





# Jetzt umsteigen!

zu hkw

hkw ist der nahe liegende Partner für Nürnbergs Wirtschaft, wenn Not am Mann – oder an der Frau – ist...

hkw ist die nahe liegende Adresse für berufliche Einsteiger (m/w) und Umsteiger (m/w)...

hkw ist Ihr nahe liegender Ansprechpartner, wenn's um kaufmännische, gewerbliche, technische und IT-Berufe geht...



hkw GmbH  
Wallensteinstraße 63 · 90431 Nürnberg  
Tel 09 11-23 99 23-30 · Fax -33 · nuernberg@hkw-zeitarbeit.de  
www.hkw-zeitarbeit.de

www.busche-marketing.de

Zeitarbeit · Personalvermittlung · Projekt-/Onsite-Management · München · Nürnberg · Ulm

hkw



Für das Titelbild der Broschüre, der sechzehnten über die Nürnberger U-Bahn, ließ sich Stadtgrafiker Herbert Ku zer von einem Foto von Claus Felix inspirieren. Der bekannte Nürnberger Fotograf fing den Tunnelblick durch das Panoramafenster der neuen fahrerlosen U-Bahn Züge ein, der sich künftig den Fahrgästen der U 3 bietet.

Grußwort des Oberbürgermeisters	2
Die U 3 – eine Linie mit Geschichte	5
Von Gebersdorf zum Nordwestring	7
Von SMARAGT zu RUBIN	11
Daten und Zahlen	18
Ein wichtiger Motor für die Stadtentwicklung	20
Weitere Stadtviertel am Netz	26
Vom Rathenauplatz bis Maxfeld	32
Könige und Dichturfürsten – der Bahnhof Maxfeld	37
Von der Rothenburger bis zur Gustav-Adolf-Straße	42
Ein unverwechselbarer Ort – der Bahnhof Gustav-Adolf-Straße	50
Kunst- und Tageslicht im Dialog – der Bahnhof Sündersbühl	54
Und weiter geht's zum Friedrich-Ebert-Platz	58
So funktioniert der automatische Betrieb	62
Ergänzendes Netz	70
Ausblick: Umstellung der U 2	72
Vom Adler zur automatischen U-Bahn	74
Impressum und Fotonachweis	88





## Sicher, bequem und fahrerlos unterwegs

Fast 200 Jahre nachdem die erste Eisenbahn in Deutschland, gezogen von der legendären Dampflokomotive „Adler“, im Dezember 1835 von Nürnberg nach Fürth rollte, ist die Frankenmetropole wieder Vorreiter in Sachen modernster Verkehrstechnik: Mit „RUBIN“ geht Deutschlands erste vollautomatische U-Bahn in Betrieb. Weltweit einmalig an dem Projekt ist, dass sich im Mischbetrieb fahrerlose Züge der neuen Linie U 3 und konventionelle, von Fahrern gesteuerte Züge der Linie U 2 einen gemeinsamen Streckenabschnitt teilen. Das ist eine auch international beachtete Premiere, die die Nürnbergerinnen und Nürnberger an diesem 14. Juni 2008 hautnah erleben dürfen.

Der Nürnberger Nahverkehr bewegt sich dann unter der Erde auf dem absolut neuesten Stand der Technik. Dies ist mit Spannung in Bürgerschaft und Fachwelt diskutiert worden: Auf der einen Seite die vielen Vorteile für die Bürgerinnen und Bürger, die täglich im öffentlichen Verkehrsnetz unterwegs sind, denn mit Hilfe der Automatisierung können in Stoßzeiten per Computerklick bedarfsgerecht mehr Züge eingesetzt werden. Andererseits bestanden teilweise auch Ängste und Zurückhaltung gegenüber der neuen Technik. Zudem ist das ehrgeizige Projekt anfangs auch durch die ausführenden Firmen hinsichtlich Komplexität und notwendiger Ressourcen unterschätzt worden. Das hat dazu

geführt, dass wir ganz schön lange auf die neue U 3 haben warten müssen. Wartezeiten und überfüllte Züge dürften jedoch bald passé sein.

Darüber hinaus bringt die neue Generation der „Pegnitzpfeile“ noch mehr Sicherheit und Komfort für Fahrgäste: Ausfahrbare Rampen zwischen Fahrzeug und Bahnsteig erleichtern etwa das sichere Ein- und Aussteigen. Zudem registrieren hochsensible elektronische Systeme jede Bewegung auf dem Bahnsteiggleis und stoppen im Ernstfall einen herannahenden Zug umgehend – alles gesteuert und überwacht durch die Zentrale Serviceleitstelle der VAG. 2009 soll dann auch auf der gesamten Trasse der U 2 von Röthenbach bis zum Flughafen die Umstellung auf den automatisierten Betrieb erfolgen.

Die Nürnbergerinnen und Nürnberger haben doppelten Grund zur Freude: Mit der neuen U 3 wird auch ein neuer Streckenabschnitt das bisherige U-Bahn-Netz ganz entscheidend erweitern, so dass bevölkerungsreiche Stadtviertel im Norden und Süden erschlossen werden. Damit sind dann über 300 000 Bürgerinnen und Bürger – sei es für den Weg zur Arbeit oder bei privaten Erledigungen – direkt mit der U-Bahn erschlossen. Voraus ging eine lange Diskussion über Notwendigkeit und Linienführung der Außenäste der U 3. Mit dem maßgeblichen Beschluss des

Stadtrates vom 8. September 1971 zum Generalverkehrsplan wurde die Grundlage für das Nürnberger U-Bahn-Netz mit drei Stammlinien geschaffen.

Die U-Bahn bleibt auch künftig neben Straßenbahn, S-Bahn und Bus das Rückgrat des Öffentlichen Personennahverkehrs in Nürnberg. Nur so ist es mit Blick auf schwindelerregende Zukunftsprognosen für den Autoverkehr möglich, die Mobilität in einer Halbmillionenstadt menschengerecht und umweltverträglich zu sichern.

Ein funktionierender Nahverkehr ist immer auch unverzichtbare Voraussetzung für mehr Lebensqualität. Mit dem neu auf den Weg gebrachten Nahverkehrsplan schaut die Stadt in die Zukunft. Das städtische Verkehrsnetz muss jedoch auch stärker mit dem Umland verknüpft werden. Wichtige Zukunftschancen liegen in der stadtgrenzenüberschreitenden Verkehrsinfrastruktur, vor allem der Verlängerung der U 3 nach Oberasbach und Zirndorf und der Verlängerung der U 2 nach Stein, aber auch in neuen Straßenbahnlinien über unsere Stadtgrenze hinaus.

Mit der neuen U 3 hat Nürnberg Weichen für künftige Erweiterungen des U-Bahn-Netzes gestellt. Ohne die Zuschüsse des Bundes und des Freistaates Bayern hätte die Stadt die da-

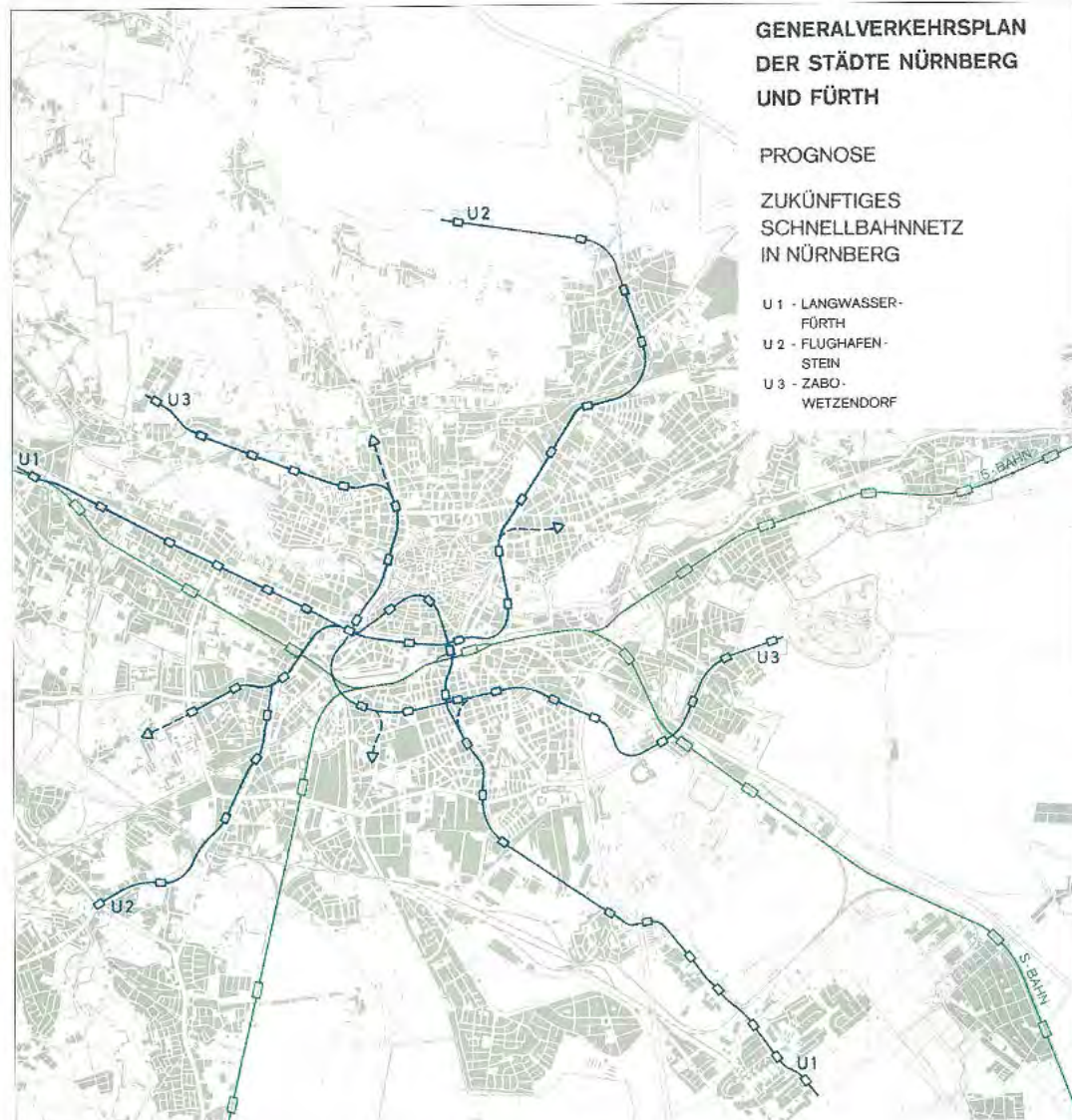
mit verbundenen Zukunftsinvestitionen in den Öffentlichen Nahverkehr allein nicht bewältigen können, daher danke ich an dieser Stelle den Finanzierungspartnern sehr herzlich.

Meine besondere Anerkennung gilt auch allen am Projekt Beteiligten – Ingenieure und Planer, Firmen, Verwaltung und VAG – die mit ihrem unermüdlichen Einsatz die Fertigstellung des neuen Streckenabschnitts bewerkstelligt haben. Nicht zuletzt den Bürgerinnen und Bürgern, den Anwohnerinnen und Anwohnern und den Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmern, die über die gesamte Bauzeit hinweg Unannehmlichkeiten und Behinderungen in Kauf nehmen mussten, danke ich für ihr Verständnis.

Ich wünsche der neuen Generation von „Pegnitzpfeilen“ und allen Fahrgästen, die auf der neuen Strecke unterwegs sind, allzeit gute Fahrt.

Dr. Ulrich Maly  
Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg





**GENERALVERKEHRSPLAN  
DER STÄDTE NÜRNBERG  
UND FÜRTH**

PROGNOSE

ZUKÜNFTIGES  
SCHNELLBAHNNETZ  
IN NÜRNBERG

- U 1 - LANGWASSER-  
FÜRTH
- U 2 - FLUGHAFEN-  
STEIN
- U 3 - ZABO-  
WETZENDORF

ALLGEMEINE DATEN

LINIE	BAHNHÖFE	LÄNGE (Km)	MITTL. BF.- ABSTAND (m)
U1	21	13,8	675
U2*	20	15,8	825
U3	18	12,4	725
NETZ	59	42,0	740

BETRIEBLICHE DATEN

LINIE	ERF. ZUGZAHL		FAHRZEIT (min)	REISEGESCHW. (KM/h)
	S-BETRIEB	10'-BETRIEB		
U1	12	6	24,0	33,8
U2*	13	7	25,5	36,8
U3	11	6	21,5	34,3
NETZ	36	19	-	35,2

\* EINSCHLIESSLICH VERZWEIGUNG

Planungsgrundlage für den  
Aufbau des Nürnberger U-Bahn-Netzes:  
Der Generalverkehrsplan vom  
8. September 1971

## Die U 3 – eine Linie mit Geschichte

Bereits die ersten U-Bahn-Konzepte sehen ein Grundnetz mit den drei Stammlinien U 1, U 2 und U 3 in Nürnberg vor, mit Verzweigungsmöglichkeiten aus den Linien U 2 und U 3 heraus. Mit dem maßgebenden Beschluss des Stadtrats vom 8. September 1971 zum Generalverkehrsplan ist dies auch zur Grundlage für den Aufbau eines Netzes in der Stadt geworden. Die damalige Planung der Stammlinie U 3 sah eine 12,4 Kilometer lange U-Bahn-Linie mit insgesamt 18 Bahnhöfen vor. Sie sollte von Zabo nach Wetzendorf führen und am Plärrer sowie am Aufseßplatz mit den Linien U 1 und U 2 verknüpft werden.

Diese Pläne hatten bis Anfang der 1990er Jahre Bestand und wurden – was die Stammlinien 1 und 2 anbelangt – mit der Fertigstellung der U 1 auf Nürnberger Stadtgebiet am 20. März 1982 und mit der Fertigstellung der U 2 am 27. November 1999 entsprechend umgesetzt. Darüber hinaus sind auch die baulichen Vorkehrungen für eine spätere Verknüpfung mit der U 3 sowohl am Plärrer als auch am Aufseßplatz getroffen worden.

Mit Blick auf die U 3 stellte die Stadt mit der 1991 bis 1993 erstellten Integrierten ÖPNV-Planung Nürnberg und dem zugehörigen Grundsatzbeschluss des Stadtrats vom 12. April 1994 die Weichen jedoch neu. Vor der Maßgabe, das Straßenbahnnetz zu erhalten, untersuchte man auch eine Netzvariante, die



1. März 1972  
Oberbürgermeister Dr. Andreas Urschlechter,  
Staatssekretär Karl Wittrock vom Bundesverkehrsministerium und  
der Bayerische Staatsminister für Wirtschaft und Verkehr,  
Anton Jaumann, durchschneiden am U-Bahnhof Langwasser-Mitte  
das Band und eröffnen den U-Bahn-Betrieb in Nürnberg.

eine nördliche und eine südliche Abzweigung aus der U-Bahn-Linie 2 vorsah und die zunächst als U 21 Nordwest und U 21 Südwest geführt und beschlossen wurden. Im Lauf der Zeit ist aus den beiden U 21-Zweigen die heutige U 3 geworden. Und aus der ehemaligen U 3 die U 4, die in der ursprünglichen Trasse als langfristiger Netzausbau weiterhin möglich bleibt.

Erste Überlegungen zum automatischen U-Bahn-Betrieb gehen bereits auf das Jahr 1996 zurück. Mit dem Forschungsprojekt SMARAGT hat die VAG in den folgenden Jahren die Grundlagen und die Einsatzmöglichkeiten eines automatischen Betriebssystems in Nürnberg erarbeitet. Schnell war klar geworden, dass der anstehende Baubeginn der neuen U-Bahn-Linie 3 und die in großem Um-





fang gleichzeitig anstehende Neu- und Ersatzbeschaffung moderner Fahrzeuge eine einmalige Chance boten, das Projekt zu realisieren. Nur bei Ausnutzung dieses Zeitfensters und der technischen und finanziellen Möglichkeiten, die sich mit der ohnehin erforderlichen Planung und Beschaffung einer neuen Fahrzeuggeneration eröffneten, konnte das Projekt finanziell gestemmt werden. Schnell war aber auch klar geworden, dass die komplette U 2 in das Vorhaben mit einbezogen werden musste – weil sich angesichts der Trassenführung zwischen den Verzweigungsbahnhöfen Rathenauplatz und Rothenburger Straße die fahrgesteuerten Züge der U 2 und die automatischen der U 3 einen gemeinsamen Streckenabschnitt teilen.

In den Jahren 1998/99 reifte dann, in enger Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden und den Zuschussgebern bei Land und Bund die Entscheidung, die neue U 3 und die vorhandene U 2 automatisch und fahrerlos zu betreiben. Der Stadtrat hat am 27. September 2000 dies so beschlossen.

Mit der Vergabe der Rohbauaufträge im Jahr 2001 für den ersten Abschnitt im Norden und in den Jahren 2001 und 2002 für den ersten Abschnitt im Süden fiel der Startschuss für den eigentlichen U-Bahn-Bau. Die Vergabe der Leistungen für das automatische Betriebssystem erfolgte im Dezember 2001 an die Firma Siemens als Generalunternehmerin.

26. Januar 1979  
Baubeginn für den ersten Bahnhof der U 2, den U-Bahnhof Rothenburger Straße (oben).

27. September 1986  
Die U 2 Süd ist fertiggestellt. Oberbürgermeister Dr. Andreas Urschlechter, der Bayerische Ministerpräsident Franz Josef Strauß und weitere Politprominenz weihen den U-Bahnhof Röhthenbach ein (unten).

## Von Gebersdorf zum Nordwestring

Mit einer Streckenlänge inklusive der Wendeanlagen von 11,9 Kilometern und insgesamt 16 Bahnhöfen im geplanten Endausbau ist die künftige U 3 zwar nicht die längste, sicher aber die bekannteste Linie in Nürnberg. Verbindet sich doch mit ihrem Namen der erste vollautomatische U-Bahn-Betrieb in Deutschland.

Neben dieser wegweisenden neuen Betriebs-technik ist die U 3 aber ein ganz wesentlicher Beitrag zur Vervollständigung des ÖPNV-Netzes der Stadt. Liegen bisher rund 200 000 Einwohner und etwa eben so viele Arbeitsplätze im Einzugsbereich der Linien 1 und 2, so kommen nach Fertigstellung der dritten Trasse knapp 100 000 weitere Einwohner und Arbeitsplätze hinzu. Das bedeutet, mehr als die Hälfte der Nürnbergerinnen und Nürnberger haben dann einen direkten U-Bahn-Anschluss „vor der Haustüre“.

Die 11,9 Kilometer lange U 3-Strecke besteht aus drei Teilstrecken. Im Mittelteil befährt die U 3 auf einer Länge von 3,7 Kilometern zwischen den Bahnhöfen Rothenburger Straße und Rathenauplatz einen sich bereits in Betrieb befindlichen Abschnitt der U 2. An den genannten Stationen schließen sich im Süden und im Norden die beiden neuen Äste der dritten Linie an.

Raus aufs Land: In Gebersdorf besteht die Möglichkeit, die U-Bahn-Linie in den Landkreis Fürth zu verlängern.



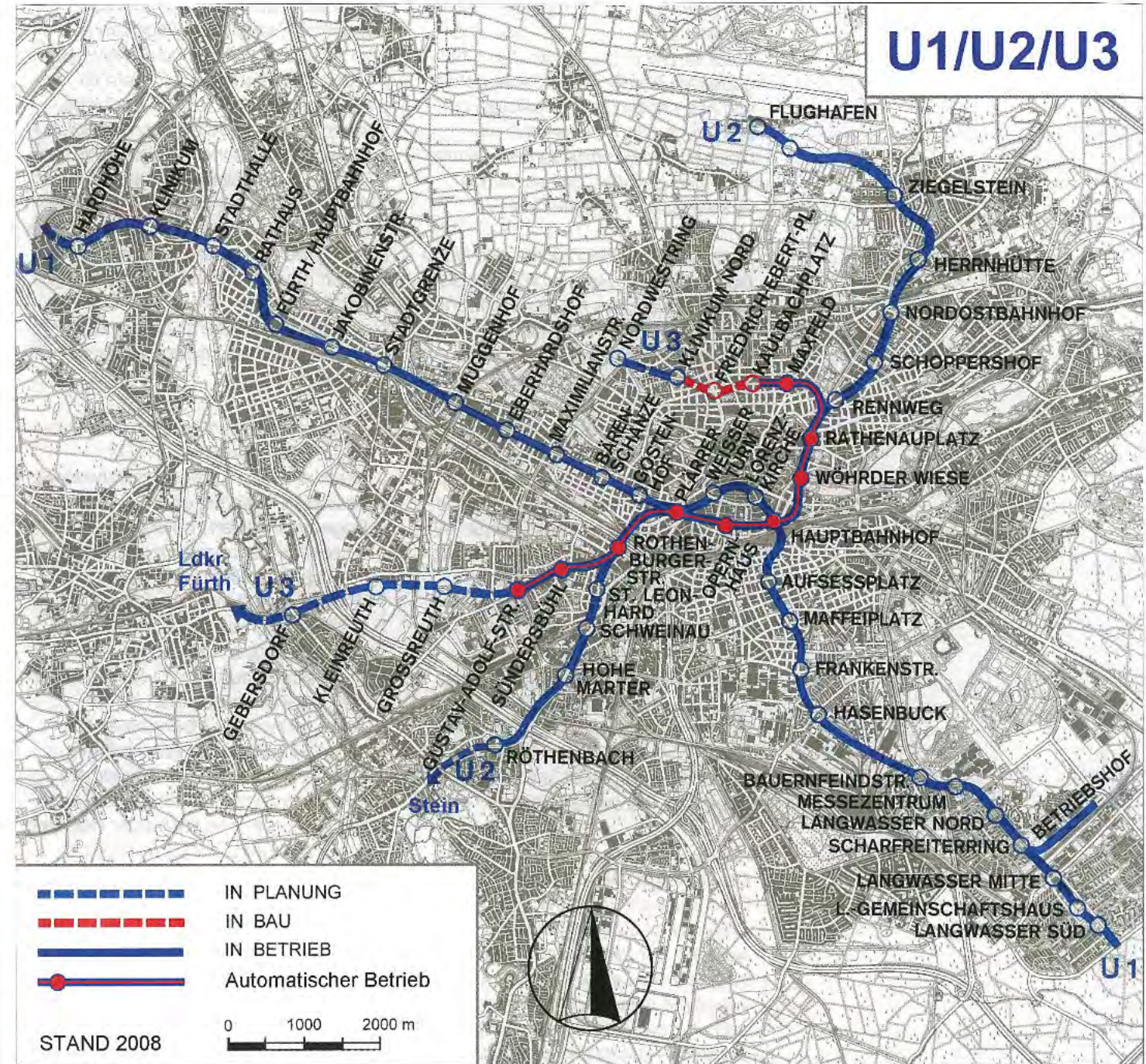


Schneller zur Arbeit: Die neue U 3 bindet viele Arbeitsplätze etwa im Klinikum Nord und bei der Gesellschaft für Konsumforschung am Nordwestring ans U-Bahn-Netz an.

Auf diesen beiden Ästen erschließt die U 3 bisher mit ÖPNV-Verkehrsmitteln eher unterversorgte Stadtteile. Sie bindet diese komfortabel und mit erheblichen Reisezeitvorteilen an die wichtigsten Verkehrsknotenpunkte Hauptbahnhof, Plärrer und Rathenauplatz an. Auch die Geschäfts- und Arbeitsschwerpunkte in der Altstadt werden damit optimal erreicht.

Der im Süden an die U 2 angebundene Ast führt entlang der Rothenburger Straße und Wallensteinstraße nach Westen und erschließt die überwiegend als Wohnviertel charakterisierten Stadtteile St. Leonhard, Sünderbühl und Großreuth bei Schweinau. Nach der Querung der Ringbahn werden bis zum Endpunkt an der Kreuzung der ehemaligen Bibertal-Bahnstrecke mit der Gebersdorfer Straße (ehemaliger Haltepunkt Fürth Süd) noch zu entwickelnde und zu verdichtende Gewerbegebiete neben zusätzlichen Wohnvierteln angebunden. An der Endhaltestelle in Gebersdorf besteht die Möglichkeit, die U-Bahn in den Landkreis nach Zirndorf und Oberasbach zu verlängern.

Der im Norden an die U 2 anschließende Ast führt ab dem Rathenauplatz nach einem Bogen ebenfalls nach Westen. Er verläuft durch die dicht bebauten Stadtteile Maxfeld und St. Johannes zum Klinikum Nord und zum Nordwestring und erschließt damit wesentliche Arbeitsplatz- und Einwohnerkonzentrationen in der Nordstadt. Eine Weiterführung der Trasse in die anschließenden Entwicklungsgebiete in Wetzendorf und Schniegling ist grundsätzlich möglich. Die Verknüpfung







Anpassung an die neue Technik: Mit den neuen Bahnsteig-Abschlussstüren ist der U-Bahnhof Rathenauplatz für den automatischen Betrieb fit gemacht worden.

mit den nach Thon führenden Straßenbahnlinien erfolgt am Friedrich-Ebert-Platz. Der Ausbau zum Kreuzungsbahnhof mit einer künftigen unterirdisch geführten ÖPNV-Schiene unter der Bucher Straße ist ebenfalls möglich.

Die Arbeiten am ersten Bauabschnitt der neuen U 3 haben im Jahr 2001 begonnen. Im Süden sind die Bahnhöfe Gustav-Adolf-Straße und Sündersbühl sowie im Norden der Bahnhof Maxfeld entstanden. Außerdem wurden die sechs bestehenden U 2-Bahnhöfe auf der

gemeinsam mit der U 2 befahrenen Teilstrecke an die Anforderungen einer automatischen Betriebsführung baulich und betriebstechnisch angepasst. Die neue U 3 wird damit bereits von Anfang an eine 6,5 Kilometer lange Strecke bedienen und damit das ÖPNV-Angebot in diesem Bereich wesentlich verbessern.

## Von SMARAGT zu RUBIN

Die Namen verleihen den Projekten ein unwiderstehliches Strahlen: Mit SMARAGT und RUBIN haben die Stadt Nürnberg und die VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg eines der anspruchvollsten und umfangreichsten Nahverkehrsprojekte der letzten Jahre weltweit verwirklicht. Nürnberg ist die erste Stadt, in der eine automatische U-Bahn (U 3) im Mischbetrieb mit einer konventionellen Linie (U 2) auf einem gemeinsamen Streckenabschnitt fährt. Eine weitere Besonderheit ist die Umstellung der U 2 unter rollendem Rad, also im laufendem Betrieb, von konventionellem auf automatischen Betrieb, die im Jahr 2009 erfolgen wird.

Bereits 1994 entschied der Nürnberger Stadtrat, eine dritte U-Bahn-Linie zu bauen. Um dies zu ermöglichen, musste die Voraussetzung für eine höhere Taktfrequenz auf dem gemeinsam genutzten Streckenabschnitt zwischen Plärrer und Rathenauplatz geschaffen werden. Da die damalige Zugsicherungstechnik diese Anforderung nicht erfüllte, blieb nur die Einrichtung eines halbautomatischen oder vollautomatischen Betriebs. Eine solche Entscheidung stellte eine grundsätzliche Weichenstellung dar und bedurfte vorab einer grundlegenden Untersuchung: Die VAG startete das Projekt SMARAGT.

SMARAGT steht für **S**tudie zur **M**achbarkeit und **R**ealisierung eines **A**utomatic **G**uided **T**ransit (in der Übersetzung: eines automatischen, fahrerlosen U-Bahn-Betriebs, d. Red.). Die Studie wurde zwischen 1997 und 1999 von der VAG zusammen mit Siemens, Adtranz, der Stadt Nürnberg sowie der Ver-



4. April 2004  
Ankunft in Nürnberg: Der erste DT3 kommt per Tieflader an.

kehrsinitiative Neuer Adler durchgeführt. Ziel war es zum einen, die technische Machbarkeit unter den Nürnberger Rahmenbedingungen zu prüfen, und zum anderen, eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchzuführen. Gegenübergestellt wurde dabei einem halbautomatischen System mit Linienzugbeeinflussung ein vollständig automatisierter U-Bahn-Betrieb.





Klare Funktionalität und modernste Sicherheitstechnik zeichnen den DT3 aus.

Die Untersuchung fiel zu Gunsten des AGT-Systems (Automatic Guided Transit = automatischer Betrieb) aus. Damit waren auch die Voraussetzungen für die Förderfähigkeit des Vorhabens erfüllt. Der positive Abschluss der SMARAGT-Studie machte den Weg frei für das Projekt RUBIN. Damit knüpft Nürnberg an eine gute Tradition an, die 1835 mit dem „Adler“ begann, und beweist sich als Kompetenzzentrum in der Verkehrstechnologie.

#### Viele Vorteile für die Fahrgäste

Der AGT-Betrieb bringt eine ganze Reihe von Vorteilen. Sie führen letztlich dazu, dass die VAG den Fahrgästen mehr Service und mehr Fahrten bieten kann, zudem eine noch höhere technische Zuverlässigkeit sowie niedrigere Betriebskosten. Insgesamt wird die Qualität des Betriebs erhöht.

Automatisch gesteuerte Fahrzeuge verbrauchen weniger Energie, weil die Beschleunigungs-, Fahr- und Bremsvorgänge optimiert erfolgen. Nicht mehr benötigte Fahrer werden für den intensiven Kundenservice weiter qualifiziert und stehen den Fahrgästen am Bahnsteig und in den Zügen als Ansprechpartner zur Verfügung. Mit Blick auf mehr Raum für Fahrgäste, kürzere Wendezeiten sowie die Möglichkeit, die Fahrzeuge auch kurzfristig dort einzusetzen, wo sie gerade gebraucht werden, muss die VAG weniger U-Bahn-Züge vorhalten. Der automatisierte Betrieb ermöglicht es der VAG zudem, die Abstände zwischen den einzelnen Zügen zu verringern und so den Takt bis auf 100 Sekunden in Spitzenzeiten zu verdichten. Damit wird das Angebot für Fahrgäste attraktiver.

Diese Vorteile eines automatischen Betriebs wurden bereits in der Studie SMARAGT beschrieben.

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Entscheidung zu Gunsten des AGT-Systems war der günstige Zeitpunkt: Zeitgleich zum Streckenausbau mussten neue Fahrzeuge angeschafft werden, denn die seit 1972 eingesetzten „Pegnitzpfeile“ hatten das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Ohne diese beiden Faktoren hätte das Vorhaben der Wirtschaftlichkeitsrechnung nicht standgehalten.

#### Das Projekt RUBIN

Wie für das Vorgängerprojekt wurde auch für die Bezeichnung des Realisierungsprojektes ein Edelstein als Name gewählt. Ausdruck letztlich der besonderen Bedeutung. RUBIN steht für die Realisierung einer automatisierten **U-Bahn in Nürnberg**.

Im Jahr 2000 fiel der Startschuss für RUBIN: Bund, Freistaat und der Nürnberger Stadtrat gaben ihre Zustimmung. Das Projekt wurde europaweit ausgeschrieben. Nach sorgfältiger Prüfung und Verhandlungen vergaben die Stadt Nürnberg und die VAG den Auftrag im November 2001 an Siemens. Der Auftragswert betrug rund 210 Millionen Euro. Darin enthalten waren 32 Fahrzeuge im Wert von 120 Millionen Euro sowie die Streckenausrüstung für rund 90 Millionen Euro. Die Bundesrepublik Deutschland und der Freistaat Bayern beteiligten sich mit einer erhöhten Förderquote: Für die Fahrzeuge gibt es 50 Prozent, für die Streckenausrüstung insgesamt 87,5 Prozent Zuschuss.





Bereits beim Tag der offenen Tür der Stadt Nürnberg im Oktober 2005 zeigten die Nürnbergerinnen und Nürnberger großes Interesse für die neue U-Bahn.

Wird die U 3, wie geplant von Gebersdorf im Südwesten der Stadt zum Nordwestring gebaut, fallen insgesamt 110 Millionen Euro für die Automatisierung sowie 140 Millionen Euro für dann insgesamt 37 DT3-Züge an.

#### Fahrgäste genießen Panoramaperspektive

Der erste der insgesamt 32 neuen Doppeltriebwagen der Baureihe DT3 traf im April 2004 in Nürnberg ein. Er wurde von Siemens in Österreich gefertigt. Das Design des DT3 gleicht dem des Vorgängermodells DT2, die Unterschiede liegen im Detail. Er ist rund 38 Meter lang, 2,9 Meter breit, hat pro Fahrzeugseite jeweils sechs Türen, bietet 82 Sitz- und 240 Stehplätze und ist maximal 80 Stundenkilometer schnell.

Neben der umfangreichen Sicherheitstechnik, die er an Bord hat, sorgt er durch sein helles, freundliches Design dafür, dass sich die Fahrgäste wohl fühlen können. Insgesamt wirken die Züge luftiger, großzügiger und bieten unter den Sitzen Stauraum für Gepäck.

Gegenüber seinem Vorgänger bietet der neue DT3 mehr Platz. Dieser wird zum einen dadurch gewonnen, dass es wie in der Straßenbahn einen Übergang zwischen zwei Wagen gibt. Zum anderen steht der Platz, den bisher die Fahrerkabine beansprucht hat, den Fahrgästen zur Verfügung. Der Blick durch die Panoramascheiben macht die U-Bahn-Fahrt zu einem ganz besonderen Erlebnis. Zugzielanzeiger im Wageninneren erleichtern die Orientierung. Die rot lackierten Haltestangen im Türbereich und Türöffner mit haptischer Oberfläche sind für sehbehinderte Menschen leichter zu erkennen. Die techni-

2.
U3 FAMILIEN RALLYE

## Die neuen U-Bahn-Züge

U3

**Rallye-Station:**

- » U-Bahn-Rennen mit Manpower
- » Kinderprogramm: Die U-Bahn-Riesentrutsche

Zum U 3-Lauf im April 2006 gab es auch eine Wissenrallye rund um die U 3 für die Bevölkerung.

sche Weiterentwicklung der Fahrzeuge wirkt auch auf das Fahrgefühl – die Züge beschleunigen und bremsen gleichmäßig, laufen insgesamt ruhiger und scheinen dadurch auch geräuschärmer.

Erste Möglichkeiten, die Fahrzeuge kennen zu lernen, hatten die Fahrgäste bereits im Frühsommer 2007. Die VAG unterzog zwei für den konventionellen Betrieb mit Fahrer umgerüstete Langzüge des Typs DT3 mehrere Monate lang einer „Belastungsprobe“ im Fahrgastbetrieb. Dabei sollte sich zeigen, wie sich im Alltag die einzelnen Fahrzeugkomponenten wie Antriebe, Bremsen, Türen und Spaltüberbrückung bewähren. Bis auf kleinere Fehler, wie z.B. bei der Türsteuerung, bestanden die Fahrzeuge das Ausdauertraining gut. Die Fahrgäste fanden die neuen Züge durchweg schön.

#### Neue Herausforderungen

Der automatische Fahrbetrieb stellt die Belegschaft der VAG vor neue Herausforderungen. U-Bahn-Fahrer wurden zu Mitarbeitern des Kunden- und Systemservice (KUSS) weitergebildet, so dass den Fahrgästen künftig mehr Servicepersonal als bisher zur Verfügung steht. Viele tausend Ausbildungsstunden absolvierten die VAG-Mitarbeiter bereits vor Eröffnung der automatischen U-Bahn. Je nach Einsatzgebiet durchliefen die Mitarbeiter eines oder mehrere der insgesamt acht Ausbildungsmodulare. Alle acht Module waren für die Disponenten der Zentralen Serviceleitstelle notwendig, die beim automatischen Betrieb teilweise Aufgaben übernehmen, die bisher die Fahrer erfüllt haben.

Gute Voraussetzungen für die neuen Aufgaben schuf der Umzug der Zentralen Serviceleitstelle im Dezember 2005 in neue und größere Räume. Von hier aus haben die Dispo-



Viel Platz für Fahrgäste und deren Gepäck bieten die neuen U-Bahn-Züge (oben).

Türöffner mit haptischer Oberfläche sind für sehbehinderte Menschen leichter zu erkennen (links).



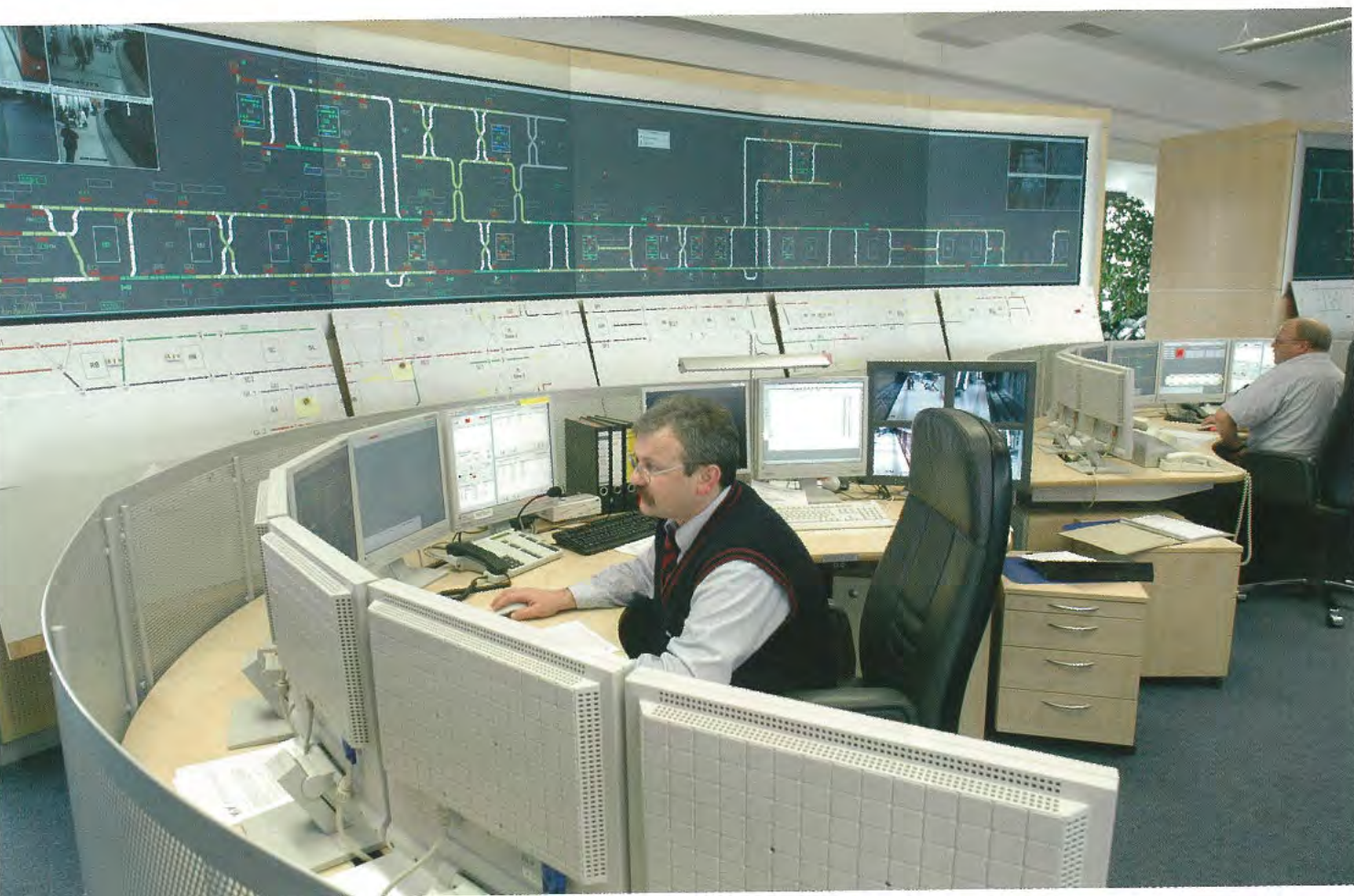
ponenten ausgestattet oder neue Software eingespielt.

#### Wie die Züge das Fahren lernten

Viel Neues mussten auch die Mitarbeiter der U-Bahn-Werkstatt der VAG in Nürnberg-Langwasser lernen. Sie waren von Anfang an in die Entwicklung der neuen Generation von U-Bahn-Zügen eingebunden und hatten bereits bei der Fertigung in Wien Gelegenheit, die Fahrzeuge und die neue Technik von Grund auf kennen zu lernen.

Das Fahren lernten die automatischen Züge in Nürnberg, auf dem 700 Meter langen Prüfgleis der U-Bahn-Werkstatt. Ein Prozess, der





In der Zentralen Serviceleitstelle der VAG überwachen rund um die Uhr Mitarbeiter alle Bewegungen im Untergrund und auf der Oberfläche.

viele Monate in Anspruch nahm, was bei Schienenfahrzeugen ganz normal ist.

Wie jeder von Fahrern gesteuerter Zug wurde der DT3 zunächst konventionell in Betrieb genommen. Denn auch in Zukunft werden die automatischen Züge hin und wieder manuell gefahren werden, wenn sie zum Beispiel für Wartungsarbeiten über die Gleise der U 1 zur Werkstatt in Langwasser überführt werden müssen.

Seit August 2004 wurde der automatische Betrieb auf dem Prüfgleis geprobt. Vier virtuelle Bahnhöfe wurden dazu entlang der Prüfstrecke eingerichtet. Mit Fertigstellung des neuen Streckenabschnitts zwischen Gustav-Adolf-Straße und Sündersbühl konnten die Tests auch dort stattfinden und während der Betriebsruhe zwischen 1 und 4 Uhr auf der Stammstrecke der U 2. Ab November 2006 begegneten Fahrgäste auf der U 2 hin und wieder einem der automatischen Züge, die

– allerdings noch ohne Fahrgäste – im Mischbetrieb ihre Tests absolvierten.

In weit über 10 000 Arbeitsstunden testeten Gutachter unter der Leitung von Dr. Hans Hermann Kron seit Sommer 2007 intensiv die automatische U-Bahn. Das automatische Anfahren, Bremsen, Rangieren, Ein- und Ausfahren der Spaltüberbrückung, Öffnen und Schließen der Türen, die Linienzugbeeinflussung, das automatische Kuppeln oder die



Im Testbetrieb stand zur Sicherheit bis zum Sommer 2007 ein Testfahrer am Noffahrpult (links).

Erstmals U 3 fahren. Am 4. Mai 2008 war es so weit. Ohne große Ankündigung startete die VAG den Fahrgastbetrieb und die ersten Fahrgäste freuten sich am Ausblick (unten links).

Rangierfahrt waren im Fokus. Das gesamte System – vom Fahrzeug über die Steuerung bis hin zur Bahnsteiggleisüberwachung – prüften die 20 Gutachter auf Herz und Nieren.

Nachdem die Gutachter grünes Licht gegeben hatten, konnte die VAG noch vor Weihnachten 2007 den gut dreimonatigen Erprobungsbetrieb aufnehmen. Sie schickte ab diesem Zeitpunkt die Fahrzeuge täglich ab 9 Uhr im Fahrplankakt auf die Strecke, allerdings nach wie vor ohne Fahrgäste. Jeweils zwischen zwei Zügen der Linie U 2 konnten Fahrgäste einen automatischen Triebwagen sehen. Damit wurde der endgültige Beweis erbracht, dass sich die Verknüpfung von herkömmlicher und neuer Technik auch im Alltag als zuverlässig und stabil erweist.

Das zeigte sich auch bei den ersten Schnupferfahrten, die die VAG ab 4. Mai 2008 zunächst sonntags, dann auch samstags und unter der Woche angeboten hat. Die U 3 lief bereits in diesem vorläufigen Betrieb zuverlässig und stabil und bewies den hohen Sicherheitsstandard.

Mit der offiziellen Eröffnung der neuen U-Bahn-Linie U 3 am 14. Juni 2008 nimmt die VAG auch den regulären Fahrgastbetrieb auf. Die Umstellung des Fahrplans erfolgt am 15. Juni 2008.





<b>U 1</b>	Nürnberg Langwasser – Stadtgrenze	Fürth Stadtgrenze – Hardhöhe	Gesamtstrecke U 1
Baukosten (circa)	287 Mio EUR	247 Mio EUR	534 Mio EUR
hiervon Zuschüsse von Bundesrepublik Deutschland und Freistaat Bayern	201 Mio EUR	199 Mio EUR	400 Mio EUR
Streckenlänge	13,9 km	5,0 km	18,9 km
davon oberirdische Strecke	5,0 km	0,5 km	5,5 km
Anzahl der Bahnhöfe	21	6	27
Baubeginn	20.03.1967	09.07.1979	20.03.1967
Betriebsaufnahme	20.03.1982	08.12.2007	08.12.2007

<b>U 2</b>	Teilstrecke Röthenbach – Plärrer	Teilstrecke Plärrer – Flughafen	Gesamtstrecke Röthenbach – Flughafen
Baukosten (circa)	146 Mio EUR	345 Mio EUR	491 Mio EUR
hiervon Zuschüsse von Bundesrepublik Deutschland und Freistaat Bayern	107 Mio EUR	259 Mio EUR	366 Mio EUR
Streckenlänge	4,6 km	8,9 km	13,5 km
Anzahl der Bahnhöfe	6	10	16
Baubeginn	02.10.1978	10.03.1986	02.10.1978
Betriebsaufnahme	27.09.1986	27.11.1999	27.11.1999

## Daten und Zahlen

<b>U 3</b>	Stammstrecke Teilstrecke Rothenburger Str. – Rathenauplatz	BA 1.1 Teilstrecke Gustav-Adolf-Str. – Rothenburger Str.	BA 1.2 Teilstrecke Rathenauplatz – Maxfeld
Baukosten ohne AGT (circa)		62 Mio EUR	42 Mio EUR
hiervon Zuschüsse von Bundesrepublik Deutschland und Freistaat Bayern		48 Mio EUR	32 Mio EUR
Streckenlänge (mit Wendeanlage)	3,7 km	1,6 km	1,2 km
Anzahl der Bahnhöfe	6	2	1
Rohbaubeginn		20.11.2001	23.04.2001
Betriebsaufnahme			

Eröffnungstrecke	BA 1.3 Teilstrecke Kaulbachplatz – Friedrich-Ebert-Platz	BA 2 Teilstrecke Gebersdorf – Gustav-Adolf-Str.	BA 3 Teilstrecke Klinikum – Nordwestring	Gesamtstrecke U 3
104 Mio EUR	66 Mio EUR	120 Mio EUR	70 Mio EUR	360 Mio EUR
80 Mio EUR	5,1 Mio EUR			
6,5 km	1,1 km	3,2 km	1,1 km	11,9 km
9	2	3	2	16
		14.06.2007		
14.06.2008	2011			vorauss. 2018/2019





## Ein wichtiger Motor für die Stadtentwicklung

Verkehrsmittel spielen schon immer eine zentrale Bedeutung für die Entwicklung einer Stadt. Daran wird sich auch in Zukunft nichts ändern: Aktuelle Studien prognostizieren für die nächsten Jahre einen zunehmenden Motorisierungsgrad der Bevölkerung und ein weiter steigendes Verkehrsaufkommen. So ist für Nürnberg bis zum Jahr 2015 von einer Zunahme des Quell- und Zielverkehrs um 11 Prozent auszugehen. Dies bedeutet, dass sich auch die negativen Folgen dieser Entwicklung verschärfen werden.

Ziel der Stadt Nürnberg muss daher eine nachhaltige Verkehrspolitik sein, die sich langfristig positiv auf die Abwicklung der verschiedenen Verkehrsarten auswirkt. Das heißt, der Verkehr muss umwelt- und stadtverträglich gesteuert werden. Nur so lässt sich die Beeinträchtigung der Lebensqualität durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) reduzieren.

Ein wichtiger Baustein ist dabei der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV). Ohne leistungsfähige ÖPNV-Verbindungen zwischen den einzelnen Stadtteilen und den kulturellen und wirtschaftlichen Zentren ist eine Großstadt nicht existenzfähig. Würden alle notwendigen Fahrten mit dem eigenen Auto erledigt, würde das in kürzester Zeit zu einem Verkehrskollaps führen. Und schließlich ist der ÖPNV auch für die 29 Prozent der Nürnber-

ger Haushalte, die nicht über ein Auto verfügen, unverzichtbare Voraussetzung ihrer Mobilität.

Zusätzlich bewältigt der ÖPNV einen hohen Anteil der täglichen Pendlerströme. Die Metropolregion Nürnberg ist eines der bedeutendsten Berufseinpenderzentren in Deutschland. Ähnlich starke Konzentrationen von Einpendlern aus dem weiteren Umland weisen nur noch die Regionen Rhein-Main, Hamburg, Bremen und München auf. Von den etwa 258 000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Nürnberg hat mehr als die Hälfte ihren Wohnort außerhalb der Stadt (Stand Juli 2006). Ein Drittel aller städtischen Arbeitsplätze sind allein von Einpendlern aus benachbarten Städten und Landkreisen besetzt.

Positive Effekte hat der ÖPNV damit nicht nur allgemein auf den Klimaschutz, er trägt als Alternative zum motorisierten Verkehr auch zu einer Reduzierung der Luftschadstoffe in relativ hoch belasteten Innenstadtgebieten bei. Das ist ein wichtiger Faktor für die Steigerung der Attraktivität innerstädtischer Wohngebiete.

### Maxime der kurzen Wege

Aufgrund dieser Ziele hat die Stadt Nürnberg auch den neuen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP) ganz wesentlich unter dem Aspekt einer am schienengebundenen ÖPNV orientierten Planung erstellt. Dies bedeutet, dass Siedlungsentwicklung und Freiraumschutz untrennbar miteinander verbunden sind und eine flächenbezogene planerische Steuerung im Zuge der Flächennutzungsplanung erfordern. Allerdings ist das nicht der einzige Aspekt der nachhaltigen Planung. Ebenso erforderlich ist

die Orientierung der Neuplanungen an der Maxime der Stadt der kurzen Wege.

Damit ist nicht gemeint, dass alle Funktionen des täglichen Lebens, also Wohnen, Arbeiten und Infrastruktur, in unmittelbarer Nähe verortet sein müssen. Das ist in einer über Jahrhunderte gewachsenen Stadt wie Nürnberg nicht immer möglich. Vielmehr ist das Ziel, die einzelnen Lebensbereiche möglichst effektiv miteinander zu verknüpfen. Im Sinne einer nachhaltigen, klimaschonenden und leistungsfähigen Verbindung kann dies nur der schienengebundene ÖPNV leisten. Aus diesem Grund sind die geplanten Baugebiete für Wohnen und Gewerbe zu großen Teilen im Einzugsgebiet des schienengebundenen ÖPNV ausgewiesen.

### Schnell und komfortabel

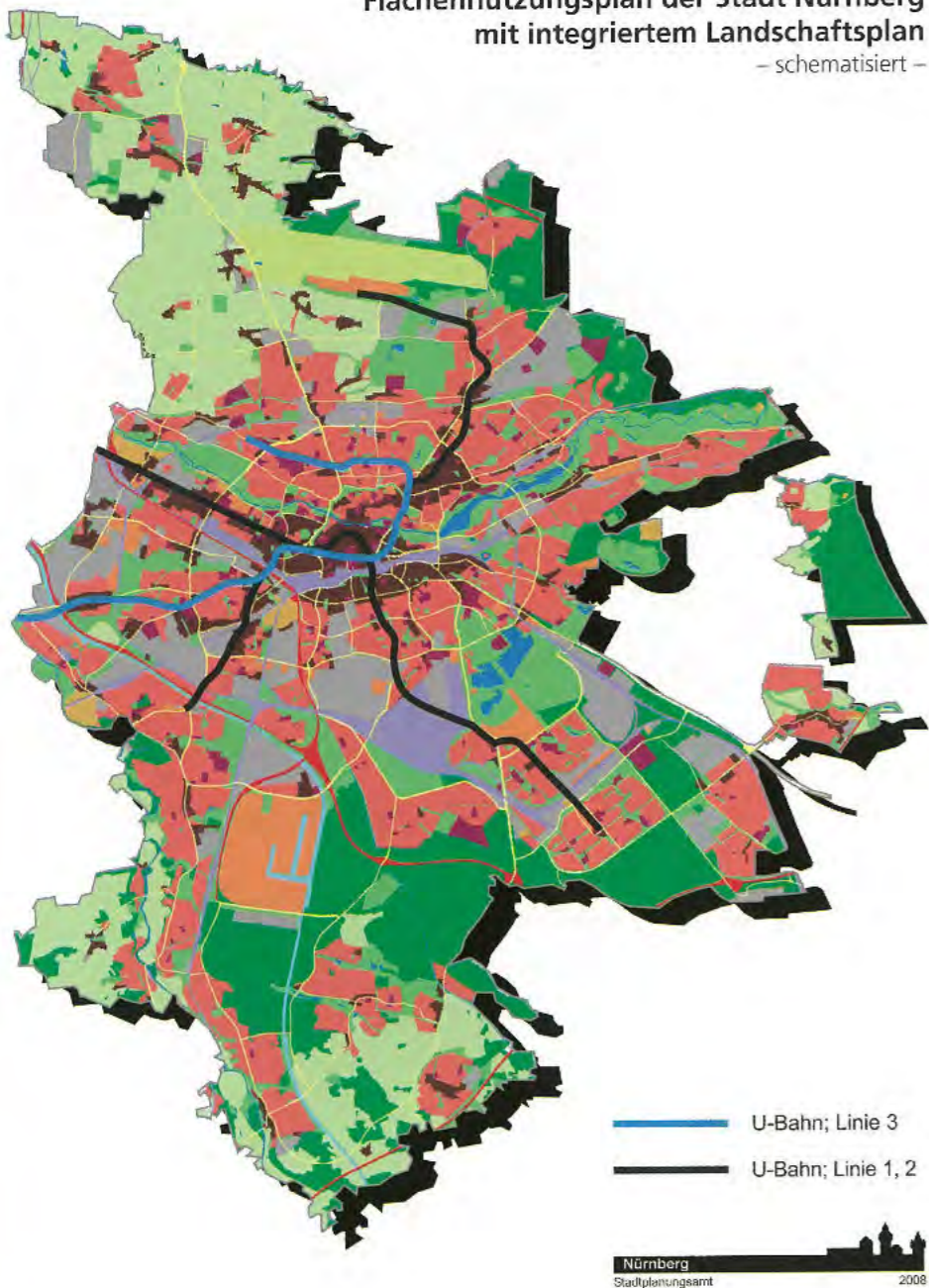
Mit dem bestehenden U-Bahn- und dem Straßenbahnnetz besitzt Nürnberg eine leistungsfähige, schienengebundene öffentliche Verkehrsinfrastruktur. Ein schnelles und komfortables Verkehrsmittel wie die U-Bahn ist am besten in der Lage, die Stadtgebiete Nürnberg und Fürth, den Flughafen, die bevölkerungsreichen Stadtteile Langwasser und Röthenbach und die Innenstadt miteinander zu verbinden. Die U-Bahn bildet das Rückgrat des öffentlichen Nahverkehrs in Nürnberg. Neben den bestehenden Linien U 1 und U 2 kommt nun die U 3 hinzu. Sie erschließt die nordwestlichen, vor allem aber die westlichen Stadtteile Nürnbergs und bietet darüber hinaus eine langfristige Option zur Verlängerung über die Stadtgrenze hinaus in den Landkreis Fürth. Im FNP ist die U 3 entsprechend ihres beschlossenen Endausbaus von Wetzendorf bis Gebersdorf ausgewiesen.

Mit der U 3 werden erstmals die dicht bevöl-



## Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan

– schematisiert –



kerten gründerzeitlichen Viertel der Nordstadt und die überwiegend nach dem Krieg entstandenen Bereiche entlang der Rothenburger Straße und Wallensteinstraße ans U-Bahn-Netz angebunden. In der Endausbaustufe wird das Nordklinikum erschlossen; die Anbindung der westlich von Gebersdorf gelegenen Nachbargemeinden im Landkreis Fürth rückt in greifbare Nähe. Gleichzeitig schafft der Bau der U 3 die verkehrlichen Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Siedlungsgebiete im Westen der Stadt, die bereits im FNP enthalten sind:

- Ein neues Wohngebiet entsteht an der Züricher Straße, zwischen Rothenburger Straße und dem Ortsteil Großreuth bei Schweinau.
- Im derzeit noch landwirtschaftlich genutzten so genannten „Tiefen Feld“ zwischen Südwesttangente und Main-Donau-Kanal, dem Ortsteil Kleinreuth bei Schweinau und der Ringbahn soll langfristig ein neues Siedlungsgebiet entstehen. Mit der Anbindung an die U-Bahn, die übergeordnete Grünverbindung vom Westpark zum Rednitztal und den südlich angrenzend geplanten großzügigen Erholungspark wird es sowohl für Wohnen als auch für hochwertiges, dienstleistungsorientiertes Gewerbe sehr attraktiv sein.

Gleichzeitig sind dann auch Teile der beiderseits der Sigmundstraße gelegenen Gewerbegebiete – zum Beispiel mit der DATEV als über Nürnberg hinaus bedeutendes Unternehmen – mit dem schienengebundenen Nahverkehr erreichbar. Für die gesamte Bevölkerung, sei es für die Beschäftigten oder die Bewohner in diesen neu von der U-Bahn erschlossenen Gebieten, bedeutet das einen



langfristigen Zuwachs an Schnelligkeit und Komfort. Dadurch steigt auch die Attraktivität des gesamten ÖPNV in der Stadt; umgekehrt sinkt der Anreiz, den privaten Pkw zu nutzen. Im Sinne einer zukunftsweisenden und nachhaltigen Stadtentwicklung sind das die entscheidenden Kriterien, an denen sich Stadt- wie Infrastrukturplanung orientieren müssen: Der Ausbau des U-Bahn-Netzes folgt der Überzeugung, dass dort, wo die Frequenz vorhanden ist, die U-Bahn der sinnvolle Ver-

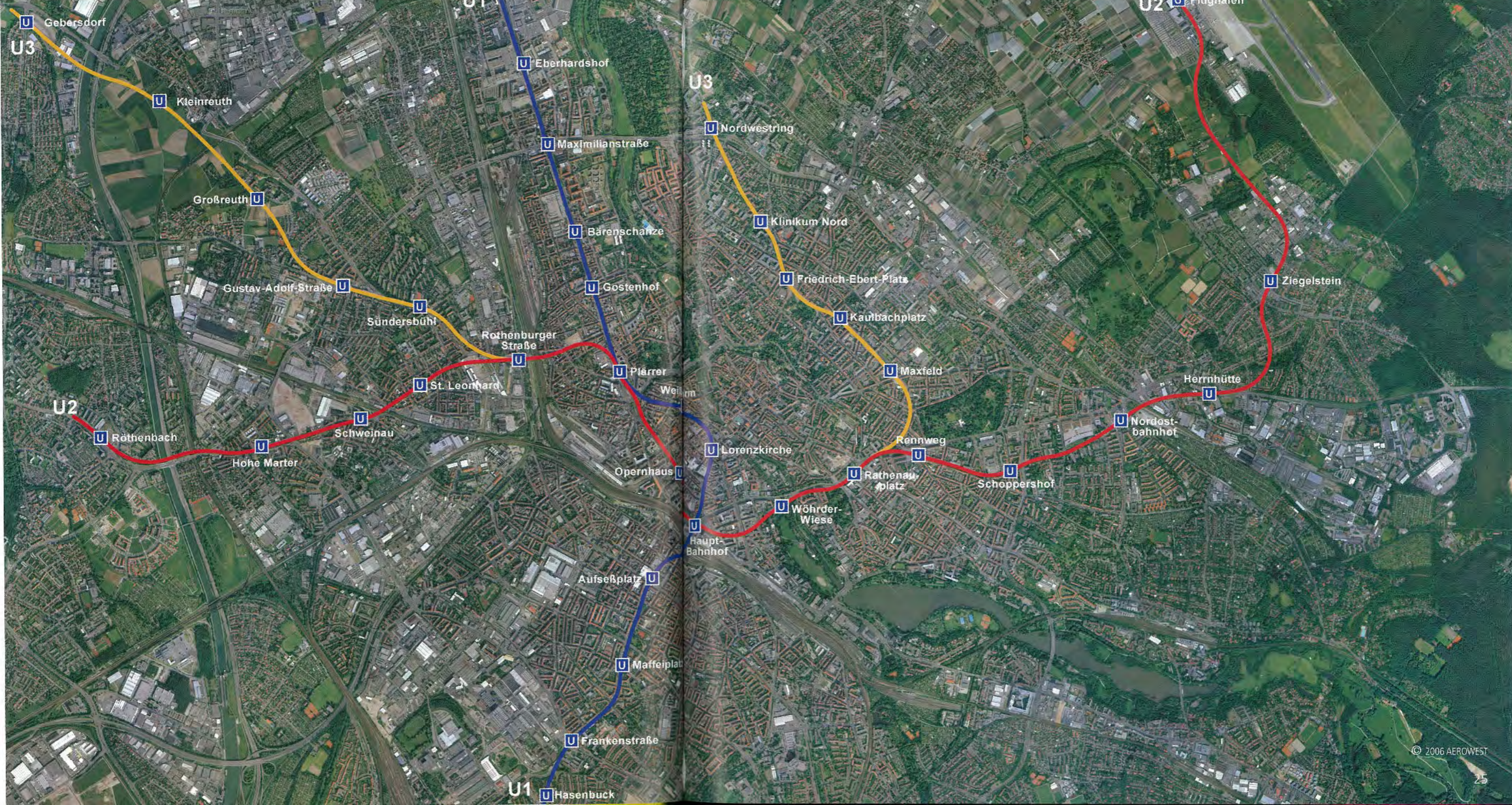
kehrsträger für einen Öffentlichen Personennahverkehr ist.

Wolfgang Baumann  
Berufsmäßiger Stadtrat und  
Baureferent der Stadt Nürnberg

Künftig bringt die U 3 Bürgerinnen und Bürger aus den nordwestlichen Stadtvierteln ebenso wie aus dem Südwesten schnell in die Innenstadt.



Blick in die Zukunft:  
Große Teile der Stadt werden  
von den automatischen  
U-Bahn-Linien U 2 und U 3  
erschlossen.





## Weitere Stadtviertel am Netz

### Mit der U 3 in ein Stadtgebiet von „Krieg und Frieden“

Mit dem Bau der Bahnhöfe „Sündersbühl“ und „Gustav-Adolf-Straße“ wird ein Stadtgebiet in das U-Bahn-Netz eingebunden, das einen Teil der Geschichte der letzten Jahrhunderte widerspiegelt. Dies lässt sich in den Wohngebieten auch anhand der Straßennamen festmachen. Es finden sich hier die Namen von Kriegsherren und Generälen, aber vor allem von Humanisten und Menschen, die sich für Freiheit und Frieden einsetzten, und für die Beseitigung von Not und Elend.

### Kasernenvergangenheit und Gagfah-Siedlung

Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts war die dörfliche Kulturlandschaft in diesem Bereich erhalten geblieben. Die ersten großen Baumaßnahmen waren vor allem durch die Kasernen geprägt, die bis zum Jahr 1914 zwischen Sündersbühl und den Dörfern Schweinau und Großreuth bei Schweinau errichtet wurden. Entlang der Ansbacher Bahnlinie entstand die Artilleriekaserne, von der nur wenige Reste an der Edisonstraße übrig geblieben sind. Die Infanteriekaserne war bis vor Kurzem in Betrieb und wurde zuletzt vom Transportbataillon 270 der Bundeswehr genutzt. Da zu Beginn des 20. Jahrhunderts Pferde die Wagen und Geschütze zogen, war auch ein großes Pferdelaazarett gebaut worden. Auf dem Gelände steht heute das Studio Franken des Bayerischen Rundfunks.

Die Namensgebung der Straßen nahm Bezug auf den Dreißigjährigen Krieg und die bayerischen Einheiten in den Kasernen. Hierfür stehen vor allem die Namen von Schwedenkönig Gustav Adolf, dem Heerführer der protestantischen Union, und Wallenstein, dem Oberbefehlshaber der katholischen Liga, deren

Streitkräfte sich 1632 zwischen Alter Veste und der Stadt Nürnberg gegenüberstanden. Johann t'Serclaes Graf Tilly war bis 1632 militärischer Führer der Liga. Er stand in Diensten des Kurfürstens von Bayern und sollte eigentlich den Angriff auf Nürnberg leiten, war aber in einer anderen Schlacht schwer verwundet worden und kurz darauf verstorben. Ludwig von der Tann – ebenfalls General – stand bis 1866 in bayerischen Diensten und diente später in der Armee des Deutschen Reiches.

In den Jahren 1936 bis 1938 wurde neben dem neu entstandenen Wehrmachtslazarett Nürnberg-Fürth von der „Gemeinnützigen Aktiengesellschaft für Angestellten-Heimstätten“, kurz Gagfah, eine sehr schöne und großzügige Siedlung von Einfamilienhäusern gebaut, die als „Doppelhäuser inmitten eines 800 Quadratmeter großen Gartengrundstücks stehen“, wie ein Chronist berichtet. Die Menschen glaubten, die Weltwirtschaftskrise überwunden zu haben, und sahen optimistisch in eine „friedliche Zukunft“, wie ihnen die Machthaber vermittelten, aber es war eine trügerische Hoffnung. Entsprechend waren die Bezeichnungen der Straßen militärisch geprägt. Edwin von Manteuffel, Gottlieb von Haeseler, Karl Friedrich von Steinmetz waren preußische Generalfeldmarschälle, August Karl von Goeben war ein preußischer General und Johannes von Leubelfing ein Nürnberger Oberst, aber auch ein Chronist im Dreißigjährigen Krieg. Nach Kriegsende wurde das Wehrmachtslazarett sehr bald zum US-Hospital. Für die Gagfah-Siedlung bedeutete diese Tatsache, dass fast alle Bewohner ihre Häuser auf Zeit verlassen mussten, um Wohnraum für die Besatzungsmacht zu schaffen.

Ein Stadtteil mit Geschichte:  
die Gagfah-Siedlung und die Steinmetzanlage.





## Wirtschaftswunder und Hoffnung auf dauerhaften Frieden

Nach dem Zweiten Weltkrieg waren der Wiederaufbau und die Schaffung von neuem Wohnraum die dringlichste Aufgabe. Die „Parkwohnanlage-West“ der gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Nürnberg mbH, kurz wbg genannt, ist eines der herausragenden Projekte dieser Zeit. Sie zeigt nicht nur ein stimmiges architektonisches Konzept, sondern ist auch ein Hinweis darauf, wie man sich modernes Wohnen in einer demokratischen Bürgergesellschaft vorstellte. Moderne, helle und ruhige Wohnungen mit breiten Grünzügen vor den Häusern, weg von den Mietkasernen um 1900 mit ihren dunklen Hinterhöfen. Es ist eine grüne Oase, nahe der Innenstadt und eine Wohnanlage des sozialen Wohnungsbaus.



Große Wohnsiedlungen, wie hier die Parkwohnanlage West an der Carl-von-Ossietsky-Straße bestimmen das Bild.

Ein bisschen Neid schwingt in dem Spitznamen „Känguru-Siedlung“ mit: Da die fünfziger und sechziger Jahre nicht selten von Ständedünkel geprägt waren und es Menschen gab, die den Bewohnern diese schönen Wohnungen nicht gönnten, existieren mehrere Versionen über die Entstehung des Namens. Einerseits wurde kolportiert „Kleine Leute machen große Sprünge“ oder „große Sprünge und nichts im Beutel“, andererseits nimmt die Bezeichnung wahrscheinlich Bezug auf die Nürnberg-Fürther Straßenbahn, denn viele Beschäftigte der VAG erhielten Wohnungen in der neuen Siedlung. Dazu gehörten neben den Straßenbahnfahrern auch die Schaffner. Diese hatten – zum Geldwechseln beim Fahrscheinkauf – eine Tasche für Geldscheine und eine Vorrichtung für Hartgeld vor den Bauch geschnallt. Sie wurden deshalb als „Kängurus“ bezeichnet. Die Entstehung des Spitznamens für die Wohnanlage hat also verschiedene Wurzeln.

Die Straßennamen spiegeln die neue, friedliche Bundesrepublik wider. Allen voran die Schriftstellerin Bertha-von-Suttner (Roman „Die Waffen nieder“), die mit dem Industriellen Alfred Nobel befreundet war. Sie erhielt als erste Frau den von ihr angeregten Friedensnobelpreis. Es finden sich die Namen weiterer Friedensnobelpreisträger, z.B. des Publizisten Carl von Ossietzky, dessen Namen auch die anliegende Schule trägt, des Polarforschers Fridtjof Nansen, des protestantischen Theologen und Erzbischofs von Schweden Lars Olof Jonathan Söderblom und des französischen Politikers Aristide Briand. Auch der Präsident des schwedischen Roten Kreuzes, Graf Folke Bernadotte, der 1945 die Frei-

lassung von tausenden KZ-Häftlingen erwirkte und ihre Ausreise nach Schweden organisierte, wurde mit einem Straßennamen geehrt.

Straßenbenennungen sollen nicht nur Ehrung sein, sie sollen auch auf das Vorbild dieser Menschen hinweisen. Im weiteren Umfeld der Bahnhöfe gibt es noch die Straße, die nach dem preußischen Generalfeldmarschall Gebhard Leberecht von Blücher benannt wurde. So überwiegen auf der anderen Seite die Namen von Widerstandskämpfern gegen das Naziregime, etwa der Geschwister Hans und Sophie Scholl, des früheren Oberbürgermeisters von Leipzig, Carl Friedrich Goerdeler,



Neuer Glanz in alten Mauern: Der Tillypark – von der Tillystraße fotografiert – hat sich zum attraktiven Wohnviertel für Jung und Alt gemauert.

und des Gewerkschafters und Sozialdemokraten Ernst Schnepfenhorst. An einem der U-Bahn-Ausgänge grenzt die Henry-Dunant-Straße. Benannt nach dem Gründer des Roten Kreuzes und ersten Friedensnobelpreisträgers, auch die Grundschule trägt seinen Namen. Die Elsa-Brändström-Straße erinnert an die schwedische Diplomatenochter und Krankenschwester, die in beiden Weltkriegen deutsche Kriegsgefangene in Sibirien betreute.

## Die wiedervereinigte Bundesrepublik und die Konversion der Militärf Flächen

Die neue und größere Bundesrepublik verfiel nicht in die Fehler der vergangenen Reiche,

denn sie behielt ihren Friedenswillen und entwickelte keine „Großmannssucht“. Die Besatzungsmächte zogen ab und die Bundeswehr wurde auf ein Mindestmaß reduziert. Die Konversion, d.h. die Umnutzung der Militärf lächen war eine der vorrangigen Aufgaben der neunziger Jahre und des beginnenden neuen Jahrhunderts. Aus dem US-Hospital wurde das „Village“, aus der Infanteriekaserne der „Tillypark“.

In beiden Wohngebieten wurden Häuser und Wohnungen für junge Familien gebaut, viele Kinder sind hier anzutreffen. In Teilen der Kaserne wurden Polizeidienststellen untergebracht. Andere Kasernengebäude wurden

und werden zu Verwaltungs- und Wohngebäuden. Neue Kindergärten und Spielplätze sind bzw. werden errichtet, die Henry-Dunant-Grundschule wurde erweitert.

Es ist zu hoffen, dass in Kürze noch weitere U-Bahnhöfe auf diesem südwestlichen Ast der U-Bahn-Linie 3 entstehen, deren Existenz für die Bürgerinnen und Bürger eine Verbesserung der Anbindung ihres Stadtteils und damit ihrer Lebensqualität bedeutet.

Peter Büttner  
Bürgerverein Nürnberger Westen e.V.  
Bürgerverein St. Leonhard-Schweinau e.V.



## Die Nordstadt – Viertel mit Geschichte, Stadtteile mit Zukunft

Mit der Inbetriebnahme des nördlichen Asts der U 3 wird auch das dicht besiedelte Stadtgebiet nördlich der Burg an das U-Bahn-Netz angeschlossen. Ein kurzer Einblick in ein bürgerlich-dynamisch-buntgemischtes Viertel.

### Geschichte

1854 ging der südliche Teil des außerhalb der Landwehr gelegenen sogenannten Judenbühls für 2 800 fl (Gulden) vom bayerischen Staat in den Besitz der Stadt Nürnberg über. Das von Georg Zacharias Platner in eine englische Parkanlage umgewandelte Areal – Schauplatz von politischen Versammlungen, Volksbelustigungen und Volksfesten und zunächst zu Ehren der bayerischen Königin in „Marienhain“ benannt – wurde 1855/56 nach König Maximilian II. (1848–64) in München umbenannt; gleichzeitig mit der Einweihung des Maxtors und der Benennung der beide verbindenden Maxfeldstraße wurde auch das aus St. Johannis hierher verlegte Schießhaus der Johanniser Schützengesellschaft feierlich eröffnet.

Für das Gebiet bürgerte sich bald auch der Name „Maxvorstadt“ ein. Das eigentliche Maxfeld, 1861 Schauplatz des ersten Deutschen Sängerevents und 1892/96 der ersten beiden Bayerischen Landes-Industrie-Gewerbe- und Kunstausstellungen, wurde nach 1892 zum Stadtpark umgestaltet. In unmittelbarer Nähe war Ende des 19. Jahrhunderts die Maschinenfabrik Kempewerk Nürnberg ansässig. Als Teil der so genannten Nordstadt erstreckt sich Maxfeld, der heutige Statistische Bezirk 26, zwischen Hintermayr-, Äußere Bayreuther bzw. Bayreuther Straße, Maxtorgraben, Rollnerstraße und Nordring, wobei sich die Grenzen zu Gärten hinter der Ve-



25. Juli 2002  
Feiern im Untergrund: Anwohnerinnen und Anwohner bekommen beim sogenannten „Deckelfest“ im Rohbau des Bahnhofs Maxfeld einen Eindruck von den Bauarbeiten.

ste (h.d.V.) im Südwesten und zu Großreuth h.d.V. im Nordwesten überlappen.

Insgesamt leben in Maxfeld und Gärten h.d.V. als den Bestandteilen der klassischen Nordstadt gut 50 000 Bürgerinnen und Bürger und damit deutlich mehr als noch vor 20 Jahren. Schon daran ist zu erkennen, dass die Nürnberger Nordstadt als Wohngebiet gerade auch für junge Familien während der letzten Jahre an Attraktivität gewonnen hat.

Ein durchmisches Wohnungsangebot ist für Gärten h.d.V. charakteristisch. Hier finden sich die preiswerte Mietwohnung aus der Nachkriegszeit ebenso wie Altbauwohnungen, die teilweise aufwändig und stilschlecht modernisiert worden sind. Doch auch moderne Neubauwohnungen und sogar Stadtvillen be-

reichern den Wohnungsbestand zwischen Burg und Nordbahnhof. Gerade im nördlichen Bereich zwischen Bucher Straße und Nordbahnhof hat sich während der letzten Jahre einiges getan. So hat die wbg ihren Wohnungsbestand ebenfalls auf einen zeitgemäßen Standard modernisiert. Trotzdem liegen die Mieten dort wegen der eingesetzten Fördermittel auf einem verhältnismäßig günstigen Niveau.

Maxfeld hatte im Zweiten Weltkrieg größere Zerstörungen zu verzeichnen, weshalb es hier heute weniger Wohngebäude aus der Gründerzeit gibt als in Gärten h.d.V.. Dennoch profitiert der Stadtteil von seiner zentralen Lage unmittelbar am Stadtzentrum und vom Stadtpark, der die Wohnqualität des Stadtteils prägt. Auch Maxfeld zählt deshalb zu den be-



Die grüne Lunge der Nordstadt:  
Der Stadtpark mit dem Neptunbrunnen ist ein beliebter Erholungsort für Groß und Klein.

liebteren Wohnlagen innerhalb des Nürnberger Stadtgebietes. Obwohl die Stadtteile nördlich der Burg von viel befahrenen Hauptverkehrsstraßen (wie der Bucher Straße, der Pirkheimer und der Bayreuther Straße und nicht zuletzt dem Nordring) umgeben und teilweise durchzogen sind, ist die Nordstadt ein beliebtes Wohnviertel.

### Entwicklung

Neben den unvermeidlichen Discountern, die sich auch hier nach und nach angesiedelt haben, verleihen nach wie vor zahlreiche kleine und vielfach auch auf Nischenprodukte ausgerichtete Fachgeschäfte dem Viertel einen eigenen Charme – etwa die zahlreichen Bio-

läden und Weinhandlungen um nur einige positive Beispiele zu nennen. Nicht zuletzt wegen des Stadtparks präsentiert sich die Nordstadt als gut be- und durchgrüntes Stadtviertel. Der ein oder andere Baum, in unfreiwillig humorvoller Weise behördlicherseits auch Straßenbegleitgrün genannt, könnte aber schon zusätzlich auftauchen.

Bedeutende Entwicklungen stehen an: Nach dem Abschluss des Städtebaulichen Vertrages wird hoffentlich bald mit der Bebauung des ehemaligen Nordbahnhofgeländes begonnen und das mittlerweile triste Areal mit einem Mix aus Gewerbe (im nördlichen Teil zum Nordring hin) und Wohnbebauung (in Richtung Kreul- und Grolandstraße) aufgewertet. 2010 soll dann die langersehnte neue Turnhalle der Ludwig-Uhland-Schule stehen.

Eine noch bessere Anbindung werden Maxfeld und Gärten h.d.V. ans Zentrum und die angrenzenden Stadtteile durch die neue U-Bahn-Linie 3 erfahren. Dennoch wird der Wegfall der Linie 9 durch die Pirkheimer Straße viele mit Wehmut erfüllen. Eine Herkulesaufgabe auch in der Nordstadt bleibt die angemessene Versorgung mit Kinderbetreuungseinrichtungen.

Alles in allem: Wer in der Nordstadt angekommen ist, will so schnell oder eigentlich selten überhaupt wieder weg. Und: Alle anderen kommen Dank der U 3 bald auch schneller zu uns.

*Tobias Schmidt, Ex-Ziegelsteiner, integrierter Nordstädter, Vorsitzender des Vorstadtvereins Nürnberg-Nord e.V.*



# Vom Rathenauplatz bis Maxfeld

Am 23. April 2001 war es soweit. Mit dem ersten Rammschlag für die Rohbauarbeiten am künftigen Bahnhof Maxfeld konnte der eigentliche Startschuss für den Bau der dritten U-Bahn-Linie für Nürnberg gegeben werden.

Nach einem knappen Jahr vorbereitender Arbeiten zur Freimachung des Baufeldes war dies gleichzeitig der Start der Rohbauarbeiten für den ersten Bauabschnitt des nördlichen Neubauastes der neuen U 3. Etwa ein halbes Jahr später, am 20. November 2001, konnte die Stadt dann auch zum offiziellen Baubeginn für den ersten Bauabschnitt des südlichen Neubauastes einladen. Aus verkehrstechnischen Gründen war es wichtig, beide Abschnitte gleichzeitig zu bauen und damit eine gemeinsame Eröffnung zu ermöglichen.

## Streckenführung

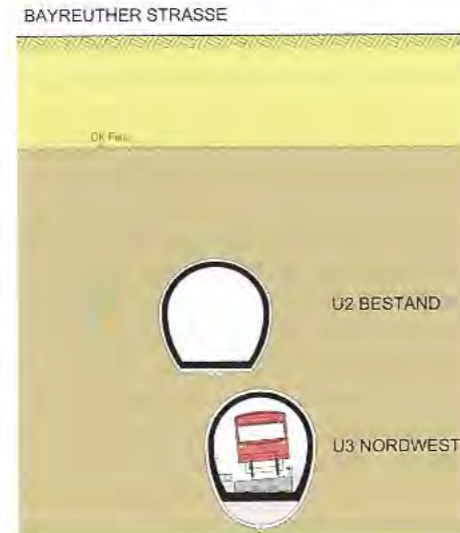
Die Neubaustrecke im Norden schließt nördlich des Bahnhofs Rathenauplatz an den 1999 fertiggestellten Nordabschnitt der U-Bahn-Linie 2 an. Die dafür erforderlichen baulichen Anschlüsse wurden vorsorglich bereits beim Bau der U 2 weitgehend erstellt, so dass die Anbindung ohne Behinderungen des U-Bahn-Betriebs möglich war.

Von beiden Abzweig-Stellen aus führen die zwei Tunnelröhren in einem Linksbogen unter dem sehr dicht bebauten Stadtteil Maxfeld zum gleichnamigen Bahnhof in der Goethestraße. Etwa auf halber Strecke liegt der erforderliche Notausstieg. Fluchtweg und Zu-

gang für die Rettungskräfte sind getrennt und liegen hintereinander im Gehwegbereich der Wurzelbauerstraße.

Die beiden Tunnelröhren verlaufen weitgehend im Keupersandstein, so dass auch hier die in Nürnberg häufig eingesetzte Spritzbetonbauweise zur Ausführung kommen konnte. Bei dieser Bauweise werden die Tunnel zur Sicherung während des Vortriebs mit einer Spritzbetonschale ausgekleidet und erst nach Abschluss des Vortriebs wird die tragende Betoninnenschale eingebaut. Ein besonderes

SCHNITT  
Kreuzung U2/U3 Nordwest

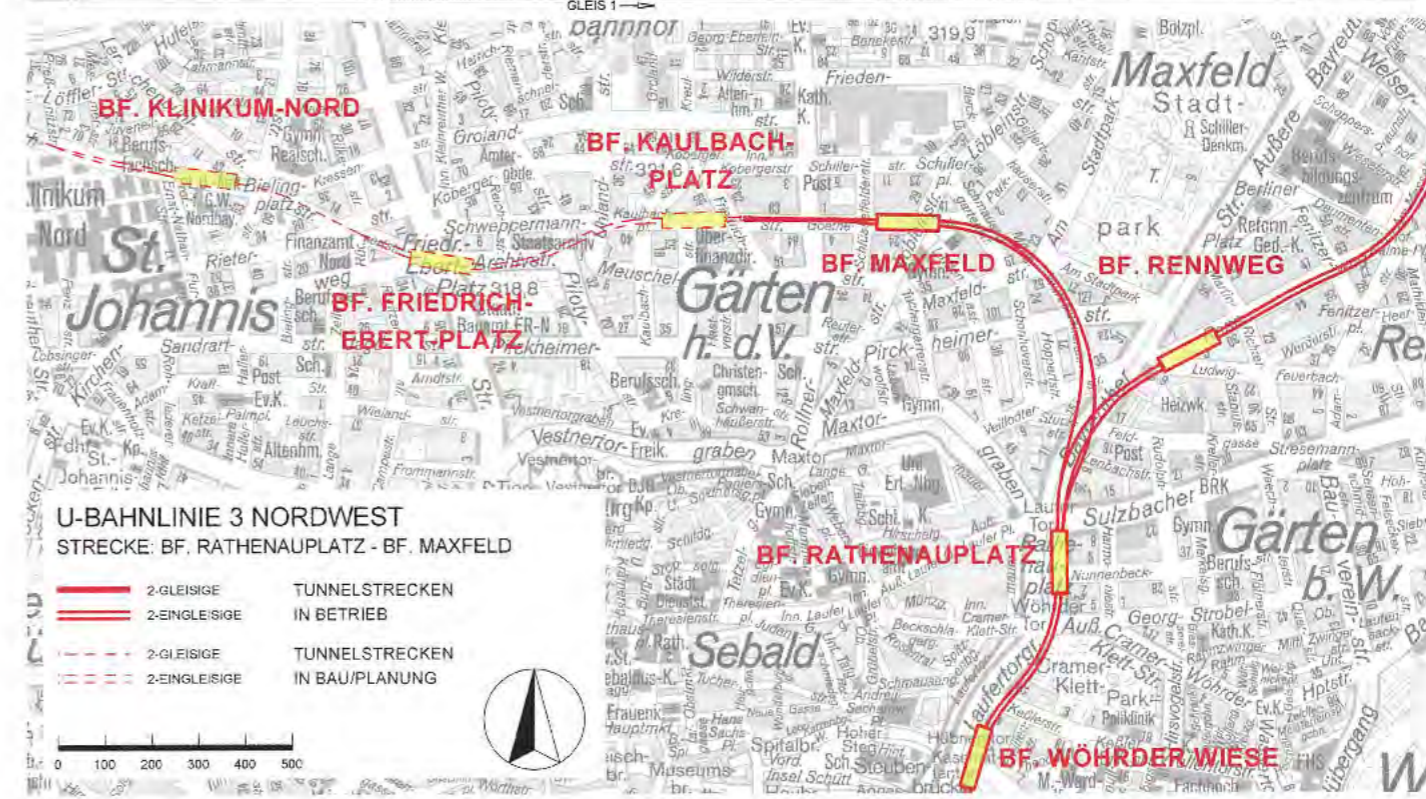
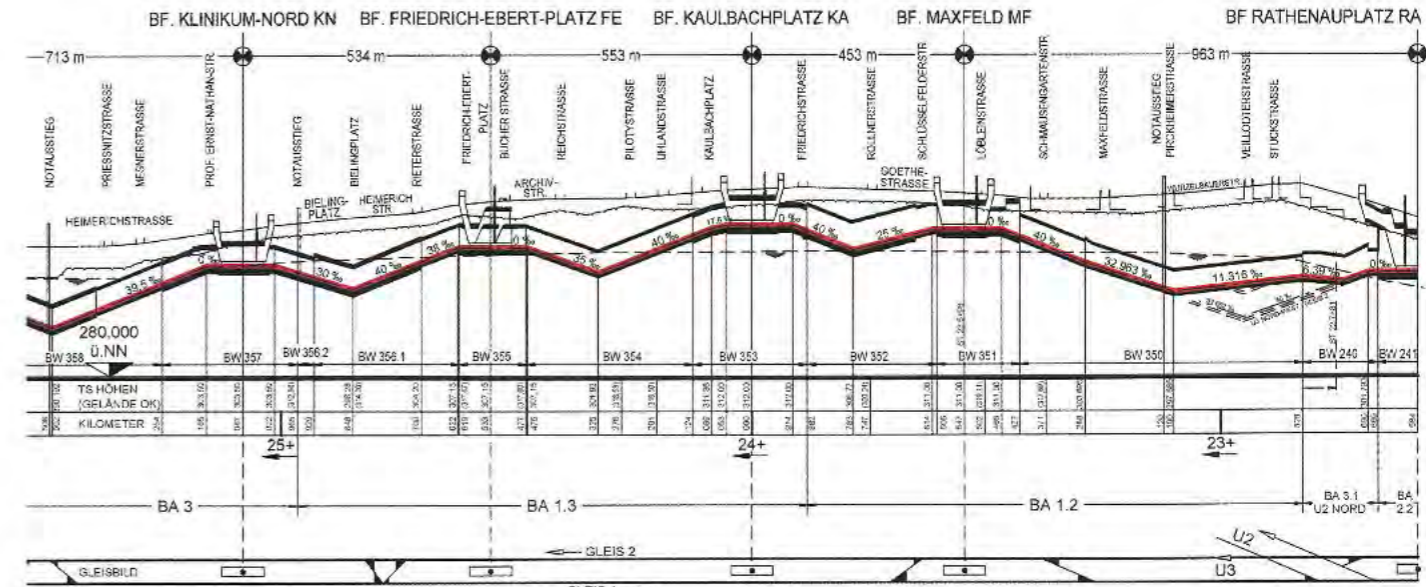


Augenmerk hatten die Planer auf die notwendige Unterquerung der Streckengleise der U 2 durch das Tunnelbauwerk für das stadtauswärts führende Gleis der U 3 und auf den Verbindungstunnel für die Gleisverbindung vor dem Bahnhof Maxfeld zu richten.

Im Kreuzungsbereich mit der U 2 waren zur Gewährleistung einer sicheren Betriebsabwicklung auf der U 2 nur minimale Setzungen der Tunnelröhre der U 2 erlaubt. Bei einem planmäßigen lichten Abstand der Tunnelröhren an der engsten Stelle von nur 90 Zentimeter konnten die Vorgaben durch einen entsprechend angepassten und sorgfältigen Vortrieb, natürlich unter ständiger Überwachung der Gleislage der U 2, eingehalten werden.

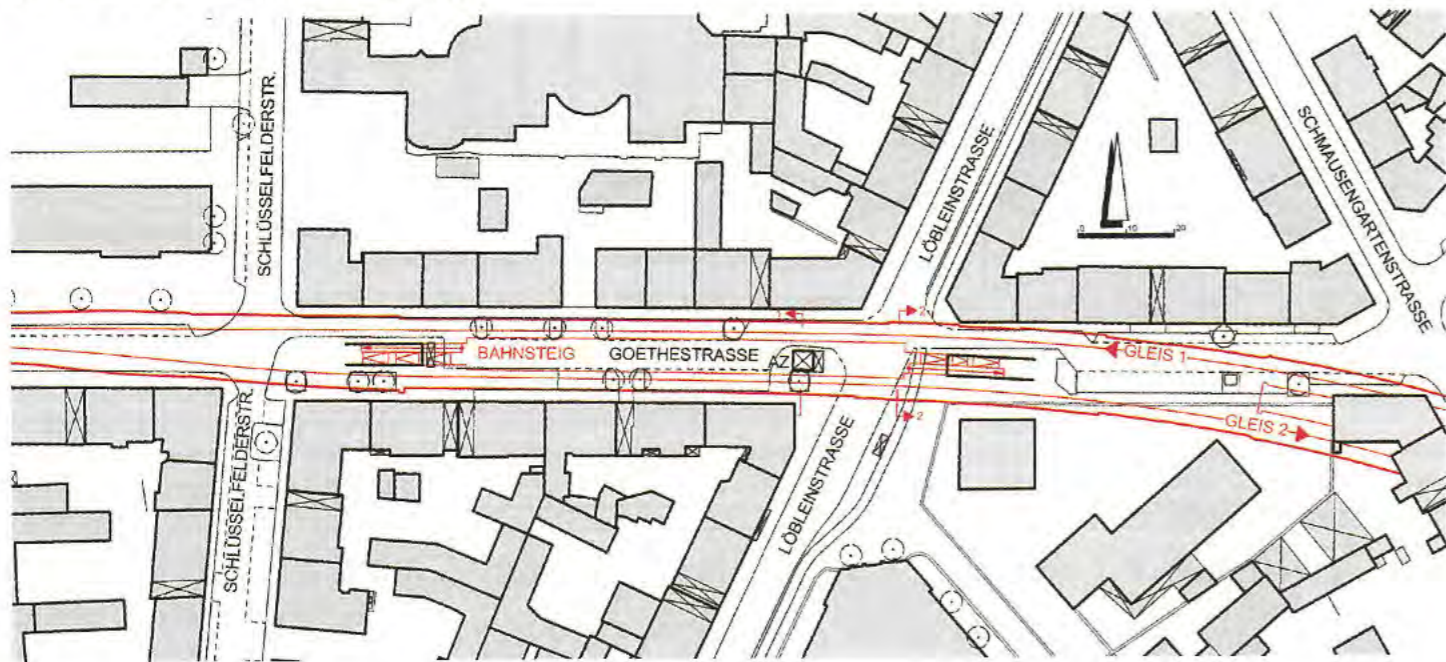
Im Bereich des Verbindungstunnels vor dem Bahnhof Maxfeld ergaben sich wegen des trassierungsbedingten geringen Abstands der Gleise übergroße Tunnelaufweitungen im Bereich der Weichen. Durch das vorgezogene Betonieren der Innenschale des Verbindungsblocks und die Vorgabe eines ausreichenden zeitlichen Versatzes für den Vortrieb der beiden Gleise konnte die notwendige Stabilität erreicht werden und der Tunnel ohne Beeinträchtigungen gebaut werden.

Nach dem Bahnhof Maxfeld, der an der Kreuzung Goethestraße/Löbleinstraße liegt, verläuft die Trasse der U-Bahn weiter in westlicher Richtung unter der Goethestraße und der Schweppermannstraße. Mit dieser Lini-





## U-Bahn Maxfeld Lageplan



entführung fiel die Entscheidung für die Variante mit der besten Erschließungswirkung. Alternativen mit einem nach Westen versetzten Bahnhof und in Nord-Süd-Richtung verschobenen Trassen hat der Stadtrat verworfen.

Die Tunnelstrecke nach dem Bahnhof Maxfeld führt bis an den im nächsten Bauabschnitt geplanten und bereits in Bau befindlichen Bahnhof Kaulbachplatz. Am Ende des Tunnels ist vorübergehend ein Notausstieg für das Fahr- und Betriebspersonal erforderlich, der mit der Eröffnung des nächsten Bauabschnitts wieder zurückgebaut wird. Die Trasse wurde überwiegend als zweigleisige Tunnelröhre in bergmännischer Bauweise aufgeföhren und es wurde wieder die bewährte Spritzbetonbauweise angewendet.

Anfahrtschacht für die jeweiligen Tunnelstrecken war die Baugrube des Bahnhofs Maxfeld. Hier standen im östlichen Bereich die erforderlichen Flächen für die Baustelleneinrichtung und eine Zufahrtsrampe zur Verfügung. Von hier aus führte auch eine circa 1,5 Kilometer lange aufgeständerte Druckwasserleitung nach Süden zur Pegnitz, über die das im Wesentlichen beim Vortrieb angefallene Grundwasser nach vorheriger Reinigung dem Fluss zugeführt wurde.

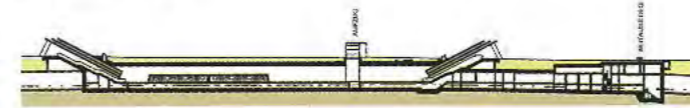
Um sicherzustellen, dass es zu keinen unzulässigen oder störenden Erschütterungen und Schallimmissionen kommt, sind die Gleise im Tunnel und im Bahnhof überall dort, wo Gebäude unterfahren werden oder in enger Nachbarschaft stehen, auf einem elastisch gelagerten Betonbalken befestigt. Mit diesem sogenannten Masse-Feder-System hat man

bereits bei den vorangegangenen Bauabschnitten der U 2 die besten Erfahrungen gemacht.

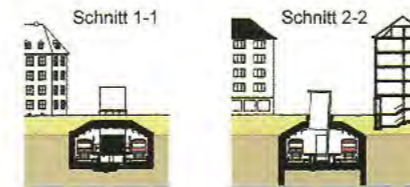
### Bahnhof Maxfeld

Der Bahnhof Maxfeld liegt in der Goethestraße in einem dicht bebauten Stadtteil. Etwa 13 000 Anwohner und Beschäftigte werden im Umfeld des neuen Bahnhofs erreicht. Das Bauwerk ist in offener Bauweise erstellt, hat eine Länge von rund 180 Metern und erstreckt sich nahezu von Hauswand zu Hauswand der anliegenden Gebäude. Hauptziel bei der Planung war es deshalb, eine für Anwohner möglichst verträgliche Bauweise vorzugeben und Schäden für die weitgehend denkmalgeschützte Bebauung zu vermeiden. Was im Bereich der Gebäude mit dem ausgeführten verformungsarmen Baugrubenverbaubau in Form einer durchgehenden tangieren-

### Längsschnitt



### Querschnitte



den Bohrpfehlwand aus 90 Zentimeter starken Betonpfählen erreicht wurde.

Die mit dem Bau einhergehenden Behinderungen für die Anwohner sollten durch spezielle Bauweisen möglichst gering gehalten werden. Grundgedanke war, die offene Baugrube möglichst schnell abzudecken, um einerseits den Anliegerverkehr sowie die Zufahrt für die Notdienste zu gewährleisten und andererseits die Emissionen aus der Baugrube zu reduzieren. So wurden etwa Dreiviertel des Bahnhofs in Deckelbauweise gebaut – einem Verfahren, bei dem die obersten Bauwerksdecken gestützt auf die Betonpfähle zuerst betoniert und der Bahnhof im Schutz dieses Deckels dann gleichsam unterirdisch gebaut werden kann. Besonders aufwändig war die Ausführung der Decken im Bereich westlich der Löbleinstraße. Hier wurden die

Moderne Technik trifft auf historische Bausubstanz: Dicht neben alten Jugendstilhäusern in der Goethestraße mussten die Bohrungen für die Betonpfähle des westlichen Baugrubenverbaus gesetzt werden.

Decken längsgeteilt und in zwei Abschnitten, jeweils halbseitig hergestellt. Nur so konnte eine weitgehendst ungehinderte Zufahrt für Anlieger und Rettungsdienste ermöglicht werden.

Im östlichen Teil des Bahnhofs konnte man auf die aufwändige Bauweise verzichten. Nachdem hier genügend Abstand zwischen späterer Bahnhofsdecke und der Oberfläche gegeben war, wurde dieser Bereich als erstes mit einer befahrbaren Abdeckung versehen, unter der dann das östliche Ende des Bahnhofs entstand.



Trotzdem mussten den Anwohnern zeitweise erhebliche Belastungen zugemutet werden, die dankenswerter Weise in den allermeisten Fällen mit viel Verständnis und Geduld ertragen wurden.

Wegen der Breite der Baugrube war es nicht möglich, den Baumbestand entlang der Goethestraße zu erhalten. Selbstverständlich sollte dafür, möglichst an gleicher Stelle, Ersatz geschaffen werden, um den Anwohnern auch nach dem U-Bahn-Bau eine begrünte Straße bieten zu können. Um dies zu ermöglichen, hat man die Decke des U-Bahnhofs in





23.04.2001  
Oberbürgermeister Ludwig Scholz gibt beim Bahnhof Maxfeld mit Bürgermeisterin Helene Jungkuntz, dem Baureferenten Walter Anderle und Dieter Klinger als Vertreter der bauausführenden Arbeitsgemeinschaft das Startsignal für den ersten Rammschlag auf der U 3-Nordwest.

Auf diesen Betonpfählen legen die obersten Bauwerksdecken des Bahnhofs Maxfeld (oben links).

Dank der abgeschrägten Betondecken wird trotz der räumlichen Enge in den Straßenzügen der Nordstadt, wie hier in der Goethestraße, der Platz für spätere Baumpflanzungen geschaffen (oben rechts).



den Seitenbereichen so abgeschrägt, dass ausreichend Pflanzraum für die neuen Bäume zu Verfügung steht.

Der Bahnsteig liegt nur etwa 7,5 Meter unter der Oberfläche, die Konstruktion ist stützenfrei, die Zugänge an beiden Enden und der

Aufzug führen direkt an die Oberfläche. Eine behindertengerechte Gestaltung des Bahnsteigbereichs und der Treppen- und Aufzugsanlage ist selbstverständlich. So ist ein einfacher, übersichtlicher und damit auch sicherer Bahnhof mit kurzen und bequemen Wegen entstanden.

Daten	Tunnelstrecke	Bahnhof Maxfeld	Bauabschnitt 1.2 insgesamt
Aushub m <sup>3</sup>	66 000	31 000	97 000
Beton m <sup>3</sup>	20 400	9 500	29 900
Bewehrung t	2 300	800	3 100
Stahlbau t	-	60	60

# Könige und Dichterfürsten – der U-Bahnhof Maxfeld

## Reflexionen vor Ort: das Maxfeld

Im Jahre 1855 stattete der kunstsinnige König Maximilian II. Nürnberg einen Besuch ab, der die Normalisierung der Beziehungen zur ehemaligen Reichsstadt besiegeln sollte. Ihm zu Ehren benannte der Rat der Stadt ein Bauwerk, mit dem erstmals ein Durchbruch im nördlichen Teil der Stadtmauer geschaffen wurde: das „Maxtor“. Als Namensgeber fungierte der Wittelsbacher-Regent und Vater von „Sisi“ auch für das nördlich der Veste liegende Quartier „Maxfeld“.

Die im 19. Jahrhundert wieder aufstrebende Industriestadt Nürnberg verströmte neues Selbstbewusstsein. Wohl nicht ganz ohne Einfluss des bayerischen Königshauses werden in der damaligen Nordstadt hinter der Veste die Straßen den Protagonisten deutscher Kunst gewidmet. Genealogische Verflechtungen deuten auf diese Zusammenhänge hin. Neben Literaten zeugen Namen von Malern und Bildhauern von Ruhm und Ehre der damaligen Geistesgrößen und Kunschtchaffenden. Sachs, Goethe, Schiller – wer umgäbe diesen Geist en passant an einem Ort der Bewegung und Begegnung den Fahrgästen in Erinnerung zu rufen, beflügelte. Was hingegen bedeutet die Manifestation eines Monarchen? An einem Ort, wo sich Menschenwege und Lebenslinien kreuzen, wo die kulturelle Vielfalt unserer Bürger erfahrbar ist, erhält Goethes Satz „Wer fremde Sprachen nicht spricht, versteht seine eigene nicht“ eine herausgehobene Bedeutung.



Im Umkehrschluss stellt diese Sprachenvielfalt für die Einheimischen eine große kulturelle Bereicherung dar. Digitale Wände – möglichst multimedial – mit audiovisuell wahrnehmbaren Texten, so sollte dieser Transitraum in die Zukunft führen. Ideale einer Stadt der Menschenrechte erhielten so eine lebendige, veränderliche, von Bewegung geprägte Syntax. Der augenzwinkernden Interpretation von Aphorismen, Bonmots und Zitaten stand leider das begrenzte Geldbudget entgegen. Heute zeugen Schrifttafeln mit 84 Goethe-Zitaten in deutscher Sprache von immerwährenden Grundsätzen unserer Kultur an jenem Ort, dessen Bezeichnung vor über einem Jahrhundert vergeben wurde. Das baukünstlerische Konzept ist gleichwohl offen gestaltet und ermöglicht künftig die Adaption weiterer

Beiträge in dem Zitatenregal, sei es in deutscher, türkischer oder russischer Sprache.

### Ein Ort, zwei Zustände: Bewegung – Verharrung

Das Spannungsfeld in der Aufgabe U-Bahnhof polarisiert zwischen sich bewegenden und stehenden Gästen und Fahrzeugen. Die wechselseitigen Zustände verändern die Wahrnehmung und Wirkung des Gesehenen im Raum. Will man diesen Spannungszustand in eine Gestalt transformieren, so ist einerseits die Beschleunigung und andererseits die Verlangsamung und der Stillstand zu bedenken. Räumlich wirksame Mittel zur Beschleunigung sind lineare Elemente. Zur Fokussierung auf den Stillstand steht der Punkt.



## Entwurfskonzept für den Ausbau

### 1. Städtebau- und Grünordnung

Die Goethestraße ist eine innerstädtische Straße mit flankierenden 4- bis 5-geschossigen Gebäuden. In der ostseitigen Straße weitet sich der Stadtraum zum Pausenhof der angrenzenden Schule. Die Erschließungselemente für den U-Bahnhof stellen in der künftig verkehrsberuhigten Straße Einbauten dar, die den linearen Straßenraum gliedern. Zusammen mit den zu pflanzenden Bäumen wird somit dieser schlichte, nicht rhythmisierte Raum durch Einbuchtungen in Abschnitten erlebbar.

Die beiden U-Bahn-Ausgänge sind schmal und parallel zur Fahrbahnrichtung in den relativ engen Straßenraum in der Goethestraße eingefügt. Der gläserne Personenaufzug liegt im Kreuzungsbereich der Löbleinstraße mit der Goethestraße und bildet hier einen filigranen Akzent. Der Notausstieg in der Wurzelbauer Straße wird aus zwei hintereinander gestaffelten Ausgängen formal im Kontext mit den anderen Elementen gebildet.

### 2. Entwurfstheorie

Die funktional notwendigen Hochbauelemente dieses U-Bahnhofs zwischen dem oberirdischen Straßenraum (Tagraum) und dem unterirdischen U-Bahnhof (Nachtraum) sollten eine inhaltliche Interpretation des Ortes neben der selbstverständlichen Funktionserfüllung übernehmen. Mit den Kopfbauten darf der schmale Straßenraum nicht eingengt werden, deshalb wurde eine Bauform



gesucht, deren Volumen den Straßenraum nur gering einschränkt. Sowohl die Aufgänge als auch der Aufzug verknüpfen den Tag mit dem Nachtraum und sollten als eigenständiges Raumkonzept erlebt werden. Der Entwurf folgt deshalb den Prinzipien der Raumdurchdringung, um den unterirdischen wie den oberirdischen Raum mit eigenständigen Formen zu verknüpfen.

Auch der Notausstieg in der Wurzelbauerstraße zeichnet als Teil dieser U-Bahn-Linie diese oberirdisch nach. Deshalb stehen die Notausgänge in einem formalen Kontext zu den sonstigen Bahnhofserschließungselementen.

Umfassend betrachtet dient der Entwurf dem Ziel, eine Symbiose aus Raumform, Lichtführung, Dynamik, Statik, Material und Farbe herbeizuführen, die den äußeren Rahmen für die geistig-spirituelle Charakterisierung des Ortes in der Goethestraße bildet.

### 3. Gestalterisches Konzept

#### Ausgangs-/Eingangsbauwerke

Verwerfungen in einem Stadtorganismus – ausgelöst zum Beispiel durch U-Bahn-Bauten – führen zu tiefgreifenden Veränderungen. Diese können unterschiedliche Gestalt annehmen: So kann ein gebauter Raum unter der Erde durch eine simple Öffnung erreichbar sein oder durch einen Raum, der unten und oben, hell und dunkel, verbindet. In einer frühen Projektphase hat die Stadt Nürnberg letztere Möglichkeit gewählt. Der Komfort für die Fahrgäste war hierfür ausschlaggebend. Wenn die U-Bahn-Trasse unter der Straße verläuft, ein Eingangshaus zum U-Bahnhof führen soll, bedeutet dies einen Pfropfen in einem ohnehin engen Straßenraum.

#### „Aufwühlend“

Eine Idee, diese Problematik aufzulösen, bestand in einer aufgewölbten tektonischen

Scheibenkombination, gleichsam einer irdischen Verwerfung. So wurden die beiden Ausgangsbauwerke als eine schollenartige Schichtung von Dachscheiben, die sich aus dem Tunnelraum in den Straßenraum hochschieben, ausgebildet. Nach diesem Prinzip wird die Treppe als eine durchgesteckte Scheibe der Grundebene verstanden. Die seitlich begrenzenden Wände sind in Glas aufgelöst, um eine hohe Transparenz und die damit einhergehende Entmaterialisierung zu erlangen. Mit dieser formalen und materiellen Auflösung des Raumkontinuums soll der Stadtraum geringstmöglich verdichtet werden. Damit in Längsrichtung der Straßenzug trotz der nutzungsbestimmten Breite der Aufgänge offen und nicht verstellt wirkt, sind unregelmäßige Glasschlitzte in die Dachplatten eingefügt. Sie transferieren Tageslicht über die Aufgänge in den dunklen, mit Kunstlicht erhellten Bahnhof. Lage und Neigung dieser Aufgänge und des Aufzugshauses folgen dem Bewegungsverlauf der Passanten. Damit wird das beanspruchte Volumen im Straßenraum auf ein Minimum reduziert. Wiederum haben die restriktiven Rahmenbedingungen eine Auflösung der Dachplatte in Glasschlitzte unterbunden. So ist die im Gestaltungskonzept beabsichtigte weitgehende Entmaterialisierung des „Pfropfens“ nur bedingt ermöglicht worden. Nachts, wenn der Straßenraum in Dunkel gehüllt ist, werden jedoch die hinterleuchteten Aufgänge zu einer filigranen Lichtskulptur und lassen die weitergehende Idee erahnen.

#### Aufzug

Der Aufzugsturm liegt an markanter, exponierter Stelle an der Kreuzung zweier Straßen und ist dadurch ebenfalls Erkennungsmerkmal des U-Bahnhofs, gleichzeitig begrenzt er optisch die anschließenden Straßenräume.

Das Prinzip der Eingangsbauwerke wird auch beim „Aufzugsraum“ berücksichtigt. Ein Prisma reicht vom oberen Tagraum in den unteren Nachtraum und steht im gestalterischen Gleichklang zu den Eingangsbauwerken. An einer geneigten Wandscheibe wird die Aufzugskabine gleiten. Die maximal vergrößerte Deckenöffnung für den Aufzug im Straßenraum dient der natürlichen Lichtbezüge und begünstigt die Beziehung des unterirdischen mit dem oberirdischen Raum.

Das Ergebnis der formalen Überlegungen zu den sichtbaren Hochbauten im Stadtraum besteht also aus drei autarken Räumen, welche den Übergang vom Straßenraum in den Bahnhof – entsprechend dem funktionalen Bewegungsverlauf des Menschen – visualisieren.

#### Bahnsteighalle

Die im automatischen Selbstfahrbetrieb eingesetzten Schienenfahrzeuge verkehren in Nürnberg erstmals auf dieser Strecke. Die Affinität zwischen Fahrzeugbau und Baugestalt liegt in Metall und Glas. So wird die im Straßenraum gesetzte Gestalt aus Glas und Metall zu einem Zeichen für das Transportmittel. Die Tragstruktur ist authentisch als Stahltragskonstruktion mit den erdberührten Bauteilen aus Beton verbunden.

Die Bauform der Bahnsteighalle ist in ihrer Geometrie durch die technischen Normen und letztlich durch die Bautechnik bestimmt. Sie ist in drei Teilräume geteilt, in die beiden Gleisröhren und den dazwischen liegenden Bahnsteigbereich. Der Fahrbereich soll Geschwindigkeit assoziieren, den Lauf der Zeit. Der Bahnsteig hingegen impliziert Warten, das verharrende Moment. Lineare Elemente suggerieren Dynamik und sind deshalb im Fahrbereich eingesetzt, statisch wirkende Ele-





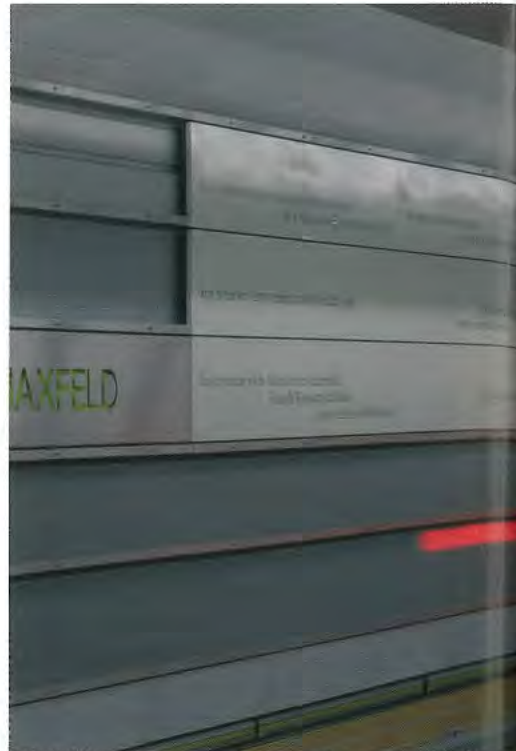
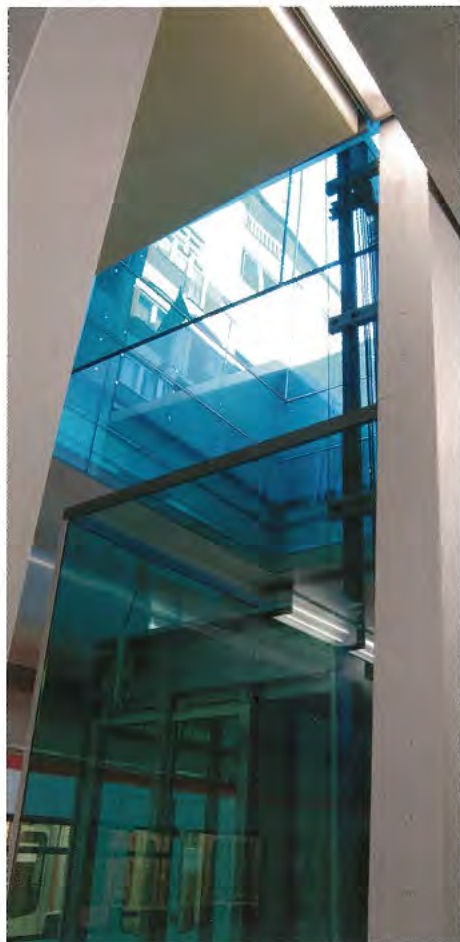


mente im Bahnsteigbereich treten in einen formalen Widerspruch zu den dynamischen Gestaltteilen. Der U-Bahn-Tunnel ist in seiner Länge für den Fahrgast nicht zu erfassen und weist eine Unendlichkeit des Raums auf. Diese Unendlichkeit soll in der Bahnsteighalle der Länge nach am Ende durch eingefügte Schottwände begrenzt werden.

Die Wandgestaltung ist aus dem Genius loci, d.h. aus der Wirkungsgesamtheit der an diesem spezifischen Ort herrschenden Bedingungen, entwickelt. Auch wenn der Bahnhof künftig den Namen Maxfeld trägt, liegen beide Eingänge in der Goethestraße. Als Referenz an den Dichturfürsten ist die Einbeziehung seines literarischen Werkes in die Gestaltung der Bahnsteighalle bedacht. Zitate, Sentenzen, Bonmots und Aphorismen könnten im Fließtext an den Wänden hervorgehoben werden. Aufgedruckte, nicht lesbar graphisch wirkende Texte, ähnlich einer Wandzeitung, bilden die Grundfläche der Emailbekleidung.

Die Decken oberhalb der Farbbereiche werden mit linear verlaufenden, schallabsorbierenden Deckenpaneelen gegliedert, aus deren Zwischenraum Kunstlicht reflektiert wird. Zusammen mit der Lochblechdecke begrenzen diese Lamellen die Nachhallzeit von Schall und bewirken so eine hohe auditive Behaglichkeit. Mit Hilfe dieser Maßnahmen soll eine räumliche Öffnung des Bahnhofs hin zum Tagraum illusioniert werden. Interessant hierbei: Die vierte Primärfarbe aus Goethes Farbenlehre „GRÜN“ ist im Grundmaterial zur Steigerung der Anmutung eingesetzt.

Während im Fahrbereich die linear verlaufenden Teile dominieren, werden im Bahnsteigbereich quer zur Fahrtrichtung liegende Strukturen bevorzugt. Der Deckenspiegel über-



nimmt die Dimensionen des Bahnsteigs. Mit dem Boden der Bahnsteighalle soll der fließende Übergang vom Außenraum zum Innenraum wiedergegeben werden. Deshalb befinden sich die linearen Lichtschlitze der Deckenscheiben von den Eingangsbauwerken auch auf der Bodenfläche als Zeichnung wieder.

#### 4. Bewegung, Lichtführung und Anmutung

Der unter einer Straße verlaufende Bahnhof ermöglichte keinen direkten visuellen Außenraumbezug. Um dennoch Licht scheinbar in die Halle zu lenken, wurden die baulichen Verbindungselemente, wie Aufgänge und Aufzug, als Tageslichtspender ausgeformt.



Damit sollte ein fließender Übergang vom Hell ins Dunkel und vom Dunkel ins Helle geschaffen werden. Bei Verkehrrung des Tag-Nacht-Prinzips wird Kunstlicht in diesen Bereichen, also an Orten des natürlichen Lichteinfalls, wirken. So suggeriert beispielsweise die überwiegend indirekte Kunstlichtführung hinter den linearen Akustikelementen an den Gleisdecken den Außenweltkontakt. Der oberirdische Lichteinfall wird maximiert durch uneingeschränkte Transparenz der seitlichen Wände der Eingänge sowie durch Lichtschlitze in den Deckenscheiben. Die Lichtschlitze stellen Linien entlang der Bewegungsrichtung dar und finden im Boden der Bahnsteighalle zunächst ihre Fortsetzung in gereihten Punktlichtern. Diese Lauflinien enden nach einigen Metern auf dem Bahnsteig und entfallen schließlich ganz. Auch im Zugangsbereich der

Eingangsbauwerke sind auf Straßenniveau der Bodenfläche einige wenige Bodenstrahler vorgesehen, um die Eingangsbauteile zu akzentuieren.

#### 5. Farb-/Materialkonzept

Das Material- und Farbkonzept wird – neben den funktionalen Erfordernissen – auch den Gestaltmaximen des Bahnhofs folgen. So ist daran gedacht, Goethes Farbenlehre bei der Materialgrundfarbe sowie bei den artifiziell zu gestaltenden Elementen zu berücksichtigen. Gemäß den Nutzungsanforderungen folgen die Werkstoffe an Treppen, Rolltreppen, Aufzug sowie bei der Möblierung dem ganzheitlichen Gestaltungskodex für die Gesamtanlage.

Die Hochbauten werden von planen Metallflächen und weitgehend rahmenlosen Glasflächen geprägt. In der unterirdischen Bahnsteighalle werden am Boden dunklere Naturstein-Materialien mit hellen Streifen aus Keramik die Grundfläche bestimmen. Mit den weißgrauen Wandflächen aus Email mit farbiger Schrift weitet sich der Raum hin zu den reflektierenden metallenen Deckenkonstruktionen mit semi-transparenten Glasflächen für die künstliche Beleuchtung.

Architektonische und künstlerische Gestaltung:





# Von der Rothenburger Straße bis zur Gustav-Adolf-Straße

Nachdem am 23. April 2001 mit dem ersten Rammschlag für den U-Bahnhof Maxfeld der Startschuss für die U 3 bereits gefallen war, fand am 20. November 2001 der offizielle Festakt zum Rohbaubeginn des Bauabschnitts vom Bahnhof Rothenburger Straße zum Bahnhof Gustav-Adolf-Straße statt. Das vorliegende Konzept zur Einführung des automatischen Betriebs machte es notwendig, die ersten Abschnitte im Norden und im Süden gleichzeitig zu bauen. Damit war es zugleich möglich, einen verkehrswirksamen und wirtschaftlich abwickelbaren ersten Betriebsabschnitt zu schaffen.

abschnitt – um einen kreuzungsfreien Anschluss an die U 2 zu ermöglichen, unter dem Tunnel der U 2 geführt werden. Dadurch ergibt sich eine langgezogene Aufspreizung der beiden Tunnelröhren der U 3 auf einen maximalen Abstand von rund 80 Meter.

Weil beide Röhren erst kurz vor dem Bahnhof Sündersbühl wieder in die übliche Parallellage zusammengeführt werden konnten, musste für jede Röhre ein eigener Notausstieg geschaffen werden. Damit wird sichergestellt,

## Streckenführung

Genauso wie bei der Nordtrasse der U 2 wurden auch im südlichen Abschnitt bereits beim Bau des Bahnhofs Rothenburger Straße die notwendigen Abzweigstellen für einen U-Bahn-Ast unter der Rothenburger Straße nach Westen vorbereitet. Auch hier war deshalb der Anschluss der neuen Strecke an die U 2 ohne Einschränkungen des Betriebs möglich.

Die Strecke zweigt südlich des Bahnhofs Rothenburger Straße in zwei eingleisigen bergmännisch aufgefahrenen Tunnelröhren von der U 2 ab. Die beiden U-Bahn-Röhren verlaufen in diesem Abschnitt nicht wie sonst üblich parallel. Das stadteinwärts führende Gleis der U 3 muss – genauso wie im Nord-

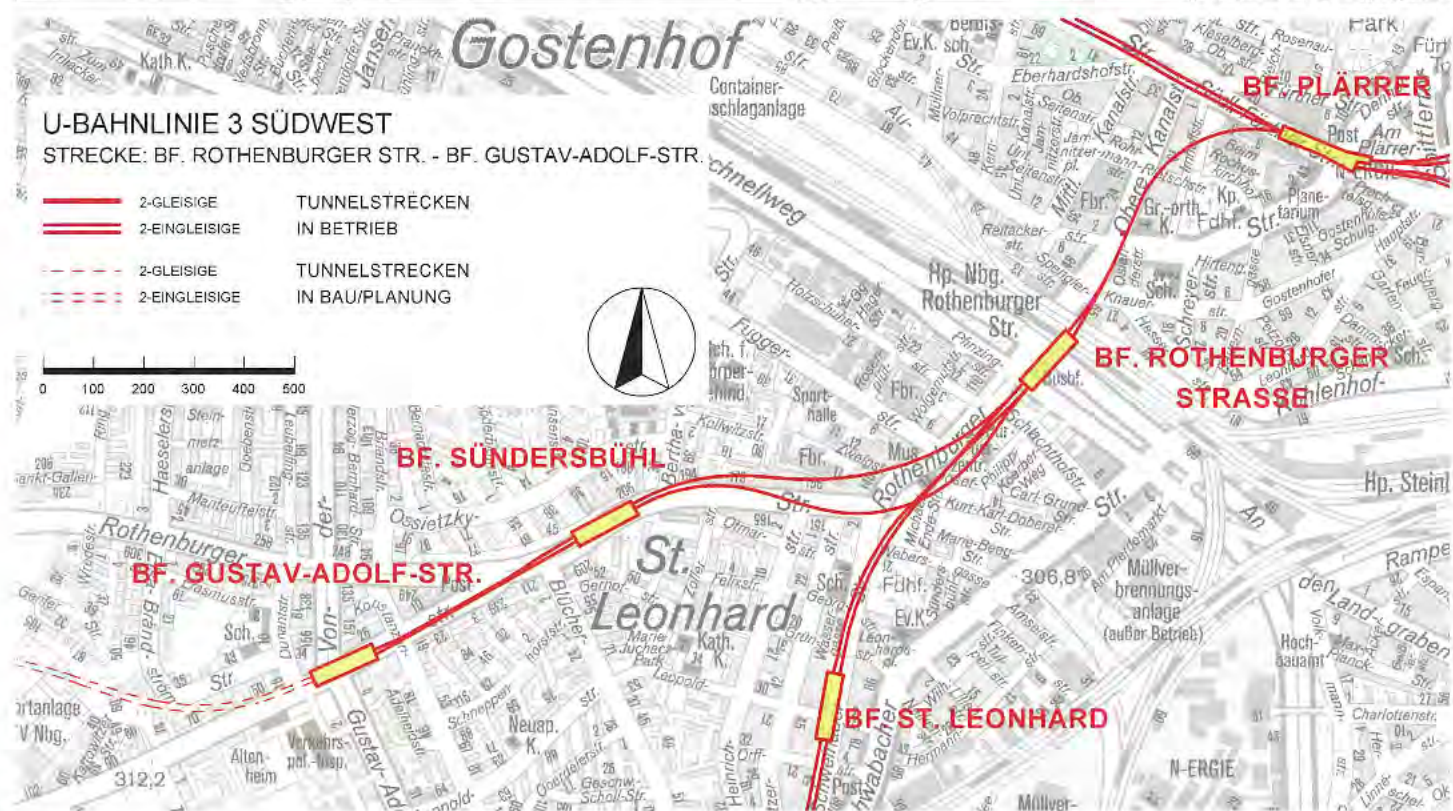
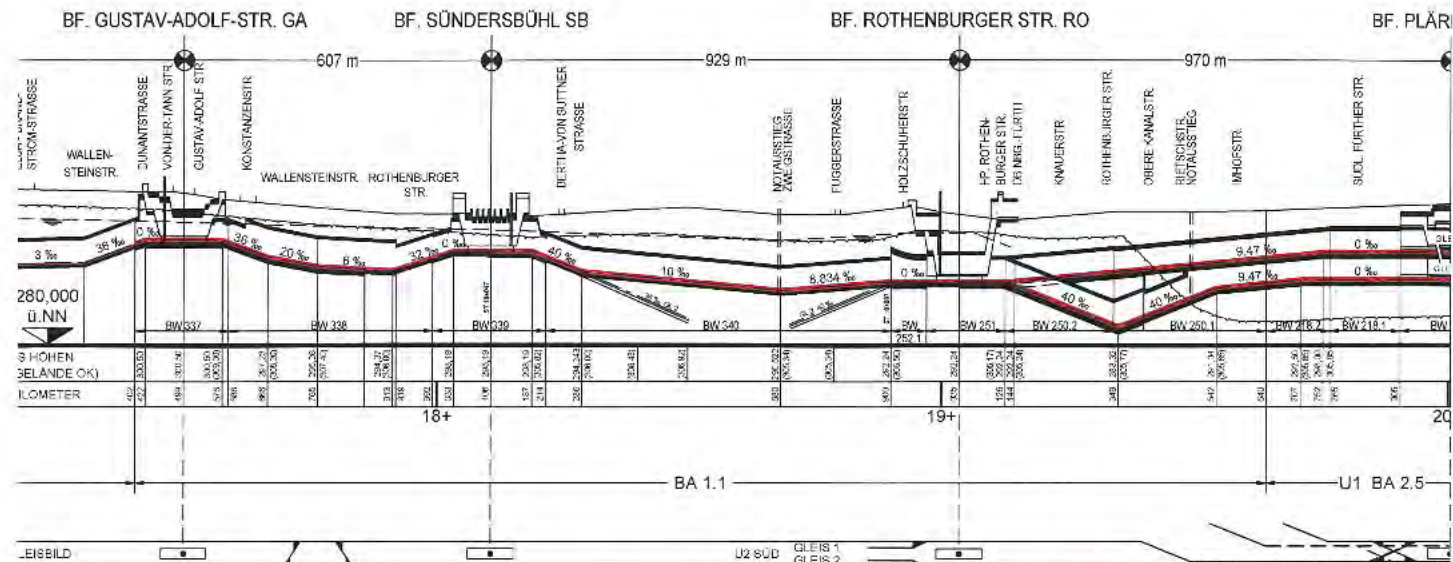
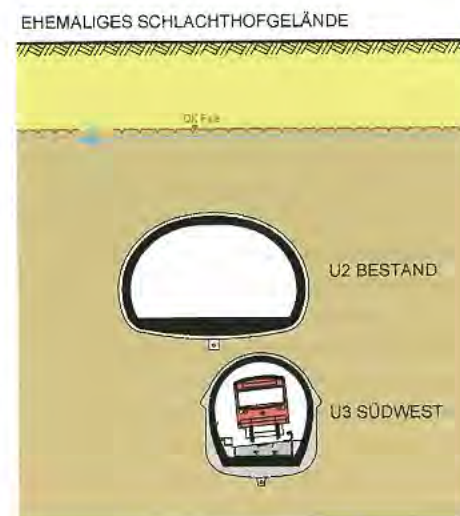
abschnitt – um einen kreuzungsfreien Anschluss an die U 2 zu ermöglichen, unter dem Tunnel der U 2 geführt werden. Dadurch ergibt sich eine langgezogene Aufspreizung der beiden Tunnelröhren der U 3 auf einen maximalen Abstand von rund 80 Meter.

An der Kreuzungsstelle der neuen U 3-Röhre mit der mittlerweile fast 30 Jahre alten, in diesem Bereich außerdem zweigleisigen Tunnelröhre der U 2 beträgt der lichte Abstand zwischen den Röhren nur rund einen Meter. Es versteht sich von selbst, dass man hier – genau wie bei der Kreuzung mit der U 2 im Nordabschnitt – nur unter ständiger Kontrolle der Gleislage der U 2, mit größter Sorgfalt im Vortrieb und bei sofortigem Sohlschluss arbeiten konnte.

Im Übrigen wurden die beiden Einzelröhren mit ihrem je etwa 30 Quadratmeter großen Ausbruchsquerschnitt in der bewährten Spritzbetonbauweise von der Baugrube für den Bahnhof Sündersbühl aus vorgetrieben. Das im Vergleich zur Nordstrecke im Süden beim Vortrieb vermehrt abzuleitende Grundwasser wurde am Bahnhof Sündersbühl gesammelt, gereinigt und von hier aus über eine rund 4,5 Kilometer lange aufgeständerte Druckleitung nach Westen zur Rednitz gepumpt.

Die Baugrube für den Bahnhof Sündersbühl diente zunächst auch als Anfahrtschacht für die Tunnelstrecke unter der Wallensteinstraße zum Bahnhof Gustav-Adolf-Straße.

SCHNITT  
Kreuzung U2/U3 Südwest







Nicht mehr zu erkennen: Die Rothenburger Straße stadteinwärts unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten für den Bahnhof Sündersbühl (oben). An gleicher Stelle die offene Baugrube des Bahnhofs Sündersbühl (rechts).

Eine alternative Trassenführung unter der Rothenburger Straße war lange Zeit favorisiert worden. Der zugehörige Bahnhof sollte auf der Südseite der Rothenburger Straße unmittelbar nach der Kreuzung Rothenburger Straße/Von-der-Tann-Straße entstehen. Diese Variante wurde dann aber vor allem wegen der bei der jetzigen Linienführung günstigeren Ausführungsmöglichkeiten für einen Bahnhof im Zuge der Wallensteinstraße mit Verteilergeschossen beiderseits des Rings aufgegeben.

Nachdem im Tunnelabschnitt vor dem Bahnhof Gustav-Adolf-Straße zwei Weichenverbindungen zur Abwicklung der Wendevorgänge erforderlich werden, wurde der Tunnelabschnitt als zweigleisige Röhre mit jeweils eingleisigen Anschlüssen an die Bahnhofsbebereiche ausgeführt. Die notwendige Anpassung der Gradienten aufgrund der Weichenvorgaben und der mit circa 60 Quadratmetern ohnehin größere Ausbruchquerschnitt der zweigleisigen Röhre führten vor allem im

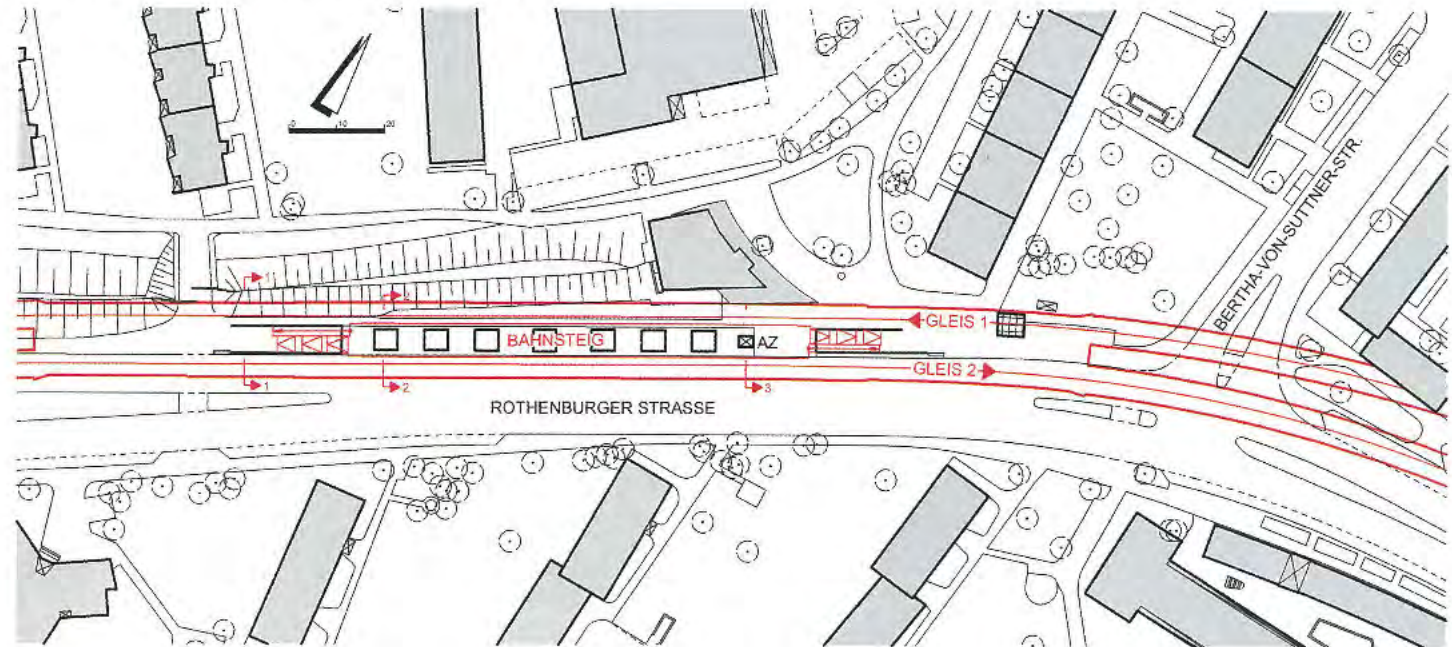


westlichen Bereich des Tunnels zu einer recht oberflächennahen Lage mit geringer Überdeckung. Um sowohl für den bergmännischen Vortrieb als auch für den Straßenverkehr in der Wallensteinstraße ein Einbruchrisiko auszuschließen, wurde die zweigleisige Tunnelröhre kurz vor dem Bahnhof Gustav-Adolf-Straße auf einer Länge von etwa 20 Metern im Schutz einer vorher hergestellten Betonplatte unter der Straße aufgeföhren. Der Vortrieb der Tunnelstrecken erfolgte wiederum in Spritzbetonbauweise. Das auch hier

anfallende Grundwasser wurde über die bereits bestehende Leitung zur Rednitz abgeföhrt.

Um sicherzustellen, dass es zu keinen unzulässigen und störenden Erschütterungen und Schallimmissionen kommt, sind die Gleise der U-Bahn in den Tunnelstrecken und im Bahnhofsbereich überall dort, wo Gebäude unterfahren werden oder in enger Nachbarschaft stehen, auf einem elastisch gelagerten Betonbalken befestigt.

## U-Bahnof Sündersbühl Lageplan



### Längsschnitt



### Querschnitte



### Bahnhof Sündersbühl

Der Bahnhof liegt unmittelbar nördlich der in diesem Abschnitt neu gestalteten Rothenburger Straße zwischen den Einmündungen der Bertha-von-Suttner-Straße und der Blücherstraße. Er erschließt dicht bebaute Bereiche der Stadtteile Sündersbühl und St. Leonhard – insgesamt etwa 8 000 Einwohner und Arbeitsplätze werden über den neuen Bahnhof erreicht.

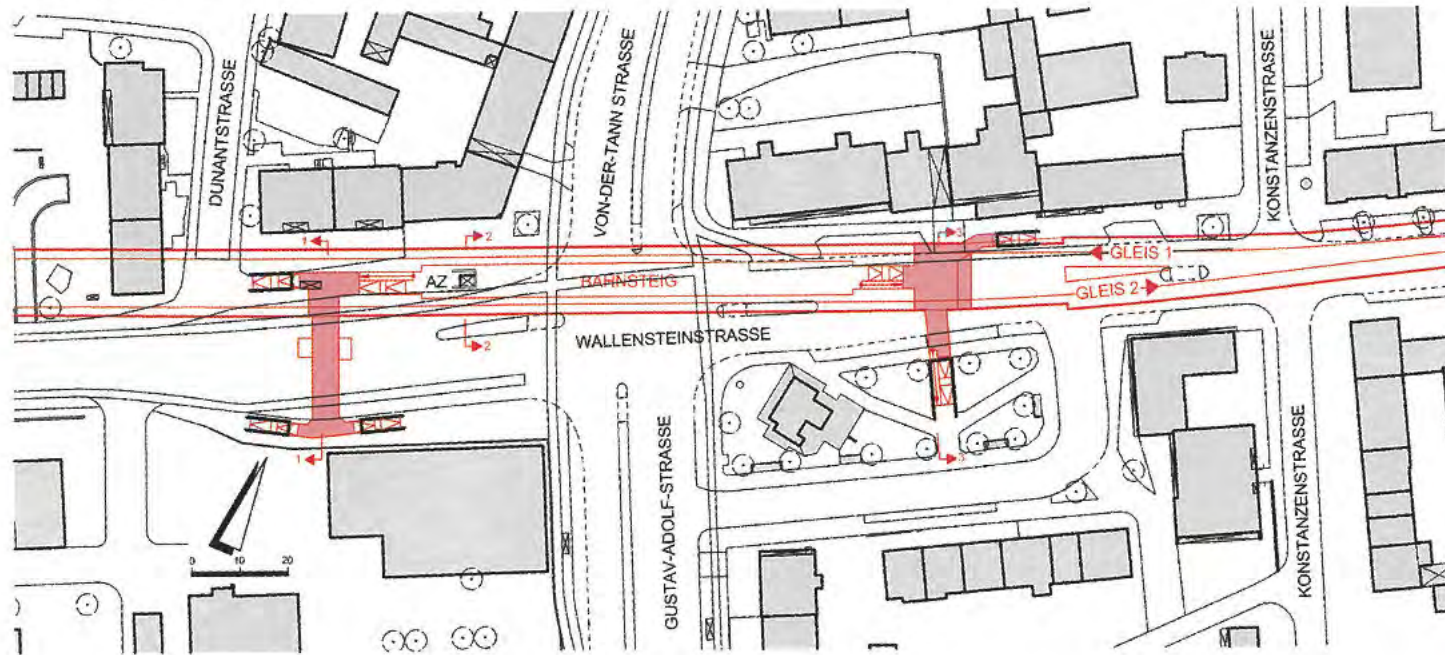
Um den notwendigen Platz für den Bahnhof mit seinen Zugängen zwischen der Straße und der nördlich angrenzenden, zum Teil mit einem Lärmschutzwall geschützten Bebauung schaffen zu können, musste auf den ehemals sehr breiten durchgehenden Mittelstreifen der Rothenburger Straße verzichtet werden. Damit war es möglich, trotz der jetzt vorhandenen zusätzlichen Radwege die Straßenbreite deutlich zu verschmälern. Zum andern liegt der südliche Gleisbereich des Bahnhofs bereits unter den beiden nördlichen

Richtungsfahrbahnen der Rothenburger Straße und dem Radweg. Die Bahnhofsdecke liegt hier an manchen Stellen nur 50 Zentimeter unter der Fahrbahn.

Damit waren die Voraussetzungen geschaffen für einen oberflächennahen Bahnhof mit direkten Bahnsteigzugängen. So liegt der Bahnsteigbereich nur etwa sechs Meter unter Gelände und ist über gerade Treppenanlagen und Fahrtreppen direkt mit der Oberfläche verbunden; der Bahnsteigbereich ist auch



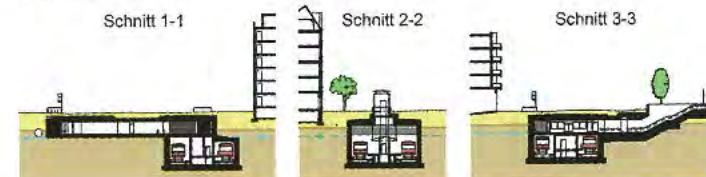
## U-Bahn-Gustav-Adolf-Str. Lageplan



Längsschnitt



Querschnitte



stützenfrei ausgebildet. Damit ist die bestmögliche Einsehbarkeit und soziale Kontrolle des unterirdischen Bereichs gegeben.

Außerdem war es möglich, in der Decke über der Bahnsteighalle über sieben jeweils rund 20 Quadratmeter große und mit einer Beton-Glaskonstruktion eingefassten Deckenöffnungen in großem Umfang Tageslicht auf die Bahnsteigebene zu bringen. Die notwendige

Belüftung der Glashauben erfolgt über seitliche Lüftungsschlitze in den Betonwänden, womit natürlich auch eine optimale Entlüftungsmöglichkeit im Katastrophenfall sichergestellt ist. Neben den schräg aufgesetzten Lichtöffnungen bestimmen die langgezogenen Stahl-Glaskonstruktionen der Aufgangsüberdachungen und der Aufzug das Bild an der Oberfläche.

Ein wichtiges Anliegen war es schließlich, den vorhandenen Lärmschutzwall auf der Nordseite der Rothenburger Straße in seiner Lage und seiner Funktion zu erhalten. Ein neuer Durchgang in Höhe des westlichen Bahnhofszugangs ermöglicht dies und schafft den notwendigen direkten Zugang zur U-Bahn aus dem dahinterliegenden Wohngebiet.



Ungewohnter Blick aus der Vogelperspektive: Die Baugrube des Bahnhofs Gustav-Adolf-Straße in der Wallensteinstraße.

### Bahnhof Gustav-Adolf-Straße

Der Bahnhof Gustav-Adolf-Straße liegt unter der Kreuzung der Wallensteinstraße mit der Ringstraße. Er erschließt eine dichte Wohnbebauung sowie die vor allem im südwestlichen Bereich vorhandenen intensiven gewerblichen Nutzungen. Der Bahnhof ist außerdem der Verknüpfungspunkt für die Ring-

busse mit dem U-Bahn-Netz sowie – bis zum Weiterbau in Richtung Gebersdorf – Verknüpfungspunkt für die Busse von und in den Landkreis. Dafür wurde auf der ehemaligen Straßenbahnwendeschleife eine leistungsfähige Haltestellenanlage errichtet.

Die Konzeption des Bahnhofs, die konstruktive Ausführung und der Bauablauf waren vor allem geprägt durch eine aus verkehrlichen

Gründen geforderte kreuzungsfreie Zugänglichkeit des Bahnhofs von allen vier umliegenden Sektoren und die damit zwangsläufig notwendige Lage des Bahnhofs unter einer hochbelasteten Straßenkreuzung mit einer Vielzahl von Ver- und Entsorgungsleitungen im Untergrund. Besonders aufwändig und langwierig waren die vorauslaufenden Sicherungs- und Neubaumaßnahmen für den im Zuge des Rings in Südnord-Richtung verlau-





Die Arbeiten gehen Hand in Hand: Vor dem Betonieren der Bauwerksdecken wird die Stahlbewehrung eingeflochten.

Daten		Tunnelstrecke	Bahnhof Gustav-Adolf-Str.	Bahnhof Sündersbühl	Bauabschnitt 1.1 insgesamt
Aushub	m <sup>3</sup>	82 300	34 200	33 700	150 200
Beton	m <sup>3</sup>	23 600	10 200	11 000	44 800
Bewehrung	t	2 800	1 000	1 100	4 900
Stahlbau	t	-	10	60	70



fenden Hauptsammlers mit einem in Kreuzungsmitte liegendem Anschlussbauwerk für einen weiteren aus Westen zulaufenden Hauptsammler.

Für den eigentlichen Bahnhofsbau – die Baugrube erstreckte sich im Zuge der Wallensteinstraße von der Dunantstraße bis kurz vor die Konstanzenstraße – wurde dann eine Umleitungsstrecke mit einer vollständig ausgebil-

deten neuen Kreuzung südlich der Baugrube eingerichtet, so dass im Bereich der Baugrube nur noch der Nordsüd-Verkehr abzuwickeln war. Die dafür erforderlichen vier Fahrspuren wurden mit einer Hilfsbrückenkonstruktion über die U-Bahn-Baugrube geführt. Daneben diente diese Brückenkonstruktion auch als Tragkonstruktion für den in diesem Bereich bereits verlegten neuen Hauptsammler DN 1600.



Um die Bahnhofs-Außenwände zu betonieren, sind aufwändige Schalungen und eine engmaschige Bewehrung erforderlich (oben links). Für die Betoninnenschale der zweigleisigen Tunnelröhre zwischen den Bahnhöfen Sündersbühl und Gustav-Adolf-Straße wird die Stahlbewehrung angebracht (oben). Mit Hilfe eines Schallwagens wird die Tunnelinnenschale betoniert (links).

zung ist etwa in Bahnsteigmitte an der tiefer gelegten Decke erkennbar.

Vom Bahnsteig aus führen Fest- und Fahrtreppen zu den Verteilerebenen. Der Aufzug ist im westlichen Bahnsteigbereich angeordnet und ermöglicht so an der Oberfläche die direkte Anbindung des am dichtesten bebauten nordwestlichen Einzugsbereichs. Von den Verteilerebenen aus führen dann Festtreppen zur Oberfläche; am Aufgang zur Haltestellenanlage für die weiterführenden Buslinien ist zusätzlich eine Fahrtreppe eingebaut, um hier eine leistungsfähige Verknüpfung zu ermöglichen.

Die Tiefenlage des Bahnhofs wird durch diesen Hauptsammler und durch die an den Bahnhofsköpfen nötigen Verteilerebenen bestimmt. Nur über diese Verteilerebenen kann der ungehinderte Zugang zu den Bushaltestellen ermöglicht werden. Die Bahnsteigebene liegt deshalb acht bis neun Meter unter der Geländeoberfläche. Die Kanalkreuz-



## Ein unverwechselbarer Ort – der U-Bahnhof Gustav-Adolf-Straße

Die Planung wurde im Dezember 2000 dem Baukunstbeirat der Stadt Nürnberg vorgestellt. Im Sitzungsprotokoll heißt es dazu:

*„Die wesentlichen Elemente der vorgesehenen Raumgestaltung sind farbiges Licht, reflektierende Materialien und grafische Strukturen. Diese Komponenten werden zu einer ganzheitlichen Konzeption unter Bezugnahme auf die historische Person ‚Gustav Adolf‘ zusammengeführt und in ein überzeugendes Gesamtkonzept umgesetzt.“*

*Die Farben ‚Gelb‘ und ‚Blau‘ wirken auf die Seitenwände, während die Farbe ‚Weiß‘ im Sinne von neutralem Licht den Bahnsteig erhellt. Diese drei Lichtmilieus sind raumbestimmend.“*

*Die Verknüpfung des Ortes mit dem Konzept der Wandgestaltung, die sensible Behandlung der Lichtführung und die ausgewogene Material- und Farbgestaltung versprechen einen unverwechselbaren Ort.“*



Eine zeitgemäße Gestaltung also, nicht modisch und kurzlebig. Keine didaktische Überfrachtung mit den gewaltigen Ereignissen des Dreißigjährigen Krieges, die dem Ort und den sich darüber kreuzenden Straßen den Namen gegeben haben.

Fragen aufwerfen, Neugier wecken. Wer sucht, der findet sogar Bezüge zu aktuellen kriegerischen Ereignissen unserer Tage. Scheinbare Religionskonflikte überdecken die Triebfedern Gewinn- und Machtgier. Söldnertruppen vernichten weite Teile der hilflosen Bevölkerung.

Danach ein „Friedensmahl“ im September 1649 in Nürnberg, ein Jahr nach dem Friedensschluss. Bei dieser prunkvollen „Geberkonferenz“ wurde der finanzielle Ausgleich

von Partikularinteressen der ungefragten Allgemeinheit angelastet.

Doch der erhobene Zeigefinger: „Was du nicht willst, das man dir tut, das füg auch keinem anderen zu“, nutzt sich im Tagesgebrauch ab, Verunsicherung und Ängste sind ein getreuer Helfer.

Der Kampf der verfeindeten Truppen wurde im September 1632 in der Nähe der jetzigen U-Bahnstation ausgetragen. Es gab keinen Sieger, nur Verlierer. An die 100 000 Köpfe, Troß und Kämpfer waren zwischen Zirndorf, Fürth und Nürnberg im Einsatz. Diese Zahl kann eine Vorstellung von den Auswirkungen auf die Zivilbevölkerung vermitteln, wenn die auf Selbstversorgung angewiesenen Krieger raubend und mordend durch die Lande zo-



gen. Zehn Millionen haben das Leben verloren. Grimmelshausen hat mit seinem Roman „Der Abenteuerliche Simplicissimus“ die Nöte und Schrecken in Worte gefasst.

König Gustav Adolf und Herzog Albrecht von Wallenstein waren brutale und zugleich tra-

gische „Helden“ dieser Zeit und lassen beide früh ( 1632 bzw. 1635 ) ihr Leben durch Meuchelmord.

Daher soll die Historie nicht „genius loci“ sein, lediglich im Hintergrund wirken. Das Gestaltungskonzept muss unmittelbar wirken,

muss „cool“ sein. Die baulichen Rahmenbedingungen sind eine Addition von Mindestanforderungen. Breite und Höhe des Tunnelprofils, des Bahnsteiges, der Treppen und Hallen.

Leicht zu reinigen sollen Böden und Wände



sein, Achtung: Kaugummi und Coke, Sprayer und Vandalen. Der Terrazzo der Böden, das Glasmosaik der Wände und der Edelstahl an den Treppen, weitgehend fugen- und richtungslos, erfüllen diese Anforderungen bestmöglich.

Die Übersichtlichkeit und gleichmäßige Ausleuchtung schaffen ein Gefühl der Sicherheit. Das monochrome Licht über den Gleisen wird von dem Schriftzug „Gustavus Adolphus“

und der heraldischen Spiegelstruktur reflektiert. Gelb und Blau, die Farben des Königreiches Schweden, sind nicht wanddeckend, sondern raumfüllend. Die Signatur ist eine stark vergrößerte Originalunterschrift, eine authentische Hinterlassenschaft wie ein Fingerabdruck. In der Größe verfremdet und auf den ersten Blick rätselhaft.

Die großformatigen Leuchttransparente der Gemälde von Sandrart und van Dyke sind vor-

dergründig dekorativ, zugleich lebendige Geschichte. Die gezeigten Abbildungen und Karten tragen Hinweise auf die Fundstellen in Museen und Archiven.

Aber jetzt lassen Sie uns einsteigen und U 3 fahren.



Architektonische und künstlerische Gestaltung:

Andreas Sack, Ebrach  
in Arbeitsgemeinschaft mit  
KJS+ Architekten, Erlangen





## Kunst- und Tageslicht im Dialog – der U-Bahnhof Sündersbühl



Im U-Bahnhof Sündersbühl betreten Fahrgäste einen Lichtraum zum Warten und Ankommen. Die städtische Situation wurde dabei so in Architektur umgesetzt, dass der Bahnsteig sich zum Himmel und damit zum Tageslicht hin öffnet. Den Oberlichtern sind

Farblichtpaneele an den Bahnsteigseiten zugeordnet, deren monochrome Farbflächen sich kontinuierlich in langsamen Sequenzen ändern. Innerhalb von vier Farbzonen folgt das programmierte Lichtspiel den Jahreszeiten. Die in kräftigen, warmen Rot-Pink-

Orange-Tönen lackierten Innenseiten der Oberlichter färben das einfallende Tageslicht. Durch ihre Neigung in Richtung der jeweiligen Ausgänge erzeugen diese Oberlichter auf angenehme Weise Spannung in dem sonst ruhig gehaltenen Raum, führen den Blick

nach oben und lenken das einfallende Licht. Je nach Witterung und Tageszeit und je nach Steuerung der seitlichen Kunstlichtfelder verändern Farbe und Licht die Atmosphäre des Bahnhofs. Kunstlicht und Tageslicht treten in einen Dialog. Großformatig und klar bestimm-





men Möblierung und Wandbekleidung, der gläserne Aufzug und die sieben quadratischen Oberlichter den Bahnhofsinnenraum. In ihrer Anordnung nehmen die Elemente den Rhythmus auf, der vom abschnittswisen Betonieren des Rohtunnels stammt. Durch die

Selbstverständlichkeit, mit der sich alle Komponenten in das vorgefundene Raster einfügen, entsteht ein ausgewogenes Verhältnis gegenseitiger Bezugnahme. Helle Materialien, wie gebrochen weiß gestrichener Stahlbeton, metallfarbene Stahlkeramik und hell-



grauer Tittlinger Granit bilden den Hintergrund, vor dem Licht und Farbe inszeniert werden. Die Zugangsbauten sind bis auf die statisch erforderliche Tragkonstruktion komplett verglast. Sie bieten damit größtmögliche Transparenz und Sicherheit. Nachts werden

sie zusammen mit den Oberlichtern und dem Aufzug zu weithin sichtbaren Lichtkörpern.

Architektur:  
Hannewald+Strobl Architekten, München  
Mitarbeit: Claudia Kusser, Stefan Radlingmayr



## Und weiter geht's zum Friedrich-Ebert-Platz

Mit den U-Bahn-Linien 1 und 2 sind heute bereits 200 000 Einwohner und 180 000 Arbeitsplätze direkt an das U-Bahn-Netz angebunden. Mit der Fertigstellung der U 3 zwischen Gebersdorf und Nordwestring werden weitere 100 000 Einwohner und Arbeitsplätze einen direkten U-Bahn-Anschluss bekommen.

Nächster Schritt auf diesem Weg ist der Bau des Abschnitts Kaulbachplatz – Friedrich-Ebert-Platz der U-Bahn-Linie 3 mit den beiden Bahnhöfen Kaulbachplatz und Friedrich-Ebert-Platz. Die dicht bebauten Wohngebiete im Nürnberger Norden und ein wichtiges Stadtteilzentrum, der Friedrich-Ebert-Platz, werden mit diesem Bauabschnitt an das U-Bahn-Netz angebunden. Die Stadt wird damit ihrem Ziel ein modernes und leistungsfähiges U-Bahn-Netz für Nürnberg zu schaffen, wieder einen Schritt näher kommen.

Der neue Bauabschnitt ist 1,1 Kilometer lang und umfasst zwei Bahnhöfe, die in offener Bauweise gebaut werden, sowie zwei Tunnelstrecken in bergmännischer Bauweise.

Die umfangreichen Maßnahmen zur Baufeldfreimachung in den Bereichen mit offener Bauweise – Kanalumlegungen, das Verlegen von Wasser- Gas und Elektroleitungen und die Umlegung der Straßenbahn – wurden bereits in den Jahren 2005 und 2006 durchgeführt. Am 14. Juni 2007 konnte der erste Rammschlag für die Rohbauphase ausgeführt werden und nach einem halben Jahr, am 4. Dezember 2007 erfolgte mit dem Tunnelanschlag der Start der Vortriebsarbeiten für



Vor Rohbaubeginn werden am Friedrich-Ebert-Platz alle Ver- und Entsorgungsleitungen aus dem Baufeld für den U-Bahnhof herausgelegt (links).

Der Friedrich-Ebert-Platz verändert sich: Für den Bau der ersten Bahnhofsböcke mussten die Straßenbahnspuren und die Fahrspuren an den westlichen Rand des Platzes verlegt werden (oben).



Prominente Tunnelpatin: Petra Maly wagt zusammen mit ihrem Mann, Oberbürgermeister Dr. Ulrich Maly, und Baureferent Wolfgang Baumann (l.v.l.) und weiteren Ehrengästen einen Blick in das erste Bohrloch.



die bergmännischen Tunnelstrecken. Bereits im November 2007 konnten die Straßengleise in ihre ursprüngliche Lage zurückgelegt werden. Der Vortrieb der Tunnelstrecken erfolgt in der bewährten Spritzbetonbauweise, die auch bereits in den vorausgegangenen Tunnelstrecken zur Ausführung gekommen ist. Der Abschluss der Vortriebsarbeiten und der anschließende Einbau der Betoninnenschale in den Tunnelabschnitten ist dann zur Jahreswende 2009/2010 geplant.

Anfang 2010 sollen dann auch die Rohbauarbeiten für die beiden neuen Bahnhöfe abgeschlossen werden, um anschließend mit den Ausbauarbeiten in den Bahnhöfen, dem Einbau der betriebs- und maschinentechnischen Einrichtungen und den Arbeiten an der Oberfläche beginnen zu können.

Die Eröffnung des nächsten Bauabschnitts vom Kaulbachplatz zum Friedrich-Ebert-Platz ist im Jahr 2011 vorgesehen. Die U 3 wird dann zwischen Friedrich-Ebert-Platz und Gustav-Adolf-Straße auf einer 7,6 Kilometer langen Strecke mit 11 Bahnhöfen automatisch verkehren. Die Stadt plant die U-Bahn darüber hinaus zügig weiter zu bauen. Im Norden steht der Weiterbau zum Klinikum Nord und weiter unter der Heimerichstraße zum Nordwestring an; im Süden ist die Verlängerung über Großreuth und Kleinreuth nach Gebersdorf in Planung.



14. Juni 2007  
Oberbürgermeister Dr. Ulrich Maly begrüßt am Friedrich-Ebert-Platz die Gäste, die dem ersten Rammschlags für diesen Bauabschnitt beiwohnen.



Start frei für den Bahnhofrohrbau am Friedrich-Ebert-Platz: Neben der Schalung für den Deckel der ersten in Deckelbauweise erstellten Bauwerksblöcke wird der Anfahrtschacht für den Tunnelvortrieb zum Kaulbachplatz ausgebaggert.



# So funktioniert der automatische Betrieb

Sicherheit ist das oberste Gebot beim automatischen Betrieb. Die technische Aufsichtsbehörde würde keine Betriebserlaubnis erteilen, wenn das System nicht absolut sicher für Fahrgäste und Betriebspersonal wäre.

Sowohl die Fahrzeuge als auch die Bahnsteige und die Strecken sind mit zahlreichen Sicherheitseinrichtungen versehen. Eine Vielzahl von Rechnern im Fahrzeug, entlang der Strecke und in der Zentralen Serviceleitstelle sind optimal aufeinander abgestimmt. Sie tauschen miteinander Daten aus und setzen so die Prozesse in Gang.

Bei den überwachenden Rechnern handelt es sich um so genannte 2-von-3-Systemen. Das heißt, dass immer zwei Rechner zum selben Ergebnis kommen müssen. Selbst wenn ein Rechner ausfallen würde, könnte der Betrieb noch aufrechterhalten werden. Fallen zwei Rechner aus bzw. kommen diese nicht zum selben Ergebnis, bleiben die Züge stehen. Denn Sicherheit geht im automatisierten U-Bahn-Betrieb vor.

## Das Herz des Automatikbetriebs: das ATC-System

Das AGT-System besteht aus zwei wesentlichen Komponenten: der Strecken- und der Fahrzeugausrüstung. Herzstück des automatischen Zugbetriebs ist das Steuerungssystem

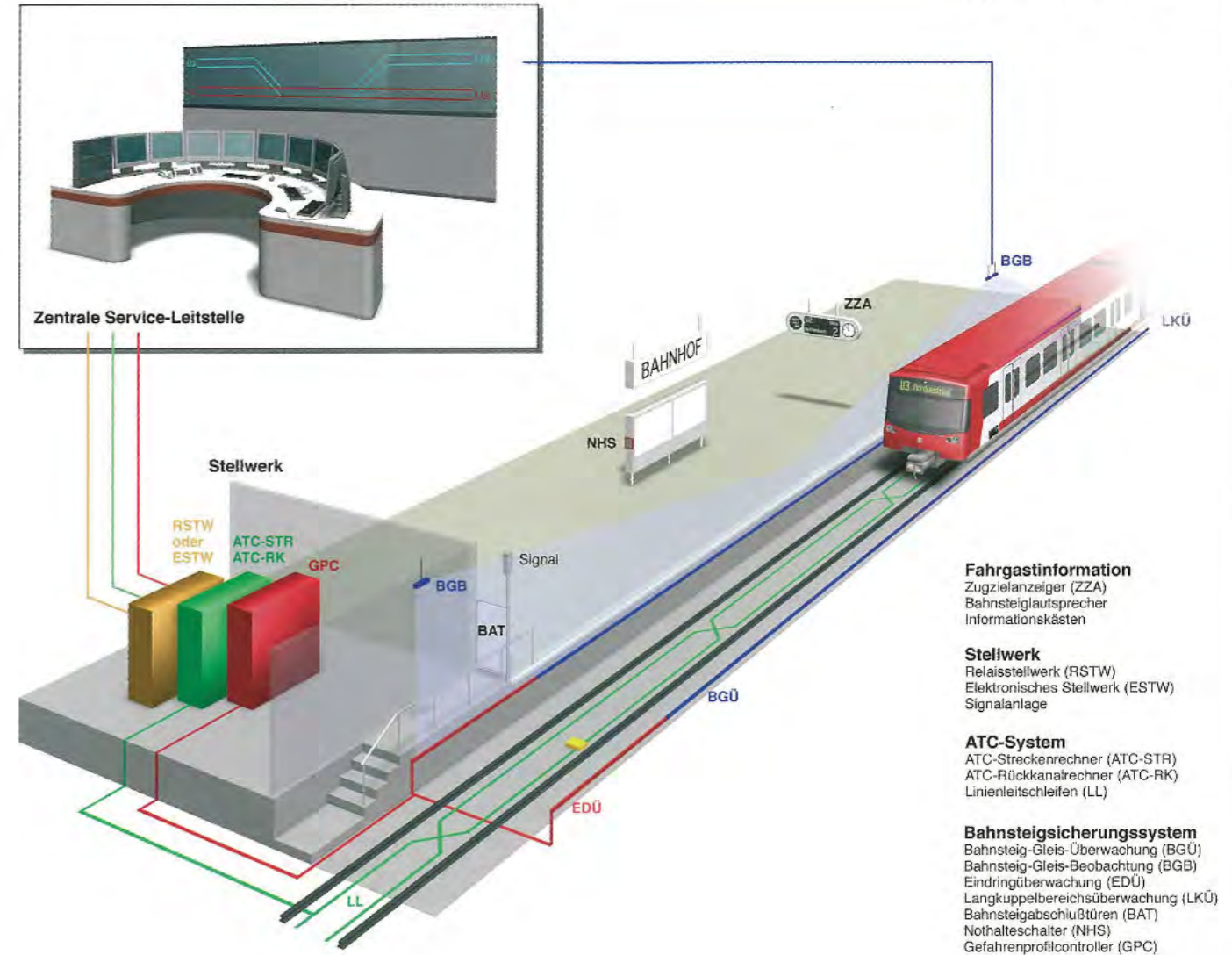


ATC, das alles in Bewegung setzt. ATC steht für Automatic Train Control, was soviel bedeutet wie automatischer Zugbetrieb. Es besteht aus Strecken- und Rückkanalrechnern, aus Fahrzeugrechnern sowie einem Übertragungskanal als Schnittstelle zwischen der Strecke und den Fahrzeugen. Die Zugsicherung übernehmen auf der Linie U 2 Relais- und auf der Linie U 3 elektronische Stellwerke. Darauf aufgesetzt führt und kontrolliert das strecken- und fahrzeugseitige ATC-System die Züge. Die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Strecke erfolgt über Linienerleiter, das sind Datenkabel, die im Gleisbett liegen und ständig Informationen zwischen den Rechnern hin- und herschicken.

Sicherheit steht an erster Stelle. Mitarbeiter des TÜV Süd und der VAG prüfen die Züge auf Herz und Nieren.

- AGT: Automatic Guided Transit (automatischer Betrieb)
- ATC: Automatic Train Control (automatische Zugbeeinflussung)
- ATO: Automatic Train Operation (automatische Zugsteuerung)
- ATP: Automatic Train Protection (automatische Zugsicherung)

## Systemübersicht



**Fahrgastinformation**  
Zugzielanzeiger (ZZA)  
Bahnsteiglautsprecher  
Informationskästen

**Stellwerk**  
Relaisstellwerk (RSTW)  
Elektronisches Stellwerk (ESTW)  
Signalanlage

**ATC-System**  
ATC-Strassenrechner (ATC-STR)  
ATC-Rückkanalrechner (ATC-RK)  
Linienleitbahnen (LL)

**Bahnsteigsicherungssystem**  
Bahnsteig-Gleis-Überwachung (BGÜ)  
Bahnsteig-Gleis-Beobachtung (BGB)  
Eindringüberwachung (EDÜ)  
Langkuppelbereichsüberwachung (LKÜ)  
Bahnsteigabschlußtüren (BAT)  
Nothalteschalter (NHS)  
Gefahrenprofilcontroller (GPC)

Im Automatikbetrieb tauschen Rechner in der Leitstelle, in den Stellwerken und entlang der Strecke sowie im Fahrzeug permanent Daten aus.





Zwischen den Schienen liegen die Linienleiter, über die die Fahrzeuge Informationen mit dem Streckenrechner austauschen. Hier der U-Bahnhof Gustav-Adolf-Straße.



Immer im Blick die Gleisbereiche im Bahnhof

### Einrichtungen entlang der Strecke

Aufgabe der ATC-Streckenrechner ist es, Fahrinformationen für die ATO- und ATP-Fahrzeugrechner zu ermitteln. So erhält der Streckenrechner beispielsweise vom Stellwerk die Information, dass ein Streckenabschnitt befahrbar und der Fahrweg durch eine Fahrstraße gesichert ist, dass also dieser Streckenabschnitt für andere Fahrzeuge nicht befahrbar ist.

Die ATC-Rückkanalrechner empfangen laufend Daten vom ATP-Rechner im Fahrzeug. Diese enthalten Angaben zum Fahrzeug (Fahrzeugidentifikationsnummer), zur Zuglänge (Kurz- oder Langzug), zur Fahrtrichtung, zum Fahrzeugstatus (stehend oder fahrend) und zum Standort. So erfährt der Streckenrechner, welche Fahrstrecken belegt sind und kann den Abstand zwischen den Zügen

regulieren. Er errechnet Fahrbefehle, die als Datentelegramm an das Fahrzeug gesandt werden. Der Streckenrechner gewährleistet auch, dass im Fall von Störungen Abstände zwischen den Zügen eingehalten werden bzw. diese zum Stehen kommen.

Der Rückkanalrechner erhält zudem Informationen der Bahnsteiggleisüberwachung und wertet diese aus. Löst die Gleisüberwachung einen Alarm aus, erhält der Streckenrechner vom Rückkanalrechner die Meldung, den Betrieb zu stoppen.

### Die Einrichtungen im Fahrzeug

Die ATC-Fahrzeugeinrichtung besteht aus den Komponenten ATP- und ATO-Fahrzeugrechnern. Außerdem ermöglichen Send- und Empfangsantennen sowie Wegmesseinrichtungen den automatischen Betrieb.

Die handelnde Komponente ATO ist der virtuelle Fahrer, der das Fahrzeug beschleunigt, bremst und anhält. Die zweite Ebene, ATP, hat die Aufgabe eines Fahrlehrers, der überwacht, ob der virtuelle Fahrer auch alle Vorgaben beachtet, bei Bedarf eingreifen würde und zudem mit dem Zentralrechner in der Leitstelle kommuniziert und Daten abgleicht. Er bekommt vom ATC-Streckenrechner mitgeteilt, wohin und mit welcher Geschwindigkeit der Zug fahren soll. Er weiß, ob gehalten



wird, welche und auf welcher Seite die Türen geöffnet werden. Der ATP-Rechner überwacht auch, ob die Höchstgeschwindigkeit eingehalten wird, die Türen korrekt geschlossen sind sowie die Kommunikation mit dem Streckenrechner funktioniert.

### Fahrplansteuerung

Vor dem Ausrücken werden die Fahrzeuge aufgerüstet. Das bedeutet, dass sie aus dem Stand-By-Betrieb hochgefahren werden und

das fahrzeugseitige System durchchecken. Über den Streckenrechner bekommt das Fahrzeug dann mitgeteilt, auf welcher Strecke es eingesetzt wird und wann und wo es für den Fahrgastbetrieb abfahrbereit sein muss. Aus der Abstellanlage begibt sich das Fahrzeug an den Ausgangspunkt. Es erhält während eines Einsatzes aus dem Fahrplan, der von der Leitstelle übertragen wird, laufend und jeweils aktuell weitere Daten zur Fahrstrecke, Abfahrts- und Ankunftszeiten, zum Haltepunkt am Bahnsteig und zur Aufent-

Die Disponenten in der Zentralen Serviceleitstelle haben die Strecke und Fahrzeuge stets im Blick. Sie greifen ein, wenn es erforderlich ist.





Die VAG-Vorstände Herbert Dornbrowsky und Dr. Rainer Müller begrüßen die ersten Fahrgäste bei der Schnupperfahrt am 4. Mai 2008 mit roten Rosen.



Begehrter Blick durch das Panoramafenster: Auch die Kleinsten wollen ganz nach vorne.



haltsdauer im Bahnhof. Das Stellwerk stellt derweil den Fahrweg ein und überprüft, ob dieser frei ist. Vom Streckenrechner werden die fahrdynamischen Daten ermittelt und das Fahrzeug bekommt mitgeteilt, ob die Strecke frei und damit befahrbar ist und wann der Bremsvorgang einzuleiten ist.

Ist die Strecke gesperrt, z.B. bei einer Störung, bleibt das Fahrzeug stehen, bis der Fahrweg wieder befahrbar ist. Würde während der Fahrt der Nothalt gezogen, würden Züge gestoppt und die Leitstelle bekäme über den Rückkanalrechner sofort eine entsprechende Information und könnte umgehend mit der Klärung des Sachverhalts beginnen.

Über Videokameras können die Leitstellenmitarbeiter in die Züge sehen sowie Bahnsteige und Bahnsteiggleise beobachten. Auf einem gesonderten Monitor haben die Mitarbeiter der Leitstelle und der Werkstatt eine Vielzahl von Betriebs- und Diagnosemeldungen des Fahrzeugs zur Verfügung. So besteht die Möglichkeit, schon aus der Ferne mit der Fehlersuche im Fahrzeug zu beginnen.

### Diagnose und Störungsbehebung

Um einen möglichst störungsfreien Betriebsablauf sicherzustellen, stellt der AGT-Betrieb höhere Anforderungen an das Fahrzeugdiagnosesystem als bei herkömmlichen, konventionell betriebenen Fahrzeugen. Die Fahrzeugdiagnose liefert Störungsmeldungen bereits so an die Leitstelle, dass der Leitstellenmitarbeiter das Servicepersonal an einem nahe gelegenen Bahnhof gleich mit den notwendigen Informationen versorgen kann, das dann die Störung beseitigt. Die Status- und Störungsmeldungen werden über den ATC-Übertragungskanal übermittelt. Anders verhält es sich bei der Übertragung von Stö-



Sensiblen Türkanten erkennen auch die eingeklemmten Hundeleinen oder den Schal und stoppen der Zug noch in der Anfahrt.

rungsmeldungen an die Werkstatt. Diese sollen so umfangreich sein, dass die Fahrzeugtechniker Störungen sofort analysieren können. Zur Datenübertragung wird das für die Fahrgastraumbeobachtung installierte Funk-LAN genutzt. Damit lässt sich jederzeit der in der Fahrzeugsteuerung integrierte zentrale Diagnosespeicher von den Fahrzeugtechnikern auslesen. Dieser sammelt die Fehlermeldungen der diversen Subsysteme, wie z.B. der Türsteuerung, und kategorisiert sie nach Fehlerklassen, um eine rasche Fehlerbeseitigung zu ermöglichen.

### Türkantensensorik

Besondere Aufmerksamkeit wurde dem System der Fahrgasttüren gewidmet. Während bisher der Fahrer das Schließen der Türe über-

wacht und gesteuert hat, geschieht dies nun auch automatisch. Kurz vor dem Schließen der Türen kündigen ein Blinklicht und ein Piepton den Schließvorgang an. Die Türkanten sind mit einer „intelligenten“ Schutz Einrichtung ausgestattet, die eingeklemmte Gegenstände oder Personen erkennt. Zum Einsatz kommt ein optoelektronisches Türspaltsicherungssystem. Durch einen über den gesamten Türspalt reichenden Hohlraum des Gummiprofils sendet ein Infrarot-Sender gepulstes Infrarot-Licht zu einem Infrarot-Empfänger mit einem bestimmten Signalpegel. Ist das System aktiv, wird die Unterschreitung des Empfangspegels um einen bestimmten Wert als Einklemmereignis erkannt. Selbst eine Hundeleine oder ein Schal lösen so spätestens beim Losfahren Alarm aus und stoppen den Zug.



## Spaltüberbrückung

Ausfahrbare Rampen an allen Türen der Züge überbrücken den Spalt zum Bahnsteig. Sie sorgen dafür, dass auch Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität an allen Türen bequem und sicher ein- und aussteigen können und niemand in den Spalt zwischen Bahnsteigkante und Fahrzeug gerät.

## Weitere Sicherheitseinrichtungen

Mehr VAG-Mitarbeiter als bisher werden in den Zügen und auf den Bahnsteigen für die Fahrgäste da sein. Neben dem Servicepersonal leisten auch Videokameras in den Zügen einen Beitrag zur Sicherheit der Fahrgäste. Die Mitarbeiter der Leitstelle haben ständig Zugriff auf die Videoaufnahmen der Kameras in den Bahnhöfen und Zügen. Sie können sich jederzeit ein Bild davon machen, was am Bahnhof oder im Zug geschieht. Dank Direktleitungen zu Polizei und Rettungsleitstelle können sie blitzschnell auf besondere Ereignisse reagieren. Zusätzlich haben Fahrgäste die Möglichkeit, über die Notsprechstellen an jeder Tür die Leitstelle zu erreichen.

Temperatursensoren und Rauchmelder dienen dazu, frühzeitig Rauchentwicklung oder einen Brand zu entdecken. Durch den Einsatz spezieller funktionserhaltender Kabel wird erreicht, dass selbst im Falle eines sich entwickelnden Brandes die Mindestfunktionen erhalten bleiben und das Fahrzeug den nächsten Bahnhof erreicht. Darüber hinaus ist jeder Zug mit einem Bahnräumer ausgerüstet, der sofort eine Notbremsung einleitet, wenn der Zug über ein Hindernis fährt. Außerdem ist jedes Drehgestell mit Entgleisungsdetektoren versehen. Diese sorgen ebenfalls dafür, dass der Zug umgehend angehalten wird, sollte er eine Entgleisung entdecken.



Sieht einfach aus, steckt aber voll Know-how: die Spaltüberbrückung, die z.B. Rollstuhlfahrern das Einsteigen erleichtert.



Mehr Service auf allen Zügen der U 3 garantieren 120 KUSS-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die anfangs auf allen Zügen mitfahren.

## Bahnsteigsicherung

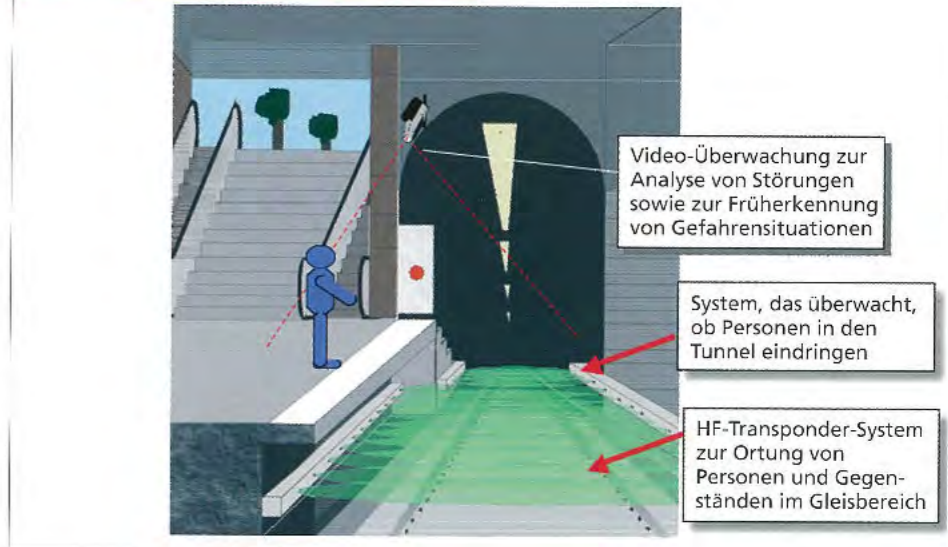
Zur Überwachung des Gleisbereichs im Bahnhof setzt die VAG ein Hochfrequenz-Transpondersystem ein. Dieses besteht aus einem modular aufgebauten Sensoren-Gitter, das über eine Vielzahl von Sender-Empfänger-Paaren verfügt, die zu Modulen von je 16 Stück zusammengefasst und mit einem Gefahrprofil-Controller verbunden sind. Dringen Personen oder Gegenstände in den Bahnsteiggleisbereich ein, stoppt das System alle sich auf den Gefahrenbereich zu bewegendem Züge. In der Leitstelle schalten sich automatisch Videobilder des Gleisbereichs auf, so dass die Mitarbeiter dort sofort geeignete Maßnahmen einleiten können. Damit sie besser beurteilen können, was passiert ist, steht ihnen eine Videosequenz zur Verfügung, die bereits zehn Sekunden vor Auslösen des Alarms beginnt.

Kleine Objekte oder häufige Störkörper wie herumfliegende Zeitungsseiten lösen keinen Alarm aus. Zusätzlich zu dieser Gleisüberwachung sind im Bereich des Haltepunkts der Langkupplung weitere Sender-Empfänger-Paare angebracht. Diese überwachen speziell den Kupplungsbereich zwischen zwei Fahrzeugen, in den während des Fahrgastwechsels jemand stürzen könnte.

Damit niemand in den Streckenbereich eindringen kann, grenzen im automatischen Betrieb Bahnsteig-Abschlusstüren den Bahnsteig zum Tunnel hin ab. Für den Fall, dass jemand den Gleisbereich unangemeldet betritt, werden Züge an der Abfahrt gehindert.

Umfangreiche Tests standen am Anfang. Das Bahnsteiggleis-sicherungssystem filtert Zeitungen als unkritisch heraus.

## Sicherung von Bahnsteig und Gleis





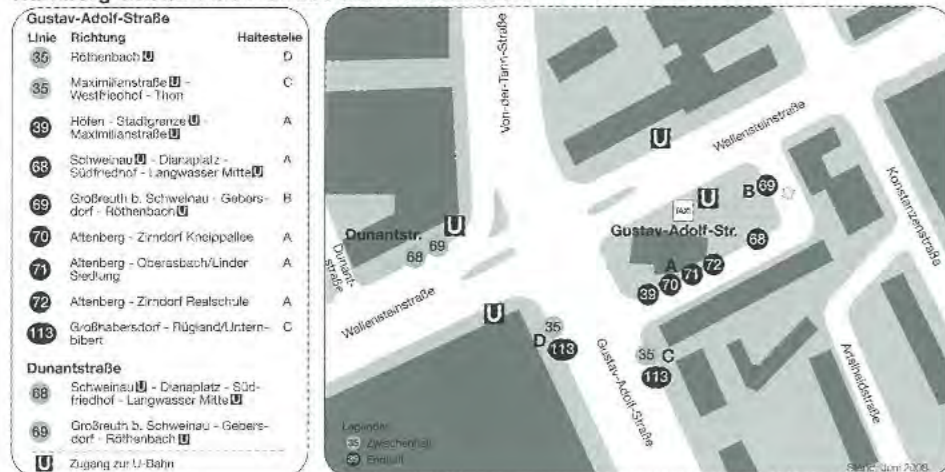
## Ergänzendes Netz

Die Eröffnung der ersten automatischen U-Bahn-Linie in Deutschland, der U 3 (Gustav-Adolf-Straße – Maxfeld), forderte auch die Betriebs- und Angebotsplaner der VAG. Wenn die neue Linie am Sonntag, 15. Juni 2008 ihren regulären Fahrgastbetrieb aufnimmt, sind Fahrplanänderungen bei den Linien U 2 (Röthenbach – Ziegelstein bzw. Flughafen) und U 1 (Langwasser Süd – Fürth Hardhöhe) sowie bei den Bus- und Straßenbahnlinien der VAG im Interesse der Fahrgäste und eines reibungslosen Betriebes teils sinnvoll, teils geboten.

### In der Spitze: alle fünf Minuten eine U 2 oder U 3

Die U 2 und U 3 werden in den Hauptverkehrszeiten (Montag bis Freitag von ca. 6.30 bis 8.30 Uhr und von ca. 14.00 bis 18.00 Uhr)

### Nürnberg Gustav-Adolf-Straße und Dunantstraße



Haltestellen und Linien im Umfeld des U-Bahnhofs Gustav-Adolf-Straße.

im Fünf-Minuten-Takt, im Normalverkehr im gut Sechs-Minuten-Takt und im Spätverkehr und an den Sonntagen im Zehn-Minuten-Takt verkehren, also weitgehend so wie die U 2 schon bisher. Die Anbindung des Flughafens

erfolgt je nach Tageszeit unverändert alle zehn bzw. 13 Minuten.

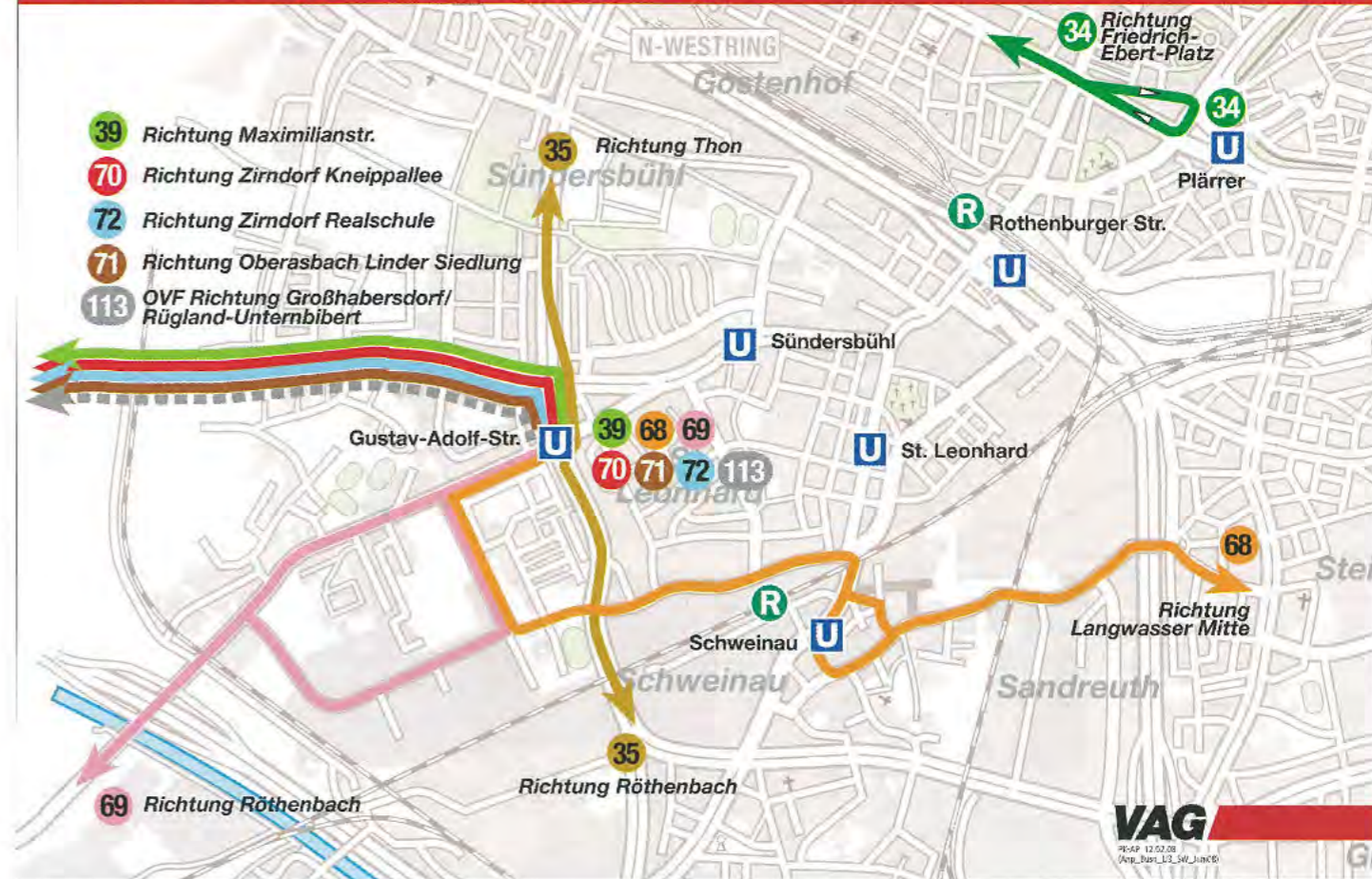
Auf der gemeinsamen Strecke der U 2 und U 3 zwischen Rothenburger Straße und Rathenauplatz ergibt sich entsprechend der Summe aus beiden Angeboten ein auf zweieinhalb, gut drei und fünf Minuten verdichteter Takt. Damit bietet die VAG im Innenstadtbereich ein deutlich besseres Angebot als bisher schon. In Summe fahren auf dieser Strecke also doppelt so viele U-Bahnen wie bisher.

Die VAG nutzt die durch die U 3 bedingte Fahrplanänderung auch für eine Angebotsverbesserung auf der U 1. Diese fährt in den Hauptverkehrszeiten ab dem 15. Juni auf ganzer Strecke, also zwischen Langwasser Süd und Fürth Hardhöhe, alle fünf Minuten. Die bisher zu diesen Zeiten ungleichen Takte einerseits zwischen Langwasser Süd und Messe (gut drei Minuten) sowie andererseits zwischen Eberhardshof und Fürth Hardhöhe (gut sechs Minuten) werden damit der gestiegenen Nachfrage auf dem Streckenabschnitt nach Fürth einander angeglichen. Zwischen 6.30 Uhr und 8.30 Uhr und zwischen 15.00 Uhr und 18.30 Uhr verkehrt die U 11 zusätzlich alle zehn Minuten zwischen den Bahnhöfen Messe und Eberhardshof und verdichtet so den Takt in der Nürnberger Innenstadt in gewohnter Weise auf gut drei Minuten.

### Veränderungen bei den Buslinien

Wenn sich im Untergrund etwas verändert, wirkt sich das auch auf die Oberfläche aus. Zum 15. Juni 2008 treten folgende Änderungen im Liniennetz in Kraft: Die Buslinien, die bisher ihren Endhaltepunkt am U-Bahnhof Rothenburger Straße hatten, enden ab Mitte

### Anpassung des Busnetzes an die U3-Südwest ab Juni 2008

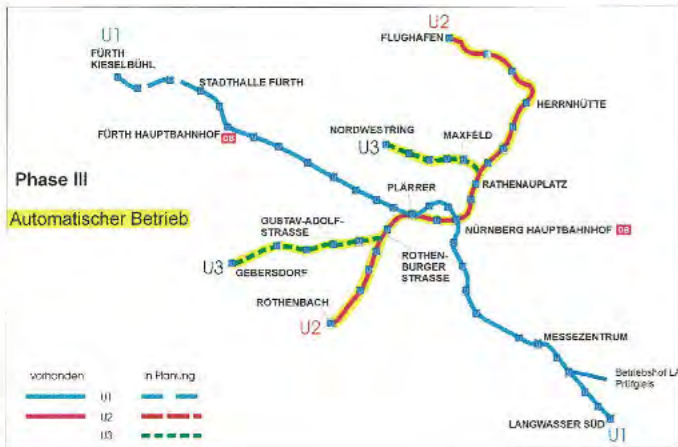
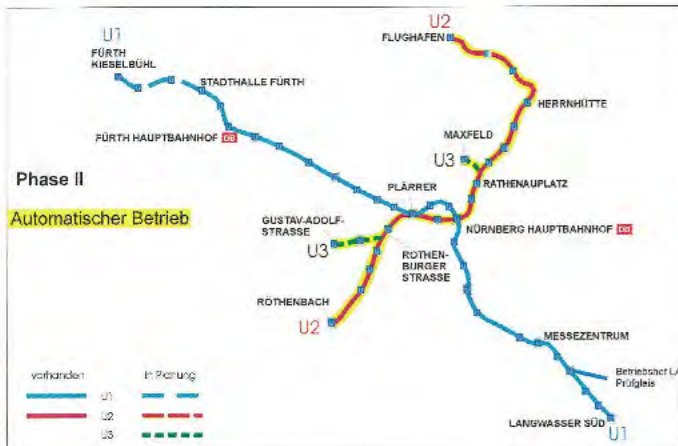
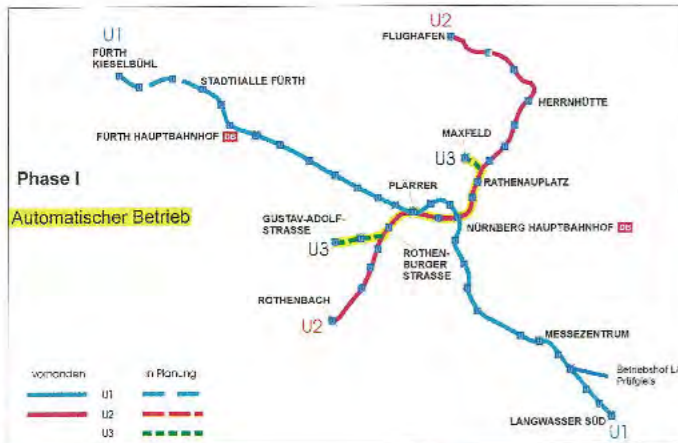


Juni an der vorläufigen Endstation der U 3, an der Gustav-Adolf-Straße. Am neu angelegten Busbahnhof sowie an der Haltestelle Dunantstraße in der Wallensteinstraße können die Fahrgäste bequem in die neue U 3 umsteigen und ihre Fahrt Richtung Innenstadt fortsetzen. Die Route führt künftig für die Buslinie 39 von der Maximilianstraße zur Gustav-Adolf-Straße. Dort startet der 68er, der nach Langwasser Mitte fährt, sowie der 69er mit

Ziel Röthenbach. Auch die Buslinien 70 und 72, die nach Zirndorf Kneippallee bzw. Zirndorf Realschule führen, der 71er, der über Oberasbach die Linder Siedlung an Nürnberg anschließt sowie die OVF-Buslinie 113, die in Rügland-Unterbibert endet, haben ihren neuen Ausgangspunkt am U-Bahnhof Gustav-Adolf-Straße. Ebenfalls an die U-Bahn angebunden wird dort die neue „Ringlinie“ 35 (Röthenbach - Thon).

Die Buslinie 34, die bisher von Norden kommend über Gostenhof bis zur Rothenburger Straße gefahren ist, fährt künftig zum Plärrer. Dort haben die Fahrgäste mehrere Umsteigemöglichkeiten in U-Bahnen, Straßenbahnen oder andere Busse. Zudem wird so das stauanfällige Gebiet rund um den Frankenschnellweg umgangen. Die Taktzeiten aller genannten Buslinien bleiben weitestgehend unverändert.





Die Entwicklung der U 3:  
 In der ersten Phase geht der Abschnitt Gustav-Adolf-Straße - Maxfeld in Betrieb.  
 In der Phase 2 wird die gesamte U 2 (Röthenbach - Flughafen) automatisiert.  
 In der dritten Phase erfolgt der Ausbau der U 3 im Südwesten und Nordwesten.

## Ausblick: Umstellung der U 2

Während die automatische U-Bahn anfangs noch im so genannten Mischbetrieb das Streckennetz und sechs Bahnhöfe der bereits bestehenden Linie U 2 nutzt, soll 2009 auch die gesamte U 2 von Röthenbach bis Flughafen sukzessive unter rollendem Rad auf automatischen Betrieb umgestellt werden. Die Umstellung erfolgt im wahrsten Sinne des Wortes Zug um Zug, was nichts anderes bedeutet, dass ein konventioneller U-Bahn-Zug nach dem anderen durch einen automatisch gesteuerten ersetzt wird. Mischbetrieb in der Übergangsphase also auch auf der gesamten U 2.

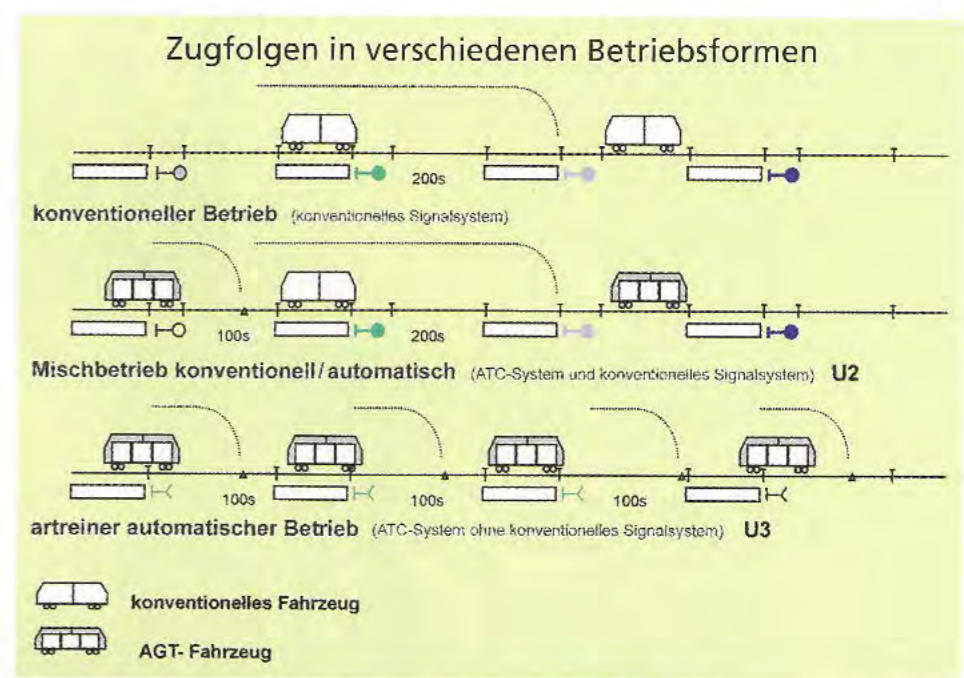
### Wartezeiten werden reduziert

Insgesamt verspricht sich die VAG von der Automatisierung ein verbessertes Service- und Fahrtenangebot für die Fahrgäste sowie höhere technische Zuverlässigkeit und niedrigere Betriebskosten. Bei großem Fahrgastaufkommen ist es nach Umstellung der U 2 auf Automatikbetrieb beispielsweise möglich, auf der Strecke Rathenauplatz bis Rothenburger Straße einen 100-Sekunden-Takt anzubieten. So können die Wartezeiten für die Kunden reduziert und mehr Fahrgäste befördert werden.

Die Voraussetzungen für die Automatisierung der U 2 wurden schon beim Bau der U 3 geschaffen. Die benötigte Technik, wie z.B. Lini-

enleiter, ATC, Videokameras und Bahnsteigsicherungssysteme sind auf der Strecke und den Bahnhöfen installiert.

Die häufig gestellte Frage, ob die U 1 ebenfalls auf automatischen Betrieb umgerüstet wird, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beantworten. Erst wenn erneut ein großer Teil der bestehenden Fahrzeugflotte erneuert werden muss, steht diese Entscheidung an.



Im reinen Automatikbetrieb ist auf der Stammstrecke der U 2 und U 3 ein 100-Sekunden-Takt möglich (oben).

Der beliebteste Platz in den neuen U-Bahn-Zügen ist zweifellos vorne, mit Blick auf die Strecke (links).





Seit Ende April 2008 fährt der einzige fahrtüchtige Nachbau der ersten deutschen Eisenbahn wieder. Bei einem Brand in einem Depot des Museums der Deutschen Bahn im Oktober 2005 wurden 24 historische Lokomotiven und Wagons beschädigt – darunter auch der „Adler“. Über zwei Jahre lang wurde die legendäre Dampflok und zwei dazugehörige Personenwagen im DB Dampflokwerk im thüringischen Meiningen für eine Million Euro restauriert.

## Vom Adler zur automatischen U-Bahn

**7.12.1835**

Mit dem „Adler“-Zug der Ludwigs-Eisenbahn, der ersten deutschen Eisenbahn mit Dampfbetrieb, und mit so genannten 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 von Maxfeld über den „Centralbahnhof“ (den jetzigen Hauptbahnhof) die Königstraße entlang und danach auf der Trasse der früheren Pferdebahn bis nach Fürth.

**1922**

Die Ludwigs-Eisenbahn wird eingestellt, weil ihr Betrieb neben der modernen Straßenbahn unrentabel geworden ist.

**1925**

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

**1927**

Auf dem Bahnkörper der ehemaligen Ludwigs-Eisenbahn wird ein elektrischer Schnellstraßenbahn-Betrieb aufgenommen. Bis 1939 wird er aufrecht erhalten.

**24.4.1963**

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

**24.11.1965**

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

**13.7.1966**

Der Stadtrat beschließt, die U-Bahn-Wagen nach dem Münchner Vorbild zu bestellen. Für die Breite wird ein Höchstmaß von 2,90 Metern, für die Länge ein Höchstmaß von 21 Metern festgelegt.

**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 Billiganlage zu bauen.

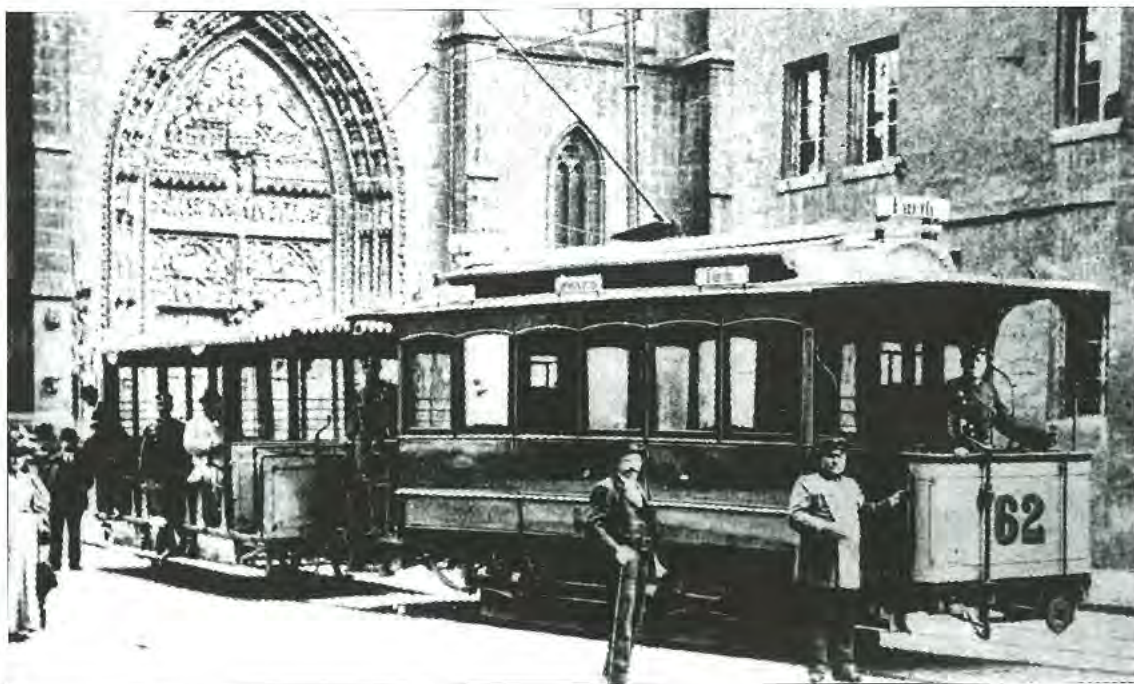
**6.9.1967**

Die Bauarbeiten an der Hochbrücke Fürther Straße beginnen.

**5.3.1970**

Die Arbeiten für den Bauabschnitt 2 der U 1 im Gelände des Südbahnhofes der Deutschen Bundesbahn beginnen.





Damals noch mit Pferdestärken unterwegs: ein sogenannter Pferdebahnwagen im Straßenbahndepot in der Fürther Straße 150 (oben).

Die erste „Elektrische“ vor der Lorenzkirche im Jahr 1896.

**13.8.1970**

Die erste Einheit der Nürnberger U-Bahn-Wagen 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 (UW51) am Scharfreiterringsplatz 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 aufgeföhren.

**2.4.1974**

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

**18.6.1974**

Die U-Bahn hat die Südstadt erreicht. Zwei Jahre nach 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 U-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 auf dem Abschnitt zwischen Plärrer und Obere Kanalstraße (U 1) sowie zwischen Plärrer und Rochusfriedhof (U 2-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.

**13.6.1977**

Am Bahnhof Plärrer, dem Knotenpunkt von U 1, U 2 und U 3, 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 jetzt 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 U 2-Süd auf dem Abschnitt Imhoffstraße-Orffstraße: Am Bahnhof Rothenburger Straße wird der Schacht zur bergmännischen Aufföhren für die Tunnelstrecke in 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 U 2-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 U 2-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 aufgeföhren.

#### 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 U 2-Süd, die bergmännisch aufgeföhren werden: Holbeinstraße-Orffstraße, Elisenstraße-Nopitschstraße und die Bahnsteigröhren des Bahnhofs Schweinau.

#### 9.6.1981

An der bergmännisch aufzuföhrenden 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 von Langwasser bis zur 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 dem Bahnhof Stadtgrenze fortgeföhrt werden. Die Verbindung zwischen den Nachbarstädten erhalten Busse aufrecht.

#### 2.11.1981

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

#### 20.1.1982

Der Stadtrat beschließt die Trasse der U 2-Nord mit den Bahnhöfen Wöhrder Wiese, Rathenauplatz und Rennweg.

#### 20.3.1982

Die Stammlinie 1 der U-Bahn ist nach 15-jähriger Bauzeit auf Nürnberger Stadtgebiet fer-

tig gestellt 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.

#### 15.9.1982

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

#### 11.1.1983

Tunnelanschlag für die bergmännisch aufzuföhrende Strecke Hohe Marter-Röthenbach.

#### 5.7.1983

Baubeginn für den Bahnhof Röthenbach mit Abstell- und Kehranlage.

#### 10.1.1984

Auf dem ersten Abschnitt der U 2-Süd vom Plärrer bis Schweinau wird der U-Bahn-Betrieb aufgenommen. Damit ist der Südwesten Nürnbergs mit seinen weit reichenden Einzugsgebieten an die U-Bahn angeschlossen.

#### 14.2.1984

Baubeginn für den Bahnhof Hohe Marter.

#### 3.6.1985

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

#### 7.12.1985

Am 150. Geburtstag der Deutschen Eisenbahn erreicht die U 1 den Hauptbahnhof Fürth als vorläufigen Endpunkt. Fürth, die

kleinste U-Bahn-Stadt der Republik, besitzt nun eine U-Bahn mit 1 544 Meter Streckenlänge.

#### 3.3.1986

Baubeginn für das Park + Ride-Haus in Röthenbach.

#### 10.3.1986

Baubeginn für den ersten Abschnitt der U 2-Nord vom Plärrer bis Hauptbahnhof. Am Bahnhof Opernhaus und der anschließenden Tunnelstrecke zum Plärrer werden die Rohbauarbeiten in Angriff genommen.

#### 5.5.1986

Die Rohbauarbeiten an der Tunnelstrecke Opernhaus-Hauptbahnhof beginnen.

#### 14.7.1986

Am Bahnhof Hauptbahnhof wird mit dem Rohbau für die U 2 begonnen.

#### 27.9.1986

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

#### 1.4.1987

Baubeginn für den zweiten Abschnitt der U 2-Nord vom Hauptbahnhof bis Rathenauplatz. Am Bahnhof Wöhrder Wiese und der Weichenanlage, die gleichzeitig Startschächte für beide anschließenden Tunnelstrecken sind, wird mit den Arbeiten begonnen.

#### 18.5.1987

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

#### 26.9.1987

Eröffnung der ersten S-Bahn-Strecke S 1 Lauf links der Pegnitz-Schwaig-Möggeldorf-Nürnberg/Hauptbahnhof.

#### 27.9.1987

Der Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN) tritt in Kraft.

#### 5.11.1987

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

#### 22.2.1988

Am Bahnhof Rathenauplatz beginnen die Rohbauarbeiten.

#### 24.9.1988

Auf dem ersten Abschnitt der U 2-Nord vom Plärrer über Opernhaus zum Hauptbahnhof wird der U-Bahn-Betrieb aufgenommen. Die U2 fährt von Röthenbach kommend ab Plärrer jetzt auf eigener Trasse.

#### 28.11.1988

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

#### 16.10.1989

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

#### 17.4.1990

Baubeginn für den dritten Abschnitt der U 2-Nord vom Rathenauplatz bis Schoppershof.

#### 25.7.1990

Beginn des Tunnelvortriebs am Rennweg in Richtung Rathenauplatz.

#### 29.9.1990

Die U 2 stößt vom Hauptbahnhof aus in das nordöstliche Stadtgebiet bis zum Rathenauplatz vor.

#### 10.7.1991

Durchschlag der Tunnelröhre für den Bauabschnitt Rathenauplatz-Schoppershof am U-Bahnhof Schoppershof.

#### 2.10.1991

Beginn der Vorwegmaßnahmen für den nächsten Bauabschnitt der U 2 von Schoppershof bis Herrnhütte.

#### 1.6.1992

Baubeginn für den Abschnitt Schoppershof-Herrnhütte am Leipziger Platz in Richtung Schoppershof.

#### 21.11.1992

Eröffnung der S 2 Nürnberg-Feucht-Altendorf.

#### 22.5.1993

Eröffnung der U-Bahn-Strecke bis Schoppershof.

#### 14.7.1993

Der Stadtrat beschließt die Weiterföhren der U 2-Nord über Ziegelstein bis zum Flughafen.

#### 10.2.1994

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

#### 12.4.1994

Grundsatzbeschluss des Stadtrates zur inte-





1974 die U-Bahn erreicht den Süden: ein Kurzzug im Tunnel zwischen Frankenstraße und Hasenbuck (oben).

Die U-Bahn fährt direkt in die Altstadt: Mit einem Riesenandrang am Weißen Turm am 28. Januar 1978 wird die erste U-Bahn in Empfang genommen.

grierten ÖPNV-Planung Nürnberg als Grundlage für die Linienführung der neuen U-Bahnlinie 3 zwischen Gebersdorf und Nordwestring.

**21.4.1994**

Der Finanzierungsvertrag für die U 2 bis zum Flughafen wird unterzeichnet.

**19.9.1994**

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

**25.7.1995**

Tunnelanschlag am Hauptbahnhof Fürth in Richtung Rathaus.

**20.10.1995**

Am Fritz-Munkert-Platz beginnen die Vorwegmaßnahmen für den Bau des U-Bahnhofs Ziegelstein

**27.1.1996**

Aufnahme des Betriebs auf der Verlängerung der U 2 bis Herrnhütte und Eröffnung des Park + Ride-Hauses.

**2.9.1996**

Am Flughafen beginnen die Vorwegmaßnahmen für den Bau des U-Bahnhofs.

**23.9.1996**

Die Bauarbeiten für den Streckenabschnitt Herrnhütte-Ziegelstein beginnen am Fritz-Munkert-Platz.

**6.2.1997**

Mit dem Tunnelanschlag am Bierweg beginnen die Vortriebsarbeiten in Richtung Herrnhütte.

**14.3.1997**

Tunnelanschlag Marienberg Richtung Flughafen.

**26.6.1997**

Tunnelanschlag Marienberg Richtung Ziegelstein.

**11.9.1997**

Durchschlag der Tunnelröhre beim Flughafen.

**18.2.1998**

Durchschlag der Tunnelröhre zwischen Ziegelstein und Herrnhütte.

**7.4.1998**

Letzter Tunneldurchschlag beim neuen Bauabschnitt zwischen Marienberg und Ziegelstein und damit Durchschlag des letzten Tunnels der U 2.

**5.12.1998**

Die U 1 in Fürth durchquert die Innenstadt und erreicht die Bahnhöfe Rathaus und Stadthalle. Fürth besitzt jetzt eine U-Bahn mit 3,3 km Streckenlänge.

**27.11.1999**

Mit der Eröffnung der Strecke von Herrnhütte über Ziegelstein bis Flughafen ist die U-Bahn-Stammlinie 2 nach 21 Jahren Bauzeit fertig gestellt.

**20.7.2000**

Am Bahnhof Klinikum beginnt in Fürth der Weiterbau der U-Bahn Richtung Westen mit dem Setzen des ersten Verbasträgers.

**5.02.2001**

Beginn des Tunnelvortriebs zwischen Klinikum und Stadthalle, sowie zwischen Klinikum und Komotauer Straße in Fürth.

**12.3.2001**

Auf dem Streckenabschnitt Rathenauplatz bis Maxfeld beginnen mit den Vorwegmaßnahmen die ersten Arbeiten für die neue U-Bahnlinie 3.

**23.4.2001**

Rohbaubeginn mit dem ersten Rammschlag für den ersten Abschnitt der U 3 im Nordwesten beim Bahnhof Maxfeld.

**6.8.2001**

Bei der Komotauer Straße erfolgt in Fürth der Durchschlag der beiden Richtung Hardhöhe aufgefahrene Tunnelröhren.

**25.9.2001**

Tunnelanschlag für die bergmännisch aufzufahrende U 3-Strecke zwischen Maxfeld und Rathenauplatz.

**20.11.2001**

Rohbaubeginn beim Bahnhof Sündersbühl für den ersten Abschnitt der U 3 im Südwesten zwischen Rothenburger Straße und Gustav-Adolf-Straße.

**28.1.2002**

Tunnelanschlag für die bergmännisch aufzufahrende Strecke zwischen Sündersbühl und Rothenburger Straße.

**6.8.2002**

Durchschlag der Tunnelröhre zwischen Klinikum und Stadthalle in Fürth.

**28.1.2003**

Tunneldurchschlag der U 3-Strecke im Nordwesten zwischen Maxfeld und Rathenauplatz.

**1.12.2003**

Tunneldurchschlag der U 3-Strecke im Süd-



westen zwischen Sündersbühl und Rothenburger Straße.

**4.12.2004**

Mit der Eröffnung des Bahnhofs Klinikum ist eine Zwischenstation beim Weiterbau der U-Bahn auf Fürther Stadtgebiet Richtung Hardhöhe erreicht.

**28.6.2006**

Erster Spatenstich für den Weiterbau der U 1 zur Hardhöhe in Fürth.

**14.6.2007**

Rohbaubeginn für den nächsten Bauabschnitt der U 3-Nordwest vom Kaulbachplatz zum Bielingplatz mit dem ersten Rammschlag bei Bahnhof Friedrich-Ebert-Platz.

**4.12.2007**

Am Namenstag der heiligen Barbara, der Schutzpatronin der Bergleute, erfolgt der Tunnelanschlag für die U 3 Strecke zwischen Friedrich-Ebert-Platz und Kaulbachplatz.

**8.12.2007**

Mit der Eröffnung des Bahnhofs Hardhöhe erreichen die Züge der U 1 ihre vorläufige Endstation in Fürth.

**14.6.2008**

Die erste automatische U-Bahn Deutschlands wird in Nürnberg auf dem Streckenabschnitt der U 3 zwischen Gustav-Adolf-Straße und Maxfeld eingeweiht.

Fahrt frei für die erste vollautomatische U-Bahn in Deutschland, die zunächst auf der Strecke zwischen Maxfeld und Gustav-Adolf-Straße verkehrt.

## Arbeitsgemeinschaft U-Bahn Nürnberg U3 Nordwest BA 1.2



**Wir gratulieren zur Neueröffnung  
der fahrerlosen U-Bahn-Linie 3**



Max Bögl Bauunternehmung  
GmbH & Co. KG  
Postfach 11 20  
92301 Neumarkt  
Telefon 09181 909-0  
Telefax 09181 905061  
info@max-boegl.de  
www.max-boegl.de



Bilfinger Berger AG  
Niederlassung Tunnelbau  
Kistlerhofstraße 144  
81379 München  
Telefon 089 74817-0  
Telefax 089 74817-307  
www.bilfinger.de



Ed. Züblin AG  
Ingenieurbau München  
Postfach 40 20 06  
80720 München  
Telefon 089 360555-30  
Telefax 089 360555-2395  
muenchen@zueblin.de  
www.muenchen.zueblin.de





Beleuchtungsrohrsysteme für Bahn und U-Bahn - Sonderleuchten - Umlenkspiegel nach System Bartenbach - Gehäusebau - Entwicklung, Simulation, Fertigung, Montage - 3D-Konstruktionssystem

**LMT** Leuchten + Metall Technik GmbH info@lmtgmbh.de www.lmtgmbh.de  
 Dieselstraße 5 91161 Hilpoltstein Tel +49 9174 / 47970 Fax 4797-15

## First Class zur U-Bahn.

Fahrtreppen von OTIS



**OTIS**  
 leidenschaftlich  
 für Ihren Aufzug

OTIS GmbH & Co. OHG  
 Niederlassung Nürnberg  
 Witschelstraße 71, 90431 Nürnberg  
 Telefon: 0911 31895-0, Telefax: 0911 31895-15  
 www.otis.com



UKomm-Agentur 04/08 1362-1369

## Unterirdisch durch Nürnberg. Wir bahnten den Weg.

In den Jahren 2001 bis 2005 hat HOCHTIEF Construction die U-Bahn-Linie 3 in Nürnberg ausgebaut. Tief unter der Erde fährt heute die U3 durch die neuen Tunnel des Zweigs Süd-West. Auch den Bau des U-Bahnhofs Sünderbühl haben wir übernommen. HOCHTIEF Construction ist das Kompetenzzentrum für den konventionellen Tunnel- und Hohlraumbau in Spritzbetonbauweise. Profitieren Sie von unserer Erfahrung und Kompetenz – sprechen Sie uns an:

HOCHTIEF Construction AG  
 Verkehrsprojekte und Hohlraumbau  
 Lyoner Straße 25  
 60528 Frankfurt am Main  
 Tel.: 069 7117-2643  
 Fax: 069 7117-2629  
 frankfurt-tiefbau@hochtief.de

 **HOCHTIEF**  
 CONSTRUCTION AG



# HAHN

## Auf Straßen innovativ

- Verkehrsplanung nach R.S.A.
- Baustellensicherungen
- Handel und Dienstleistungen im Baugewerbe

Telefon 0911/523557 • Telefax 0911/524399  
E-Mail: verkehrssicherung-hahn@t-online.de

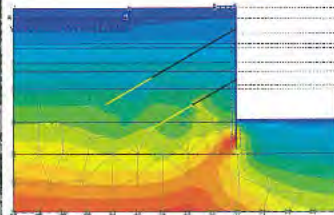


## Grundbauinstitut

Ihr internationaler Partner in der Geotechnik

Baugrunduntersuchung  
Geotechnische Beratung  
Sachverständigengutachten

weltweit im Einsatz  
flächendeckend in  
ganz Deutschland



- Gründungen
- Spezialtiefbau
- Tunnel- und Felsbau
- Fels- und Hangsicherungen
- Rohrvortrieb
- Erd- und Wasserbau
- Deponiebau
- Geotechnische Berechnungen
- Grundwassermodelle
- Wasserrechtsverfahren
- Verkehrswegebau
- RAPSTRA – Prüfstraße
- Qualitätsüberwachungen
- Labor für Boden- und Felsmechanik
- Messungen in der Geotechnik
- Pfahl- und Ankerprüfungen
- Erschütterungsmessungen
- Elektronische Bauwerksüberwachung
- Ressourcenerkundungen
- Altlastenuntersuchung
- Entsorgungs- und Abfallmanagement
- Gebäuderückbau

LGA Bautechnik GmbH  
Grundbauinstitut  
Tillystr. 2, 90431 Nürnberg  
Tel. +49 911 655-5559  
Fax +49 911 655-5510  
grundbauinstitut@lga.de

[www.lga.de](http://www.lga.de)



TÜVRheinland®  
LGA

## Vollautomatisch in die Zukunft



Am 14. Juni 2008 wird in Nürnberg die erste vollautomatische U-Bahn Deutschlands in Betrieb gehen. In der ersten Phase nutzt die automatische U-Bahn im Mischbetrieb die Strecke der bestehenden konventionellen U-Bahn-Linie U2 mit – eine Besonderheit weltweit. Bis Ende 2009 wird auch diese auf automatischen Betrieb umgestellt.

Den Fahrgästen bringt der automatische U-Bahn-Betrieb kürzere Taktzeiten, ein besseres Angebot, mehr Komfort, Service und Sicherheit durch geschultes Servicepersonal und den Einsatz modernster Technologie.

Das Projekt unterstreicht den Ruf der Region Nürnberg als Kompetenzzentrum für Verkehrstechnik. Von der Fahrzeugkonzeption bis zu wichtigen Komponenten kommen viele Auftragnehmer des Projektes aus der Metropolregion.

Neben Einsparungen bei den Personalkosten verbrauchen automatisch gesteuerte Fahrzeuge durch optimierte Beschleunigungs-, Fahr- und Bremsvorgänge weniger Energie. Durch kürzere Wendezeiten und die Möglichkeit, die Fahrzeuge nachfrageorientiert einzusetzen, können U-Bahn-Züge eingespart werden.

[www.vag.de](http://www.vag.de)

**VAG** Überlegen bewegen.



## Impressum

Herausgeber:  
Stadt Nürnberg/Baureferat

Redaktion:  
Presse- und Informationsamt/  
Dr. Siegfried Zelnhefer, Markus Jäkel

Entwurf:  
Tiefbauamt/Werner Schuster, Günther Perzl,  
VAG/Elisabeth Seitzinger, Barbara Lohss

Design:  
Stadtgrafik/Wolfgang A. Weber,  
Herbert Kulzer (Titelseite)

Anzeigenverwaltung:  
Presse- und Informationsamt/Akquisition

Druck: hofmann druck, Nürnberg

Erscheinung:  
Juni 2008

Auflage:  
35 000

### Fotonachweis:

Tiefbauamt/U-Bahn-Bau/Günther Perzl (S. 7, 8, 10, 30, 35, 36 unt li., 44, 58 unt., 60),  
Michael Hirscheider (S. 36 ob. li., 36 ob. re., 59, 61), Helmut Leier (S. 48 re.), Markus Knepper (S. 49),  
Martin Löwe (S. 47), Michael Meyer (S. 48 li.), Johann Schneider (S. 44 re.)

VAG/Claus Felix, (S. 11-17/ob., 62, 64/unt. - 65, 67, 68/unt., 69, 82), Dieter Kachelrieß (S. 64/ob., 68/cb.),  
Peter Roggenthin (S. 17/unt., 66, 73)

Stadt Nürnberg/Stadtarchiv/Bildstelle (S. 5-6, 76, 80)

Presse- und Informationsamt/Christine Dierenbach (S. 2), Ralf Schedlbauer (S. 31, 55, 74)

Nürnberg Luftbild (S. 23)

Orthophoto: Wiedergabe mit Genehmigung der Aerowest GmbH (S. 24/25)

Hagen Gerullis (Fotomontage S. 20),  
Peter Büttner (S. 27-29)

Haid + Partner Architekten Ingenieure Generalplaner/Carl Lang (S. 37-41)  
Andreas Sack in Arbeitsgemeinschaft mit KJS+Architekten/Mile Cindrić (S. 50-53)  
Hannewald+Strobl Architekten/Wolfgang Geyer (S. 54, 56-57)

### Pläne und Grafiken:

Tiefbauamt/U-Bahn-Bau (S. 4, 9, 32/33, 34, 35, 42/43, 45, 46)  
Stadt Nürnberg/Stadtplanungsamt (S. 22)  
VAG (S. 63, 69, 70 - 73)





Wie viele Züge brauche ich auf Linie 3 heute, damit zur Rush-hour alles fließt?

Mit Leitsystemen für den automatischen Betrieb richtet sich der Takt nach dem Bedarf. Das spart Material und Energie.

Durch Automatisierung werden U-Bahnen auf bestehenden Strecken flexibler, leistungsfähiger und attraktiver – doch Fahrgäste schätzen weder Baumaßnahmen noch Stillstände. Die innovative Nürnberger Lösung: Das Leitsystem erlaubt erstmals den Mischbetrieb von fahrergeführten und fahrerlosen Zügen. So ist die Migration schritt- und linienweise möglich – bei laufendem Betrieb und voller Leistungsfähigkeit von Strecke und Netz. [www.siemens.com/mobility](http://www.siemens.com/mobility)

Answers for mobility.

**SIEMENS**