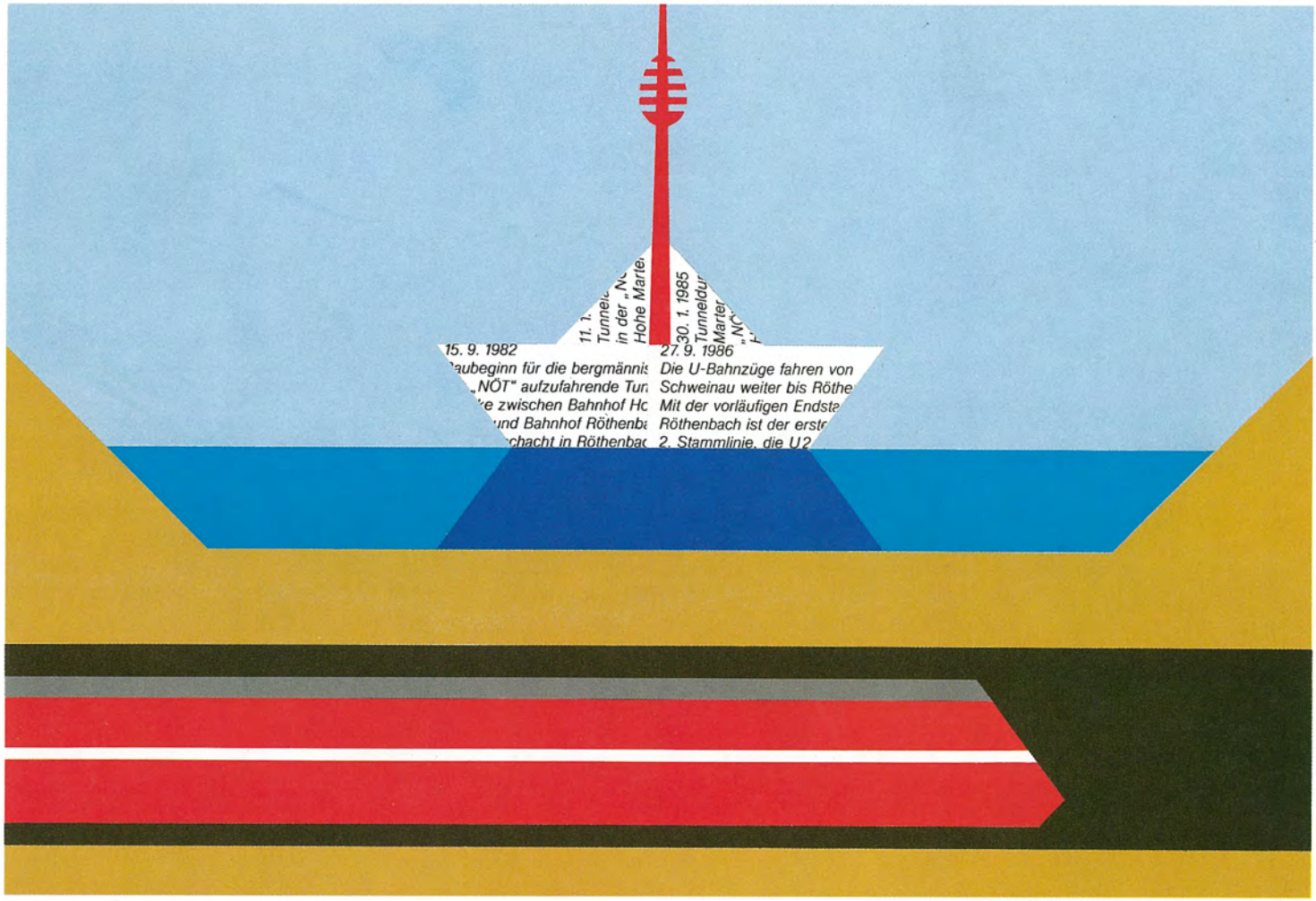
U-Bahn Nürnberg



U-Bahn Nürnberg 10

Herausgeber:
Stadt Nürnberg,
Baureferat

Redaktion:
Presse- und Informationsamt,
Dieter Schwab
Tiefbauamt,
Lorenz Vogel

Grafische Gestaltung:
Stadtgrafik, Heinz Glaser

Fotos:
Bildstelle der Stadt Nürnberg,
Karlheinz Daut

Kartengrundlagen und Bearbeitung:
Stadtvermessungsamt

Grafiken Seite 14: Hochtief AG

Druck:
Druckhaus Nürnberg

Erscheinungstermin:
September 1986

Auflage: 10.000 Stück

Anzeigenverwaltung:
Intensiv-Werbung GmbH,
Verlagsabteilung,
Sulzbacher Straße 63,
8500 Nürnberg 20,
Telefon 5398-147/148

Zum Titelbild: Von der Unterquerung des Main-Donau-Kanales durch die „Pegnitzpfeile" ließ sich Stadtgrafiker Heinz Glaser zum Titelbild für die neueste U-Bahn-Broschüre inspirieren. Deshalb schematisierte er die Nürnberger U-Bahn-Züge zu einem roten Pfeil, um ihre Dynamik und Geschwindigkeit zu symbolisieren. Aus der langen Chronik des U-Bahn-Baues in Nürnberg wurde in seiner Darstellung ein phantasievolles Boot, das mit dem nahen Fernmeldeturm als Mast auf dem Kanal schwimmt.

Inhalt

Die U-Bahn fährt nach Röthenbach 1
Die U2-Süd vom Plärrer bis Röthenbach 2
Mit der U-Bahn vom Plärrer nach Schweinau 5
Von Schweinau weiter nach Röthenbach 8
Der Bahnhof Hohe Marter 9
Der Tunnel unter dem Kanal 13
Der Bahnhof Röthenbach 16
Die Abstell- und Kehranlage 19
Die Geschichte Röthenbachs 20
Die U2-Nord vom Plärrer bis Herrnhütte 22
Die Bauarbeiten sind bereits in vollem Gang 23
Die Strecke bis zum Rathenauplatz 25
Mit der U1 von Langwasser nach Fürth 26
Acht Minuten bis in die Innenstadt 28
Die U-Bahn fährt mit gutem Beispiel voran 29
Schritt für Schritt auf dem Weg zum Erfolg 32
Ein Netz von U- und S-Bahnen 33
Vom Adler zur U-Bahn 37
Bauabschnitte der U1 und U2 40

Die U-Bahn fährt nach Röthenbach

In einer bemerkenswert kurzen Bauzeit ist der Südteil der U-Bahnlinie 2 fertiggestellt worden: Die „roten Pegnitzpfeile" erreichen jetzt die Endhaltestelle in Röthenbach. Knapp drei Jahre hat es gedauert, seit der Betrieb der U2 zwischen Plärrer und Schweinau aufgenommen worden ist, bis die noch fehlenden 1,8 Kilometer des Südastes fertiggestellt werden konnten.

Dabei hatten die Fachleute vom U-Bahn-Bau auch in diesem Bauabschnitt wieder bemerkenswerte Schwierigkeiten zu überwinden. Ich will an dieser Stelle an die Unterquerung des Main-Donau-Kanales erinnern, die höchsten technischen Aufwand und großes Können erforderte. Zusätzlich mußte die gesamte Strecke untertage erstellt werden, konnte also nicht in einer offenen Baugrube errichtet werden.

Doch diese Probleme gehören der Vergangenheit an. Die U-Bahn fährt jetzt bis nach Röthenbach und verstärkt damit wiederum ihre Rolle als enormer Leistungsträger im öffentlichen Nahverkehr. Mit dem ersten Teilstück der U2, das bis nach Schweinau führt, konnte eine historisch gewachsene Wohnbebauung erschlossen werden. Mit dem Weiterbau der Linie in den Südwesten aber kamen Wohngebiete hinzu, die erst in jüngerer Zeit entstanden sind und die sehr vielen Nürnbergern zur neuen Heimat wurden.

Nicht nur diese Bürger soll die U2 zum Umsteigen auf den öffentlichen Nahverkehr anregen. Zum ersten Mal wurde neben einer U-Bahn-Station ein großes Parkhaus errichtet, das zum Park-and-Ride einladen soll: Berufstätige und Besucher aus dem Umland, aber auch Autofahrer mit ungünstiger Busverbindung nach Röthenbach können dort kostenlos ihr Fahrzeug abstellen und dann weiter mit dem umweltfreundlichen Verkehrsmittel U-Bahn in die Innenstadt fahren. Auf diese Weise wird die U-Bahn zu einer verringerten Umweltbelastung und damit zu mehr Lebensqualität in Nürnberg beitragen.

Der Bau der U-Bahn ist einer der Eckpfeiler im Bemühen der Stadt, attraktive Alternativen zum Autoverkehr anzubieten. Die U-Bahnlinie 1 von Langwasser nach Fürth hat dazu einen bedeutenden Beitrag geleistet, und die Fertigstellung der U2 bis nach Röthenbach ist ein weiterer, wichtiger Schritt. Doch wir in Nürnberg wissen, daß wir ein ganzes Nahverkehrssystem ohne Lücken anbieten müssen, wenn wir mit dem Angebot zum Umsteigen auf möglichst große Resonanz stoßen wollen. Deshalb ist die Verlängerung der U2 in Nürnbergs Norden bereits in vollem Gang; auf dem Abschnitt zwischen Plärrer und Hauptbahnhof wird mit Hochdruck gearbeitet. Die weitere Fortführung nach Herrnhütte ist bereits geplant, so daß auch der Norden der Stadt in absehbarer Zeit mit der U-Bahn erschlossen wird.

Nicht vergessen will ich das nachdrückliche Bemühen der Stadt, die U-Bahn durch ein S-Bahn-Netz zu ergänzen, damit auch Pendler aus den Nachbargemeinden eine schnelle Schienenverbindung nach Nürnberg haben. 1987 wird die erste Teilstrecke nach Lauf in Betrieb gehen, die anderen Linien müssen Zug um Zug folgen.

Es sind nunmehr fast zwei Jahrzehnte, daß mit dem U-Bahn-Bau in Nürnberg begonnen worden ist, und die Planungen für das S-Bahn-Netz reichen vergleichbar weit zurück. Manch einem ist dies nicht schnell genug. Aber es zeigt sich, daß ein Schienennetz für U- und S-Bahn in und um Nürnberg das Werk einer ganzen Generation ist, das nur mit sehr viel Mühen und Geduld, aber auch mit großen finanziellen Opfern zu einem guten Ende kommen kann. Die Fertigstellung der U-Bahn nach Röthenbach ist dabei ein wichtiger Abschnitt.

Als Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg möchte ich all jenen danken, die diese positive Entwicklung möglich gemacht haben: An erster Stelle will ich den Bund sowie den Freistaat Bayern nennen, die die Hauptlast bei der Finanzierung zu tragen haben. Dann aber will ich auch allen Leuten vom Bau ein herzliches Glück auf und Dankeschön sagen, die an der Strecke zwischen Schweinau und Röthenbach so vorbildlich gearbeitet haben.

Dr. Urschlechter
Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg

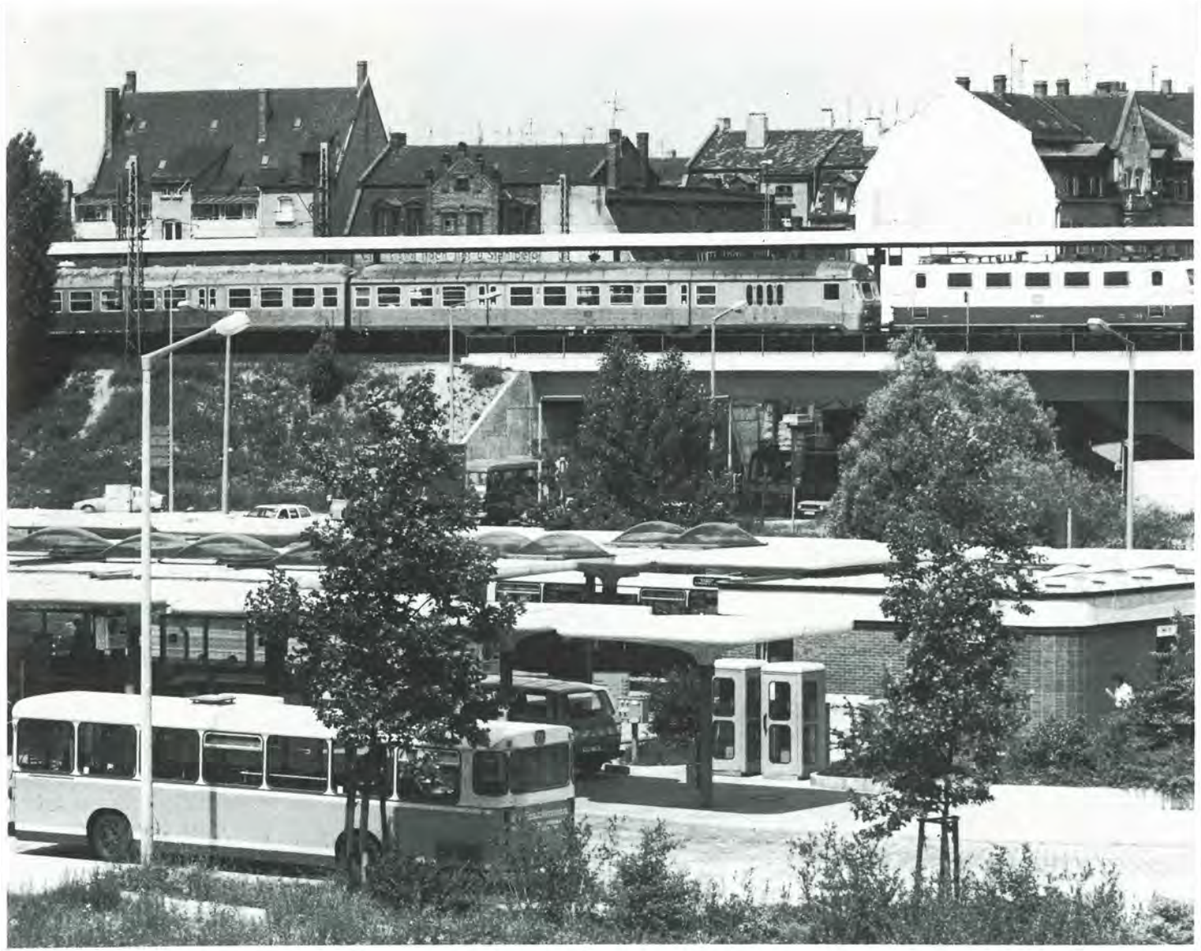
Die U 2-Süd vom Plärrer bis Röthenbach

15,8 Kilometer lang soll die U-Bahn-Stammlinie 2 einst werden und vom Südwesten Nürnbergs über Plärrer, Hauptbahnhof, Rathenauplatz und Maxfeld in den Nordosten des Stadtgebietes führen. Der erste Ast dieser zweiten Stammlinie wurde in den Südwesten gebaut. Das Teilstück vom Plärrer bis Schweinau mit einer Länge von 2,8 Kilometern und vier Stationen ist schon seit 28. Januar 1984 in Betrieb. Die anschließende 1,8 Kilometer lange Gleisstrecke, an der die Stationen Hohe Marter und Röthenbach liegen, wird am 27. September 1986 für den Verkehr freigegeben. Dabei ist Röthenbach der vorläufige Endpunkt des Südastes; die Weiterführung zu einem späteren Zeitpunkt in Richtung Stein/Schloß oder Eibach ist konstruktiv vorgesehen.

Von der 4,6 Kilometer langen U2-Süd, Plärrer–Röthenbach wurden 0,4 Kilometer einschließlich dem Bahnhof Plärrer bereits mit der U1 gebaut. Die weiteren 4,2 Kilometer Länge kosteten etwa 283 Millionen Mark, an denen sich Bund und Freistaat Bayern mit etwa 200 Millionen beteiligen.

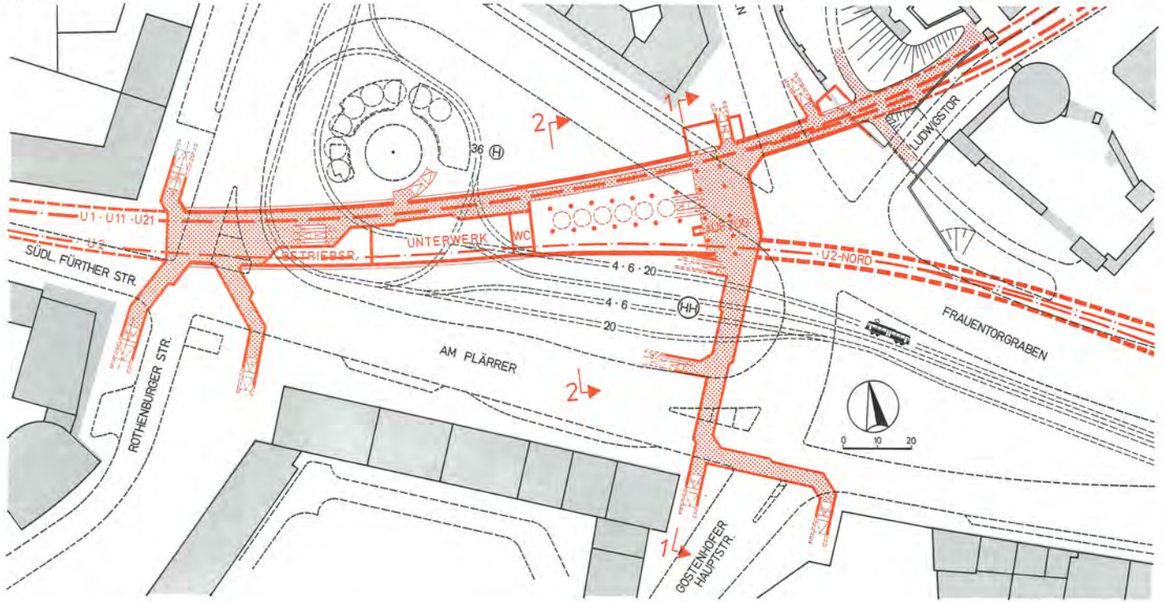
Durch die U2-Süd ist der Südwesten Nürnbergs mit seinen weitreichenden Einzugsgebieten an die U-Bahn angeschlossen. In ihrem direkten Einzugsbereich im Umkreis von 500 Metern wohnen 40.000 Bürger und befinden sich 27.000 Arbeitsplätze. Die U2-Süd besitzt von Anfang an einen hohen Verkehrswert. Sie ist eng mit dem Netz des öffentlichen Personennahverkehrs verbunden.
Am Bahnhof Plärrer wird sie mit der U1 von Langwasser nach Fürth und mit den zunächst verbleibenden Straßenbahnlinien und Buslinien verknüpft.
In naher Zukunft wird die U2 über den Plärrer hinaus in Richtung Hauptbahnhof, Rathenauplatz, Herrnhütte verlängert.
Später ist eine Verknüpfung mit der U3 von Wetzendorf oder Thon zum Tiergarten vorgesehen.
Am Bahnhof Rothenburger Straße besteht Anschluß zu den Bussen aus Richtung Gustav-Adolf-Straße sowie an die künftige S-Bahn-Station Rothenburger Straße der Deutschen Bundesbahn.
Am Bahnhof Röthenbach kommen die Busse der bisherigen Omnibusringlinien und jene aus dem Süden und Südwesten an, für die früher die Hohe Marter und zwischenzeitlich interimsweise die U-Bahn-Station Schweinau Endpunkt war.

Daten + Zahlen U 2-Süd	*Plärrer/ Imhoffstraße–Schweinau*	*Hohe Marter–Röthenbach*	*Gesamtstrecke*
Gesamtbaukosten	*ca. 163 Mio. DM*	*ca. 120 Mio. DM*	*283 Mio. DM*
hiervon Zuschüsse von Bundesrepublik Deutschland und Freistaat Bayern	*ca. 119 Mio. DM*	*ca. 81 Mio. DM*	*200 Mio. DM*
Gesamtlänge	*2.400 m*	*1.785 m*	*4.185 m*
davon offene Bauweise	*695 m*	*560 m*	*1.255 m*
bergmännische Bauweise (Neue Österreichische Tunnelbauweise)	*1.705 m*	*1.225 m*	*2.930 m*
Bahnhöfe	*3*	*2*	*5*
Baubeginn	*02. 10. 1978*	*15. 09. 1982*	*02. 10. 1978*
Betriebsaufnahme	*28. 01. 1984*	*27. 09. 1986*	*27. 09. 1986*

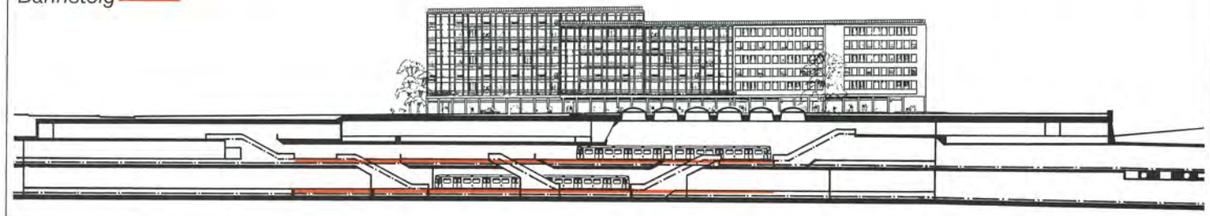


Zu einer Drehscheibe für den öffentlichen Nahverkehr ist der U-Bahnhof Rothenburger Straße ausgebaut. Hier halten die Busse aus Richtung Gustav-Adolf-Straße, und an der Bundesbahnlinie in Richtung Fürth wird ein S-Bahnhof entstehen.

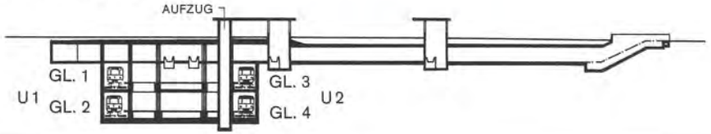
U-Bahnhof Plärrer
Lageplan



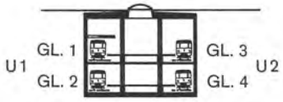
Längsschnitt
Bahnsteig



Querschnitt 1 – 1



Querschnitt 2 – 2



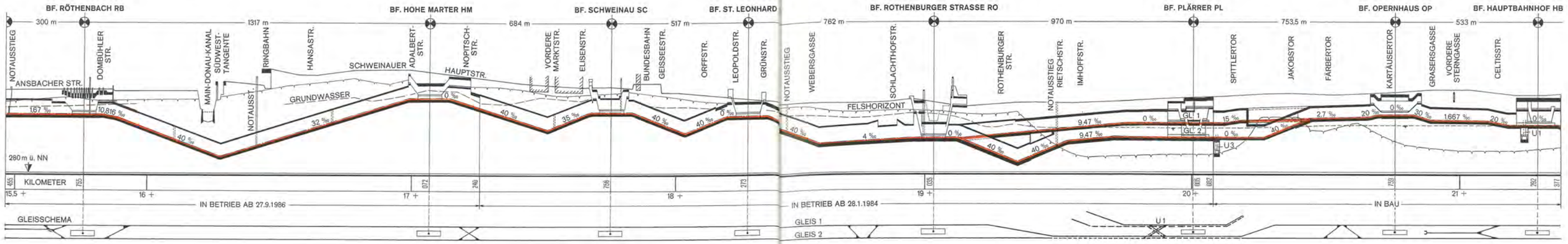
Mit der U-Bahn vom Plärrer nach Schweinau

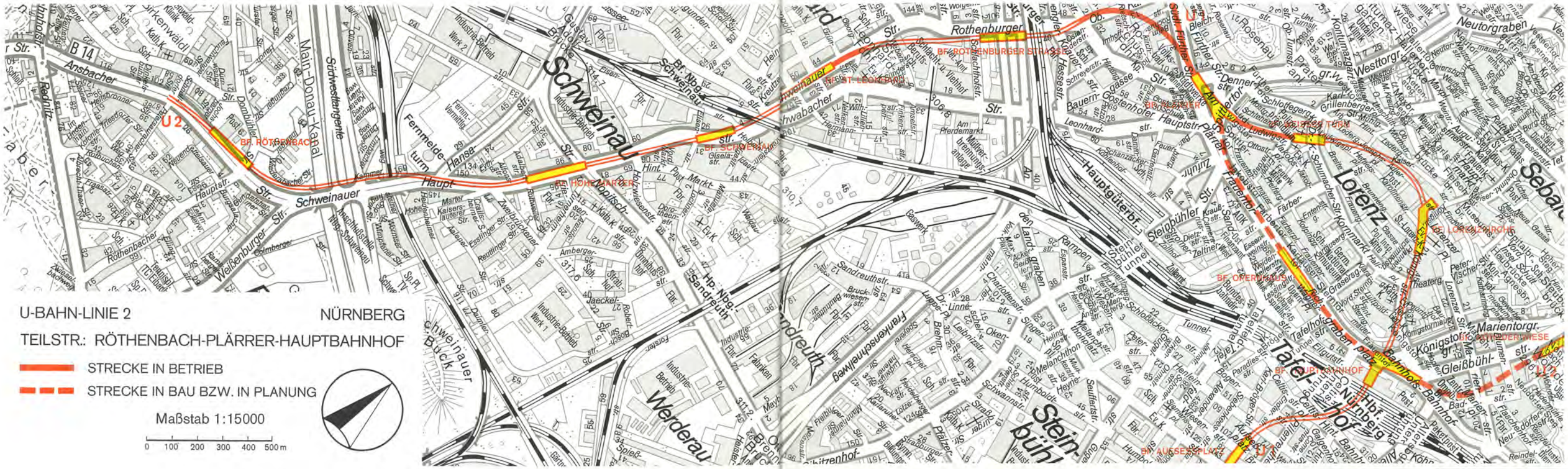
Seit 28. Januar 1984 verkehren die U-Bahnzüge auf dem ersten 2,8 Kilometer langen Teilstück der U2-Süd vom Plärrer bis zur Nopitschstraße. An diesem Streckenabschnitt liegen die Stationen Plärrer, Rothenburger Straße, St. Leonhard und Schweinau. Hiervon wurden die Bahnhöfe Plärrer und St. Leonhard sowie die Tunnelstrecken vom Plärrer bis zur Austraße beziehungsweise von der Georgstraße bis zur Grünstraße in offener Bauweise mit Berliner Verbau errichtet. Die Bahnhöfe Rothenburger Straße und Schweinau und die jeweils anschließenden Tunnelstrecken von der Austraße bis zur Georgstraße beziehungsweise von der Orffstraße bis zur Nopitschstraße wurden bergmännisch in der „Neuen Österreichischen Tunnelbauweise" aufgefahren.

Den Abschluß dieser ersten Teilstrecke bildet die westlich an den Bahnhof Schweinau anschließende 444 Meter lange Tunnelstrecke, die bis zum Bahnhof Hohe Marter reicht und an der Nopitschstraße endet. Sie diente zunächst für diesen Betriebsabschnitt als Abstellanlage und gleichzeitig für den vorläufigen Endpunkt Schweinau als „Durchrutschweg", der hier aus Sicherheitsgründen erforderlich war. Mit der Aufnahme des U-Bahnbetriebes bis Schweinau wurden die Straßenbahnlinien 2, zwischen Plärrer und Gustav-Adolf-Straße und 3 sowie 13 zwischen Plärrer und Hoher Marter eingestellt.

Die vorher an der Gustav-Adolf-Straße endenden Buslinien wurden bis zur Busumsteigeanlage am U-Bahnhof Rothenburger Straße verlängert und die Buslinien aus dem Süden und Südwesten, für die früher die Hohe Marter Endpunkt war, wurden vorübergehend an den U-Bahnhof Schweinau angebunden. Damit konnte mit den Bauarbeiten an der U-Bahnstation Hohe Marter begonnen werden, die in der Schweinauer Hauptstraße liegt und in offener Bauweise zu errichten war.

Vom 28. Januar 1984 bis zum 26. September 1986 war der Bahnhof Schweinau die vorläufige Endstation der U2-Süd. Auf Gleis 1 (im Bild) halten jetzt Züge in Richtung Röthenbach; links der Aufzugschacht.


BF. RÖTHENBACH RB
BF. HOHE MARTER HM
BF. SCHWEINAU SC
BF. ST. LEONHARD
BF. ROTHENBURGER STRASSE RO
BF. PLÄRRER PL
BF. OPERNHAUS OP
BF. HAUPTBAHNHOF HB
300 m
1317 m
684 m
517 m
762 m
970 m
753,5 m
533 m
NOTAUSSTIEG
ANSBACHER STR.
DOMBÜHLER STR.
MAIN-DONAU-KANAL
SÜDWEST-TANGENTE
RINGBAHN
HANSASTR.
SCHWEINAUER
ADALBERT-STR.
NOPITSCH-STR.
HAUPTSTR.
VORDERE MARKTSTR.
ELISENSTR.
BUNDESBAHN
GEISSEESTR.
ORFFSTR.
LEOPOLDSTR.
GRÜNSTR.
WEBERSGASSE
SCHLACHTHOFSTR.
ROTHENBURGER STR.
RIETSCHSTR.
IMHOFFSTR.
SPITTLERTOR
JAKOBSTOR
FÄRBERTOR
KARTÄUSERTOR
GRASERSGASSE
VORDERE STERNGASSE
CELTISSTR.
GRUNDWASSER
FELSHORIZONT
280 m ü. NN
KILOMETER
IN BETRIEB AB 27.9.1986
IN BETRIEB AB 28.1.1984
IN BAU
GLEISSCHEMA
GLEIS 1
GLEIS 2


U-BAHN-LINIE 2
NÜRNBERG
TEILSTR.: RÖTHENBACH-PLÄRRER-HAUPTBAHNHOF
STRECKE IN BETRIEB
STRECKE IN BAU BZW. IN PLANUNG
Maßstab 1:15000
0 100 200 300 400 500 m
BF. RÖTHENBACH
BF. HOHE MARTER
BF. SCHWEINAU
BF. ST. LEONHARD
BF. ROTHENBURGER STRASSE
BF. PLÄRRER
BF. OPERNHAUS
BF. HAUPTBAHNHOF
BF. AUSSERE SPINNE
U 2
U 3
U 1
B 14
Ansbacher
Schweinauer
Rothenburger
Hauptstr.
Hauptgüterbf.
Steinbühler
Lorenz
Tafel
Nürnberg
Hbf
Bahnhof
Gleißbühl
Marientorgr.
Königstor
Westtorgr.
Neutorgraben
Rosenau
Schweinau
Werderau
Sandreuth
Steinbühl
Sebald
Main-Donau-Kanal
Südwestentgente
Fernmeldeturm
Hansa
Hauptbahnhof

Von Schweinau weiter nach Röthenbach

Der Bauabschnitt beginnt an der Nopitschstraße mit dem Bahnhof Hohe Marter und endet an der Schnelldorfer Straße mit der Abstell- und Kehranlage Röthenbach. Die Trasse verläuft zwischen Holzwiesenstraße und Hansastraße unter der Schweinauer Hauptstraße. Ab Hansastraße schwenkt sie in einem leichten S-Bogen nach Westen ab und verläuft dann in geringem Abstand nahezu parallel zur Schweinauer Hauptstraße beziehungsweise zur Ansbacher Straße. Die Gradiente fällt ab Bahnhof Hohe Marter mit einem Gefälle von 32 Promille ab, unterquert die Ringbahn und den Main-Donau-Kanal und steigt zum Bahnhof Röthenbach wieder mit maximal 40 Promille Steigung an. Der Baugrund aus Keuperfels verläuft etwa drei bis fünf Meter unter der Geländeoberkante. Der Grundwasserspiegel liegt bis zu drei Meter unter dem Felshorizont. Die Bauwerke sind daher zum größten Teil „eingestaut".

So sieht der neue Stadtteil Röthenbach vom nahen Fernmeldeturm aus. Im Vordergrund der Main-Donau-Kanal und die Autobahn A 73, die von der U 2 unterquert werden. Neben der Ansbacher Straße wurde die vorläufige Endstation errichtet (Bildmitte).

Der Bahnhof Hohe Marter

Der Bahnhof Hohe Marter liegt zwischen Nopitsch- und Adalbertstraße in der Schweinauer Hauptstraße; er ist 268 m lang. Gebaut wurde er als Rechteckquerschnitt in offener Bauweise. Für die Baudurchführung mußte außer der Einstellung des Straßenbahnbetriebes noch der Durchgangsverkehr in der Schweinauer Hauptstraße zwischen Adalbertstraße und Nopitschstraße, die in diesem Bereich auch Bundesstraße 2 und 14 ist, gesperrt werden. Der Verkehr wurde über die Hansastraße und über die Zweibrückener Straße umgeleitet, die Linienbusse zum Bahnhof Schweinau wurden über die parallel laufende Turnerheimstraße geführt. Im Bereich der Kreuzung Schweinauer Hauptstraße/Nopitschstraße konnte dagegen die Verkehrsführung in der Nopitschstraße – Gustav-Adolf-Straße, die gleichzeitig als Ring- und als Bundesstraße 4 fungiert, während der gesamten Bauzeit in beiden Richtungen zweispurig aufrecht erhalten werden. Das Bahnhofsbauwerk wurde hier in zwei Abschnitten errichtet und die Fahrbahnen wurden in einem leichten Bogen um die jeweilige Baugrube herumgeführt.

Der Bahnhof Hohe Marter liegt in eineinhalbfacher Tiefenlage. Er erhält am Nordkopf ein Fußgängerverteilergeschoß mit Ausgängen an allen vier Eckpunkten der Kreuzung Gustav-Adolf-Straße/Nopitschstraße mit der Schweinauer Hauptstraße zur gefahrlosen Unterquerung der Ringstraße.

Die Zeiten der Straßenbahn sind an der Hohen Marter unwiderruflich vorüber (oben). Unter der Schweinauer Hauptstraße entstand in offener Bauweise der Bahnhof Hohe Marter; im Hintergrund rechts der Fernmeldeturm (unten).

Am Südkopf sind Aufgänge an der Adalbert- und Rottweiler Straße. Dort ist die Schweinauer Hauptstraße über ein Fußgängerverteilergeschoß ebenfalls kreuzungsfrei passierbar. An beiden Köpfen führen vom Bahnsteig zum Verteilergeschoß Rampen und vom Verteilergeschoß zur Straßenebene Treppen und im Westen eine Rampe. Ein Aufzug verbindet außerdem am Nordkopf den Bahnsteig direkt mit der Straßenebene. Auf der Nordseite des Bahnhofes ist eine doppelte Gleisverbindung angeordnet, über die die U-Bahnzüge die beiden Gleise wechseln können.

Der Bahnhof Hohe Marter wurde ohne Stützen gebaut; diese Konstruktion gewährt im Bahnsteig- und Aufgangsbereich einen freien Überblick und läßt den Raum großzügig erscheinen. Die Bahnhofsdecke ist als Betonplattenbalkendecke ausgebildet, die Betonoberfläche ist gespitzt.

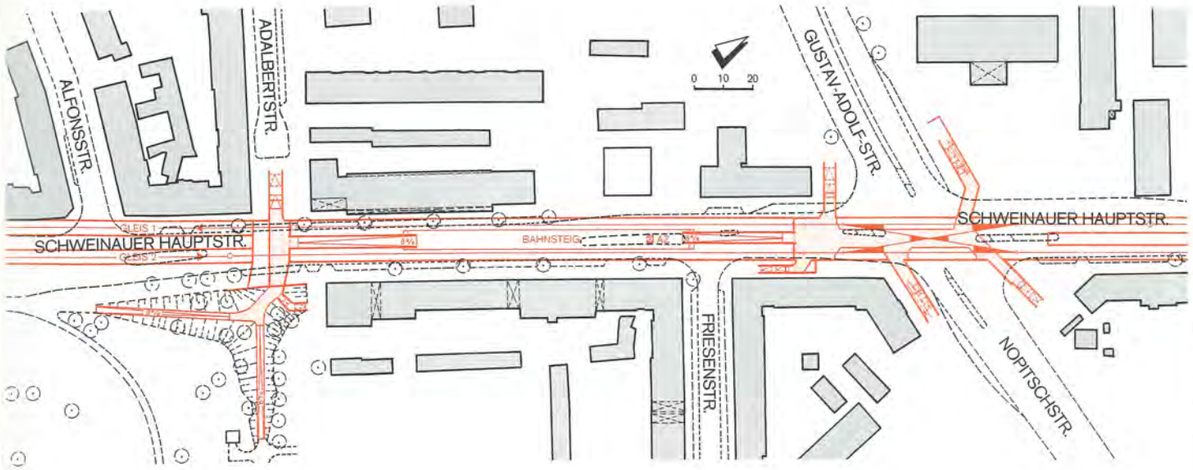
Für die Gestaltung der Bahnhofswände wurde ein Künstlerwettbewerb ausgeschrieben. Realisiert wurde der Entwurf des Nürnberger Malers Angermann: Je Wandseite eine Darstellung des nahen Fernmeldeturmes in horizontaler Lage, an einer Wand als Tagszene und an der gegenüberliegenden Wand als Nachtszene. Die Farbzeichnung des Malers im Maßstab 1:10 wurde als Rasterbild auf rund 120.000 Keramikfliesen des Formates 9,5/9,5 Zentimeter in 30 verschiedenen Farbtönen gebrannt, umgesetzt.

Durch den U-Bahn-Bau hat auch die Straßenfläche ihr Aussehen im Bereich des Bahnhofes Hohe Marter wesentlich gewandelt. In der Schweinauer Hauptstraße wurden die Straßenbahngleise ausgebaut. Die vierspurige Fahrbahn erhielt einen neuen Asphaltbelag und beidseitig wurde ein neuer Gehsteig mit Radweg, Parkstreifen und Baumbepflanzung angelegt. In der Zweibrückener Straße wurden die entlang der Nordseite zwischen Schweinauer Hauptstraße und Turnerheimstraße verlaufenden Straßenbahngleise entfernt und Senkrecht-Parkbuchten eingebaut. Die Rottweiler Straße, die jetzt keine Verbindung mehr zur Schweinauer Hauptstraße hat, wurde als Sackstraße mit Wendeschleife umgebaut. Die hier an der Südseite gelegenen Straßenbahngleise wurden gleichfalls entfernt und die Gleisfläche durch Senkrecht-Parkbuchten ersetzt. Von der ehemaligen Straßen- und Bus-Endhaltestelle „Schweinau" an der Hohen Marter wurden die Überdachung und die Haltestellenflächen mit Gleisanlage beseitigt. An ihrer Stelle wurde ein Festplatz für Kirchweih und andere Veranstaltungen angelegt und mit Bäumen bepflanzt. Dabei wurde die vorhandene Grünanlage einbezogen und erweitert sowie der vorhandene Spielplatz neu gestaltet.

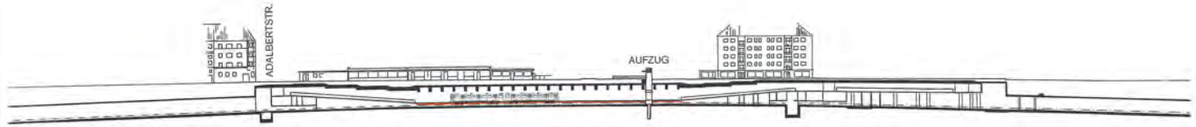
Der Bahnhof Hohe Marter ist von der Rottweiler Straße aus über eine Fußgängerrampe und einen Treppenabgang zu erreichen, von der Zweibrückener Straße her über eine Fußgängerrampe, die parallel zur Schweinauer Hauptstraße verläuft. Außerdem wurde ein direkter Verbindungsweg von der Zweibrückener Straße aus Richtung Eßlinger Straße neu geschaffen.

So präsentiert sich die Schweinauer Hauptstraße an der Hohen Marter heute: An beiden Seiten finden sich jetzt Parkstreifen und Bäume, der behindertengerechte Aufzug des U-Bahnhofes führt auf die Straßenebene.

U-Bahnhof Hohe Marter
Lageplan



Längsschnitt
Bahnsteig



Querschnitt

Die stark befahrene Kreuzung Schweinauer Hauptstraße/Ringstraße kann jetzt von Fußgängern durch das Verteilergeschoß des Bahnhofes Hohe Marter gefahrlos unterquert werden (oben links). An den Wänden der Bahnsteige wurde das Motiv des benachbarten Fernmeldeturmes aufgegriffen, dessen Spitze jeweils in Fahrtrichtung weist (links). Eine Fußgängerrampe führt auf der Südseite des Bahnhofes auf die Straßenebene (oben).

Der Tunnel unter dem Kanal

Zwischen dem Bahnhof Hohe Marter und dem Bahnhof Röthenbach verläuft eine 1.047 Meter lange Tunnelstrecke. Sie liegt im Keuperfels und wurde bergmännisch in der bewährten „Neuen Österreichischen Tunnelbauweise" aufgefahren. Der Vortrieb erfolgte vom Startschacht an der Dombühler Straße aus. Die beiden eingleisigen Röhren wurden auf 1.010 Meter Länge als Eiprofil mit 5,00 Meter lichter Weite ausgebildet. Auf 37 Meter Länge wurde die Röhre Gleis 1 zur Aufnahme einer Weichenanlage beim Anschluß an den Bahnhof Röthenbach trompetenförmig von 5,00 auf 6,75 Meter lichter Weite aufgeweitet, in der Röhre Gleis 2 das Eiprofil mit 5,00 Meter lichter Weite beibehalten. Die beiden Tunnelröhren sind etwa in den Drittelspunkten durch sogenannte Querschläge verbunden. An der mittleren Querverbindung besteht ein Notausstieg zur Oberfläche.

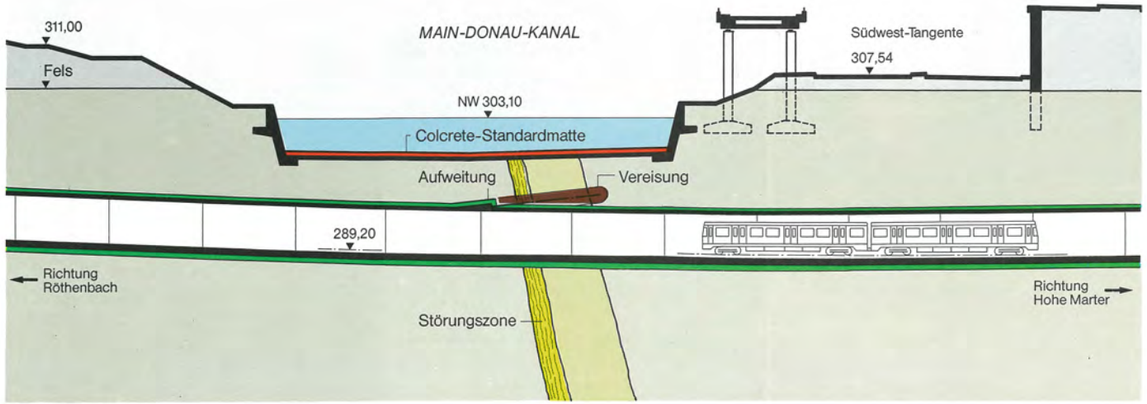
Für den Ausbruch der Tunnelröhren wurden teilweise eine Teilschnittmaschine und streckenweise ein Meißelbagger eingesetzt. Wegen der zahlreichen harten Gesteinsschichten mußten örtlich auch Lockerungssprengungen durchgeführt werden. Erst wurden die Röhren mit einer 15 bis 20 Zentimeter dicken Spritzbetonschale gesichert. Nach Erreichen des jeweiligen Querschlages wurde umgehend die endgültige, 30 Zentimeter dicke Innenschale aus wasserundurchlässigem Stahlbeton eingebracht.

Dieses Baustahlgewebe stellt die Bewehrung der 30 Zentimeter dicken Beton-Innenschale der U-Bahn-Röhren dar.

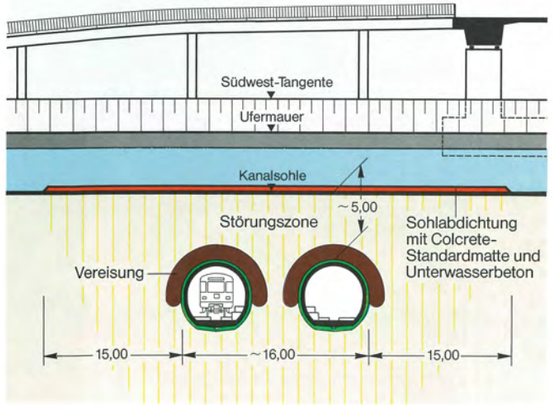
Die beiden Röhren unterqueren den Main-Donau-Kanal und die Ringbahn. Zwischen Kanalsohle, die unbefestigt ist, und Außenkante der Röhren liegt eine im Mittel fünf Meter dicke Felsschicht. Als zusätzliche Sicherung der Tunnelmannschaft beim Vortrieb gegen Wassereinbruch aus dem Kanal wurde die Kanalsohle im Bereich der Tunnelröhren mit einer 20 Zentimeter dicken Betonsohle versehen. Dazu wurde eine lamellenförmige, extrem feste Matte aus synthetischem Kunststoff, 48 mal 42 Meter groß, in das vorbereitete Kanalbett abgesenkt und mit Unterwasserbeton gefüllt.

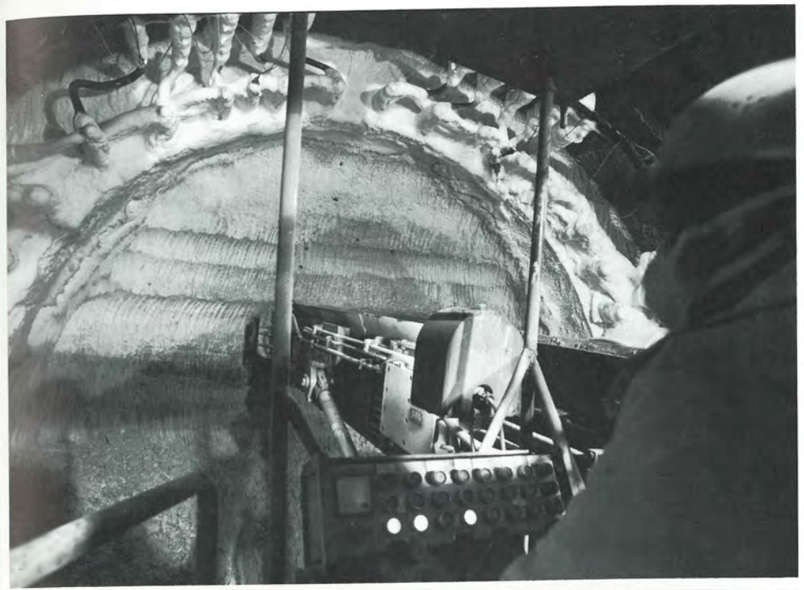
Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse unter dem Main-Donau-Kanal wurden zusätzlich in den Tunnelröhren horizontale Kernbohrungen durchgeführt. Dabei wurde auf etwa sechs Meter Länge eine klüftige, stark wasserführende Störungszone festgestellt. Deshalb mußte aus Sicherheitsgründen das Tunnelgewölbe auf elf Meter Länge durch Gefrieren stabilisiert werden. Die etwa einen Meter dicke Vereisungszone wurde mit flüssigem Stickstoff (−196°C) hergestellt. Der Eiskörper selbst hatte Temperaturen von etwa −50°C bis −60°C. Mit den Vortriebsarbeiten der Tunnelstrecke wurde am 11. Januar 1983 in Röthenbach begonnen. Nach fast genau zwei Jahren Bauzeit konnte am 30. Januar 1985 der Tunneldurchschlag für die beiden insgesamt etwa 2.100 Meter langen Röhren am Bahnhof Hohe Marter gefeiert werden.

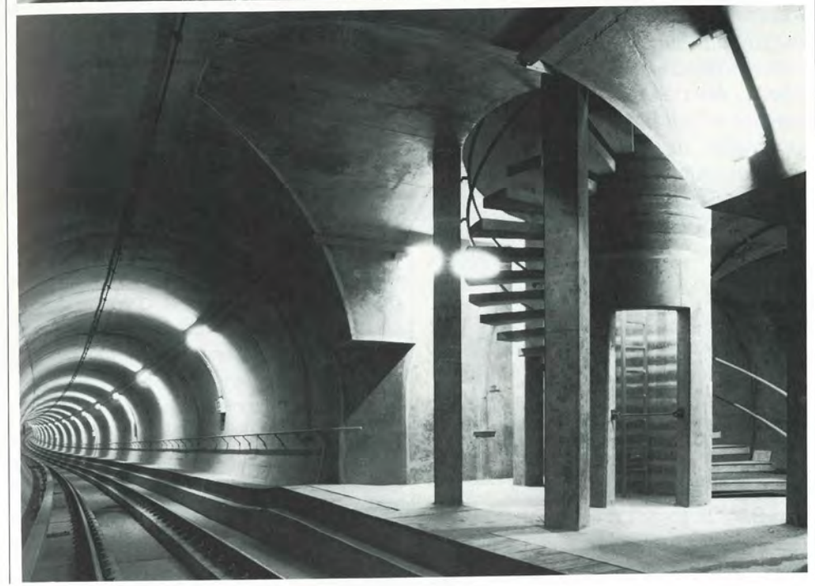
Längsschnitt
Main-Donau-Kanal-Unterfahrung



Querschnitt
unter Main-Donau-Kanal







Eine wasserführende Störzone behinderte die Bauarbeiten unter dem Main-Donau-Kanal; mit Hilfe von flüssigem Stickstoff wurde ein Schutzmantel aus Eis erzeugt. Im Vordergrund die Tunnelfräse bei der Arbeit (links). Heute ist die Tunnelröhre längst fertig und Gleis sowie Stromschiene sind bereits installiert. Rechts ein Querschlag mit dem Notausstieg, der neben der Schweinauer Hauptstraße und westlich der Ringbahn ins Freie führt (links unten).

Der Bahnhof Röthenbach

Der Bahnhof Röthenbach liegt entlang der Nordseite der Ansbacher Straße im Anschluß an die Dombühler Straße und ist 258 Meter lang. Er wurde in offener Bauweise errichtet. Der östliche Teil der Baugrube diente gleichzeitig als Startschacht für die in Richtung Hohe Marter bergmännisch aufgefahrene Tunnelstrecke.

Die Bauarbeiten für das Bahnhofsbauwerk wirkten sich besonders auf den Verkehrsablauf in der Ansbacher Straße sowie im Kreuzungsbereich mit der Dombühler Straße und Röthenbacher Hauptstraße aus. In der Dombühler Straße wurde der Verkehr im Bereich der Einmündung dreispurig auf einer Hilfsbrücke über die Baugrube geführt. Da die beiden, die Ansbacher Straße unterquerenden Fußgängertunnel je in zwei Abschnitten gebaut wurden, konnte die Verkehrsführung in der Ansbacher Straße, die auch gleichzeitig Bundesstraße ist, während der gesamten Bauzeit stadteinwärts zweispurig beibehalten werden; stadtauswärts mußte sie in einem kurzen Bereich lediglich für einige Monate auf eine Fahrspur eingeengt werden. Die Röthenbacher Hauptstraße blieb während der Bauzeit des dort unterkreuzenden Fußgängertunnels jeweils halbseitig befahrbar.

Der Bahnhof Röthenbach liegt in eineinhalbfacher Tiefenlage. Über die Bahnhofszugänge und Fußgängerverteilergeschosse können am Ostkopf die Kreuzung Ansbacher Straße/ Dombühler Straße/Röthenbacher Hauptstraße und am Westkopf die Ansbacher Straße gefahrlos unterquert werden. Neben Fest- und Fahrtreppen sowie Rampen verbindet ein Aufzug die Bahnsteigebene mit dem Verteilergeschoß und der Straßenebene. Auf der Ostseite des Bauwerkes ist auf Bahnsteigebene ein Unterwerk zur Fahrstromversorgung des gesamten Betriebsabschnittes untergebracht und im Verteilergeschoß befindet sich eine öffentliche WC-Anlage.

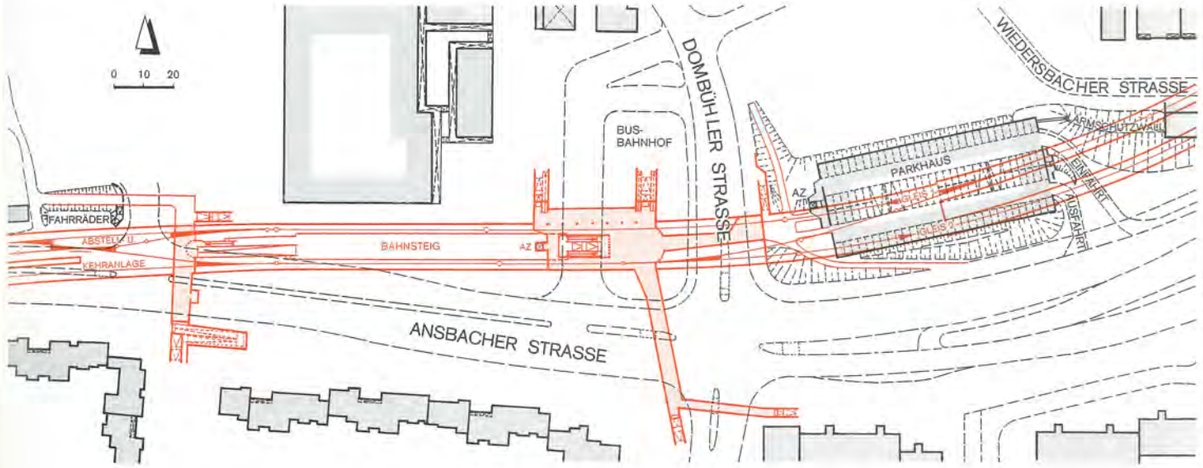
Dank dieser Lichtkuppeln in der Bauwerksdecke kann der Bahnhof Röthenbach mit Tageslicht beleuchtet werden.

Der Bahnhof Röthenbach wurde stützenfrei gebaut, so daß Bahnsteig- und Aufgangsbereich frei überblickbar sind. Der Bahnsteig und die Verteilerhallen erhalten Tageslicht durch Lichtkuppeln in der Bauwerksdecke. Die Bahnhofswände sind mit strukturierten Keramikplatten verkleidet.

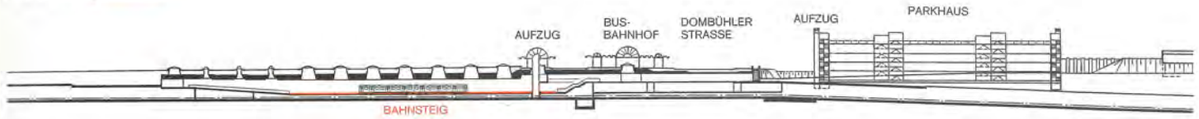
Am Bahnhofostkopf wurden westlich der Dombühler Straße ein Busbahnhof angelegt und östlich der Dombühler Straße ein Parkhaus errichtet. Beide sind ebenfalls kreuzungsfrei zu erreichen. An den Busbahnhof werden die Buslinien aus dem Westen und Südwesten sowie die Ringbusse angeschlossen, für die früher die Hohe Marter Endpunkt war.

Das fünfgeschossige Parkhaus bietet 500 Parkplätze für Pkws und 100 Einstellplätze für Fahrräder. Zu- und Ausfahrt münden direkt in der Ansbacher Straße. Das Parkhaus, das die Anwohner vor zugestellten Gehwegen und Grundstücksausfahrten bewahren soll, ist für Umsteiger in die U-Bahn gedacht, die das Park-and-Ride-System nutzen. Es dient gleichzeitig zusammen mit dem auf der Ostseite des Gebäudes anschließenden, vier Meter hoch geschütteten Erdwall als Lärmschutz vor dem Verkehrslärm aus der Hauptverkehrsader Ansbacher Straße für die Wohnhäuser in der parallel verlaufenden Wiedersbacher Straße.

U-Bahnhof Röthenbach
Lageplan



Längsschnitt
Bahnsteig



Querschnitt

Eine zentrale Funktion hat das Verteilergeschoß am Ostkopf des Bahnhofes Röthenbach: Von hier gelangen die Fahrgäste zu Busbahnhof und Park-and-Ride-Haus. Außerdem ermöglicht es eine sichere Unterquerung der Kreuzung Ansbacher/Dombühler Straße sowie der Röthenbacher Hauptstraße (oben). Der Bahnsteig präsentiert sich in freundlichem Tageslicht, das durch die Lichtkuppeln einfällt (unten).

Die Abstell- und Kehranlage

An den Bahnhof Röthenbach schließt auf der Westseite die 212 Meter lange Abstell- und Kehranlage an, die an der Schnelldorfer Straße endet. Die Weiterführung der Strecke in Richtung Stein oder Eibach ist bereits konstruktiv vorgesehen. Von der Abstell- und Kehranlage wurden 178 Meter bergmännisch in zwei Einzelröhren in der Neuen Österreichischen Tunnelbauweise und 34 Meter Startschacht als Rechteckquerschnitt in offener Bauweise hergestellt. Der bergmännische Teil besteht aus einer eingleisigen Röhre mit Eiprofil, 5,00 Meter lichter Weite für das stadteinwärts gerichtete Gleis 2 und einer zweigleisigen Röhre mit Maulprofil, 8,50 Meter lichte Weite, für das stadtauswärts gerichtete Gleis 1 und das Abstellgleis 3. Die U-Bahn-Züge können über eine einfache Gleisverbindung am Ostkopf des Bahnhofs Röthenbach bereits die Gleise wechseln. Für die Abstell- und Kehranlage ist am Westkopf des Bahnhofes eine weitere Weichenanlage vorhanden.

Von diesem Schacht aus wurde die Abstell- und Kehranlage Röthenbach in der Neuen Österreichischen Tunnelbauweise aufgefahren (oben). Die Röhre rechts wurde mit zwei Gleisen ausgebaut, die linke blieb eingleisig. Über die Weichenanlage wechseln die Züge aus Richtung Plärrer auf das stadteinwärts führende Gleis (unten).

Die Geschichte Röthenbachs

Es begann am Schnittpunkt zweier Straßen: Die eine kam von Feuchtwangen her und führte über Ansbach an Deutenbach vorbei durch die Rednitz bis an den Dorfrand des heutigen Röthenbach. Dort traf sie auf eine Nord-Süd-Straße zwischen Katzwang und Erlangen.

Diese Straßen entwickelten sich schon sehr früh, im 5. oder 6. Jahrhundert. Wann sich Menschen an dieser Kreuzung niederließen, bleibt unklar. Aber Ortsnamen mit einer Endung auf -ach oder -bach stammen zumeist aus dem 9. oder 10. Jahrhundert.

Die Besitzer des kleinen Ortes wechselten häufig; in der ersten Zeit der Königshof Schwabach, dann der in Fürth, die Bamberger Bischöfe, etliche Ritter und schließlich mehrere Patrizierfamilien in Nürnberg. Mitte des 14. Jahrhunderts ist die Ausbauzeit des Ortes zu Ende; im umliegenden Reichswald darf nicht mehr gerodet werden, damit fehlt der Platz für das Bauen. Knapp 30 Anwesen werden es gewesen sein, die damals in Röthenbach standen.

Um die 400 Jahre sollte es dabei bleiben, bis 1818 Röthenbach zur selbständigen Landgemeinde wurde und Mitte des 19. Jahrhunderts die letzten Grundherrschaften aufgehört hatten. Neuröthenbach entstand damals nahe der Ansbacher Straße. Als 1922 das Intermezzo der Eigenständigkeit mit der Eingemeindung nach Nürnberg zu Ende ging, standen genau 136 Gebäude. Kurz darauf wurde die bislang ausreichende Hausnumerierung aufgegeben und zum ersten Mal Straßennamen eingeführt.

Es dauerte wieder, bis es zu einem neuen Entwicklungsschub kam. Zwar war der gewonnene Grund für den Platzbedarf der Großstadt Nürnberg genau richtig, doch fehlte bis in die sechziger Jahre hinein die Möglichkeit einer geordneten Abwasserbeseitigung. Erst als dieses Manko behoben war, erhielten die Neubaugebiete um den Ortskern herum ihr jetziges Gesicht. Diese dichte Bebauung war schließlich auch einer der Gründe dafür, die U 2 Süd unter dem Kanal hindurch bis nach Röthenbach zu führen. Aus dem früheren kleinen Bauerndorf ist endgültig das Wohnviertel einer Großstadt geworden.

Diese Idylle mit dem Gasthaus „Walfisch" wurde im Jahr 1928 dokumentiert. Das Gebäude an der Ellingstraße wurde allerdings im Jahr 1973 abgebrochen.

Die U 2-Nord vom Plärrer bis Herrnhütte

Während der Südast der zweiten Stammlinie, die U 2-Süd vom Plärrer bis zum vorläufigen Endpunkt Röthenbach mit einer Länge von 4,6 Kilometern bereits fertiggestellt ist und am 27. September 1986 in Betrieb genommen wird, laufen am ersten 1,3 Kilometer langen Teilstück der U 2-Nord vom Plärrer bis zum Hauptbahnhof seit März 1986 die Bauarbeiten. Die U 2-Nord führt vom Plärrer über Hauptbahnhof, Wöhrder Wiese, Rathenauplatz und Maxfeld zunächst bis Herrnhütte. Sie ist 5,6 Kilometer lang, an ihr liegen acht Stationen. Eine Verlängerung über Herrnhütte hinaus um eine weitere Station bis Ziegelstein wird gegenwärtig noch untersucht. Die Möglichkeit einer Abzweigung in die Nordstadt nördlich des Bahnhofes Rathenauplatz ist sichergestellt.

Die Baukosten für den Abschnitt Plärrer–Herrnhütte werden voraussichtlich 450 Mio. DM betragen, Bund und Land werden hierzu rund 306 Mio. DM an Zuschüssen beisteuern.

Durch die U 2-Nord werden die nordöstlichen Stadtteile mit dem weit bis nach Heroldsberg und Gräfenberg reichenden Einzugsgebiet an die U-Bahn angeschlossen. Im Umkreis von 500 Metern wohnen 40.000 Einwohner und liegen 69.000 Arbeitsplätze. An den Stationen Herrnhütte und/oder Nordostbahnhof ist außerdem mit rund 10.000 Umsteigern in die U-Bahn je Tag zu rechnen, die mit Bussen und Bahn als Zubringereinrichtung vom nahegelegenen Flughafen und den Stadtteilen Buchenbühl, Ziegelstein und dem dort angesiedelten Gewerbegebiet sowie aus der weiteren Umgebung herangebracht werden. Dabei sind die Benutzer der am vorläufigen Endbahnhof Herrnhütte angelegten Park & Ride-Einrichtung noch nicht miteingerechnet.

Die U 2-Nord führt vom Plärrer entlang des Frauentorgrabens mit dem Bahnhof Opernhaus zum Hauptbahnhof und von dort weiter in Richtung Rathenauplatz. Auf diesem Bild ist die Trasse skizziert.

Die U 2-Nord ist mit dem übrigen öffentlichen Nahverkehr an folgenden Stationen verbunden: Am Bahnhof Plärrer durch Verknüpfung mit der U 1 von Langwasser nach Fürth und mit den verbleibenden Straßenbahn- und Buslinien, durch die Verlängerung als U 2-Süd in Richtung Südwesten und später einmal durch Verknüpfung mit der U 3, Tiergarten–Wetzendorf oder Thon. Der Bahnhof Hauptbahnhof dient als zentraler Umsteigepunkt von der U 1 und U 2 zur Straßenbahn, zu den Bussen, zur künftigen S-Bahn nach Roth, Lauf links der Pegnitz, Altdorf und Erlangen und zum Nahverkehr der Bundesbahn und zu den Fernzügen. Am Bahnhof Rathenauplatz besteht Anschluß zu den Straßenbahn- und Buslinien, am Bahnhof Nordostbahnhof endet die Bahnlinie nach Gräfenberg. Am Bahnhof Herrnhütte schließlich ist die Anbindung der Buslinien vom Flughafen und aus den nahegelegenen Stadtteilen sowie den Regionalbussen aus der weiteren Umgebung vorgesehen.

Die U 2-Nord, vom Plärrer bis Herrnhütte, liegt auf voller Länge im Untergrund. Sie wird in mehreren Abschnitten gebaut und in Betrieb genommen:
Die Teilstrecke Plärrer–Hauptbahnhof, etwa 1,3 km lang, mit den Stationen Opernhaus und Hauptbahnhof. Gebaut werden soll von März 1986 bis voraussichtlich Ende 1988. Das Teilstück Hauptbahnhof–Rathenauplatz, rund 1,3 km lang mit den Stationen Wöhrder Wiese und Rathenauplatz wird voraussichtlich von 1987 bis Ende 1990 gebaut. Der Abschnitt Rathenauplatz–Nordostbahnhof, rund 2,2 km lang mit den Stationen Maxfeld, Schoppershof und Nordostbahnhof, wird voraussichtlich zwischen 1988 und 1992 erstellt. Zwischen Nordostbahnhof und Herrnhütte, rund 0,8 km lang und mit der Station Herrnhütte, soll voraussichtlich zwischen 1991 und 1993 gearbeitet werden.

Die Bauarbeiten sind bereits in vollem Gang

Die Linienführung für die 1,3 Kilometer zwischen Plärrer und Hauptbahnhof – teilweise im Stadtgraben und zum größeren Teil unter der Straßenfläche des Frauentorgrabens oder des Bahnhofsplatzes – wurde durch die bestehenden Anschlüsse an die Stationen Plärrer und Hauptbahnhof wie auch durch die Lage der neuen Station Opernhaus am nördlichen Rand des Frauentorgrabens bestimmt. Für die Station Opernhaus war dabei die Forderung zu erfüllen, durch Öffnung einer Bauwerksseite den Ausblick in den neu angelegten Stadtgraben zu ermöglichen. Der in den 60iger Jahren infolge der Straßenverbreiterung zugeschüttete Stadtgraben wird durch den U-Bahnbau im Bereich zwischen Färbertor und Sterntor teilweise wieder freigelegt und als Grünzone und Fußwegverbindung angelegt.

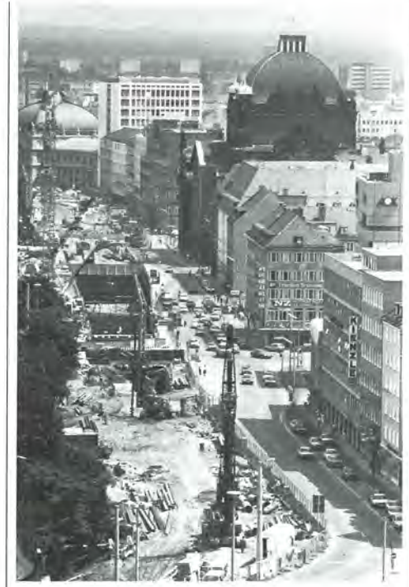
Die U-Bahnbauwerke werden in offener Bauweise zwischen Trägerbohlwänden – im Berliner Verbau – unter Absenkung des Grundwasserspiegels erstellt.

Die Tunnelstrecke zwischen Bahnhof Plärrer und Bahnhof Opernhaus ist 559 Meter lang. Vom Plärrer herkommend verlaufen die U-Bahngleise noch in zwei getrennten Rechteck-Tunnelröhren übereinander und verschwenken dann soweit, daß sie etwa ab AOK wieder auf Normallage, also nebeneinander auf gleicher Höhe liegend, in einem zweigleisigen Rechteckquerschnitt mit Mittelstützen zum Bahnhof Opernhaus weiterführen. Vor dem Bahnhof Opernhaus können die Züge über eine Weichenanlage die beiden Gleise wechseln.

Der Bahnhof Opernhaus hat eine Länge von 219 Metern. Er liegt zentral zwischen der Weidenkellerstraße und dem Richard-Wagner-Platz und ersetzt die beiden Straßenbahnhaltestellen „Zeltnerstraße" und „Opernhaus". Gleichzeitig erschließt er die drei Hauptachsen Färberstraße, Kartäusergasse und Vordere Sterngasse sowie eine Reihe wichtiger öffentlicher Einrichtungen, die in unmittelbarer Nähe liegen.

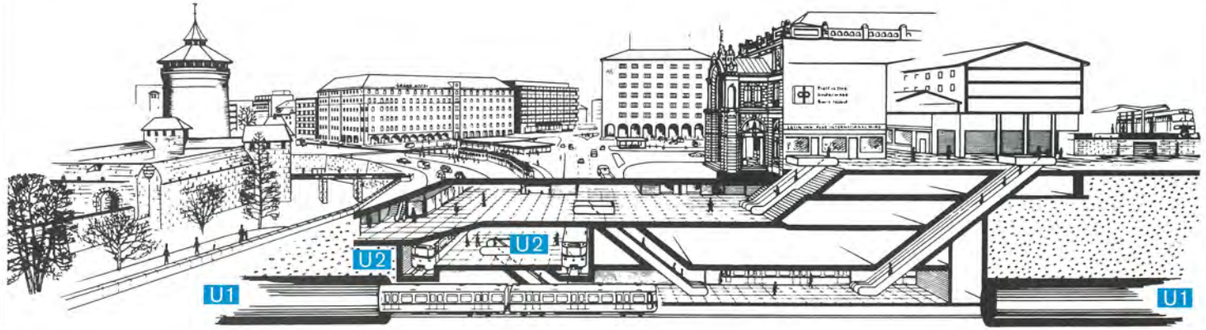
An den Bahnhof Opernhaus schließt eine 350 Meter lange Tunnelstrecke zum Bahnhof Hauptbahnhof an. Diese besteht vom Bahnhof Opernhaus bis zum Bahnhofsplatz aus einem dreigleisigen Querschnitt zur Aufnahme eines zusätzlichen Abstellgleises mit Weichenanlage und ab Bahnhofsplatz bis zum Anschluß an die vorhandenen Bahnsteigröhren des Hauptbahnhofes aus zwei getrennten Einzelquerschnitten.

Den Endpunkt des ersten Bauabschnittes der U 2-Nord bildet der Bahnhof Hauptbahnhof. Von dem 167 Meter langen Bauwerk wurde der Westteil in einer Länge von 62 Metern bereits bei der U 1 mitgebaut. Dieser umfaßt die Bahnsteigröhren und einen Teil des Bahnsteiges der U 2 mit den Betriebsräumen, die Treppenanlagen für die Umsteigebeziehungen zwischen U 2 und U 1 und die gemeinsame westliche Verteilerebene.



In vollem Gange sind die Bauarbeiten für die U2-Nord zwischen Plärrer und Hauptbahnhof. Die Straßenbahngeleise sind ausgebaut und die Baugrube für den U-Bahntunnel ausgehoben. Das Bild links in Richtung Hauptbahnhof zeigt in der Mitte die Arbeiten am späteren Bahnhof Opernhaus; rechts der Blick vom Opernhaus in die Gegenrichtung.

Schnitt durch den U-Bahnhof Hauptbahnhof



Daten + Zahlen U2-Nord	*Teilstrecke Plärrer–Hauptbahnhof*	*Gesamtstrecke Plärrer–Herrnhütte*
Gesamtbaukosten	*ca. 120 Mio. DM*	*ca. 450 Mio. DM*
hiervon Zuschüsse von Bundesrepublik Deutschland und Freistaat Bayern	*ca. 93 Mio. DM*	*ca. 306 Mio. DM*
Gesamtlänge	*1.295 m*	*5,6 km*
davon		
offene Bauweise	*1.295 m*	*2,0 km*
bergmännische Bauweise	*–*	*3,6 km*
davon		
Schildvortrieb (im Sand)	*–*	*0,9 km*
Neue Österreichische Tunnelbauweise (im Fels)	*–*	*2,7 km*
Bahnhöfe	*2*	*8*
Baubeginn	*10. 03. 1986*	*10. 03. 1986*
Betriebsaufnahme	*Ende 1988*	*Ende 1993*

Der neu zu errichtende Ostteil ist 105 Meter lang. Er besteht aus dem überwiegenden Teil des Bahnsteigbereiches, dem gesamten östlichen Verteilergeschoß mit den dazugehörigen Aufgängen zur Straßenbahninsel und zur Bundespost sowie einem Fußgängertunnel unter der Bahnhofstraße zur Gleisbühlstraße mit Treppenaufgang vor der Landeszentralbank. Ein galerieähnliches Fußgängergeschoß verbindet die Westhalle mit der Osthalle dieser U-Bahnstation.

Entsprechend der Verkehrsbedeutung des Hauptbahnhofes als zentralem Umsteigepunkt werden in der Bahnsteigmitte ein Aufzug, der den Bahnsteig mit dem Verteilergeschoß und der Straßenbahninsel verbindet, sowie am westlichen Bahnsteigende ein Aufzug, der die Verbindung zum darunterliegenden Bahnsteig der U1 und zum darüberliegenden Fußgängerverteilergeschoß herstellt, eingebaut.

Mit den Bauarbeiten an diesem Streckenabschnitt wurde im März 1986 begonnen, der Betrieb soll voraussichtlich Ende 1988 aufgenommen werden.

Die Strecke bis zum Rathenauplatz

Der vom Hauptbahnhof bis zum Rathenauplatz reichende zweite Abschnitt der U2-Nord befindet sich gegenwärtig noch in der Planung. Er ist 1,3 Kilometer lang, an ihm liegen die Stationen Wöhrder Wiese und Rathenauplatz. Die beiden Bahnhöfe sollen in offener Bauweise errichtet werden und die dazwischenliegenden Tunnelstrecken bergmännisch im Schildvortrieb aufgefahren werden. Als erstes wird die Tunnelstrecke Hauptbahnhof – Wöhrder Wiese gebaut, wobei der Startschacht in der Baugrube des Hauptbahnhofes liegt. Der Baubeginn ist Anfang 1987 vorgesehen, die Betriebsaufnahme des gesamten Abschnittes ist etwa Ende 1990 zu erwarten.

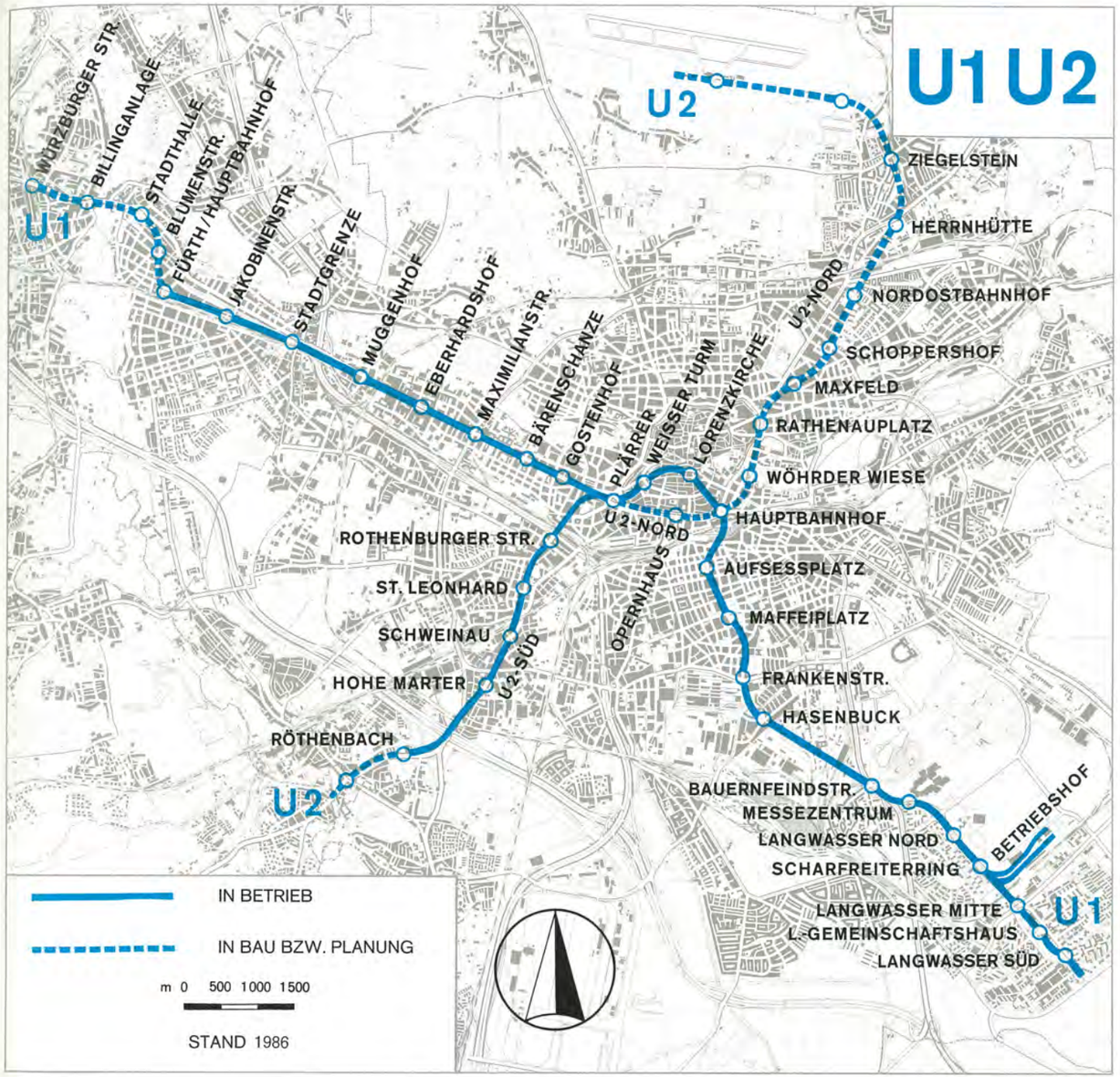
Mit der U 1 von Langwasser nach Fürth

Daten + Zahlen U 1	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	4,9 km	0,5 km
Tunnelstrecke	9,0 km	1,1 km
Tunnelstrecke davon offene Bauweise bergmännische Bauweise	7,0 km 2,0 km	1,1 km
davon Schildvortrieb (im Sand) Neue Österreichische Tunnelbauweise (im Fels)	0,9 km 1,1 km	
Bahnhöfe	21	2
davon oberirdisch unterirdisch	7 14	2
Baubeginn	20. 03. 1967	09. 07. 1979
Fertigstellung des letzten Abschnittes	20. 03. 1982	07. 12. 1985

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 U 1 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 U 1 mit 21 Stationen auf Nürnberger Stadtgebiet in Betrieb genommen werden. Seither fahren 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 U 1 den Hauptbahnhof/Fürth als vorläufigen Endpunkt der U-Bahn in Fürth. Für diese rund 15,5 km lange Strecke Langwasser-Fürth beträgt die Fahrzeit nur 29 Minuten.

Die Linie U 1 führt vom neuen Stadtteil Langwasser durch die Südstadt über den Hauptbahnhof, die Innenstadt, den Plärrer, die Fürther Straße zur Stadtgrenze und von dort weiter nach Fürth, durch die dichtbesiedelten Wohngebiete sowie die bedeutendsten Geschäfts- und Industriezentren Nürnbergs. Im unmittelbaren Einzugsbereich, im Umkreis von 500 Metern, wohnen 100.000 Nürnberger und liegen 120.000 Arbeitsplätze.

Um in Nürnberg keine U-Bahnbau-Ruinen entstehen zu lassen, wurden immer sofort nach der Fertigstellung relativ kleine Abschnitte dem Verkehr übergeben. Damit wurde schon frühzeitig ein wachsender Verkehrswert der U-Bahn erreicht.



Acht Minuten bis in die Innenstadt

Der Ersatz der Straßenbahn durch die U-Bahn hat bereits 1984 zwischen Hauptbahnhof und Schweinau zu einem Gewinn von 7 Minuten und damit zu einer Halbierung der Fahrzeit geführt. Gegenüber dem früheren Bus-Straßenbahn-Betrieb zwischen Röthenbach und dem Hauptbahnhof, der einschließlich einer Umsteigezeit von 3 Minuten eine Fahrzeit von 24 Minuten erforderte, durchfährt die U-Bahn diese Strecke zukünftig in 11 Minuten. Hiervon profitieren nicht nur die Einwohner des Stadtteils Röthenbach, von denen ca. 7200 im direkten Einzugsbereich der U-Bahn wohnen, sondern auch die Bewohner der weiter südlich gelegenen Stadtteile, die den U-Bahnhof Röthenbach mit den Omnibuslinien 60, 61, 62, 63 und 67 erreichen können. Es wird erwartet, daß von diesen Linien täglich rund 9000 Fahrgäste zur U-Bahn umsteigen werden.

Seit Inbetriebnahme der U2-Süd werden die Fahrten unter der Linienbezeichnung U21 in die Stammlinie der U1, also in den Innenstadtbereich und darüber hinaus geführt.
Solange die eigene Trasse der U2 entlang des Frauentorgrabens nicht vorhanden ist, muß diese gegenseitige Beeinflussung der beiden U-Bahnlinien hingenommen werden. Die unabhängige und ungestörte Führung auf den zugehörigen Stammstrecken ist das Ziel des Nürnberger U-Bahnkonzeptes.

Verkehrstakte der U-Bahn

	Fürth–Plärrer und Röthenbach–Plärrer	Plärrer–Außeßplatz (Innenstadt)	Aufseßplatz–Langwasser
Hauptverkehrszeit ca. 6.30– 8.00 Uhr ca. 15.30–17.30 Uhr	5 min	2½ min	3⅓ min
Normalverkehrszeit bis ca. 6.30 Uhr ca. 8.00–15.00 Uhr ca. 17.30–20.00 Uhr Samst. bis 14.30 Uhr	6⅔ min	3⅓ min	6⅔ min
Samstag 14.30–20.00 Uhr Sonntag 12.00–20.00 Uhr	7½ min	3¾ min	7½ min
Spätverkehrszeit ab ca. 20.00 Uhr Sonntag vormittag bis ca. 12.00 Uhr	10 min	10 min	10 min

Am vorläufigen Endpunkt der U2-Süd, also am U-Bahnhof Röthenbach, werden zukünftig eine Reihe von Omnibuslinien anbinden, die den dort entstandenen Omnibusbahnhof zum bedeutendsten Verknüpfungspunkt dieser Art in Nürnberg machen werden.

Dort enden die Linien 60 von und nach Schwabach, 61 von und nach Eibach, Reichelsdorf, Mühlhof, Wolkersdorf oder Schwabach, 62 von und nach Eibach, Reichelsdorf und Katzwang, 63 von und nach Stein sowie 69 von und nach Röthenbach/Nord und Gebersdorf.

Hinzu kommen die Ringbuslinien 35 von und nach Thon und 65 von und nach Mögeldorf.

Die Omnibuslinie 67 wird eine neue Fahrstrecke bekommen, den U-Bahnhof Röthenbach anfahren und so die

Verbindung zu dem Stadtteil Gebersdorf und zur Hafenstraße herstellen. Sie fährt dabei über die Röthenbacher Hauptstraße und erhält in Höhe der geplanten Sperrstelle für den Individualverkehr eine zusätzliche Haltestelle.

Der U-Bahnverkehr hat für den Nahverkehr in Nürnberg/Fürth mittlerweile eine dominierende Bedeutung erreicht. Täglich werden von der VAG 410000 Personen transportiert, dabei wird in mehr als 200000 Fällen die U-Bahn zumindest für einen Teil des Weges benutzt.

Obwohl die U-Bahnstrecken nur einen Anteil von gut 5 Prozent an der gesamten Streckenlänge der VAG-Linien in Nürnberg ausmachen, werden auf ihnen rund 40 Prozent der Betriebsleistung, also der Fahrgastplätze angeboten.

Die U-Bahn fährt mit gutem Beispiel voran

Die U-Bahn hat sich bewährt. Rund 220000 Fahrgäste pro Tag sprechen eine deutliche Sprache. Pünktlich, sicher, schnell und bequem fahren die Bürger jetzt von Langwasser über den Hauptbahnhof in die Altstadt und von dort über den Plärrer bis ins Herz der Nachbarstadt Fürth oder nach Röthenbach bei Schweinau.

Gemeinsam mit den Verkehrsbetrieben von München hat die Nürnberger VAG ein einheitliches Fahrzeugkonzept entwickelt. Die Vorzüge liegen auf der Hand: Geringere Kosten für Entwicklung, Kauf und Wartung der Wagen, partnerschaftliche Hilfe bei Engpässen. So fuhren beispielsweise während der Olympischen Spiele 1972 Nürnberger U-Bahn-Wagen in München, Münchner Wagen 1978 dagegen beim Christkindlesmarkt und 1979 beim Evangelischen Kirchentag in Nürnberg.

Die U-Bahn-Wagen sind reichlich bemessen, damit die U-Bahn das Rückgrat des innerstädtischen Verkehrs werden kann. Ein Langzug bietet fast 200 Sitzplätze. Er kann bis zu 1000 Menschen aufnehmen.
Somit ließen sich von der U-Bahn pro Stunde und Richtung bis zu 38000 Menschen befördern. Ein Langzug besteht aus zwei Doppeltriebwagen; er ist 75 Meter lang. Jeder Doppeltriebwagen besitzt eine eigene Steuerung und einen Fahrerstand an beiden Enden. Seine 16 Räderpaare werden von acht Motoren mit zusammen 1440 kW angetrieben.

Die U-Bahn-Wagen fahren immer auf einer eigenen grünen Welle. Keine Verkehrsstörung behindert sie. Auf ihrem Weg durch die Stadt können sie 80 km/h erreichen. Die U-Bahn-Wagen fahren zügig und flott an. In 14 Sekunden kommen sie auf eine Geschwindigkeit von 50 km/h, nach 40 Sekunden rauschen sie mit 80 km/h dahin.

Die U-Bahn-Wagen sind „umweltfreundlich". Sie produzieren keine Abgase und strahlen nur geringe Geräusche aus. Dämpfende Gummi-Elemente und Anti-Dröhn-Material setzen möglichen Lärm auf ein Mindestmaß herab. Der Fahrgastraum ist ringsum in schalldämpfende Matten gepackt, damit sich bei hohen Geschwindigkeiten die nicht ganz vermeidbaren Fahrgeräusche fernhalten lassen.

Die U-Bahn-Züge bieten Komfort der 1. Klasse. Das fängt beim Ein- und Aussteigen an. Ein bequemer Weg an die Züge ist geebnet, denn der Wagenfußboden liegt etwa gleichhoch mit dem Bahnsteig und wird von einer Luftfederung auch immer gleichhoch gehalten. Die Türen öffnen sich selbsttätig, wenn der Griff leicht zur Seite gedrückt wird. Will niemand ein- oder aussteigen, bleiben die Türen geschlossen. Jeder Doppelwagen besitzt an beiden Seiten sechs doppelt breite Ein- und Ausgänge, so daß die Fahrgäste rasch zu- und aussteigen können.

Eine angenehme, ruhige Fahrt erwartet alle Fahrgäste, ob sie sitzen oder

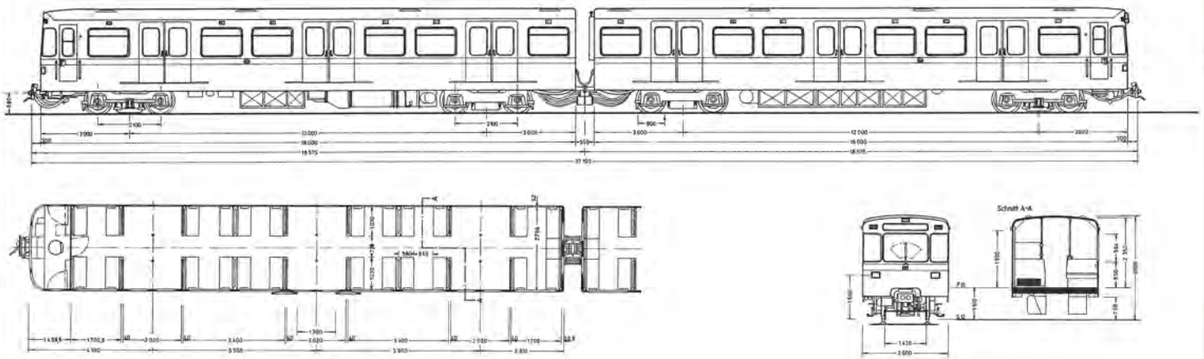
stehen. Elektronische Geräte überwachen und regeln die Beschleunigung und Beschleunigungsänderungen. Der Fahrgastraum schwebt mit der Luftfederung über den Drehgestellen, so daß bei jeder Belastung die Stöße gleichmäßig gut vom Fahrgastraum ferngehalten werden. Die Sitze und Rücklehnen sind weich gepolstert. Der Abstand zwischen den Bänken ist weit auseinandergezogen.

Ein sinnvolles Lüftungs- und Heizungssystem sorgt stets für gute Luft, die 30mal in der Stunde erneuert wird. Mehrere Thermostate garantieren eine gleichmäßige Raumtemperatur und wachen darüber, daß die einströmende Luft weder zu heiß noch zu kalt ist.

Zwei durchgehende Lichtbänder beleuchten den Fahrgastraum gleichmäßig. Stromausfall und Schwankungen der Netzspannung können den Lichtbändern nichts anhaben, denn besondere elektronische Umformer speisen sie aus dem Batterie-Netz des Wagens.

Die U-Bahn fährt mit eingebauter Sicherheit, weil an sie besonders hohe Anforderungen gestellt werden. Die Wagen besitzen deshalb mehrere Bremssysteme, die bei Gefahr teilweise sogar selbständig arbeiten. Normalerweise wird die elektrische Bremse benutzt, bei der die Motoren als Generatoren laufen und die Bremsenergie in elektrischen Strom umsetzen, mit dem wiederum die Heizung betrieben wird. Bei dem neuesten Wagentyp wird die Bremsenergie in die Stromschiene zurückgespeist. Sollte einmal die elektrische Bremse ausfallen, springt eine ebenfalls gleichmäßig wirkende Druckluftscheibenbremse ein. Drei weitere Arten von Bremsen – dazu zählen die Schnellbremse des Fahrers und die Notbremse für Fahrer und Fahrgäste – können im Notfall ebenfalls einspringen. Es wird sogar überwacht, ob der Fahrer ständig aufmerksam ist. Falls er die sogenannte Totmanntaste nicht drückt, schaltet sich in den nächsten drei Sekunden eine Bremse ein. Sollte der Zug aber doch einmal an einem gesperrten Signal vorbeifahren, könnten selbst diese drei Sekunden ein tödliches Risiko darstellen. Deshalb spricht im Augenblick des Vorbeifahrens am gesperrten Signal ein Magnet im Wagen an, der den Zug zwangsweise abbremsen läßt. Der Sicherheit dient ferner, daß alle Türen während der Fahrt verschlossen sind und sich nur in Notfällen (mit einem Nothahn an jeder Türe) öffnen lassen.

Der spitze (Rot-)Stift stand Pate, als die U-Bahn-Wagen aus der Taufe gehoben wurden; es mußte gespart werden, wo immer es ging: Die Wagen brauchen keine Abstellhallen, denn sie sind so gebaut, daß sie im Freien bleiben können. Der Rost soll



U-Bahn-Wagen Nürnberg DT 1

den Wagen auch nichts anhaben können, wenn sie einige Millionen Kilometer laufen und einige Jahrzehnte alt werden.
Ihre Profile und Bleche bestehen aus einer wetterbeständigen Leichtmetall-Legierung.

Die Wagenhöhe von 3,55 Metern bestimmte ebenfalls der Rotstift, weil jeder Zentimeter einen entsprechend größeren und damit teuren Tunnelquerschnitt nötig macht. Daher befinden sich die Stromabnehmer nicht auf dem Dach, sondern an der Seite in Höhe der Räder. Sparsamkeit führte auch dazu, alle Aggregate unter dem Wagen zwischen den beiden Drehgestellen unterzubringen. Die Türen sind so konstruiert, daß sie nur während des Aufenthalts vorstehen, geschlossen jedoch im Innenraum keinen Platz brauchen. Alle Teile sind so ausgewählt, daß sich die Wagen leicht warten lassen.

Die Technik bleibt dem Fahrgast mehr oder weniger verborgen. Einige Zahlen sollen jedoch beleuchten, was alles in der U-Bahn steckt: allein 25 Kilometer elektrische Leitungen und mehr als 10000 Klemmstellen in jedem Doppelwagen, der 11 Tonnen installierte elektrische Ausrüstung mit sich führt.

Seit ihrer ersten Probefahrt im November 1970 haben sich die Nürnberger U-Bahn-Wagen bestens bewährt; wesentliche Details haben bereits anderen Konstruktionen als Vorbild gedient. Derzeit (Stand 1986) besteht der Wagenpark aus 63 Doppeltriebwagen, die in 4 Serien beschafft wurden.

Weil U-Bahnzüge jahrzehntelang Dienst tun, müssen technologische Fortschritte möglichst frühzeitig erkannt und ins Konzept eingepaßt werden. Heute erfordern Ölkrise und Energieverteuerung einen konsequent rationellen Umgang mit der Energie. Zwar waren die Nürnberger Wagen hier schon immer sehr sparsam – und das nicht nur im Vergleich zum Auto: Denn sie rollen sehr leicht, ihr Energieverbrauch resultiert damit im wesentlichen aus dem Wiederanfahren an den Haltestellen. Weil gerade da jedes Kilogramm Wagengewicht zusätzliche Energie kostet, sind die Nürnberger U-Bahnwagen aus besonders leichtem Aluminium.

Die jüngeren 32 Doppeltriebwagen sind noch um eine Nuance raffinierter konstruiert. Zwar unterscheiden sie sich äußerlich kaum von ihren Vorgängern, doch verbergen sie elektronische Energiespartechnik, durch die rund ein Drittel Energie eingespart wird. Beim Abbremsen wird elektrische Energie erzeugt und ins Fahrstromnetz zurückgespeist. Dies ermöglichen elektronische Halbleiter, die vor allem auch die Verwendung von viel kleineren und robusteren Drehstrommotoren – statt der bisherigen Gleichstrommaschinen – zulassen.

Die elektronische Steuerung bringt auch direkte Vorteile für den Fahrgast mit sich: Das Anfahren und Bremsen ist noch gleichmäßiger.
Weil die Bremsenergie jetzt nutzbringend verwendet werden kann, fällt sie nicht mehr in Form überflüssiger Verlustwärme an.

Technische Daten des U-Bahnwagens

Spurweite		1435 mm
Länge eines Doppeltriebwagens		37,15 m
Wagenbreite		2,90 m
Wagenhöhe	über Schienen-oberkante	3,55 m
Fußbodenhöhe		1,10 m
Sitzplätze je Doppeltriebwagen		98
Stehplätze (4 Pers./m²)		192
Plätze insgesamt		290
Anzahl Motoren je DT		4
Motorleistung		
Gleichstromantrieb		180 kW
Drehstromantrieb		200 kW
Höchstgeschwindigkeit		80 km/h

Schritt für Schritt auf dem Weg zum Erfolg

Je weiter die U-Bahn aus Richtung Langwasser erst in die Innenstadt und später nach Fürth vordrang, desto höher schnellten die Fahrgastzahlen: Heute steigen Tag für Tag fünfzehnmal 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 15000 Fahrgäste, die Tag für Tag die damals noch neuartige Beförderungsmöglichkeit wählten. Als dann, im Juni 1974, das Stück von der Bauernfeindstraße bis zur Frankenstraße dazu kam, wuchs die Zahl der täglichen Fahrgäste bereits auf 20000. Ein gutes Jahr später erreichten die roten Pegnitzpfeile den Aufseßplatz und beförderten täglich nochmals 5000 Fahrgäste mehr.

Die wirkliche Bedeutung des Verkehrsmittels 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 71000 Benutzer am Tag. Doch damit war das Ende längst noch nicht erreicht: am 20. September 1980 kam das Teilstück vom Weißen Turm bis zur Bärenschanze dazu und damit wurde auch die wichtige innerstädtische Verkehrsdrehscheibe Plärrer unterirdisch angefahren. Das schlug sich denn auch in einer ungefähren Verdoppelung der Fahrgastzahlen nieder: Es wurden jetzt 123000 pro Tag.

Eine der meistgenutzten Stationen im Nürnberger U-Bahn-Netz ist der Bahnhof Lorenzkirche mitten im Herzen der Stadt.

Neun Monate dauerte es, bis mit der Eröffnung des Schienenstranges zwischen der Bärenschanze und Eberhardshof eine weitere Erhöhung der Benutzerzahlen zu beobachten war. Freilich war sie nicht mehr so dramatisch wie nach dem Erreichen der innerstädtischen Brennpunkte, aber immer noch gewaltig: Die Schar der U-Bahn-Benutzer wuchs um 28000 auf 151000 Fahrgäste am Tag.

Durch das Vordringen der U-Bahn auf Fürther Stadtgebiet am 20. 3. 1982 wurde die Zahl 180000 erreicht.

Nach Eröffnung der U2-Süd bis Schweinau stieg die Fahrtenzahl um weitere 40000 auf 220000 an. Die Eröffnung des U-Bahnhofs Fürth/Hauptbahnhof erhöhte die Fahrgastzahl nochmals, so daß derzeit die magische Grenze von einer Viertelmillion täglicher Benutzer nahezu erreicht sein dürfte.

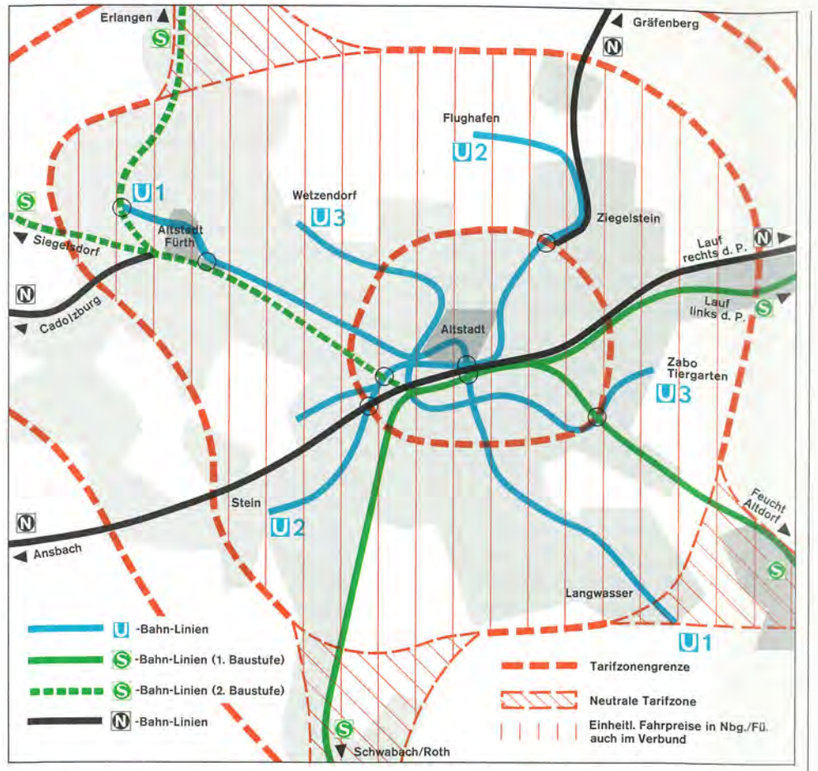
Wahrscheinlich wird diese Zahl jedoch nach Fertigstellung der U2-Süd überschritten, wenn der Siedlungsschwerpunkt Röthenbach seinen eigenen U-Bahnhof besitzen wird.

Ein Netz von U- und S-Bahnen

Das Nürnberger U-Bahn-Netz ist das Ergebnis langwieriger und umfangreicher Planungen. Mehr als 20 verschiedene Netzmodelle standen zur Auswahl und mußten mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung nach Gesichtspunkten wie Städtebau, Verkehr, bautechnische Möglichkeiten und Finanzen miteinander verglichen werden. Aus den vier Netzplänen, die schließlich in die engere Wahl kamen, entwickelte sich das U-Bahn-Grundnetz mit drei Linien.

Der Stadtrat hat im September 1971 dieses Grundkonzept für die U-Bahn beschlossen. Diese Linien führen durch die wichtigsten bebauten Gebiete Nürnbergs. Ihr Verlauf paßt sich den täglichen Verkehrsströmen an. Das erspart viele Umwege und vereinfacht lästiges Umsteigen, denn alle Verkehrssammelpunkte in der Stadt sollen an das U-Bahn-Netz angeschlossen werden.

Die Stammlinie 1 ist erfolgreich im Betrieb. Die zweite Stammlinie soll den Norden mit der Innenstadt verbinden, am Hauptbahnhof und am Plärrer das Umsteigen in die Stammlinie 1 möglich machen und in die südwestlichen Stadtgebiete reichen. Sie ist 15,8 km lang und hat 20 Bahnhöfe. Im Bereich von Herrnhütte bis Röthenbach wohnen in ihrem Einzugsgebiet 80000 Einwohner und haben 96000 Menschen ihren Arbeitsplatz. Die Arbeiten im ersten Bauabschnitt vom Plärrer in Richtung Südwesten sind nun abgeschlossen.



Die dritte Stammlinie vervollständigt vorerst das U-Bahn-Netz. Sie führt vom Tiergarten durch die dichtbevölkerte Südstadt und kreuzt am Aufseßplatz die Stammlinie 1. Danach schwenkt ihre Trasse nach Norden ab zum Plärrer, an dem sich alle drei Linien berühren, und geht weiter in Richtung Johannis und Wetzendorf. Die Stammlinie 3 ist 12,4 km lang und hat 18 Bahnhöfe.

Das U-Bahn-Grundnetz in Nürnberg ist insgesamt 42,1 km lang und bekommt 55 Bahnhöfe. Wird eine Bauzeit von einem Jahr je Kilometer U-Bahn-Strecke unterstellt, so könnte das Netz von heute ab in etwa 20 Jahren fertiggestellt sein. Das U-Bahn-Grundnetz mit seinen drei Linien läßt Spielraum für weitere Entwicklungen. Auf längere Sicht ist es durchaus möglich weitere Strecken abzuzweigen.

Die Deutsche Bundesbahn plant vorerst drei der vorhandenen Nahverkehrslinien in S-Bahn-Linien umzuwandeln, die weit in das Umland hin-

ausführen und Nürnberg mit seinen Nachbarstädten Altdorf, Lauf, Roth und Schwabach verbinden sollen; sie erschließen aber auch Stadtteile Nürnbergs, die nicht im Einzugsbereich der U-Bahn liegen. Später soll der weitere S-Bahn-Ausbau nach Erlangen, Fürth und Siegelsdorf erfolgen. Ein 100 km langes S-Bahn-Grundnetz ist das vorläufige Endziel. Über eine Erweiterung dieses Netzes wird danach zu entscheiden sein.

Ein modernes und leistungsfähiges Schnellbahnsystem der Bundesbahn bringt den Nürnbergern und ihren Nachbarn gleichermaßen Nutzen. Die Nachbarstädte werden mit Nürnberg verbunden; die Stadtteile Eibach und Reichelsdorf, Mögeldorf und Laufamholz, Fischbach und Altenfurt, die nicht von der U-Bahn erfaßt werden, erhalten einen Anschluß an die S-Bahn. Erlenstegen und Gebersdorf werden über die Nahverkehrszüge erschlossen.

Die Pläne für die erste Baustufe der S-Bahn Nürnberg umfassen drei Strecken mit insgesamt 67 km Länge: die Strecke Nürnberg–Schwabach–Roth mit 26 km, die Strecke Nürnberg–Feucht–Altdorf mit 24 km und die Strecke Nürnberg–Lauf (I.d.Pegn.) mit 17 km Länge. Die Züge, die aus modernen S-Bahn-Wagen bestehen, sollen in den Hauptverkehrszeiten morgens und abends im 20-Minuten-Takt, ansonsten im 40-Minuten-Rhythmus fahren. Um das zu erreichen, müssen auf den S-Bahnen wesentlich mehr Zuggarnituren als heute eingesetzt werden. Insgesamt 11 zusätzlich errichtete Stationen verkürzen den Weg zur S-Bahn.

Umfangreiche und schwierige Baumaßnahmen sind notwendig, um dieses attraktive Angebot verwirklichen zu können. Weil die Kapazität der vorhandenen Strecken voll ausgelastet ist, müssen zusätzliche Gleise für die S-Bahn gelegt werden. Außerdem erhalten alle Stationen hohe Bahnsteige und bessere Zugänge für die Reisenden.

Die starke Verkehrsbelastung auf der Strecke vom Nürnberger Hauptbahnhof nach Schwabach und Roth erfordert für die S-Bahn ebenfalls zusätzliche Gleise. Hier hat es sich nach einem umfangreichen Vergleich zwischen alternativen Varianten herausgestellt, daß es am besten ist, eine Ersatzstrecke für den Fernverkehr zwischen Fischbach und Roth entlang der Autobahn und der B2 zu bauen und damit auf den Bau von zwei zusätzlichen Gleisen neben der vorhandenen Strecke Nürnberg Hbf.–Roth zu verzichten.

Für die S-Bahn nach Feucht und Altdorf wird zwischen Nürnberg–Hauptbahnhof und Dutzendteich sowie zwischen Fischbach und Feucht ein S-Bahn-Gleis gelegt und zwischen Dutzendteich und Fischbach eine zweigleisige Verbindung geschaffen. Als neue Stationen entstehen die Haltepunkte Dürrenhof, Dutzendteich, Stadion und Altenfurt.

Die Strecke nach Lauf muß zwischen Laufamholz und Lauf zweigleisig angelegt und für elektrischen Betrieb ausgerüstet werden. Neue Haltepunkte sind am Ostring, in Rehhof sowie in den Städten Röthenbach (Pegnitz) und Lauf geplant.

Im Hauptbahnhof Nürnberg werden zur Einfädelung der S-Bahn-Gleise die Betriebsanlagen an die S-Bahn angepaßt und in der Osthälfte viele Gleise umgebaut, 15 Eisenbahnbrücken geändert und die Abstellanlagen für die S-Bahn-Züge eingerichtet. Über der Dürrenhofstraße wird eine S-Bahn-Station gebaut.

Seit dem offiziellen Beginn am 1. 10. 1983 hat der Bau der S-Bahn sichtbare Fortschritte gebracht. Auf der Strecke Nürnberg–Lauf, die im Herbst 1987 als erste S-Bahn-Linie in Betrieb gehen soll, wurde 1984 die Station Laufamholz fertiggestellt und mit der Errichtung der Stationen Ostring und Schwaig begonnen.

Im Jahr 1985 erfolgte der Baubeginn für die Stationen Rehhof, Röthenbach, Steinberg und Seespitze, an die sich im Jahr 1986 Mögeldorf und Lauf anschließen. Auch die Elektrifizierungsarbeiten, die wegen der gleichzeitig zu bauenden Bahnstromleitung zeitweise durch Klagen behindert waren, können nunmehr durchgeführt werden.

Auf der Strecke Feucht–Altdorf wurden während einer totalen Streckensperrung in den Sommerferien 1984 die Oberleitung und der Gleiskörper erneuert. Dies war für die Erhöhung der Streckengeschwindigkeit auf 100 km/h erforderlich. Im

gleichen Jahr begann auch der Stationsausbau in Altdorf. 1986 werden die Stationen Moosbach und Altdorf West folgen, wobei in Altdorf West zugleich ein stark befahrener Bahnübergang beseitigt wird.

Weitgehend unbeachtet von der Öffentlichkeit kamen die sehr schwierigen und zeitaufwendigen Planungen und Verhandlungen im Bereich Nürnberg Hbf. bis Nürnberg-Dutzendteich ein gutes Stück voran. Die Einrichtung des S-Bahn-Betriebes erfordert hier eine einschneidende Neuordnung der Gleis- und Abstellanlagen und eine Abstimmung mit der Stadt Nürnberg über die Vergrößerung der zahlreich vorhandenen Brückenbauwerke. Als erste Brücke wird im Jahr 1986, nachdem die Vorarbeiten im vergangenen Jahr eingeleitet wurden, die Eisenbahnbrücke über die Dürrenhofstraße, der sogenannte Dürrenhoftunnel, völlig umgebaut. Hierfür ist allein eine Bauzeit von 4 Jahren vorgesehen, weil der Eisenbahn- und der Straßenverkehr in vollem Umfang aufrechterhalten werden müssen.

In dem geplanten Netz von U-Bahnen und S-Bahnen erhält der Hauptbahnhof eine neue wichtige Rolle, er wird zum zentralen Verknüpfungspunkt in diesem System mit Umsteigemöglichkeiten zwischen U-Bahn, S-Bahn, N-Bahn, Fernbahn, Straßenbahn und Omnibus.

Um die Planungen für dieses aufwendige Gesamtsystem zu fördern und zu koordinieren, arbeiten der Freistaat Bayern, vertreten durch die Regierung von Mittelfranken, die Städte Nürnberg, Fürth, Erlangen, Schwabach, Ansbach, die Landkreise Erlangen-Höchstadt, Forchheim, Fürth, Neumarkt, Neustadt a.d.A.–Bad Windsheim, Nürnberger Land, Roth, Ansbach, die Deutsche Bundesbahn und die VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft eng zusammen. In der „Arbeits- und Planungsgemeinschaft zur vorbereitenden Untersuchung der Integration des öffentlichen Nahverkehrs im Raum Nürnberg–Fürth–Erlangen–Schwabach" (APÖN) bemühen sie sich seit 1972, ihre Vorstellung für das Nahverkehrsnetz aufeinander abzustimmen und eine Verkehrs- und Tarifkooperation für den Großraum vorzubereiten.

Im Auftrag der APÖN ist seit dem 1. Dezember 1979 die Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Verkehrs- und Tarifkooperation im Großraum Nürnberg konkret mit den Vorbereitungen zu einem Tarif- und Verkehrsverbund betätigt.

Seit Beginn des Jahres 1986 liegt das endgültige Tarifzonenmodell vor. Es geht davon aus, daß zwar Tarifgrenzen in Nürnberg und Fürth für den einpendelnden Regionalverkehr notwendig sind, daß aber auch im Verbund einheitliche Fahrpreise für alle Fahrten in Nürnberg und Fürth beibehalten werden können. Das wird dadurch erreicht, daß die beiden Stadtgebiete im wesentlichen in zwei Tarifzonen zu liegen kommen und als Mindestfahrpreis der Fahrpreis für 2 Tarifzonen festgesetzt wird. Die Stadtteile Altenfurt und Moorenbrunn, Kornburg, Katzwang und Reichelsdorf sowie das nördliche Knoblauchsland werden als neutrale Zonen ausgewiesen, so daß insgesamt einheitliche Fahrpreise für das heutige Einheitstarifgebiet Nürnberg und Fürth erhalten bleiben (siehe Plan).

Darüber hinaus ist ein Kurzstreckentarif vorgesehen, der auf den Einzelfahrschein und die Mehrfahrtenkarte beschränkt bleibt und gegenüber dem heutigen Preisniveau um 20 bis 30% billiger ist.

Insgesamt sind die Vorarbeiten zum Verbundtarif, zu vertraglichen Vereinbarungen der Zusammenarbeit im Verbund und zur Einnahmeaufteilung so weit gediehen, daß die Einführung eines „Verkehrs- und Tarifverbundes Großraum Nürnberg (VGN)" im Herbst 1987 zu erwarten ist.

Vom Adler zur U-Bahn

Öffentlicher Personen-Nahverkehr in Nürnberg und Fürth

7. 12. 1835
Mit dem „Adler"-Zug der Ludwigs-Eisenbahn, der ersten deutschen Eisenbahn mit Dampfbetrieb und mit sogenannten Pferdefahrten, wird der Personenverkehr auf der Strecke von Nürnberg nach Fürth eröffnet.

25. 8. 1881
Als erste innerstädtische 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 vom 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 erstenmal 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 Münchener 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 U 1 im Gelände des Südbahnhofs 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 Scharfreiterring ist vollendet. Mit einem Knopfdruck schaltet der Oberbürgermeister die Stromversorgung für die Langwasserstrecke zur ersten Probefahrt der U-Bahn ein.

4. 12. 1970
Am Hasenbuck 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
Nürnbergs 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 aufgefahren.

2. 4. 1974
Auftakt für die Arbeiten im Stadtzentrum selbt: im Stadtgraben beim Königstorturm beginnt der Bau der Strecke vom Hauptbahnhof zur Lorenzkirche, auf der zwei Tunnelröhren in Schildbauweise vorgetrieben werden.

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 (U 1) 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-Bahnbau des Tiefbauamtes der Stadt Nürnberg als Ingenieurbüro für die Stadt Fürth tätig und für die Planung und Bauüberwachung zuständig.

17. 12. 1976
Der Nordkopf am Bahnhof Aufseßplatz wird geöffnet. Damit erhält die neue Fußgängerzone einen direkten Eingang zu den Bahnsteigen.

13. 6. 1977
Am Bahnhof Plärrer, dem Knotenpunkt von U 1, 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 U 1 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 aufgefahren.

20. 9. 1980
Die U 1 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 in der „Neuen Österreichischen Tunnelbauweise" aufgefahren werden: Holbeinstraße–Orffstraße, Elisenstraße–Nopitschstraße und die Bahnsteigröhren des Bahnhofes Schweinau.

7. 5. 1981
Tunneldurchschlag der bergmännisch aufgefahrenen Bahnsteigröhren am Bahnhof Schweinau der U2-Süd.

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 U 1 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.

17. 9. 1981
Tunneldurchschlag an der Orffstraße für die bergmännisch aufgefahrene Tunnelstrecke zwischen dem Bahnhof Schweinau und dem Bahnhof St. Leonhard der U2-Süd.

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 Steubenbrücke, Rathenauplatz und Maxfeld.

20. 3. 1982
Die Stammlinie 1 der U-Bahn ist nach 15jähriger Bauzeit auf Nürnberger Stadtgebiet fertiggestellt und führt bereits weiter bis zum Bahnhof Jakobinenstraße 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. 4. 1982
Ausbrucharbeiten an beiden in der „Neuen Österreichischen Tunnelbauweise" aufgefahrenen 444 m langen Tunnelröhren zwischen Bahnhof Schweinau und Nopitschstraße nach 10monatiger Bauzeit abgeschlossen.

15. 9. 1982
Baubeginn für die bergmännisch in der „NÖT" aufzufahrende Tunnelstrecke zwischen Bahnhof Hohe Marter und Bahnhof Röthenbach am Startschacht in Röthenbach.

11. 1. 1983
Tunnelanschlag für die bergmännisch in der „NÖT" aufzufahrende Strecke Hohe Marter–Röthenbach.

5. 7. 1983
Baubeginn für den Bahnhof Röthenbach mit Abstell- und Kehranlage.

10. 1. 1984
Tunnelanschlag für die bergmännisch in der „NÖT" 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.

30. 1. 1985
Tunneldurchschlag am Bahnhof Hohe Marter für die bergmännisch in der „NÖT" aufgefahrene Tunnelstrecke Hohe Marter–Röthenbach.

3. 6. 1985
Am Frauentorgraben beginnen die Vorwegmaßnahmen für den U-Bahnbau Plärrer–Hauptbahnhof.

8. 11. 1985
Verkehrsfreigabe der wiederhergestellten Schweinauer Hauptstraße im Bereich des Bahnhofes Hohe Marter.

7. 12. 1985
Am 150. Geburtstag der ersten Deutschen Eisenbahn erreicht die U1 den Hauptbahnhof/Fürth als vorläufigen Endpunkt der U-Bahn in Fürth.

3. 3. 1986
Baubeginn für das Park & Ride-Haus in Röthenbach.

10. 3. 1986
Baubeginn der Arbeiten für den ersten Abschnitt der U2-Nord vom Plärrer bis Hauptbahnhof.

27. 9. 1986
Die U-Bahnzüge 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.

Bauabschnitte der U1 und U2

U-Bahn-Linie 1

Bauabschnitt 1 (BA 1)
Langwasser–Bauernfeindstraße: Bauzeit 1967–1972, Betriebsaufnahme am 1. März 1972. 3.657 Meter Strecke, davon 2.373 Meter offene Strecke, 1.284 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, Rechtecktunnel mit Mittelstützen.

7 Bahnhöfe: Langwasser-Süd mit Abstell- und Kehranlage, unterirdisch; Langwasser-Gemeinschaftshaus, unterirdisch; Langwasser-Mitte, unterirdisch, mit Busbahnhof, oberirdisch; Scharfreiterring, Langwasser-Nord, Messezentrum, Bauernfeindstraße, alle oberirdisch. 2 Unterwerke: Scharfreiterring, Bauernfeindstraße, beide oberirdisch. Betriebshof zwischen Otto-Bärnreuther-Straße und Gleiwitzer Straße 97.400 Quadratmeter, Gleisanlage mit Stellwerk, Wagenwerkstatt, Büro- und Magazingebäude.

BA 2.1
Bauernfeindstraße–Sperberstraße: Bauzeit 1970–1974, Betriebsaufnahme am 18. Juni 1974. 2.438 Meter Strecke, davon 544 Meter offene Strecke zwischen Stützmauern, 1.434 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, Rechtecktunnel mit Mittelstützen, 460 Meter Tunnelstrecke, Neue Österreichische Tunnelbauweise im Fels unter Hasenbuck, zweischaliger Spritzbetonausbau, zweigleisige Röhre, lichte Weite Ø 8,20 Meter. 2 Bahnhöfe: Hasenbuck, unterirdisch; Frankenstraße, unterirdisch, mit Busbahnhof, oberirdisch. 1 Unterwerk: Frankenstraße, unterirdisch.

BA 2.2
Sperberstraße–Aufseßplatz: Bauzeit 1972–1975, Betriebsaufnahme am 23. September 1975. 1.115 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, Rechtecktunnel mit Mittelstützen. 2 Bahnhöfe: Maffeiplatz, unterirdisch; Aufseßplatz als Kreuzungsbahnhof der U1 und U3, unterirdisch.

BA 2.3
Aufseßplatz–Lorenzkirche: Bauzeit 1973–1978, Betriebsaufnahme am 28. Januar 1978. 1.154 Meter Tunnelstrecke, davon 145 Meter offene Bauweise, Rechtecktunnel mit Mittelstützen, 550 Meter Schildvortrieb im Sandbereich mit Gußtübbingausbau, einschalig, 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 5,60 Meter, 459 Meter Neue Österreichische Tunnelbauweise im Felsbereich mit Betonausbau, zweischalig, 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 5,60 Meter. 1 Bahnhof: Hauptbahnhof als Kreuzungsbahnhof der U1 und U2 und der DB, unterirdisch. 1 Unterwerk: Hauptbahnhof, unterirdisch.

BA 2.4
Lorenzkirche–Ludwigstor: Bauzeit 1975–1978, Betriebsaufnahme am 28. Januar 1978. 952 Meter Tunnelstrecke, davon 442 Meter offene Bauweise, Rechtecktunnel, z.T. mit Mittelstützen, 321 Meter Schildvortrieb im Sandbereich mit Gußtübbingausbau, einschalig, 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 5,60 Meter, 189 Meter Neue Österreichische Tunnelbauweise im Felsbereich mit Betonausbau, zweischalig, davon 89 Meter in 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 5,60 Meter, 100 Meter Bahnhof in 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 8,50 Meter. 2 Bahnhöfe: Lorenzkirche, Weißer Turm, beide unterirdisch.

BA 2.5
Ludwigstor (Plärrer)–Obere Kanalstraße: Bauzeit 1976–1980. Betriebsaufnahme am 20. September 1980. 715 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, Rechtecktunnel, z.T. mit Mittelstützen, davon 590 Meter für die U1, 125 Meter für die U2-Süd. 1 Bahnhof: Plärrer als Kreuzungsbahnhof der U1, U2 und U3, unterirdisch. 1 Unterwerk: Plärrer, unterirdisch.

BA 3.2.1
Obere Kanalstraße–Beckstraße: Bauzeit 1977–1980, Betriebsaufnahme am 20. September 1980. 1.300 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, Rechtecktunnel mit Mittelstützen. 2 Bahnhöfe: Gostenhof, Bärenschanze, beide unterirdisch.

BA 3.2.2
Beckstraße–Ringbahn: Bauzeit 1979–1981, Betriebsaufnahme am 20. Juni 1981. 1.467 Meter Strecke, davon 600 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, Rechtecktunnel mit Mittelstützen, 120 Meter Trogquerschnitt mit beidseitigen Stützmauern, 747 Meter offene Strecke, geländegleich. 2 Bahnhöfe: Maximilianstraße, unterirdisch, mit Busbahnhof, oberirdisch; Eberhardshof, oberirdisch.

BA 3.1
Ringbahn–Stadtgrenze Nürnberg/Fürth: Bauzeit 1967–1970, interimsweise Straßenbahnbetrieb seit 13. November 1970; Umrüstung auf die U-Bahn 1981–1982, Betriebsaufnahme am 20. März 1982. 1.225 Meter Strecke, davon 1.003 Meter Hochbahnbrücke, 222 Meter Erddamm. 2 Bahnhöfe: Muggenhof, Stadtgrenze, beide oberirdisch. 1 Unterwerk: Muggenhof, oberirdisch.

U-Bahn-Linie 1 in Fürth:
BA 1.1
Stadtgrenze–Luisenstraße: Bauzeit 1979–1982, Betriebsaufnahme am 20. März 1982, 1.134 Meter Strecke, davon 616 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, zum Teil Deckelbauweise, Rechtecktunnel, 336 Meter offene Rampe/Trogquerschnitt mit beidseitigen Stützmauern, 182 Meter offene Strecke, geländegleich. 1 Bahnhof: Jakobinenstraße, unterirdisch. 1 Unterwerk: Jakobinenstraße, unterirdisch.

BA 1.2
Luisenstraße–Bahnhofsplatz: Bauzeit 1981–1985, Betriebsaufnahme am 7. Dezember 1985. 437 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, Rechtecktunnel mit Mittelstützen, Abstell- und Kehranlage. 1 Bahnhof: Fürth/Hauptbahnhof, unterirdisch.

U-Bahn-Linie 2-Süd
Plärrer–Imhoffstraße: Bauzeit 1976–1980 mit dem Bau der U1–BA2.5. 442 Meter Tunnelstrecke zweigeschossig einschl. Bahnhof Plärrer (Richtungsbahnhof für U1 und U2)

BA 1
Imhoffstraße–Nopitschstraße: Bauzeit 1978–1984, Betriebsaufnahme am 28. Januar 1984. 2.400 Meter Tunnelstrecke, davon 695 Meter offene Bauweise, Rechtecktunnel, 1.705 Meter Neue Österreichische Tunnelbauweise im Felsbereich mit Betonausbau, zweischalig, davon 340 Meter in 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 5,30 Meter, 81 Meter Bahnhof (Rothenburger Straße) in 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 7,30 Meter, 71 Meter Trompete in 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 5,30/12,60 Meter, 70 Meter Trompete, zweigleisige Röhre, lichte Weite Ø 12,60/8,50 Meter, 309 Meter zweigleisige Röhre, lichte Weite Ø 8,50 Meter, 762 Meter in 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 5,00 Meter, 72 Meter Bahnhof (Schweinau) in 2 Einzelröhren, lichte Weite Ø 7,30 Meter. 3 Bahnhöfe: Rothenburger Straße als Kreuzungsbahnhof mit der DB, unterirdisch, mit Busbahnhof, oberirdisch; St. Leonhard, Schweinau, beide unterirdisch. 1 Unterwerk: St. Leonhard, unterirdisch.

BA 2
Nopitschstraße–Schnelldorfer Straße: Bauzeit 1982–1986. Betriebsaufnahme 27. September 1986. 1.785 Meter Tunnelstrecke, davon 560 Meter offene Bauweise, Rechtecktunnel, 1.225 Meter Neue Österreichische Tunnelbauweise im Felsbereich mit Betonausbau, zweischalig, 2 Einzelröhren, davon 1.010 Meter lichte Weite Ø 5,00 Meter, 37 Meter eine Röhre lichte Weite Ø 5,00 Meter, eine Röhre trompetenförmig von 5,00/6.75 Meter aufgeweitet, 178 Meter Abstell- und Kehranlage in 2 Einzelröhren, davon 1 eingleisige Röhre lichte Weite Ø 5,00 Meter (Gl. 2), 1 zweigleisige Röhre lichte Weite Ø 8,50 Meter (Gl. 1 und 3). 2 Bahnhöfe: Hohe Marter, unterirdisch; Röthenbach mit Abstell- und Kehranlage, unterirdisch, mit Busbahnhof oberirdisch und Parkhaus. 1 Unterwerk: Röthenbach, unterirdisch.

U-Bahnlinie 2-Nord
BA 1
Plärrer–Hauptbahnhof
Bauzeit 1986–1988, Betriebsaufnahme voraussichtlich Ende 1988. 1.295 Meter Tunnelstrecke, offene Bauweise, Rechtecktunnel, z.T. mit Mittelstützen, z.T. Einzelquerschnitte. 2 Bahnhöfe: Opernhaus, unterirdisch; Hauptbahnhof als Kreuzungsbahnhof der U 2 mit der U 1 und der DB, unterirdisch.

SIEMENS

Auf Ihre Aufzüge, Brand- und Einbruchmeldeanlagen, Geldautomaten, Heizungen, Klimaanlagen, Kühltruhen, Pumpen, Rolltreppen, Tore, Wasseranschlüsse (und - und - und) brauchen Sie nicht mehr selbst aufzupassen.

**Wir halten Wache.
Bei Tag und bei Nacht.
Auch für Sie.
Ab 2,30 DM für 24 Stunden.
Bitte rufen Sie uns an:
Telefon (09 11) 6 54-17**

Grundig Fernseh-Systeme

Bei der U-Bahn im Blickpunkt: Ihre Sicherheit.

Moderne Schutzengel bedienen sich modernster Techniken. So auch auf den Bahnsteigen der Nürnberger U-Bahn. Dort sind Grundig Fernsehkameras installiert, mit deren Hilfe Bahnbedienstete für Ihre Sicherheit sorgen.

Sie achten auf reibungslosen Betriebsablauf, helfen Unfälle zu vermeiden und tragen dazu bei, daß sich einsame Fahrgäste nicht ganz einsam fühlen brauchen. Beruhigend zu wissen – meinen Sie nicht auch?

GRUNDIG AG
Geschäftsbereich ELECTRONIC
Würzburger Str. 150, 8510 Fürth/Bay.
Tel. 0911/73 30-1, Telex 06-23 435

GRUNDIG electronic

FLOHR OTIS

AUF. AB. AUF.

Das ist es, was wir verkaufen. Und womit unser Geschäft ständig weiter nach oben geht – seit 1879, als wir unsere ersten Aufzüge auf den Markt brachten.

Seitdem gelten wir als Marktführer bei Aufzügen und Fahrtreppen in Europa und in der Welt.

In Berlin, unserem Hauptsitz, entwickeln und fertigen wir für den weltweiten Einsatz Aufzugssteuerungen mit Mikroprozessoren und Antriebe für Aufzüge und Fahrtreppen.

In unserem Werk in Stadthagen konstruieren und fertigen wir Fahrtreppen und Fahrsteige und liefern sie in alle 5 Kontinente. 28 Vertriebs-Niederlassungen sowie mehr als 100

Service-Stationen im gesamten Bundesgebiet halten engen Kontakt mit unseren Kunden.

Aufzüge Fahrtreppen Service

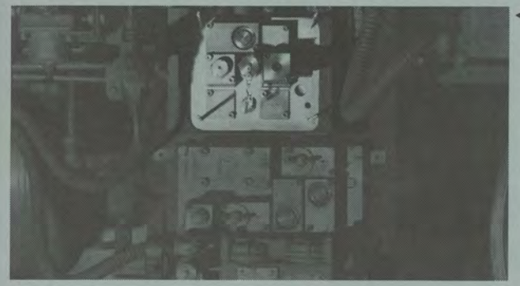
FLOHR OTIS GmbH Büro Nürnberg, Äußere Laufer Gasse 9/11, 8500 Nürnberg, Tel. (0911) 53 38 05

FLOHR OTIS

Moderne Bremstechnologie ...

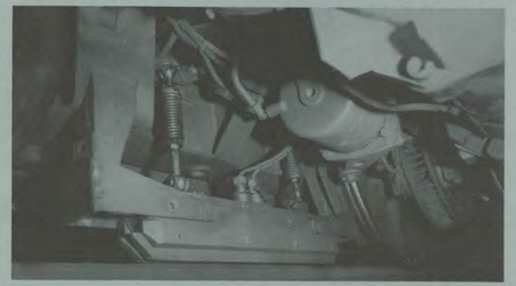
... bei der VAG Nürnberg.

Uneingeschränkte Kuppelbarkeit verschiedener Fahrzeuggenerationen zu einem Zugverband bei gleichem Bedienungskomfort – die wirtschaftliche Lösung heißt: vorhandene elektro-pneumatische Bremssteuerung Kbr VIII c/V3 als Grundeinheit erweitert um Zusatzgeräteeinheit ZGE 13a. Maßgeschneiderte Problemlösung mit moderner Bremstechnologie. Von der Luftbeschaffung bis zu den pneumatischen Einrichtungen für Luftfederung, Tür- und Stromabnehmerbetätigung, Scheibenwischer u.s.w. – alle Komponenten von KNORR:



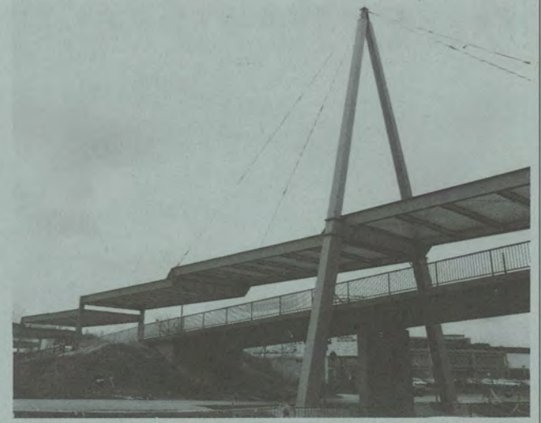
◀ Zusatzgeräteeinheit ZGE 13a auf der Gerätetafel der elektro-pneumatischen Bremssteuerung.

Magnetschienen- und Scheibenbremse ▶



KNORR-BREMSE AG MÜNCHEN

Aluminium-Anlagen-Fenster und -Türen
Eisenkonstruktionen nach DIN 4100
Stahltüren und -Tore, Stahlfenster
Sämtliche Schlosser- und Montagearbeiten
Edelstahlverarbeitung
Blechverarbeitung



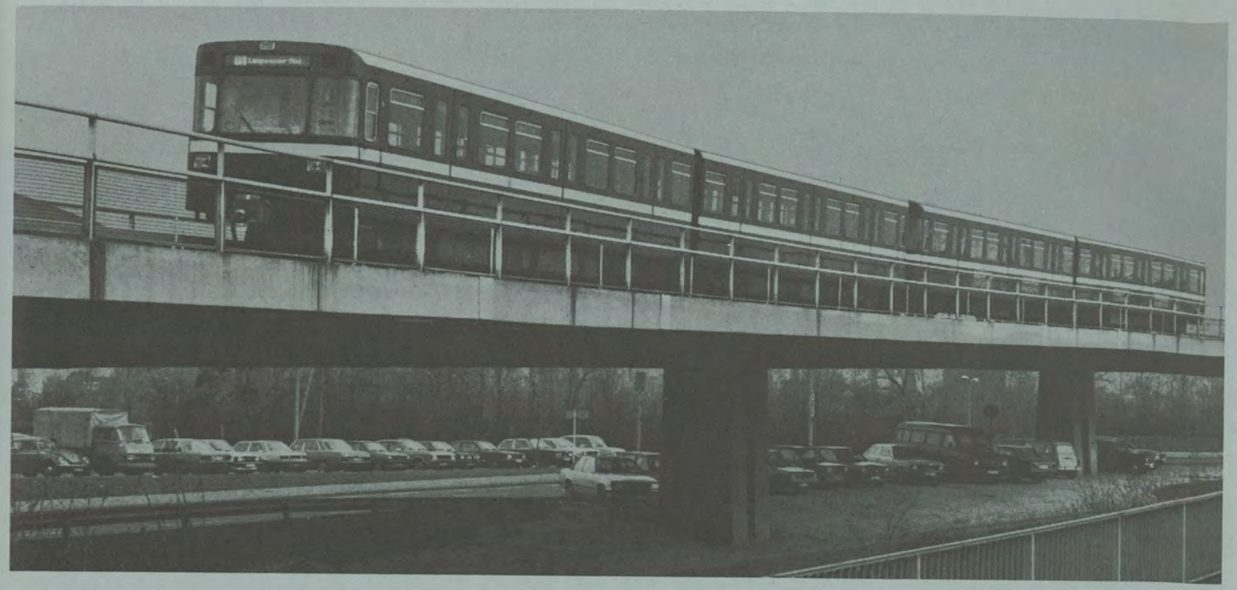
japp metallbau GmbH
Nürnberg + Fürth, Oststraße 96 b, Telefon 0911 / 70 58 45
Postfach Nürnberg 840 011

WAND– UND SÄULENBEKLEIDUNGEN
in NÜRNBERGER SANDSTEIN + WORZELDORFER QUARZIT
für die U–Bahnhöfe
WEISSER TURM ▪ PLÄRRER ▪ ST. LEONHARD

FRÄNKISCHE NATURSTEINWERKE
Mauderer & Schneider GmbH & Co.
8500 Nürnberg, Bauhüttenstr. 5, Tel. 0911 / 42 10 48

Fassaden- und Wandbekleidungen
Fensterbänke, Treppen, Böden
Innen- und Außenkamine, Tischplatten
Garten- und Außenanlagen
Kirchenausbau, Denkmäler, Grabmale

Rohblöcke, Rohplatten
Schnittlinge, Bossensteine
Gartenplatten
steinmetzmäßige Restaurierung
Konservierung, Renovierung



Fahren auch Sie in Ihrer Stadt mit zeitgemäßer Nachrichten- und Verkehrstechnik von AEG.

Seit 1972 gibt es die Nürnberger U-Bahn, die Station für Station erweitert wird. 1986 zum Beispiel um die Strecke von Schweinau nach Röthenbach. AEG gehört von Anfang an dazu.

Denn AEG konzipierte, definierte, entwickelte, fertigte und installierte die Geräte und Systeme für den nachrichten- und verkehrstechnischen Einsatz – plus Inbetriebnahme und Logistik. Im einzelnen lieferten wir: Für die Funk-Nachrichtenverbindungen die Funkzentrale mit Sprechfunk-Überleit-System, die Ausrüstung für den Gleichwellen-Tunnelfunk mit Empfängerauswahl, die Beschallungseinrichtungen für Bahnhöfe und Triebfahrzeuge, elektrische Ausrüstungen für die U-Bahn-Triebwagen, Anlagen für die Bahnstromversorgung und Geräte für die Fahrgastbedienung. Alle Systeme haben ihre Zuverlässigkeit im täglichen Einsatz bewiesen. Zug um Zug. Elektrische und nachrichtentechnische Ausrüstungen für Fernbahnen und Nahverkehr sind nur ein Beispiel für die Leistungsfähigkeit und Innovationskraft von AEG. Schreiben Sie an

AEG Aktiengesellschaft
Kommunikationstechnik
Eberhard-Finckh-Straße 11
D-7900 Ulm

AEG Aktiengesellschaft
Bahntechnik
Nonnendammallee 15–21
D-1000 Berlin 20

K1/A3. WAK 3380

AEG

MAX BÖGL

BAUUNTERNEHMUNG — FERTIGTEILWERK

Neumeyer Str. 90 · 8500 Nürnberg · Tel. 0911/525181

Wir sind eines der führenden Elektromontage-Unternehmen mit Niederlassungen im gesamten Bundesgebiet. Mit langjähriger Erfahrung planen, berechnen, bauen und warten wir: Freileitungen, Kabel- und Freileitungs-Ortsnetze, Netzstationen und Niederspannungsversorgungen, Straßen-, Industrie- und Außenbeleuchtungen, Verkehrssignal-, Fernmelde-, Antennen- und Erdungsanlagen sowie Kabel- und Eigenbedarfsanlagen in Kraftwerken.
Beim Bau der Nürnberger U-Bahn führten wir umfangreiche Elektroarbeiten aus.
Wir sind Spezialisten der Elektromontage — Übertragen Sie uns Ihre Aufgaben.

STARKSTROM-ANLAGEN-GESELLSCHAFT MBH

— GRUPPE SÜD —

Bauabteilung Nürnberg, 8500 Nürnberg 50, Feuchter Straße 3 d

Die Gleisbauarbeiten und die Montage der Stromschienenanlage wurden ausgeführt von:

Joseph Hubert GmbH & Co. KG

Bauunternehmung
8500 Nürnberg, Bleichstr. 15

ARGE U-BAHN

Fritz Muggenthaler

Bauunternehmung
8500 Nürnberg, Marientormauer 20

Hans Wendel

Bauunternehmung
8500 Nürnberg, Saganer Str. 6

ARBEITSGEMEINSCHAFT

PARK+RIDE-HAUS RÖTHENBACH

Generalunternehmer für die schlüsselfertige Erstellung.

PHILIPP HOLZMANN

Aktiengesellschaft
Zweigniederlassung Nürnberg

ZAPF

WERNER ZAPF KG

FERTIGTEILWERKE
BAYREUTH

U-Bahn-Tunnel unter dem Main-Donau-Kanal

und U-Bahnhof BW 259 Röthenbach

HOCHTIEF
Aktiengesellschaft - vorm. Gebr. Helfmann
Zweigniederlassung Nürnberg

ALFRED KUNZ GMBH & CO
München
Hoch- und Tiefbauunternehmung

PHILIPP HOLZMANN
Aktiengesellschaft
Zweigniederlassung Nürnberg

BILFINGER + BERGER
BAUAKTIENGESELLSCHAFT
Niederlassung Nürnberg