOFF-TIP



Hinfahren
Beraten lassen
Mitnehmen



Brennstoff SB – Markt

Selbstabholer sparen!

RBHS

RHEINBAU HANDEL SÜD GMBH
Zweigniederlassung Kohlen- und Brikett-Union

90482 Nürnberg
Ostendstr. 136
Telefon 0911 / 54 33-130

Ihr Partner für Sicherheitstechnik

- Einbruch-, Brand- und Störmeldealanlagen
- Elektronischer Objektschutz
- Zutrittskontrollsysteme
- Freigeländesicherung
- Videotechnik
- 24-Std.-Service

**Anerkannt vom Vds
Mitglied im BHE**

GRUNDIG

Professional Electronics GmbH
Geschäftsstelle Nürnberg

Wilhelm-Maisel-Str. 20, D-90530 Wendelstein
Tel.: (091 29) 90 43-0, Fax: (091 29) 90 43 29

GRUNDIG
electronics

OTIS

Wir sind dabei ...



mit über 50 Fahrtreppen

OTIS GmbH Büro Nürnberg
Witschelstraße 71, 90431 Nürnberg
Telefon 09 11 / 3 18 95-0, Telefax 09 11 / 3 18 95 15

Aufzüge Fahrtreppen Service

Schmitt+Sohn

A U F Z Ü G E

*Wir sind die Spezialisten
für maßgeschneiderte
Aufzugslösungen*

90402 Nürnberg • Hadermühle 9-15 • Postfach 1047 • Telefon 09 11/ 2 40 40 • Fax 24 04 111



GEORG BIEBER HOCH- UND TIEFBAU

90403 Nürnberg • Winklerstraße 5
Telefon (0911) 22 22 41 • Telefax (0911) 22 43 20



ERICH HEIDRICH GmbH

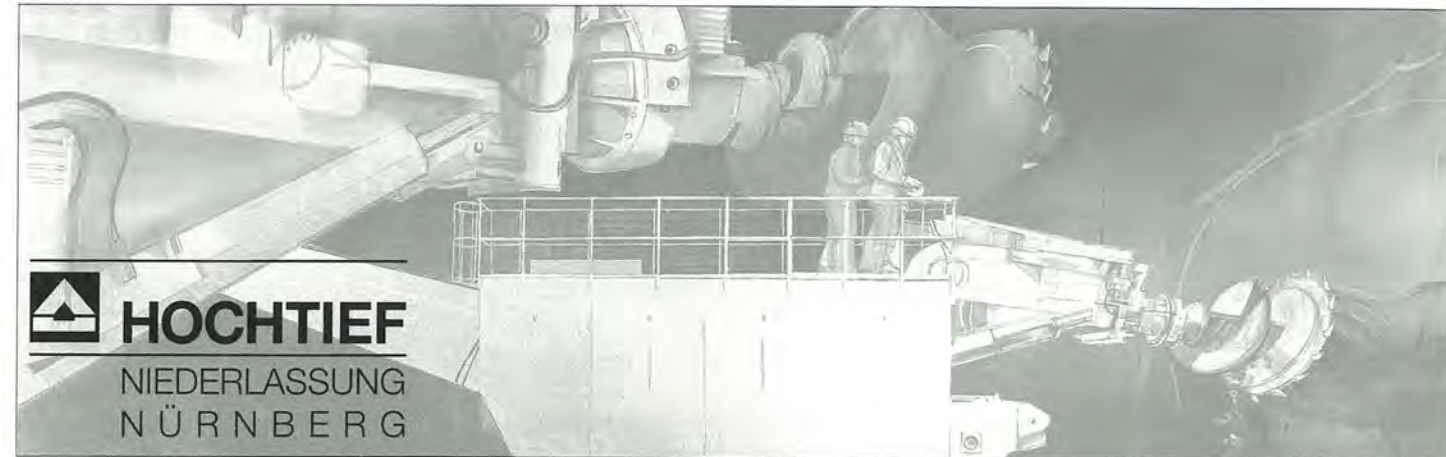
Stahl- und Metallbau • Schweißfachbetrieb

90411 Nürnberg-Ziegelstein
Neuwieder Straße 6-8,
Telefon 09 11 / 52 40 05, Telefax 09 11 / 52 40 07

Türen • Tore • Zargen

Ausführung von Stahlbau- und Bauschlosserarbeiten

Seit 20 Jahren sind wir am Bau der Nürnberger U-Bahn beteiligt. Wir danken für das uns entgegengebrachte Vertrauen.

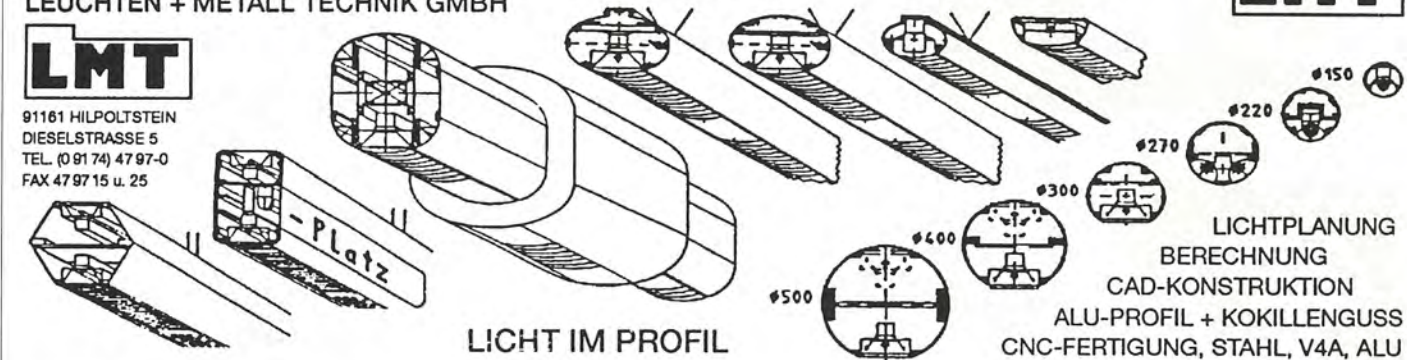


 **HOCHTIEF**
NIEDERLASSUNG
NÜRNBERG

LMT - BELEUCHTUNGSBÄNDER FÜR DIE DEUTSCHE BAHN AG
Profilsysteme für ICE · IC · IR · S-Bahn · U-Bahn-Bahnsteige
LEUCHTEN + METALL TECHNIK GMBH

LMT

91161 HILPOLTSTEIN
DIESELSTRASSE 5
TEL. (0 91 74) 47 97-0
FAX 47 97 15 u. 25



LMT

LICHTPLANUNG
BERECHNUNG
CAD-KONSTRUKTION
ALU-PROFIL + KOKILLENGUSS
CNC-FERTIGUNG, STAHL, V4A, ALU



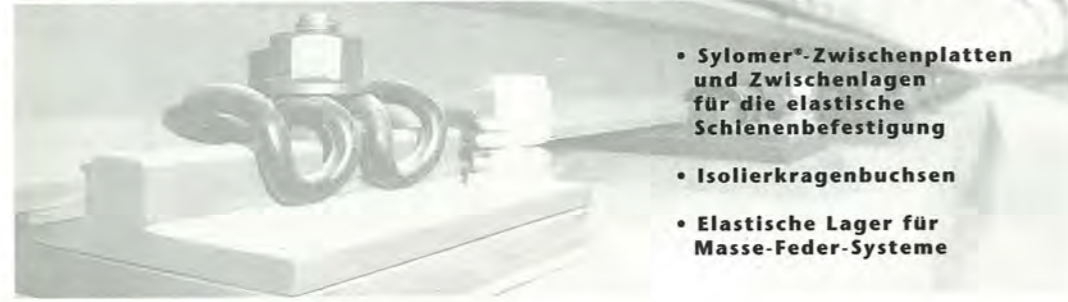
Wir planen und bauen seit mehr als 75 Jahren
Freileitungen, Schaltanlagen, Ortsnetze,
Industrie-Installationen, Fernmeldeanlagen und arbeiten
an Gas- und Rohrnetzen.

STARKSTROM-ANLAGEN-GESELLSCHAFT MBH

Gruppe Süd, Bauabteilung Nürnberg
Feuchter Str. 3d, 90475 Nürnberg, Tel. (09 11) 83 30 10



Elastische Komponenten für leistungsfähige Fahrbahnen



- Sylomer®-Zwischenplatten und Zwischenlagen für die elastische Schienenbefestigung
- Isolierkragenbuchsen
- Elastische Lager für Masse-Feder-Systeme

Getzner Werkstoffe G.m.b.H.
D-82031 Grünwald, Germany
Telefon 089 / 693 500-0
Telefax 089 / 649 25 01

getzner
werkstoffe

Äuß. Bayreuther Straße 135
100 m vom U-Bahnhof
Nordostbahnhof



Fahrzeug
Riedel

Fahrräder • Motorräder • Roller • Suzuki-Automobile

... ein Ziel, das sich immer lohnt



August & Jean Hilpert
GmbH & Co.

90425 Nürnberg
Kilianstraße 118/120

Telefon 09 11/93 53-0
Telefax 09 11/93 53-1 25

Büros:
Fürth/BY
Erlangen
Straubing
Eching b. München
Eisenberg
Gera
Jena
Zwickau
Leipzig
Cottbus

Rohrleitungstiefbau
Anlagenbau
Deponiegastechnik
Sanitäre Installation - Heizung
Industrierohrleitungsbau
Toro-Versenkbergnungsanlagen



Nürnberg

Unser Prinzip:

Qualitätswaren zu niedrigen Preisen

- Adam-Klein-Str. 125
- Äußere Sulzbacher Str. 164
- Bessemer Str. 6
- Eibacher Hauptstr. 127
- Galgenhofstr. 60
- Gibitzenhofstr. 27

- Königstr. 83-87
- Laufamholzstr. 110
- Leyher Str. 133
- Staffelsteiner Str. 3
- Tafelfeldstr. 37

Bevor man mit Ihnen Fachchinesisch redet...

... gehen Sie doch lieber gleich zu OBI. Hier finden Sie nicht nur ein riesiges Sortiment, übersichtlich und vielfältig, vom sprichwörtlichen Nagel bis zu erstklassigen Maschinen bis zu traumhaften Innen-Dekorationen:

bei OBI bekommen Sie nicht nur alles zu kaufen, sondern auch alles erklärt. Ohne Fachchinesisch, einfach auf gut Deutsch.

OBI gibt es über 280 mal in Deutschland



alles
in **OBI**

SIEMENS



A19100-V700-2529-V8 PUBLICIS MCD

Weichenstellung für die Bahn von morgen.

Zu den wichtigsten Dingen in einer modernen Gesellschaft gehört die Möglichkeit, schnell von einem Ort zum anderen zu kommen. Die Bahn ist dafür unverzichtbar – und noch mehr wird sie es in Zukunft sein.

Durch Innovationen für dieses sichere und umweltfreundliche Verkehrsmittel hat Siemens seit jeher Weichen gestellt. Weichen stellen kann aber nur, wer in Elektrotechnik, Elektronik und Mechanik gleichermaßen innovativ ist – und diese drei Teilgebiete als Ganzes beherrscht.

Gemeinsam mit unseren Partnern bieten wir dieses umfassende Know-how.

Dazu gehören die Leit- und die Sicherungstechnik, der Leitungsbau und die Bahnstromversorgung; dazu gehören Fahrzeuge für Nah- und Fernverkehr ebenso wie die Fähigkeit, komplette Bahnsysteme zu bauen. Davon profitieren Bahnbetreiber weltweit – und alle, die mobil bleiben wollen.

Wenn Sie mehr über Siemens Verkehrstechnik wissen wollen, schreiben Sie uns:

Siemens AG
Zweigniederlassung Nürnberg
Bereich Verkehrstechnik
Von-der-Tann-Straße 30
90439 Nürnberg

Integriert bei
Siemens
Verkehrstechnik:

DUEWAG
ALEX. FRIEDMANN
HPW INTEGRA
SFT *SEP*