



Die Kölner U-Bahn:

50 Jahre Mobilitätsgeschichte



Stadt Köln



Inhalt

- 04 Applaudierende Massen: Die erste Kölner U-Bahnstrecke wird eröffnet
- 06 Weichen für die Zukunft stellen: Eine neue Ära der Mobilität
- 26 Der Einsturz des Stadtarchivs
- 28 Das Kölner Stadtbahn-Netz: Zahlen, Daten, Fakten
- 30 Baggern, Bohren, Betonieren: Die Bauweisen im Kölner U-Bahnbau
- 36 Architektur der Haltestellen: Die vielen Gesichter der U-Bahn
- 42 Mehr als nur Haltestellen: Kölns U-Bahnstationen sind Kunst-Räume
- 50 Gestern und heute: Die Fahrzeugflotte der KVB
- 54 Fit für die Zukunft: Schnell und flexibel unterwegs in Köln
- 62 Blick in die Röhre: Die Leitstelle der KVB
- 66 Der Zahn der Zeit: Die Kosten der Unterhaltung
- 70 Barrierefreiheit: Eine Stadtbahn für alle

Allein aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beide Geschlechter.



Liebe Leserinnen und Leser,

die Idee, mit der Straßenbahn in den Untergrund zu gehen, wurde in Köln bereits vor dem Ersten Weltkrieg diskutiert. Nach der Weltwirtschaftskrise griff die Stadtverwaltung in den 50er-Jahren den Gedanken des U-Bahnbaus im Zuge des Wiederaufbaus wieder auf. 1962 beschloss der Stadtrat die schrittweise Realisierung eines unterirdischen Schienennetzes. Am 11. Oktober 1968 war es dann so weit: Die erste U-Bahntrasse zwischen Friesenplatz und Dom ging in Betrieb.

Meine besondere Anerkennung gilt den damaligen Mitgliedern aus Rat und Verwaltung, die mit der Entscheidung Mut und Weitsicht bewiesen haben. Die U-Bahn-Trasse bildet heute das Rückgrat des Kölner Stadtbahnnetzes – auch wenn der Einsturz des Historischen Archivs mit seinen Folgen nie in Vergessenheit geraten darf. Die U-Bahn selbst ist und bleibt ein wichtiger Baustein einer zukunfts zugewandten Entwicklung unseres Verkehrsnetzes.

Auch heute ist Mut und Weitsicht im Ausbau der Kölner Verkehrsinfrastruktur gefordert. Köln wächst! Wir erwarten bis zum Jahr 2040 einen Zuwachs von bis zu 200.000 Einwohnern. Wir wollen dieses Wachstum gestalten, getreu dem Motto: Mehr Mobilität! Weniger Verkehr! Dem massiven Ausbau des Stadtbahnnetzes kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Mit Blick auf die Mobilitätsansprüche unserer wachsenden Stadt schreiben wir die Erfolgsgeschichte der Kölner U-Bahn fort. Damit Köln in Bewegung bleibt!

Henriette Reker

Henriette Reker
Oberbürgermeisterin der Stadt Köln



Liebe Kölnerinnen und Kölner,

als im Oktober 1968 die ersten U-Bahnen die Strecke zwischen Friesenplatz und Dom/Hauptbahnhof befuhren, hatte sich unsere Stadt bereits zu einer modernen Metropole entwickelt, geprägt vom Wohlstand der 60er-Jahre. Zwölf Jahre zuvor, als der Beschluss, eine „Unterpflasterbahn“ zu bauen, gefällt wurde, zeigte sich noch ein anderes Bild: Noch waren nicht alle Spuren des Zweiten Weltkrieges beseitigt, das Wirtschaftswunder zeichnete sich gerade erst ab, eine finanzielle Unterstützung des U-Bahnbaus durch Land und Bund war ungewiss. Vor diesem Hintergrund war es eine mutige Entscheidung, „in den Untergrund zu gehen“.

Was hier entstand, war der Kern eines modernen öffentlichen Personennahverkehrs, der urbane Mobilität gestaltet. Im Laufe der Zeit kamen viele Anforderungen hinzu: Reduktion des Energieverbrauchs, Klima- und Umweltschutz, steigende Fahrgastzahlen, wachsender Mobilitätsbedarf. Bei der Lösung dieser Aufgaben kommt der U-Bahn im Mix der Verkehrsangebote der KVB eine herausragende Bedeutung zu. Deshalb ist der Ausbau des unterirdischen Streckennetzes eine Konstante in der Verkehrsentwicklung Kölns. Dabei gedenken wir auch des Unglückstages, als beim Einsturz des Stadtarchivs auf tragische Weise zwei Menschen zu Tode kamen.

Wenn wir heute zurückblicken, dann tun wir das mit großem Respekt für die Menschen, die damals für Köln die Weichen richtig stellten und mit Dankbarkeit gegenüber allen, die daran mitgewirkt haben.

Jürgen Fenske

Jürgen Fenske
Vorstandsvorsitzender der Kölner Verkehrs-Betriebe AG

Applaudierende Massen: Die erste Kölner U-Bahnstrecke wird eröffnet



Am 11. Oktober 1968 wurde ein neues Kapitel der Kölner Verkehrsgeschichte aufgeschlagen – der Beginn des U-Bahnverkehrs. Schon Stunden zuvor standen an diesem Tag Menschen vor den noch geschlossenen Eingängen der ersten U-Bahnstrecke ihrer Stadt. Um 13.30 Uhr glitten die Rollgitter endlich nach oben, die Menge strömte die Treppen hinab und wenige Minuten später rollten die ersten beiden planmäßigen „U-Straßenbahnen“ auf der 1,4 Kilometer langen Strecke zwischen Friesenplatz, Appellhofplatz/Zeughaus und Dom/Hauptbahnhof.

Der Ansturm der Kölner auf ihre U-Bahn war enorm: Mehrere Tausend Menschen, so berichtete die Kölnische Rundschau, fuhren schon in der ersten Viertelstunde nach der Eröffnung in beiden Richtungen. Originalzitat: „Die Massen applaudierten. Dann drängte es sich in die Wagen. Wie die Heringe waren die Fahrgäste aneinandergepreßt.“ Die Umstellung vom oberirdischen auf den unterirdischen Betrieb funktionierte reibungslos.

Mit Musik in die Zukunft

Vor der Eröffnung für das allgemeine Publikum hatte es einen Festakt mit 500 geladenen Gästen in der Haltestelle Dom/Hauptbahnhof gegeben. Nach einem Platzkonzert und Reden des Kölner Oberbürgermeisters Theo Burauen, des Bundesverkehrsministers Georg Leber und des Ministerpräsidenten von Nordrhein-Westfalen, Heinz Kühn, blies der Verkehrsminister um 11.50 Uhr in die Trillerpfeife und ließ den ersten Zug in die Haltestelle einfahren. Mit ihm fuhren die Ehrengäste anschließend zum Friesenplatz.

Die Begeisterung der Kölner für ihre neue U-Bahn war groß und die Vorteile für den innerstädtischen Verkehr waren beträchtlich. Vier Straßenbahnlinien – 5, 15, 21 und 23 – fuhren nun nicht mehr oberirdisch über die Christoph- und Gereonstraße bis zum Bahnhofsvorplatz, sondern im Untergrund. Das entlastete die stark befahrenen Innenstadtstraßen und verkürzte die planmäßige Fahrzeit auf diesem Stück um beachtliche vier Minuten.

Während die Kölner noch die U-Bahn-Premiere feierten, wurden an anderen Stellen in der Stadt bereits neue unterirdische Strecken gegraben. Denn zu diesem Zeitpunkt war längst klar: Für große Bereiche des Kölner ÖPNV lag die Zukunft unter der Erde.

Weichen für die Zukunft stellen: Eine neue Ära der Mobilität

Als Konrad Adenauer im Mai 1945 wieder Oberbürgermeister von Köln wurde, regierte er eine Ruinenlandschaft. 262 Bombenangriffe hatten drei Viertel der Stadt in Schutt und Asche gelegt. Wichtige Verkehrsadern wie die Brücken über den Rhein und weite Teile des einst dichten Straßenbahnnetzes waren zerstört, nur wenige kurze Abschnitte ließen sich noch befahren. Doch bald schon begannen die Instandsetzungen und nach und nach nahmen immer mehr Linien ihren Betrieb wieder auf.

In den Jahren des Wiederaufbaus zeigte sich allerdings schnell, dass das Straßenbahnnetz der Nachkriegszeit Defizite hatte: So war der Hauptbahnhof mit den Innenstadtlinien nur durch eine Stichstrecke zum Kaiser-Wilhelm-Ring verbunden. Schmerzlich vermisst wurde auch eine Nord-Süd-Verbindung in der Innenstadt.

Entscheidend für die notwendige Neuausrichtung des öffentlichen Personennahverkehrs wurde das Jahr 1956 – auch wenn es zunächst eher nach dem Gegenteil aussah, denn eine extreme Kälteperiode im Februar und März legte den Straßenbahnbetrieb fast lahm. Doch in genau diesem Jahr beschloss der Rat der Stadt Köln einen Generalverkehrsplan, der die Weichen für die Zukunft stellte: Ein unterirdisches Schienennetz sollte die Innenstadt sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung zwischen den Ringen und dem Hauptbahnhof unterqueren.

Überlegungen zum Bau einer Untergrund-Bahn hatte es in Köln schon in den zwanziger und vierziger Jahren gegeben, doch sie blieben zunächst einmal folgenlos. Erst nach dem zweiten Weltkrieg, in den Jahren des Wiederaufbaus und des Wirtschaftswunders, reifte die Zeit dafür heran.

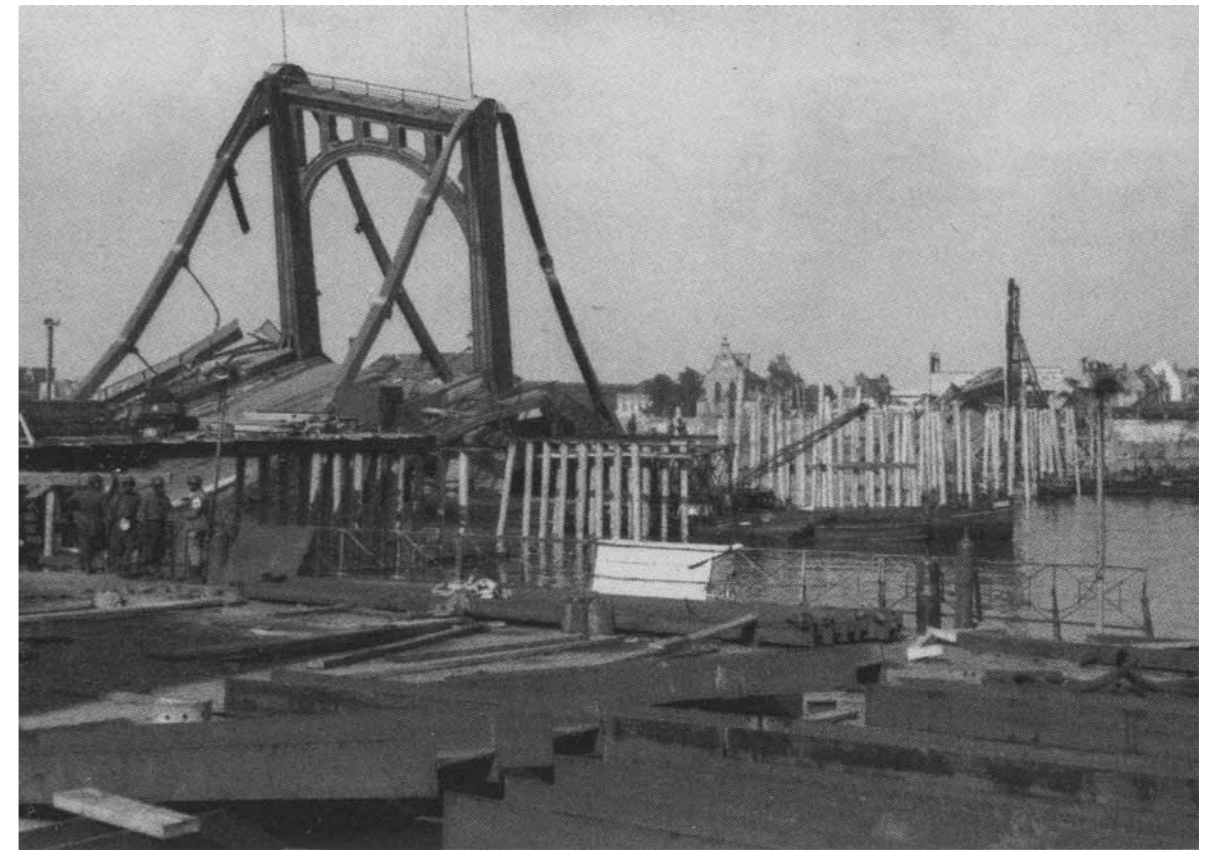


Die Hohenzollernbrücke war schon vor dem Zweiten Weltkrieg eine Hauptverkehrsader Kölns, über die ein großer Teil des Ost-West-Verkehrs floss. Am 6. März 1945 sprengten Pioniere der sich zurückziehenden Wehrmacht dieses Wahrzeichen der Rheinmetropole.



Herbst 1943. Mitten im Bombenkrieg versuchten die Kölner Straßenbahner ein Stück Normalität aufrechtzuerhalten: Ein Triebwagen der Linie 15 ist auf dem Weg durch die Trümmerlandschaft von Unter Taschenmacher zum Alter Markt.

Schon im Sommer 1945 lief der Stadtbahnbetrieb in der Kölner Innenstadt ganz allmählich wieder an. Hier fährt ein Dreiwagenzug der Straßenbahn auf dem Hansaring. Im Hintergrund ist der „Saturn“-Turm zu sehen.



„Tausendfüßler“ war der Spitzname für die erste Kölner Rheinbrücke nach Kriegsende. Als provisorischer Ersatz für die zerstörte Hängebrücke wurde diese Pfahljochbrücke im Mai 1945 errichtet und im September 1946 wieder demontiert.

Tausende Kölner waren dabei, als die wiederaufgebaute Deutzer Brücke im Oktober 1948 dem Verkehr übergeben wurde, und gaben dem Ereignis Volksfestcharakter. Im Mai desselben Jahres war bereits die Hohenzollernbrücke fertiggestellt worden.



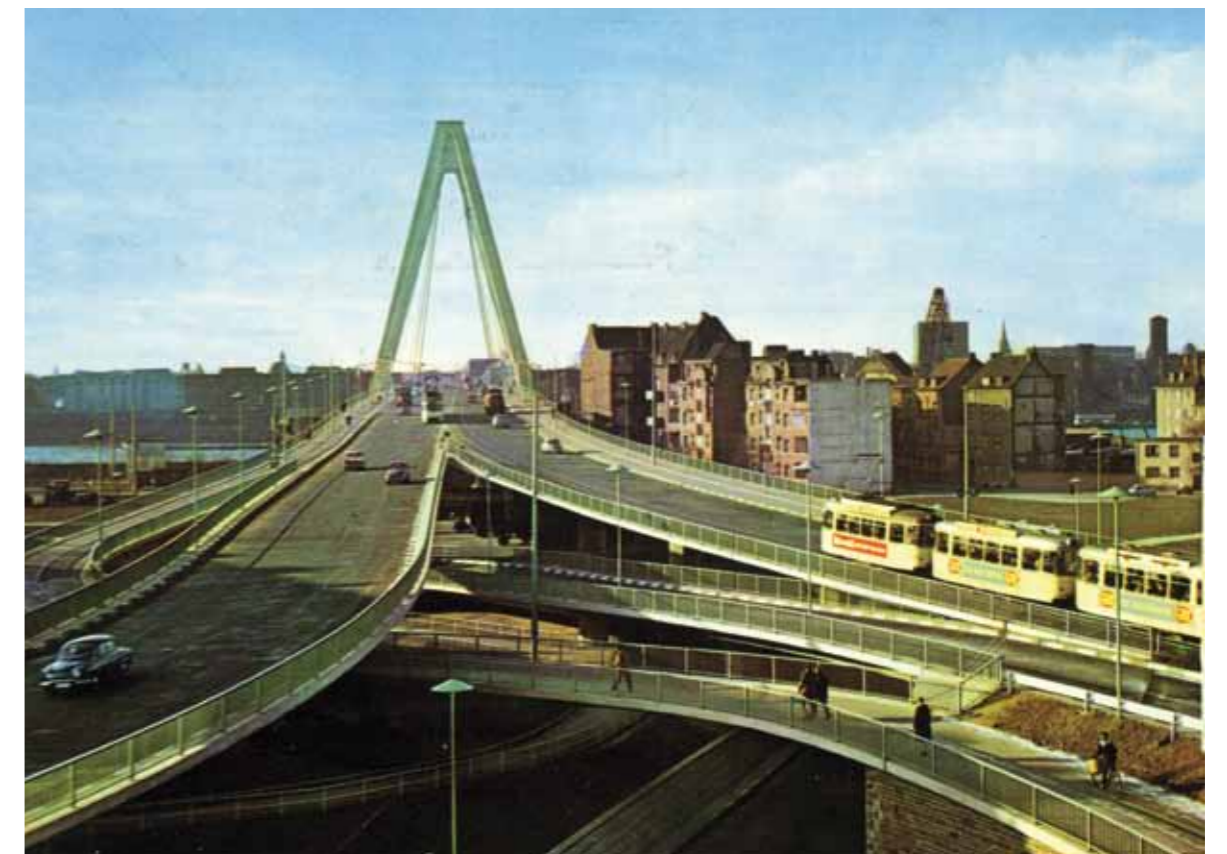


10 In den Jahren des Wirtschaftswunders leisteten sich immer mehr Menschen einen eigenen Wagen. Staus wurden zur täglichen Begleiterscheinung im Stadtverkehr. Und die Straßenbahn steckte mitten drin wie hier am Heumarkt 1958.



Die Verkehrsprobleme der fünfziger Jahre nahmen im folgenden Jahrzehnt sogar noch zu. In den sechziger Jahren wurden die Autos größer und der Individualverkehr wurde noch dichter – hier beim Kölner Hauptbahnhof.

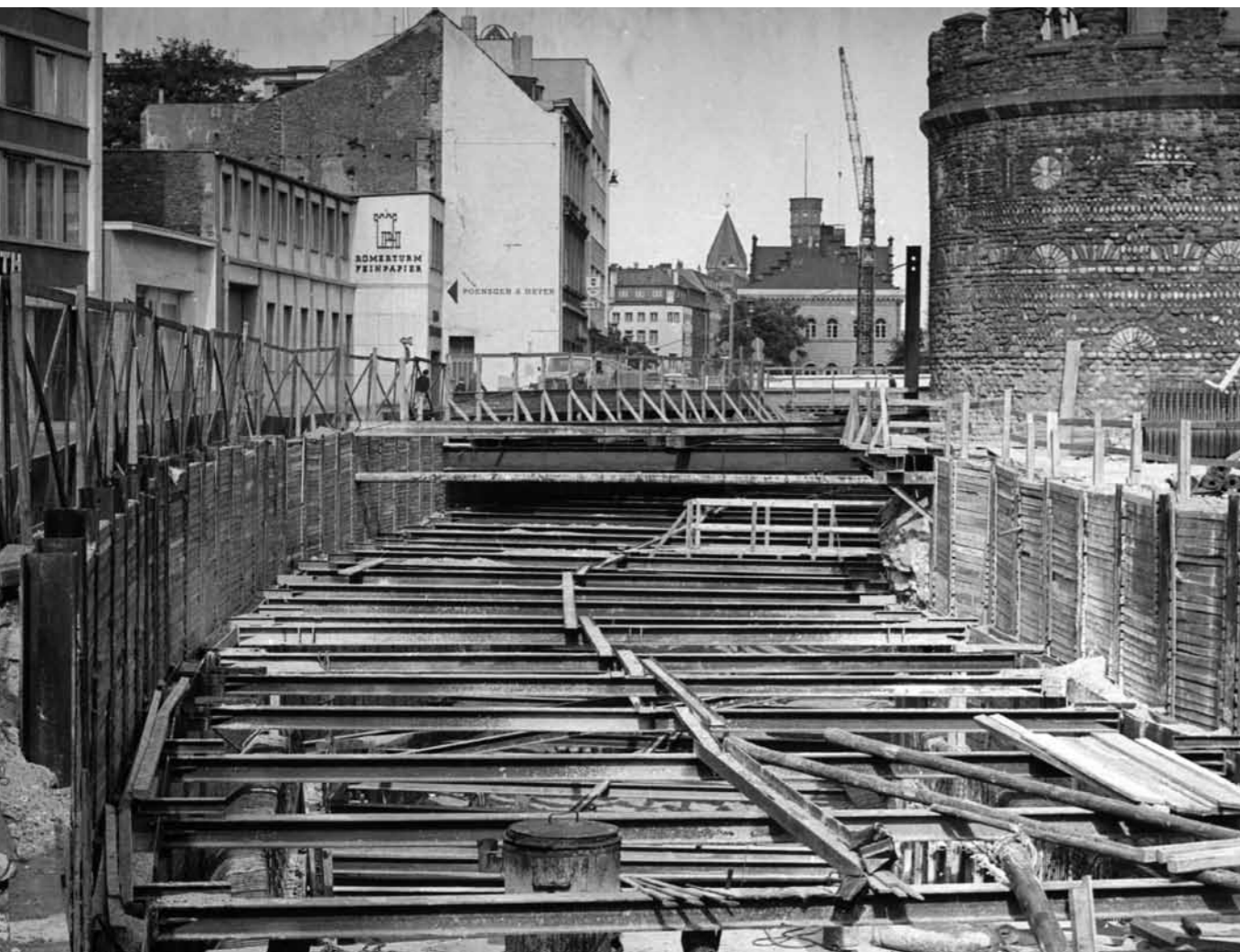
1959 wurde eine Neuordnung der Stadtbahnlinien vorgenommen. Es wurden acht neue Durchgangslinien geschaffen, die Verbindungen durch das Stadtgebiet in Ost-West- und Nord-Süd-Richtung ermöglichten. Vier davon führten über die neu errichtete Severinsbrücke.





Der Weg in ein neues „Verkehrszeitalter“: Mit dem ersten Rammschlag an der Römermauer am Zeughaus startete am 19. September 1963 der Kölner U-Bahnbau. Unterfahren wurden nicht nur Straßen, sondern auch Bauwerke.

Die erste Kölner U-Bahn-Strecke zwischen Friesenplatz und Dom/Hauptbahnhof lag unterhalb der Christophstraße und führte in unmittelbarer Nähe am Römerturm vorbei. (Foto von 1964)



Zu Beginn des U-Bahnbaus war die offene Bauweise üblich. Hier die Komödienstraße 1964.

Die Straßen entlasten

1962 nahmen die U-Bahn-Pläne konkrete Gestalt an. Der Rat der Stadt Köln entschied, nun zur Tat zu schreiten und mit dem Bau des geplanten Schienennetzes unter der Innenstadt zu beginnen. Dass die Gleise unterirdisch verlaufen sollten, war dem Konzept der „autogerechten Stadt“ geschuldet, das in den Jahren des Wirtschaftswunders die Verkehrsplanung vieler westdeutscher Großstädte bestimmte. Auch für Köln wurde die Zunahme des Individualverkehrs und die damit einhergehende Überlastung der Straßen – besonders in der Innenstadt – ein Problem. Wer es sich leisten konnte, stieg auf den PKW um. Das wirkte sich auch auf den Straßenbahnverkehr aus, der sich die Straßen mit den Autos teilen musste und sich nun deutlich verlangsamte. Infolge dieser Entwicklung verzeichnete die KVB nach Jahren des Anstiegs 1960 erstmals einen Rückgang des Fahrgastaufkommens.

Die Unterpflasterbahn

Die unterirdischen Verkehrswege sollten in Köln nicht wie in anderen Städten als reine U-Bahn-Strecken ausgelegt werden, die unabhängig von anderen Verkehrsarten betrieben werden. Vorgesehen war vielmehr eine in den Untergrund verlegte Straßenbahn, deren Züge nach der Tunnelstrecke wieder oberirdisch auf Straßenniveau weiterfahren. Das bedeutete eine ähnliche Konzeption wie bei oberirdischen Straßenbahnstrecken mit engen Kurvenradien, kurzen Abständen zwischen den Haltestellen, Verzweigungen auf der gleichen Ebene und Bahnsteigen, die für Straßenbahnfahrzeuge geeignet sind.

Für diese Betriebsart kursierten zunächst Bezeichnungen wie „Unterpflasterbahn“ oder „U-Straßenbahn“. Der heute gebräuchliche Begriff ist „Stadt-bahn“, für die unterirdischen Abschnitte hat sich aber auch „U-Bahn“ eingebürgert.

Der Stadtrat beauftragte die „Ausbaustufe Innenstadt“ als erste Baustufe, verbunden mit der Maßgabe, dass „bei den weiteren städtebaulichen Maßnahmen auf das Projekt der U-Straßenbahn bereits Rücksicht zu nehmen“ sei. Der Stadt Köln



und der Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB) ging es mit diesem Konzept darum, möglichst rasch Teilstücke fertigzustellen, die sich mit den bereits vorhandenen oberirdischen Strecken schrittweise zu einem leistungsfähigen Stadtbahnnetz verbinden ließen. Das entstehende Streckensystem sollte eine größtmögliche Flexibilität in den Ausbaustufen bieten, die für den städtischen Haushalt finanziell zugunsten zu einer Verbesserung der Verkehrssituation führten.

1963 erfolgte der erste Spatenstich: Der Bau des Teilstücks zwischen Friesenplatz und Dom/Hauptbahnhof begann. Am 11. Oktober 1968 wurde der erste unterirdische Abschnitt mit rund 1,4 Kilometern Länge und den beiden unterirdischen Stationen Appellhofplatz/Zeughaus und Dom/Hauptbahnhof unter reger Beteiligung der Bevölkerung eröffnet.

Während die Arbeiten an dieser Strecke noch im Gang waren, starteten bereits der zweite und der dritte innenstädtische Bauabschnitt. Diese Strecken wurden von der Haltestelle Appellhofplatz/Breite Straße aus über Neumarkt und Poststraße bis zur oberirdischen Haltestelle Barbarossaaplatz gebaut. Ebenso von der Poststraße zur Severinstraße und von Dom/Hauptbahnhof zum Breslauer Platz. Die Strecken wurden in den Jahren 1969 und 1970 in Betrieb genommen. Mit dem oberirdischen Netz waren sie durch Rampen verbunden, wobei die Tunnel bei Bedarf weitergeführt werden konnten. Auf diese Weise war das Rumpfnetz innerhalb der Ringe bereits 1970 befahrbar.

Bis in die Nacht nutzten die Kölner die Sonderzüge zum „Probefahren“, hier am Friesenplatz



11. Oktober 1968 – der große Tag: Ein Sonderzug wird für die Jungfernfahrt geschmückt.

Großer Andrang herrschte am Eröffnungstag in der Zwischenebene der U-Bahnhaltestelle Dom/Hbf.



Vor der Eröffnung der U-Bahn für den allgemeinen Publikumsverkehr gab es einen Festakt für mehrere Hundert geladene Gäste, die im Anschluss hieran mit dem ersten girlandenverzierten Zug vom Dom zum Friesenplatz fuhren.

Ein Medienereignis: Nach Reden des Kölner Oberbürgermeisters Theo Burauen, des Bundesverkehrsministers Georg Leber und des NRW-Ministerpräsidenten Heinz Kühn ließ der Verkehrsminister den ersten Zug in die Haltestelle Dom/Hauptbahnhof einfahren.





Im Frühjahr 1967 begannen am Neumarkt die Bauarbeiten für weitere unterirdische Verbindungen. Die Baumaßnahmen an diesem Knotenpunkt erforderten Umleitungen und umfangreiche Veränderungen im Strecken- und Liniennetz.

Die U-Bahnrampe in der Magnusstraße (Foto 1969) wurde zugunsten einer U-Bahnverlängerung im April 1985 wieder aufgegeben.



Bau der Hochbahn. Die Strecke führt bis zur Mülheimer Brücke, die am Horizont erkennbar ist (Sommer 1973).

1973 war die Strecke nach Chorweiler fertiggestellt. Dort entstand in dieser Zeit ein neuer Stadtteil.



Köln wächst zusammen

Die Planer der Kölner Stadtbahn mussten wegen mangelnder Finanzierbarkeit auf Gesamtentwürfe verzichten. Stattdessen orientierten sie sich an den aktuellen Anforderungen. Gebaut wurde jeweils dort, wo der Bedarf nach Verkehrsanbindung und Entlastung der Straßen am dringlichsten war. So wurde zum Beispiel 1973 die Strecke nach Chorweiler fertiggestellt, wo die „Neue Stadt Chorweiler“ mit ihrer sehr hohen Einwohnerdichte entstand.

Kurz darauf konnte der Stadtteil Nippes an das unterirdische Stadtbahnnetz angeschlossen werden, nachdem der Tunnel unterhalb der stark befahrenen Neusser Straße und die Gürtelstrecke als Hochbahn von der Mülheimer Brücke bis zur Nußbaumer Straße fertiggestellt wurden. „Nippes ist von jetzt an kein ‚Ausland‘ mehr“, titelte die Kölnische Rundschau.

Im Jahr 1974 folgte die bis dahin größte Streckenerweiterung. Neue U- und Hochbahnstrecken mit einer Länge von insgesamt 12,3 Kilometern und zwölf neuen Haltestellen ergänzten das bereits bestehende U-Bahnnetz. Neben den unterirdischen Abschnitten Turiner Straße – Ebertplatz – Neusser Straße und Hansaring – Ebertplatz – Zoo wurde auch der erste Abschnitt der Hochbahnstrecke Nußbaumerstraße bis Anschluss Mülheimer Straße eröffnet. Damit verfügte Köln zu diesem Zeitpunkt unter den deutschen Städten, die nach dem 2. Weltkrieg mit dem Bau von U-Bahnen begonnen hatten, über das längste U- und Hochbahnnetz.

Lückenschluss über den Rhein

In den Jahren danach verlagerten sich die Bauaktivitäten zunächst einmal auf die gegenüberliegende Rheinseite: 1976 wurde der erste rechtsrheinische U-Bahnabschnitt zwischen Höhenberg/ Frankfurter Straße und Fuldaer Straße in Betrieb genommen. Bis 1981 war die komplette Ausbaustufe zwischen Rhein und Vingst fertiggestellt. Ein besonders wichtiger Schritt war der Lückenschluss zwischen dem links- und dem rechtsrheinischen Netz über die Deutzer Brücke. Dafür wurde zwischen 1976 und 1980 eine zweite Brücke südlich



Die provisorische Rampe in der Turiner Straße wurde 1974 mit Weiterführung der U-Bahn wieder aufgegeben.

1981: Die U-Bahndecke im ehemaligen Rampen-Bereich zwischen Vingst und Kalk ist noch nicht geschlossen.



der vorhandenen fertiggestellt und anschließend an diese herangeschoben. Dieser „Brückenzwilling“ hatte das gleiche Profil, wurde aus Kostengründen jedoch als Hohlkasten aus Spannbeton gebaut. Durch diese Verbreiterung ließ sich die Stadtbahn auf einem vom Individualverkehr abgegrenzten Gleiskörper ohne Zeitverlust über den Rhein führen.

Bereits zwischen 1974 und 1977 wurde die Mülheimer Brücke für einen unabhängigen Stadtbahnverkehr umgebaut, allerdings ohne eine Verbreiterung der Brücke. Auf der Severinsbrücke wurde für die Stadtbahn zwischen 1979 und 1981 ein eigener Gleiskörper gebaut. Auch hier verzichtete man auf eine Verbreiterung der Brücke. Stattdessen wurden für die Stadtbahn zwei bisherige Auto-Fahrspuren in Anspruch genommen. 1983 ging dieser Abschnitt in Betrieb. Ab 1980 wurde dann wieder auf der linken Rheinseite weitergebaut: Die Rampe am Hansaring wurde zurückgebaut, nachdem der unterirdische Abzweig Richtung Gutenbergstraße/Subbelrather Straße fertig war. Dadurch wurde der Weg für die Arbeiten unter der Venloer Straße frei, um den Tunnel vom Hans-Böckler-Platz stadtauswärts zu beginnen. Die Verlängerung der Stadtbahnstrecke von der Station Venloer Str./Gürtel bis zur Endhaltestelle Bocklemünd wurde 1992 eröffnet.

Ab 1990 ging es auch im Untergrund rechts des Rheins weiter: In diesem Jahr begann der Bau der U-Bahn-Strecke von Mülheim/Wiener Platz über Bahnhof Mülheim bis Buchheim. Hier konnte 1997 der Betrieb aufgenommen werden. Eine besondere Herausforderung stellte der Wiener Platz dar. Dort wurde nicht nur eine Haltestelle errichtet, sondern die Fläche des Platzes zu einer Fußgängerzone umgestaltet und tiefer gelegt, so dass diese direkt in die Verteilerebene der darunter gelegenen Haltestelle übergeht.

Einführung der Niederflurtechnik

1992 beschlossen die Stadt Köln und die KVB, auf den dafür geeigneten Strecken das Niederflursystem einzuführen, bei dem die Böden der Fahrzeuge tief liegen und die Bahnsteige entsprechend



niedrig sind, um einen stufenlosen Einstieg zu ermöglichen. In Köln kamen dafür im Wesentlichen die in Ost-West-Richtung über die Deutzer Brücke verlaufenden Linien in Frage, denn dort hatten die meisten Haltestellen die geeignete Höhe von 35 Zentimetern über den Gleisen. Auf den Nord-Süd-Strecken hingegen wurde das dort bereits eingeführte Hochflursystem beibehalten. Die seitdem bestehende Unterteilung des Netzes ist eine Kölner Besonderheit (weitere Informationen hierzu im Kapitel „Barrierefreiheit“ auf Seite 70).



Kalker Hauptstraße 1977: Wegen der U-Bahnbaustelle mussten die Straßenbahnen großräumig umgeleitet werden.

Zwischen 1976 und 1981 wurde der rechtsrheinische U-Bahnabschnitt zwischen Rhein und Vingst fertiggestellt. Hier: Betonarbeiten am Gleis in einer Kurve zwischen Vingst und der U-Bahnhaltestelle Kalk Kapelle, etwa 1978.





Für den Lückenschluss über die Deutzer Brücke wurde zwischen 1976 und 1980 ein „Brückenzwilling“ gebaut und an die vorhandene Brücke herangeschoben. So ließ sich eine Sperrung während der Bauzeit vermeiden.

Auch in Deutz gab es Grund zum Feiern: Am 10. April 1983 fuhr der Eröffnungszug bei großem Publikumsinteresse durch die U-Bahnhaltestelle Bahnhof Deutz/Messe. Heute wird der Bahnhof von den Linien 1 und 9 bedient.



Belastung für das Alltagsleben in der Stadt: Die Erstellung neuer U-Bahnstrecken erforderte zum Teil über Jahre hinweg Provisorien für den Verkehr an der Oberfläche wie hier 1984 an der Haltestelle Rudolfplatz.

U-Bahnbau am „offenen Herzen“ auf der Venloer Straße in Höhe des Grüngürtels 1984.



Die Baustelle der U-Bahnhaltestelle Rudolfplatz 1985: Der oberirdische Verkehr musste komplett weichen.





22 Bau der Nord-Süd Stadtbahn: Anfahrtsschacht am Breslauer Platz. Von hier aus wurden die unter dem Kommerzhotel und dem Bahndamm verlaufenden Tunnelröhren bis zur Philharmonie im Schildvortrieb aufgeföhren.

Die Nord-Süd Stadtbahn: ein städtebauliches Großprojekt

Nach einem jahrzehntelangen Vorlauf lag 2002 endlich der Planfeststellungsbeschluss vor. Die Bauherrenschaft übertrug der Rat der Stadt Köln in diesem Jahr an die KVB. Im Januar 2004 begannen die Arbeiten für den Bau der Nord-Süd Stadtbahn – zu diesem Zeitpunkt eines der größten U-Bahnbauprojekte Deutschlands.

Ziel des Bauvorhabens war die schnelle und bequeme Anbindung der südlichen Stadtteile an die Innenstadt und den Hauptbahnhof, um so eine empfindliche Lücke im Öffentlichen Personennahverkehr zu schließen. Die in der Kölner Südstadt besonders starken Belastungen durch den Individualverkehr sollten nachhaltig gesenkt und zudem der Innentunnel zwischen Appellhofplatz und Poststraße entlastet werden, in dem vier Linien verkehren und Zugfolgen von etwa 120 Sekunden den Bahnverkehr extrem störanfällig machen.

Der Bau der Nord-Süd Stadtbahn Köln umfasst drei Baustufen: Während der ersten Baustufe wurden zwei eingleisige, parallel verlaufende Tunnelröhren vom Breslauer Platz am Hauptbahnhof quer durch die Alt- und Innenstadt bis zur Marktstraße im Kölner Süden gegraben. Der größte Teil dieser rund vier Kilometer langen Strecke verläuft unterirdisch. Die Tunnelröhren wurden von Tunnelbohrmaschinen im Schildvortriebsverfahren erstellt. 2007 wurden diese Bohrarbeiten erfolgreich abgeschlossen.



Anlieferung eines Tunnelbohrer-Schneidrads an der Baugrube Bonner Wall, wo es montiert wurde.

Blick in eine der Tunnelröhren, die zwischen Bonner Wall und Kurt-Hackenberg-Platz gegraben wurden.



Am 8. Juli 2006 kam eine patentierte Weltneuheit zum Einsatz: Die „fliegende Schildanfahrt“ der Tunnelbohrmaschine Carmen am Breslauer Platz. Diese innovative Anfahrtechnik benötigt weniger Platz, spart Zeit und ist kostengünstiger als herkömmliche Verfahren.





24 Mit einem großen Bürgerfest wurde am 13. Dezember 2015 die Inbetriebnahme der Linie 17 und damit des südlichen Teils der Nord-Süd Stadtbahn gefeiert. Das nasskalte Wetter konnte die gute Stimmung im Vringesveedel nicht trüben.



Während des Teilbetriebs ist die unterirdische Haltestelle Severinstraße ein Sackbahnhof.

Die letzte unterirdische Station aus nördlicher Richtung. Hinter dem Bonner Wall geht es oberirdisch weiter.



Die Linie 17 von Bonn kommend in Fahrtrichtung Bonner Wall und Severinstraße.

Teilbetrieb im südlichen Streckenabschnitt

Entlang der Strecke der Nord-Süd Stadtbahn wurden sieben unterirdische Haltestellen errichtet sowie die oberirdische Haltestelle Marktstraße. Alle Haltestellen sind inzwischen in Betrieb. Aufgrund des Einsturzungsunglücks am Waidmarkt traten Verschiebungen im Bauverlauf ein und die Haltestellen wurden sukzessive in Betrieb genommen. Als erstes wurde 2011 die neu errichtete Haltestelle Breslauer Platz fertig. 2012 folgte die Haltestelle Rathaus und 2013 die Haltestelle Heumarkt. 2015 konnte der südliche Teilabschnitt mit den Haltestellen Severinstraße, Kartäuserhof, Chlodwigplatz und Bonner Wall eröffnet werden.

Da die Lücke am Waidmarkt nach dem Archiveinsturz aufgrund der andauernden Untersuchungen noch nicht geschlossen werden konnte, ist lediglich ein Teilbetrieb auf der Strecke möglich: Im nördlichen Teilabschnitt der Nord-Süd Stadtbahn verkehrt die Linie 5 bis zum Heumarkt, im südlichen die Linie 17 bis zur Haltestelle Severinstraße.

Die zweite und die dritte Baustufe

Im Zuge der zweiten Baustufe wurde 2015 die Anbindung der Nord-Süd Stadtbahn an das Rheinufer realisiert. Über einen unterirdischen Abzweig an der Haltestelle Bonner Wall wurde die neue Trasse zum Gustav-Heinemann-Ufer im Bereich der Südbrücke geführt und dort mit der Strecke der Stadtbahnlinie 16 verbunden, die von hier weiter Richtung Süden bis nach Bonn verläuft.

Die 3. Baustufe wird derzeit im Verlauf der Bonner Straße oberirdisch von der Haltestelle Marktstraße in Richtung Süden bis zur Haltestelle Arnoldshöhe am Verteilerkreis Süd errichtet. Auf der circa 2,1 Kilometer langen Strecke sind vier neue Haltestellen vorgesehen.



Der Einsturz des Stadtarchivs

Am 3. März 2009 ereignete sich ein tragisches Unglück. Bei Bauarbeiten am Waidmarkt, wo ein „Gleiswechselbauwerk“ für die Nord-Süd Stadtbahn entsteht, brachen große Mengen an Wasser und Erdreich in die Baugrube ein. In der Folge stürzten das benachbarte Historische Stadtarchiv sowie zwei angrenzende Wohngebäude ein. Zwei Menschen kamen dadurch zu Tode. Zudem wurden große Teile der Archivbestände verschüttet.

In den Jahren nach der Havarie lag das Hauptaugenmerk der Stadt Köln auf der Aufklärung der Schadensursache und der Rettung der verschütteten Archivalien. Dazu wurde im Auftrag der Stadt eigens eine „Bergebaugrube“ zur Bergung von tiefer verschütteten Archivfundstücken hergestellt. Bauherr war das Amt für Brücken, Tunnel und Stadtbahnbau, das auch die fachtechnische Ausführung und Begleitung der Arbeiten übernahm. Mit tatkräftiger Unterstützung von Helfern konnten rund 95 Prozent der teils stark beschädigten Archivalien geborgen werden.

Im Anschluss übergab die Stadt Köln das Baufeld zurück an die KVB als Bauherrin der Nord-Süd Stadtbahn, damit in der Folgezeit die „Besichtigungsbaugrube“ für eine Beweissicherung durch das Landgericht Köln gebaut werden konnte. Nach den Vorgaben des gerichtlich bestellten Sachverständigen wurde die vermutete Schadensstelle von Tauchern untersucht. Im Mai 2018 legte der Sachverständige ein umfassendes Gutachten vor, das als Einsturzursache einen durch die ausführenden Firmen verursachten Defekt in der Schlitzwand der Baugrubenumschließung belegt.

Kränze am Bauzaun zum Gedenken an die Opfer des Unglücks vom 3. März 2009.



Die Besichtigungsbaugrube am Waidmarkt zur Erkundung der Einsturzursache.

Feuerwehrleute und zahlreiche Helferinnen und Helfer bargen die verschütteten Archivalien.



Das Kölner Stadtbahn-Netz: Zahlen, Daten, Fakten

Länge des Streckennetzes der Stadtbahn auf dem Gebiet der Stadt Köln:

152 Kilometer
davon Stadt Köln: 131 km
davon Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB): 9 km
davon Häfen und Güterverkehr Köln (HGK): 12 km
davon U-Bahn einschl. Rampen: 36 Kilometer

Länge des Streckennetzes der Stadtbahn außerhalb des Gebiets der Stadt Köln:

6 km bis (Bergisch Gladbach)
41 km HGK (Frechen, Rheinuferbahn und Vorgebirgsbahn)

Gesamtlänge der von der KVB betriebenen Strecken bis zur Stadtgrenze Bonn:

rd. 199 Kilometer

Zahl der Haltestellen auf dem Gebiet der Stadt Köln:

205 Haltestellen
davon Stadt Köln: 173
davon KVB: 23
davon HGK: 9

Oberirdische Stationen: 161
Hochbahn: 4
U-Bahn: 40

Zahl der Haltestellen außerhalb des Gebiets der Stadt Köln:

8 Haltestellen bis Bergisch Gladbach
30 Haltestellen bis Stadtgrenze Bonn
davon Frechen: 5
davon Vorgebirgsbahn: 25

Anzahl der Fahrtreppen im gesamten Streckennetz Köln: 262
Anzahl der Aufzüge im gesamten Streckennetz Köln: 58

Der Wert der U-Bahn-Anlage beträgt:

1.146,2 Mill. Euro
davon entfallen auf die U-Bahn-Haltestellen: 408,6 Mill. Euro
davon entfallen auf die U-Bahn-Tunnel: 737,6 Mill. Euro
(ohne Nord-Süd Stadtbahn und betriebliche Anlagen der KVB)



Baggern, Bohren, Betonieren: Die Bauweisen im Kölner U-Bahnbau

Der Kölner Untergrund

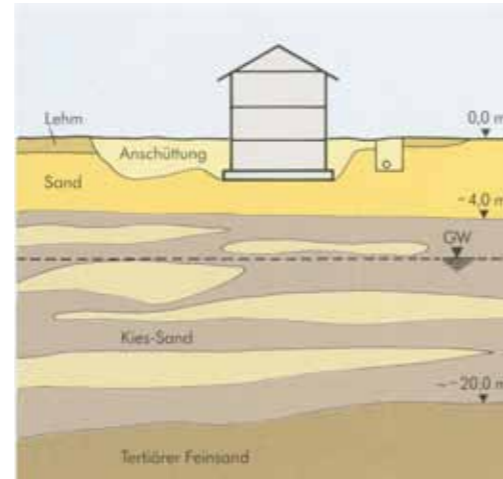
Welche Bauweise beim U-Bahnbau gewählt wird, hängt ganz wesentlich von den geologischen Gegebenheiten des Baugrunds ab. Der Großraum Köln liegt in der Rheinischen Tiefebene, die sich vor 60 Millionen Jahren mit Entstehung der Alpen bildete und sich im Laufe der Zeit mit Flussablagerungen auffüllte.

In der Folge entstand ein weitestgehend gleichmäßiger Schichtenaufbau, dessen tieferer Untergrund ab 300 Metern unter Gelände aus Festgesteinen besteht. Darüber folgen bis in eine Tiefe von 20 bis 36 Metern unter Gelände dichtgelagerte Fein- und Mittelsande (Tertiär) im Wechsel mit verdichteten Tonschichten (konsolidierte Tone) und feinen Böden mit Tonpartikeln (tonige Schluffen). Die Fein- und Mittelsande überwiegen hierbei. Die Tonschichten enthalten häufig Braunkohleflöze in einer Mächtigkeit von bis zu mehreren Metern.

Die tertiäre Schicht wird von der 18 bis 30 Meter mächtigen Rheinischen Nieder- und Mittelterrasse überlagert. Dabei handelt es sich um Wechsellagerungen aus quartären Sanden und Kiesen, zu deren Basis hin auch vermehrt Steine und teilweise Blöcke vorkommen. Die oberste, bis zu vier Meter tiefe Bodenschicht besteht aus Ablagerungen von Überschwemmungen (Hochflutsedimente), die in alten Flussrinnen über sieben Meter dick sein können.

Im Innenstadtbereich, der seit der Römerzeit bebaut war, gibt es Anschüttungen und Auffüllungen bis in eine Tiefe von zehn Metern. Die Grundwasserströme fließen hauptsächlich in den Sand- und Kiesschichten. Der Grundwasserspiegel liegt vier bis zehn Meter unter Gelände und hängt vom Stand des Rheinwassers ab.

Der Baugrund, mit dem die Kölner U-Bahnbauer zu tun haben, besteht überwiegend aus „rolligen“ Böden, was bedeutet, dass bei Grabungsarbeiten das Erdreich nachrutscht. Um das zu verhindern, müssen die Baugruben gesichert werden. Zudem ist es notwendig, sie trockenulegen, da die Tunnelanlagen der U-Bahn im Grundwasser liegen.



Offene Bauweise

Im Jahr 1963 begann der Bau der ersten U-Bahnstrecke in Köln. Die Baugruben für den Tunnelbau wurden mit Trägerbohlwänden (Berliner Verbau) gesichert, die sich in anderen Städten seit Jahrzehnten bewährt hatten. Bei diesen Wänden werden in der Achse der geplanten Baugrubenwand in regelmäßigen Abständen Stahlträger in das Erdreich gerammt. Der Bereich zwischen ihnen wird schrittweise während des Bodenaushubes mit Holzbalken ausgefacht. Da Trägerbohlwände nicht wasserdicht sind, musste das Grundwasser abgesenkt werden, um die Baugrube trockenulegen.

Gebaut wurde in offener Bauweise, das heißt, die Baugrube war nach oben hin offen. Dies ermöglichte ein einfacheres Arbeiten, behinderte allerdings den Verkehr während der Bauzeit sehr stark.

Um die Tunnelwände wasserdicht zu machen, erhielten sie auf der Außenseite eine Abdichtung aus Bitumen in mehreren Lagen (schwarze Abdichtung). Nachteilig war bei dieser Bauweise, dass ein Arbeitsraum zwischen Trägerbohlwand und Tunnelwand erforderlich war, um sowohl die Schal- als auch die Abdichtungsarbeiten ausführen zu können.



Großflächige Ausschachtungen: U-Bahnbaustelle in Nippes zwischen den Haltestellen Lohsestraße und Florastraße an der Gabelung Neusser Straße/Kempener Straße. Im Sommer 1974 ging die Strecke in Betrieb.

Die offene Bauweise – hier der U-Bahnbau auf der Kalker Hauptstraße 1977 – brachte erhebliche und lang andauernde Verkehrsbehinderungen mit weiträumigen Umleitungen mit sich.



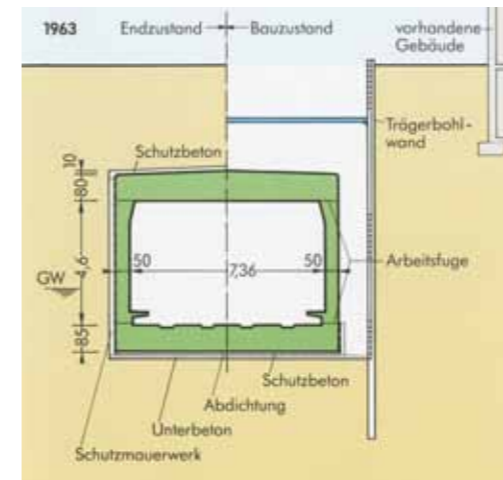
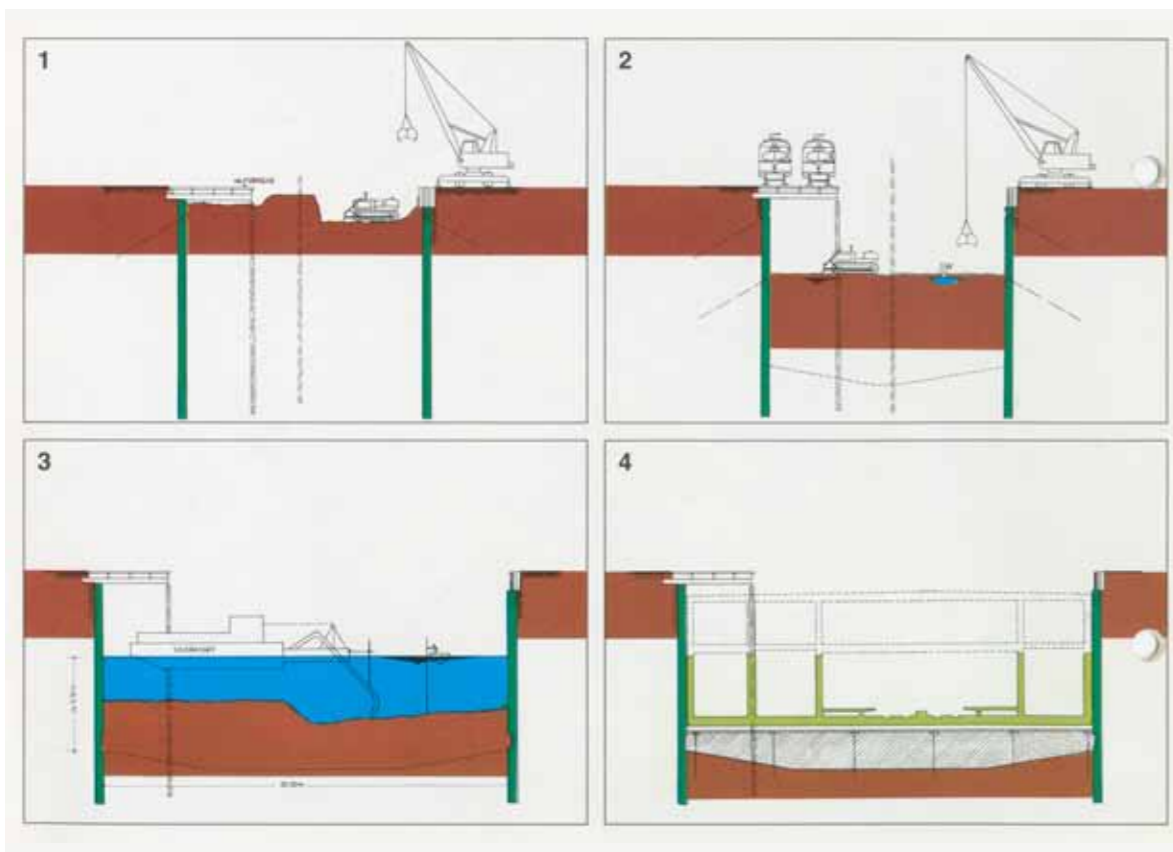


An einigen Bauten der Nord-Süd Stadtbahn wurde Erdreich vereist, um Tunnel und Station zu verbinden.



Spezialarbeiter in der Schleuse beim Druckluftvortrieb unterhalb der Kölner Philharmonie.

Bei der Schlitzwandbauweise, die in Köln in den siebziger Jahren zum Standard wurde, ist eine großflächige Absenkung des Grundwassers nicht mehr nötig. Das schont die Umwelt, reduziert Risiken und ist zudem kostengünstiger.



Wegen des beengten Raums in der Innenstadt suchte man nach platzsparenden Alternativen. Hinzu kamen außerdem Probleme beim Aufbringen der schwarzen Abdichtung. So ging man ab 1967 dazu über, wasserdichten Beton zu verbauen. Der erfordert zwar einen größeren Aufwand in der Mischung, der Berechnung und der Ausführung. Dafür entfällt aber der Arbeitsraum zwischen Gruben- und Tunnelwand sowie die außen liegende bituminöse Abdichtung. Dadurch kann die Baugrube schmäler ausgeführt werden.



Schlitzbauwände halten das Wasser ab

Der nächste Schritt war die Suche nach einer Bauweise, die eine Absenkung des Grundwassers unnötig machte. Grundwasserabsenkungen sind nicht nur ökologisch bedenklich, sie führen auch zu Setzungen des angrenzenden Erdreiches, was sich unter Umständen auch auf Gebäude auswirken kann. Zudem sind die Kosten für ein kontinuierliches Abpumpen des Grundwassers nicht unerheblich. Um hier Abhilfe zu schaffen, setzten die Kölner Planer ab Anfang der siebziger Jahre die Schlitzwandbauweise ein, die sich in den 1950er Jahren zur Baureife entwickelt hatte und in den 1960er Jahren zunehmend eingesetzt wurde.

Die Herausforderung besteht darin, einen zum Teil bis zu 45 Meter tiefen Schlitz auszuheben und so lange zu erhalten, bis der Beton den Schlitz ausfüllt. Erreicht wird dies durch eine Stützflüssigkeit, die sogenannte Bentonitsuspension. Bentonit ist ein Gestein aus verschiedenen Tonmineralien, das in Pulverform in Wasser aufgerührt wird. Dadurch entsteht eine Flüssigkeit, die im Ruhezustand geliert und bei Erschütterung wieder flüssig wird. Bei der Schlitzwandbauweise werden zur Sicherung der Baugrube massive Stahlbetonwände erstellt, die nahezu dicht sind. Werden sie mit einer Unterwasserbetonsohle verbunden, muss anschließend nur noch das Grundwasser im Bereich der Baugrube abgepumpt werden. Eine kontinuierliche Wasserhaltung ist dagegen nicht mehr nötig. Dieses Verfahren war umweltschonender als die vorhergehenden und zudem wurden so die Setzungen bei angrenzenden Bauwerken minimiert. Ab 1974 wurde die Schlitzwandbauweise zum Standard.

Es bleibt unterm Deckel

In den Jahren darauf verstärkten sich die Bemühungen, die Beeinträchtigungen, die der U-Bahnbau verursachte, zu mildern. Dazu gehörten vor allem Verkehrseinschränkungen, Einbußen für Gewerbetreibende und Belastungen für Anwohner. Deshalb ging man zur „Deckelbauweise“ über, die ab 1983 zum Standard wurde: Dabei wird direkt nach der Fertigstellung der Schlitzwände eine Tunneldecke betoniert. Unter ihr finden dann die Arbeiten in der Baugrube wie Erdaushub, Einbringen der Unterwasserbetonsohle, Entwässerung der Baugrube und Bau der Tunnelröhren statt. Dadurch kann die Straße bald schon wieder genutzt werden und die Verkehrsbehinderungen beschränken sich auf wenige Monate.

In den Bereichen, in denen – wie am Kaiser-Wilhelm-Ring – der Grundwasserspiegel sehr hoch war, gab es unterhalb der vorbetonierten Tunneldecke keinen ausreichenden Arbeitsraum, so dass hier mit Überdruck gearbeitet werden musste, um das Grundwasser aus dem Baufeld zu entfernen. Im Bereich zwischen Hans-Böckler-Platz und Inne-

rer Kanalstraße wurde die Bauweise zum Schutz der erhaltenswerten Baumallee dahingehend abgewandelt, dass die Tunneldecke bergmännisch, also unterirdisch, erstellt wurde.

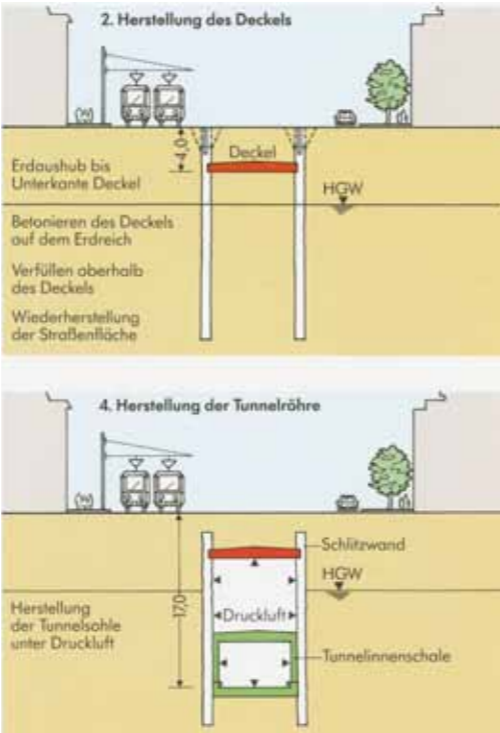
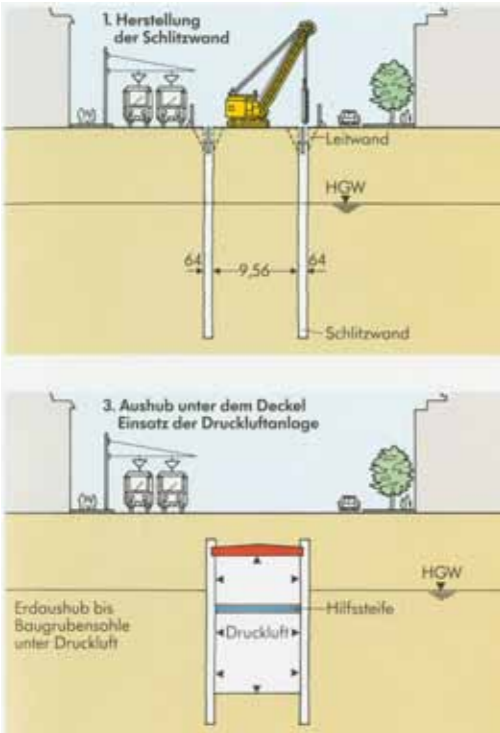
Schildvortrieb mit Tunnelbohrern

Doch auch die Deckelbauweise ist aus Sicht von Anwohnern und Verkehrsteilnehmern noch nicht optimal: Selbst wenn die Verkehrsbehinderungen deutlich kürzer dauern als bei der offenen Bauweise – ein vorübergehendes Aufreißen der Straße ist auch hier notwendig.

Eine Alternative ist der Schildvortrieb, der in Köln zum ersten Mal 1991 bei der U-Bahnbaustelle Mülheim im Verlauf der Frankfurter Straße eingesetzt wurde. Beim Schildvortrieb gräbt eine Tunnelbohrmaschine unterirdisch die Tunnelröhre. Die Tunnelbohrmaschine besteht im vorderen Teil aus einer stählernen Röhre. Sie schließt ab mit dem sogenannten Schild, einer rotierenden, mit Mei-

ßeln und Schälmessern bestückten Scheibe, die als Bohrer dient. Das „herausgebohrte“ Erdreich wird über Leitungen nach hinten aus dem Tunnel befördert. Während die Maschine sich vorwärts arbeitet, erstellt sie hinter dem Schild Stück für Stück den Tunnel, indem sie die frisch gebohrte Röhre mit Stahlbetonfertigteilen auskleidet. Dabei geht beides Hand in Hand, denn um weiter vorwärts zu bohren, drückt sich die Maschine mit hydraulischen Pressen vom zuletzt gefertigten Tunnelteil aus nach vorn.

Für den Schildvortrieb muss im Vorfeld lediglich das Baufeld frei gemacht werden, beispielsweise von Leitungen oder Schächten. Die eigentlichen Tunnelbauarbeiten aber erfolgen unterirdisch, so dass die Geländeoberfläche weiterhin genutzt werden kann und die Belastung durch Lärm und Schmutz auf ein Minimum reduziert wird. Eine Wasserhaltung während der Bauzeit ist nicht vonnöten. Den bislang größten und längsten Einsatz des Schildvortriebs erlebte Köln beim Bau der Nord-Süd Stadtbahn.



Hans-Böckler Platz 1983: Beton fließt von einem Mischer auf der Straße zu einem zweiten in der Baugrube.



Einsatz eines Schlitzwandbaggers für den Bau der neuen, dreigleisigen Haltestelle Breslauer Platz.

Blick in die Baugrube am Heumarkt: Während in rund 28 Metern Tiefe das größte Bauwerk der Nord-Süd Stadtbahn Köln entsteht, fließt der Verkehr auf der Cäcilienstraße über einen Deckel weiter.



Architektur der Haltestellen: Die vielen Gesichter der U-Bahn

U-Bahnhaltestellen sind ein Aushängeschild der Stadt. Dessen war man sich in Köln von Anfang an bewusst und hat viel Sorgfalt auf ihre Gestaltung verwendet. Unmittelbar nachdem der Rat 1962 grünes Licht für den U-Bahnbau gegeben hatte, wurde vom damaligen U-Bahn-Ausschuss eine Gruppe renommierter Architektinnen und Architekten mit der Haltestellengestaltung betraut.

Dabei stellte sich gleich zu Beginn eine grundsätzliche Frage: Sollten sich alle Haltestellen ähnlich sehen, also einem durchgängigen Gestaltungskonzept folgen, oder sollte jede einzelne ihr eigenes charakteristisches Aussehen erhalten? Die erste Variante, für die sich beispielsweise die Stadt Wien entschieden hat, sorgt für ein einheitliches Bild, das Ruhe und Kontinuität ausstrahlt. Allerdings fällt es dem Fahrgast beim ersten Blick aus dem Fenster seines Zuges möglicherweise schwer, zu erkennen, an welcher Haltestelle er sich gerade befindet.

In Köln entschloss man sich daher, jeder Haltestelle ihr eigenes Gesicht zu geben und damit jeweils unterschiedliche Architekten zu beauftragen. Ein stereotypes Erscheinungsbild wurde so vermieden. Dennoch ergab sich durch das Informationssystem auf den Bahnsteigen und in den Zugangsgeschossen sowie durch die Wahl des Mobiliars eine gewisse Einheitlichkeit.

Eine spannende Herausforderung

Bestimmend für die architektonische Gestaltung einer U-Bahnhaltestelle ist die Gleislage mit den Anforderungen des Bahnbetriebes (Fahrkomfort, Sicherheit, Schienenverschleiß) und die daraus resultierende Lage und Form der Innenanlagen einschließlich der Betriebsräume. Darüber hinaus müssen sich die Ein- und Ausgänge der Stationen in die vorhandene Bausubstanz an der Oberfläche gut einpassen. Einfluss hat auch die Form des Tunnels im Haltestellenbereich, die ihrerseits von der Größe der Haltestelle, den erforderlichen Verteilerebenen, den verschiedenen Bauweisen, dem Verlauf von Straßenzügen und den Baukosten abhängt.

Zu diesem komplexen Wechselspiel kommen noch andere Einflussfaktoren hinzu, die sich auf die Gestaltung der Haltestellen auswirken: Neben der Baumethode, die bei der Ausführung des Rohbaus oft die Abmessungen bestimmt, spielt vor allem die Notwendigkeit, einen sicheren und reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten, eine wichtige Rolle. Insbesondere der Brandschutz stellt erhebliche Anforderungen, die sich in jüngster Zeit noch verschärft haben und zum Teil umfangreiche Nachrüstungen notwendig machen.

Zu bedenken ist außerdem der Zeitfaktor: Eine U-Bahnhaltestelle stellt das Ergebnis jahrelanger Entscheidungs- und Entwurfsprozesse dar. Vom Beginn der Planung bis zur Fertigstellung können je nach Komplexität des Vorhabens bis zu zehn Jahre vergehen. Innerhalb dieser Zeitspanne verändern sich bestimmte Voraussetzungen schon einmal, so dass nachher bei der Gestaltung dementsprechende Kompromisse gemacht werden müssen, die für Außenstehende nicht immer nachvollziehbar sind.

Gerade weil sich die Architekten einer Haltestelle also in einem komplexen Gefüge von Rahmenbedingungen bewegen müssen, werden sie in Köln schon frühzeitig während der Entwurfsphase in die Entscheidungsprozesse eingebunden. Ein Hauptaugenmerk liegt auf der Übersichtlichkeit der Haltestelle und der klaren Anordnung der Räume, denn unübersichtliche Vorsprünge, Ecken und Nischen in unterirdischen Räumen erschweren nicht nur die Orientierung, sondern erzeugen bei manchen Fahrgästen auch ein Gefühl der Unsicherheit. Angsträume sollen daher vermieden werden. Dazu kann eine gute Ausleuchtung beitragen, die zudem die Verkehrssicherheit erhöht wie auch zur sozialen Kontrolle beiträgt.

Zwischen Ästhetik und Funktionalität

Mit welchen Materialien soll die Haltestelle gestaltet werden? Die Auswahl kann nicht nur nach ästhetischen Gesichtspunkten getroffen werden, auch die Strapazierfähigkeit spielt eine wichtige



Die ehemalige zweigleisige Haltestelle am Breslauer Platz. Die Station wurde im Zuge des Baus der Nord-Süd Stadtbahn komplett abgerissen und neu gebaut.

Die neue Haltestelle Breslauer Platz ist eine moderne, dreigleisige Anlage mit einem Mittel- und einem Seitenbahnsteig, die im Dezember 2011 in Betrieb genommen wurde.



Rolle. Schließlich werden Haltestellen durch den Publikumsverkehr stark beansprucht. Zur normalen Abnutzung und Verschmutzung kommen zahlreiche Sachbeschädigungen. Deshalb können nur robuste und unterhaltungsfreundliche Materialien eingesetzt werden. Für die Architekten bedeutet das eine Einschränkung der Gestaltungsmöglichkeiten, aber zugleich auch eine spannende Herausforderung.

Nach vielen Jahren der Erfahrung – auch in den klassischen U-Bahn-Städten wie London oder Paris – hat sich beispielsweise keramisches Material als Wand- und Bodenbelag bewährt. Das veranlasste manche Kritiker in den ersten Jahren, von „Schwimmbadarchitektur“ zu sprechen. In der jüngeren Vergangenheit wurden vermehrt Materialien wie Edelstahl und lackierte oder emaillierte Metalle verwendet. Unentbehrlich für die Gestaltung ist Glas – auch um Transparenz und Sicherheit durch eine größtmögliche Einsehbarkeit herzustellen. Leider hat der Vandalismus in den vergangenen Jahren sehr zugenommen und den Aufwand für Unterhaltung und Instandsetzung immer weiter in die Höhe getrieben. Zugleich wird so die Auswahl immer stärker auf „sichere“ Materialien reduziert, was die Spielräume der Gestaltung zunehmend einschränkt.

Spiegel des Zeitgeistes

Bis zu einem gewissen Grad spiegelt Architektur den jeweils herrschenden Zeitgeist wider. Zu Beginn des Kölner U-Bahnbaus in den frühen sechziger Jahren veränderte sich gerade die Formsprache, sie wurde nüchterner und technischer. Rechteckige lösten runde Formen ab, die Bauwerke wurden gerastert und eine kühle Sachlichkeit herrschte vor. Auch der Stil der ersten Kölner U-Bahnhaltestellen atmet den Geist dieser Zeit.

Die Schlichtheit der Stationen ist jedoch auch den begrenzten finanziellen Mitteln geschuldet, denn in den Anfangsjahren des U-Bahnbaus musste die Stadt Köln die Kosten komplett aus Eigenmitteln bezahlen. Dass die Anlagen später durch Bund und

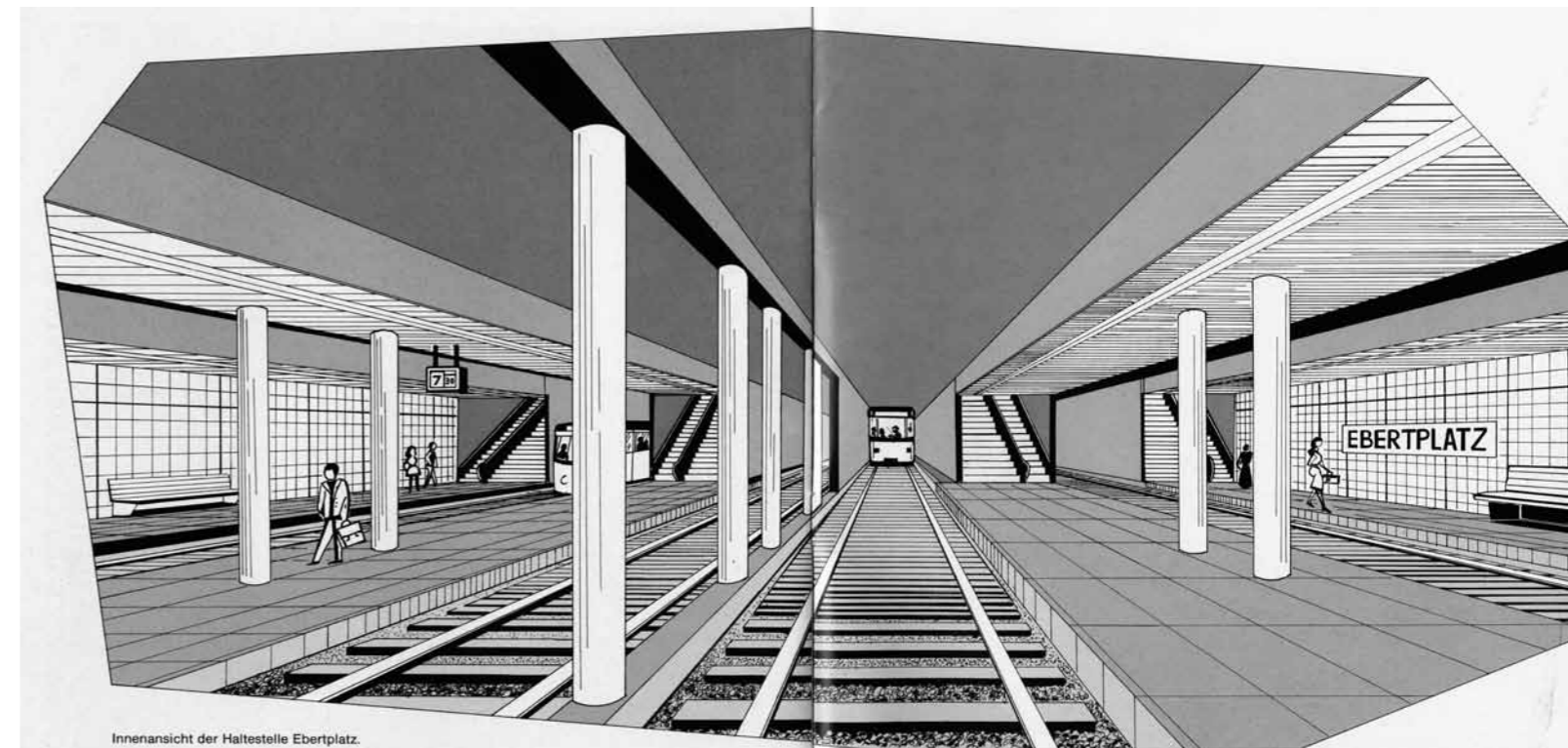
Land bezuschusst würden, war damals noch nicht absehbar.

Heute wird diese Schlichtheit manchmal bemängelt, aber sie ist keine Kölner Besonderheit. In ganz Europa haben die Haltestellen aus dieser Zeit ein ähnliches Aussehen, sei es aus Kostengründen oder weil der Zweckmäßigkeit der Vorrang vor der architektonischen Ästhetik gegeben wurde. Dieser Stil der frühen Jahre wurde aber im Zuge des U-Bahnausbaus bald abgelöst: Die Gestaltung und die Materialien der später entstandenen Stationen wurden immer anspruchsvoller und zeigen das Potential, das in dieser Art der Architektur steckt. Ein Stück ansprechender Stadtraum unter der Erde.



Die U-Bahnhaltestelle Ebertplatz am 12. August 1978 bei Betriebsaufnahme der Stadtbahn-Linie 16.

Die 1969 eröffnete Haltestelle Poststraße weist die typische Kachelverkleidung der späten sechziger Jahre auf.



Die U-Bahnhaltestelle Ebertplatz als Zeichnung – eine nüchterne Ästhetik der klaren Linien.

Die Haltestelle Friesenplatz ist ein „Veteran“ der Kölner U-Bahn: Vom Friesenplatz bis zur Haltestelle Dom/Hauptbahnhof verlief der erste U-Bahnabschnitt, der am 11. Oktober 1968 eröffnet wurde.





Nachtblau schimmert die kunstvolle Lichtinstallation an der Decke der Verteilerebene in der Haltestelle Rathaus. Die futuristische Haltestelle im Zentrum der Altstadt wurde 2012 als zweite Station der Nord-Süd Stadtbahn eingeweiht.

Grandiose Architektur: Die von einer Kuppeldecke überspannte Halle im oberen Geschoss hat der Haltestelle Heumarkt den Spitznamen unterirdische „Kathedrale“ eingebracht.



Auf dem Bahnsteig der Haltestelle Severinstraße sorgen wabenartige Deckenverkleidungen und schräg zueinander geneigte Säulen, die die Decke über der Fahrebene in der Mitte stützen, für ein außergewöhnliches Ambiente.

In der Haltestelle Chlodwigplatz ruht die Verteilerebene unterhalb des Kreisverkehrs auf Säulen, die an steinerne Pilze erinnern. Mehrere Lichtschächte sorgen dafür, dass von oben Tageslicht in die Station einfällt.



Mehr als nur Haltestellen: Kölns U-Bahnstationen sind Kunst-Räume

U-Bahnstationen sollten mehr sein als anonyme Knotenpunkte des großstädtischen Verkehrs. Als urbane Räume, durch die sich Tausende von Menschen tagtäglich bewegen, bieten sie die einmalige Chance, zeitgenössischer Kunst ein großes Forum zu bieten und zugleich für die Fahrgäste ein ebenso spannendes wie markantes Ambiente zu schaffen.

In Köln hat man diese Möglichkeiten bald erkannt: Nachdem künstlerische Aspekte anfangs nur als untergeordneter Teil der Haltestellenarchitektur zum Tragen kamen, fand Ende der sechziger Jahre in der Haltestelle Neumarkt zum ersten Mal eine eigenständige künstlerische Ausgestaltung statt. Vorangegangen war ein Wettbewerb. Den Vorsitz der Jury hatte der Beigeordnete für Kunst und Kultur, Kurt Hackenberg, der in diesen Jahren die prägende Gestalt der Kölner Kulturpolitik war.

Ausgewählt wurden Heribert Multhaupt, Architekt und Schwiegersohn Konrad Adenauers, sowie der Maler und Bildhauer Manfred M. Ott. Er schuf die Skulptur „Der Unterwanderer“ aus Kupfer und Aluminium, die am Ausgang zum Josef-Haubrich-Hof aufgestellt und später auf die Verteilerebene der Station Friesenplatz versetzt wurde, wo sie sich heute befindet.

Zur Ausgestaltung der Haltestelle Neumarkt gehörte auch ein von Ott entworfenes farbiges Deckenrelief aus Platten und Halbkugeln, das in der Nordhalle, in dem Durchgang Richtung Schildergasse, installiert wurde. Dieses Kunstwerk musste demontiert werden, als im Jahr 2000 die Verteilerebene am Neumarkt umgestaltet wurde. Seitdem ist das Relief eingelagert, da es aus brandschutztechnischen Gründen nicht wieder eingebaut werden durfte.

Foto-Collagen und Spiegelwände

Bereits 1969 hatte der Architekt Peter Trint die Wände der Haltestelle Neumarkt mit Aluminium-Wellplatten und einem rosa umrandeten Fries in der Mitte verkleiden lassen. Sein Ziel war es, auch

der Fotokunst im öffentlichen Raum in Köln – immerhin die Stadt der „photokina“ – ein Forum zu geben.

1987 beauftragte er die Fotografen Stefan Worring und Wolfgang Zurborn mit einer fotokünstlerischen Installation in der Haltestelle Neumarkt. Das Ergebnis waren auf Aluminiumwände gezogene Fotocollagen, die ein flirrendes Panorama aus farbig und schwarzweiß aufgenommenen Details der Umgebung und Menschen in unterschiedlichsten Situationen zeigten.

Als 2004 die Haltestelle zugunsten der Barrierefreiheit umgebaut wurde, mussten die Wellblechverkleidung und die Aluwände weichen. Die Fotocollagen blieben aber in anderer Form erhalten: Sie wurden zu Leuchtwänden umgestaltet.

Ein Glanzlicht der Kölner U-Bahnkunst ist auch die Haltestelle Rudolfplatz, die 1987 eröffnet wurde. Hier entstand in Zusammenarbeit zwischen dem Architektenteam Faber & Partner und der Künstlerin Margarete Czischke-Sabata eine Spiegelwand, die die Decke durchbricht und so die Fahrbene mit der Verteilerebene verbindet. Die eine Seite der Wand zeigt den geätzten Umriss des Hahentors, die andere ein ebenfalls geätztes Foto der Alten Oper, die bis zu ihrer Zerstörung im Zweiten Weltkrieg und dem folgenden Abriss in den fünfziger Jahren am Habsburgerring stand. Indem die Spiegelwand Oberwelt und Unterwelt verknüpft, symbolisiert sie die Verbindung von Gegenwart und Vergangenheit.

Schwarzfahrer aufgepasst!

Vor dem Eingang zur Haltestelle Akazienweg steht ein Tor, das auf einer Seite die lateinische Inschrift VIATORI ILLEGALI trägt. Gewarnt wird so der „illegal Reisende“, im Klartext: der Schwarzfahrer. Wer die U-Bahnstation verlässt, liest auf der anderen Seite des Tors IANVA IVDICII, zu Deutsch das „Tor des Gerichts“. Dass die Strafe nicht nur in einer Geldbuße bestehen könnte, macht ein goldener Findling deutlich, der auf dem Torsturz so kippelig



Leuchtwände mit Fotocollagen, geschaffen von den Fotografen Stefan Worring und Wolfgang Zurborn, bieten den Fahrgästen in der Haltestelle Neumarkt ein flirrendes Panorama aus Splittern unterschiedlichster Wahrnehmungswelten.

Eine Spiegelwand der Künstlerin Margarete Czischke-Sabata in der Haltestelle Rudolfplatz zeigt auf einer Seite den geätzten Umriss des Hahentors und auf der anderen ein ebenfalls geätztes Foto der Alten Oper.





Vor dem Eingang der Haltestelle Akazienweg warnt Heinrich Brummacks Installation den Schwarzfahrer auf Latein.

Auch wer die Haltestelle verlässt, bekommt eine Mahnung auf den Weg: Er schreitet durch das „Tor der Gerichts“.



zu liegen scheint, als könne er dem Missetäter jeden Moment auf den Kopf fallen.

Torinstallationen, die an die Antike erinnern, befinden sich auch auf der Fahrebene im Bereich der Tunneleinmündungen. Die moralisch-ironische Zeichengebung verdankt die Station dem Künstler Heinrich Brummack in Zusammenarbeit mit dem Architekten Jochen Scharf. Die Station Akazienweg ist eine von insgesamt sechs Haltestellen der Ehrenfelder U-Bahnstrecke, die zwischen 1989 und 1992 von international bekannten Künstlern, darunter Gerd Winner und Karl Heinz Marohn, gestaltet wurden und so jede ihr eigenes Gepräge erhielten.

Kölner Köpfe

Wer in die Station Appellhofplatz einfährt, dessen Blick gleitet an Alfred Biolek, Willy Millowitsch und anderen bekannten Kölnern vorbei – genauer gesagt an ihren Gesichtern, die dort als Porträt-Graffiti auf den Pfeilern zwischen den Bahnsteigen prangen.

Die „Kölner Köpfe“ entstanden 1990, geschaffen von den Künstlern Andreas Paulun, Ralf Jesse und Justus Herrmann, die sich unter dem Namen „Tabot Velud“ zusammengetan hatten. Als Vorlage dienten Fotografien, nach denen Schablonen gefertigt wurden, um die Motive auf die Pfeiler zu sprühen. Nicht nur Gesichter von Prominenten finden sich in dieser Reihe, sondern auch Menschen von der Straße sind hier porträtiert – einige der vielen Kölner Bürger eben, die dieser Stadt tagtäglich ihr Gesicht geben.

Die Kölner Graffiti-Köpfe gelten als ein frühes Beispiel legaler Straßenkunst in der Stadt – auch wenn es sich um U-Bahnkunst handelt.

Farbenrausch und Geisterzug

Kunst der Spitzenklasse genießt auch, wer mit der Nord-Süd Stadtbahn unterwegs ist: Für diesen



In der Haltestelle Heumarkt kann man ihm unverhofft begegnen: dem Geisterzug. Allerdings nur akkustisch, denn Werner Reiterers „Ghosttrain“ ist eine Klanginstallation, die die Geräusche eines fahrenden Zuges einspielt.

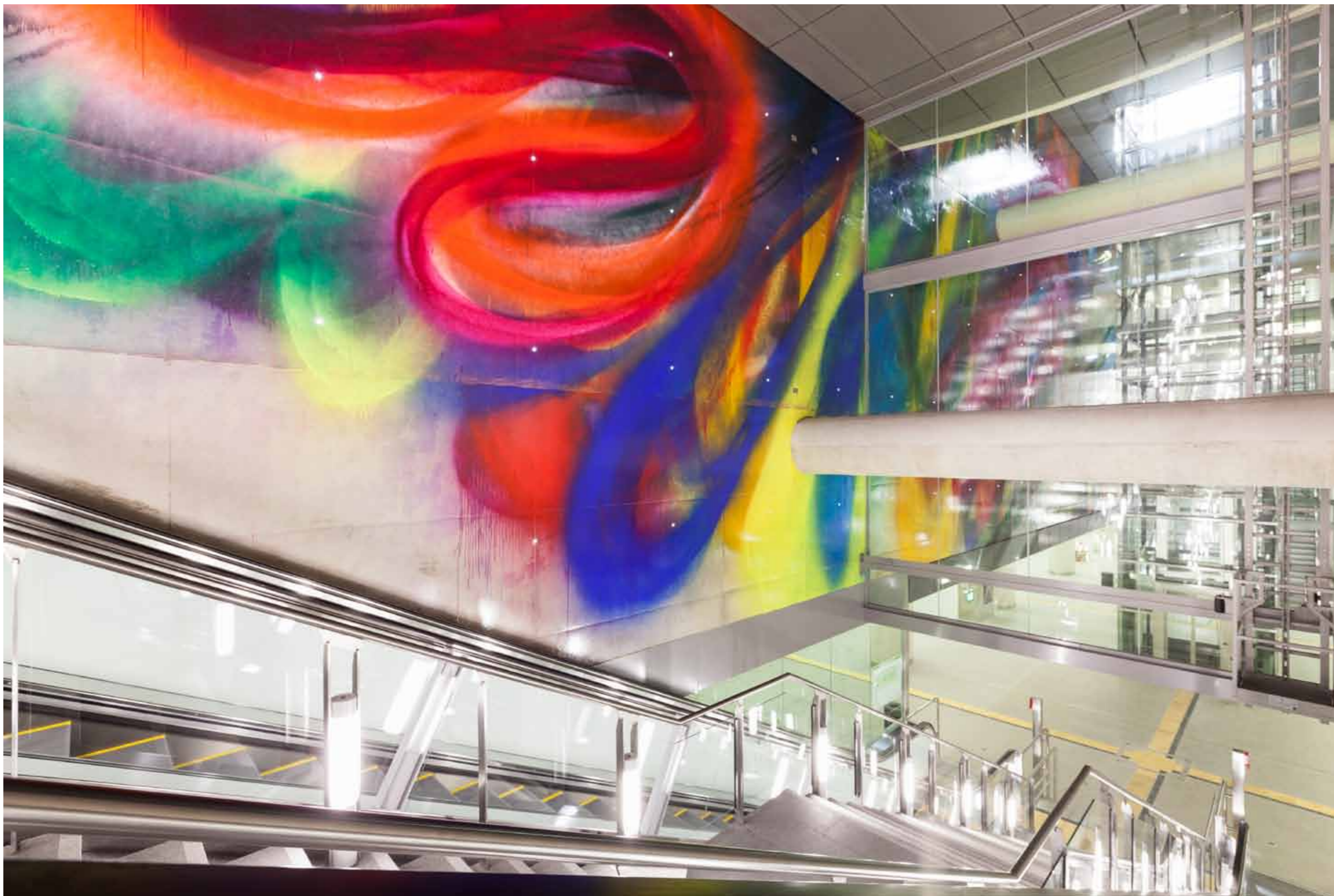
Die „Kölner Köpfe“: Graffiti-Porträts von Justus Herrmann, Andreas Paulun und Ralf Jesse in der Station Appellhofplatz.



jüngsten Streckenabschnitt im Kölner U-Bahnnetz wurden vier international renommierte Künstler gewonnen, die vier Haltestellen dieser Linie eine beeindruckende künstlerische Qualität und Originalität verliehen haben.

Das Spektrum reicht von Katharina Grosses farbgehaltiger Wandmalerei in der Station Chlodwigplatz über Werner Reiterers spukhafte Klanginstallation „Geisterzug“ in der Haltestelle Heumarkt und Heimo Zobernigs verrätselten Aluminum-Wandfries in der Station Rathaus bis zu Tue Greenforts Installation NEOBIOTA, die die Fahrgäste in der Haltestelle Breslauer Platz über Bildschirme und eine Schallglocke am Leben und Treiben der Alexandersittiche in Köln und Umgebung teilhaben lässt.

Seit Jahrzehnten schon zeigt die lebhaft Resonanz der Kölner Bürger auf ihre „kunstvollen“ U-Bahnstationen in allen Bereichen des Netzes, dass das dahinter stehende Konzept aufgeht: Kunst ist hier keine Ansammlung toter Objekte, sondern Anregung für Verstand und Sinne, Aufforderung zum engagierten Dialog in einer Metropole zukunftsorientierter Mobilität.





WANDGESTALTUNG NORDSÜDSTADTBAHN KÖLN – erst bei genauem Hinsehen entschlüsselt sich, was die zwei als metallisch glänzende Reliefs gearbeiteten Wandfriese aus Aluminium mitteilen, die Heimo Zobernig für die Haltestelle Rathaus gefertigt hat.

Die aus Messing- und Aluminiumteilen bestehende Skulptur „Die Unterwanderer“ von Manfred M. Ott. Das Kunstwerk, auf dem man gern auch sitzen darf, wurde 2004 auf der Verteilerebene der Haltestelle Friesenplatz installiert.



NEOBIOTA hat Tue Greenfort seine Installation genannt, mit der er die Fahrgäste in der Haltestelle Breslauer Platz über Bildschirme und eine Schallglocke am Leben und Treiben der Alexandersittiche in Köln teilhaben lässt.

Die Alte Oper, geätzt in eine Spiegelwand in der Station Rudolfplatz (Künstlerin Margarethe Czischke-Sabata), stand bis zu ihrer Zerstörung im Zweiten Weltkrieg und dem folgenden Abriss in den fünfziger Jahren am Habsburgerring.



Gestern und heute: Die Fahrzeugflotte der KVB

Die Eröffnung der ersten U-Bahnstrecke zwischen Friesenplatz und Dom/Hbf. war nicht nur ein Meilenstein in der Geschichte des öffentlichen Nahverkehrs in Köln. Sie war auch ein Schritt, der neue Herausforderungen für Konzeption, Bau und Einsatz der Fahrzeugflotte mit sich brachte. 50 Jahre U-Bahn, das heißt auch: 50 Jahre Fahrzeugentwicklung von den alten achtsachsigen Gelenkwagen aus den 1960er Jahren über den beinahe legendären Stadtbahnwagen Typ B hin zu modernen zwölfachsigen Niederflur-Langzügen, deren Beschaffung die KVB mit einer europaweiten Ausschreibung im Sommer 2018 auf den Weg gebracht hat.

Aber zunächst zurück in die 1960er Jahre: Das Kölner Mischsystem erforderte Bahnen, die sowohl ober- als auch unterirdisch fahren konnten. Damals erfüllten längst nicht alle Fahrzeuge die für einen U-Bahnbetrieb notwendigen Voraussetzungen – etwa die vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen, eine Wagenbreite von 2,50 Metern und automatische Türen. Deshalb bereitete man sich rechtzeitig auf den späteren U-Bahnbetrieb vor und bestellte beispielsweise seit 1963 nur noch Bahnen mit einer Breite von 2,50 Metern. Zu Standardfahrzeugen wurden sechs- und achtsachsige Gelenkwagen der Düsseldorfer Waggonfabrik (Düwag). In den Jahren 1963 bis 1965 lieferte die Firma 122 Triebwagen der Serien 3600 und 3800. Alle Baureihen, die nicht für den unterirdischen Einsatz geeignet waren, wurden nach und nach ausgemustert.

Die neuen Achtsachser

In Köln waren anfangs auch nicht-motorisierte Beiwagen im Einsatz, gegen die die Aufsichtsbehörde allerdings Einwände hatte und die daher weitere Veränderungen im Kölner Fahrzeugpark nötig machten. Zwischen 1968 und 1971 wurden zum einen die 57 sechssachsigen Triebwagen zu Achtsachsern (Serie 3700) verlängert sowie 78 neue Achtsachser (Serien 3000, 3100) gebaut – 60 davon unter Verwendung von Teilen der 60 Großraum-Beiwagen, die die Behörde ja nicht mehr für den U-Bahnbetrieb genehmigte.

Diese Fahrzeuge wurden ergänzt durch ältere Gelenkwagen (Serien 3500 und 3900) sowie immer paarweise eingesetzte vierachsige Großraumwagen (1300). So verfügte die KVB im Jahr 1972 über 321 U-Bahn-taugliche Bahnen. Der Fahrzeugpark wurde nach und nach vereinheitlicht. Alte Serien wurden ausgemustert, die insgesamt 200 Achtsachser bildeten lange Jahre das Rückgrat des Betriebes. Zwischen 1983 und 1992 erhielten die Serien 3000 (nach Umbau 3200) und 3100 Kupplungen für den Einsatz als über 60 Meter lange Doppelzüge.

Stadtbahnwagen Kölner Bauart

Die Fahrzeugentwicklung in den 1970er Jahren muss im Kontext der verkehrspolitischen Planungen der NRW-Landesregierung gesehen werden. Diese wollte neben dem S-Bahnnetz der Deutschen Bahn ein schnelles, städteverbindendes Stadtbahnnetz schaffen und dafür einen Standardfahrzeugtyp entwickeln lassen. Man glaubte ihn im Stadtbahnwagen „Ruhr“ gefunden zu haben, der später die Typenbezeichnung A erhielt. Es stellte sich allerdings rasch heraus, dass diese kurzgekuppelten vierachsigen Triebwagen wegen ihrer Größe im Kölner U-Bahnnetz nicht hätten eingesetzt werden können. Die Kölner und Bonner Verkehrsbetriebe tüftelten daher an einem eigenen Fahrzeugtyp, der sowohl die Landesrichtlinien für den Stadtbahnbetrieb erfüllte – und damit vom Land mitfinanziert wurde – und zugleich im Kölner Mischsystem eingesetzt werden konnte.

Das Ergebnis: Der Stadtbahnwagen Typ B (Kölner Bauart), ein zweiteiliger, sechssachsiger Gelenktriebwagen für den Zweirichtungsbetrieb mit 28 Metern Länge, von dem 1971 bei der Düwag zunächst drei Prototypen – davon einer für Bonn – in Auftrag gegeben wurden. Ein sehr flexibel einsetzbares Fahrzeug, das so erfolgreich war, dass es sogar im Rhein-Ruhr-Gebiet zum Einsatz kam, denn der ursprünglich geplante Stadtbahnwagen Typ A wurde letztlich nie gebaut. Mit dem Stadtbahnwagen Typ B hielten auch die Kölner Stadtfarben Rot und Weiß Einzug in den Fahrzeugpark der KVB und wurden dort allmählich zum Standard.



Achtsachsige Gelenkwagen der Düsseldorfer Waggonfabrik (Düwag) waren seit den sechziger Jahren Standardfahrzeuge in Köln, wurden aber bis 2006 nach und nach ausgemustert. Viele von ihnen leisteten danach im türkischen Konya weiterhin gute Dienste.

Kölner Bahnen fahren in Konya

Ab 1976 Jahre wurde auf den stadtahnmäßig ausgebauten Strecken dieser nun in Serie gebaute neue Stadtbahnwagen eingesetzt, ab 1978 auch als Zweiwagenzug für hohe Fahrgastzahlen. Hierfür musste die Signalisierung in den U-Bahn-Haltestellen entsprechend angepasst werden. Auf den anderen Strecken fuhr in der Regel der achtsichtige Düwag-Gelenkwagen.

Bis 2006 wurden die Achtscher nach und nach ausgemustert – eine ganze Reihe von ihnen setzte ihre „Karriere“ erfolgreich im türkischen Konya fort.

Bis in die erste Hälfte der 1990er Jahre wurden vor dem Hintergrund der Umstellung von Strecken auf Stadtbahnbetrieb und dem Ausbau des U-Bahnnetzes insgesamt vier Generationen der Stadtbahnwagen Kölner Bauart ausgeliefert: die Baureihen 2000, 2100, 2200 und 2300. Für die 2100er Baureihe wurden Veränderungen im Innenraum vorgenommen, der Kopf wurde neu gestaltet, Polstersitze wurde durch Kunststoff-Schalensitze ersetzt und ein integriertes Bord-Informationssystem (Ibis) stellte einen erheblichen technischen Fortschritt dar.

Bei den Fahrzeugen der Reihe 2200 wurde durch Gewichtsreduzierung der Energieverbrauch gesenkt. Die neue Drehstrom-Antriebstechnik ermöglichte eine Energierückspeisung und diese immer paarweise eingesetzten Wagen erhielten nur noch einen Fahrerstand, was Raum für zusätzliche Sitzplätze schuf. Insgesamt wurden bis 1996 in vier Generationen 172 Stadtbahnwagen beschafft. Davon gehörten 13 Stück bis 1992 den Köln-Bonner Eisenbahnen.

Trennung in Hoch- und Niederflurnetz

Die Entscheidung aus dem Jahr 1992, das Kölner Stadtbahnnetz in ein Niederflur- (vor allem Ost-West-Achse und Ringstrecke) und ein Hochflurnetz zu teilen, machte die Beschaffung einer neuen Fahrzeuggeneration nötig. 1995 lieferte Bombardier die ersten von insgesamt 124 Niederflurbahnen des



Serie 2000er
Baujahre 1973-78



Serie 2200er
Baujahre 1987-92



Serie 2400er
seit 2010 Umbau älterer Modelle



Serie 4000er
Baujahre 1995-2002



Serie 2100er
Baujahre 1984/85



Serie 2300er
Baujahre 1995/96



Serie 4500er
Baujahre 2005 bis 2007



Serie 5000er
Baujahre 2002/03

Typs K4000 aus, die in den Jahren 2005 bis 2007 durch 69 Fahrzeuge der Serie K4500 ergänzt wurden.

1999 wurde mit dem „City Sprinter“ von Siemens der Prototyp eines neuen Hochflurfahrzeuges geliefert. Doch nach einem schweren Unfall dieses Wagens in einer Kölner U-Bahnhaltestelle verzichtete die KVB auf eine Serienbeschaffung. Stattdessen bekam die Firma Bombardier den Zuschlag für den Bau eines neuen Hochflurfahrzeuges – 59 Wagen kamen als K5000 ab 2002 im Kölner Netz zum Einsatz. Verstärkt wurde die Flotte 2010 durch 15 Bahnen der weitgehend identischen Baureihe K5200. Ältere Fahrzeuge wurden nach und nach ausrangiert. Von der Ursprungsserie 2000 sind heute noch drei Stück im Einsatz, 32 wurden 2007-2008 in die Türkei verkauft und ergänzen dort den Fuhrpark des stark gewachsenen Istanbuler Stadtbahnnetzes.

Doch die KVB ging nicht nur den Weg der Neubeschaffung: Seit 2012 werden Fahrzeuge der Baureihe 2100 völlig entkernt und kehren als moderne Stadtbahnwagen im runderneuten Design auf die Schiene zurück. Die Umrüstung von insgesamt 28 Bahnen soll 2019 abgeschlossen sein.

Komplette Erneuerung der Bahnflotte

Zusammen mit der Düsseldorfer Rheinbahn hat die KVB im Jahre 2015 bereits 20 Hochflurfahrzeuge bestellt, der erste Wagen für Köln soll 2020 ausgeliefert werden. Eine europaweite Ausschreibung für zunächst 62 Langzüge (60 Meter) und zwei Kurzzüge (30 Meter) wurde im Sommer 2018 gestartet. Die neuen Bahnen werden die 124 Fahrzeuge des Typs K4000 ersetzen.

Nach der Ertüchtigung der Ost-West-Achse sollen 90 Meter lange Züge, die aus einem Lang- und einem Kurzzug zusammengesetzt sind, die Kapazitäten zunächst auf der Linie 1, später auch auf der Linie 9 erhöhen. Die Modernisierung der kompletten Bahnflotte der KVB wird sich voraussichtlich auf die nächsten zwei Jahrzehnte erstrecken.

Fit für die Zukunft: Schnell und flexibel unterwegs in Köln



54 Langzüge (hier eine Visualisierung) als Antwort auf das erhöhte Fahrgastaufkommen. Die KVB plant, auf der Ost-West-Strecke 90 Meter lange Einheiten einzusetzen, die aus einem Langzug mit 60 Metern und einem herkömmlichen Stadtbahnwagen mit 30 Metern bestehen.

Der Netzausbau morgen und übermorgen

Für eine wachsende Metropole wie Köln und ihr Umland ist die Sicherstellung der Mobilität ein zentrales Zukunftsthema. Zwar verfügt Köln über gut ausgebaute Verkehrsnetze, die ein hohes Aufkommen bewältigen können, doch steigende Zahlen von Pendlern, Reisenden und Gütertransporten lassen die Verkehrsströme weiter anschwellen. Das Stadtbahnnetz, dem hier eine entscheidende Rolle zukommt, ist auf vielen Abschnitten bereits stark ausgelastet und in Spitzenzeiten sogar überlastet. Sein Ausbau ist die unverzichtbare Voraussetzung für die weitere Siedlungsentwicklung in der Region.

Den Rahmen für die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs im nächsten Jahrzehnt und alle damit zusammenhängenden Planungen im Stadtgebiet setzt der 2017 beschlossene Nahverkehrsplan der Stadt Köln. Ihm liegen Analysen der Auslastung von Bussen und Stadtbahnen, der Angebots- und Nachfragesituation sowie der Angebots- und Verbindungsqualität zugrunde. Dadurch ist gewährleistet, dass die Verkehrsmaßnahmen sich am tatsächlichen Bedarf orientieren.

Erweiterung – Ausbau – Modernisierung

In den nächsten Jahren wird zunächst die Nord-Süd Stadtbahn zwischen dem Großmarktgelände in Bayenthal und dem Verteilerkreis an der Bonner Straße ausgebaut.

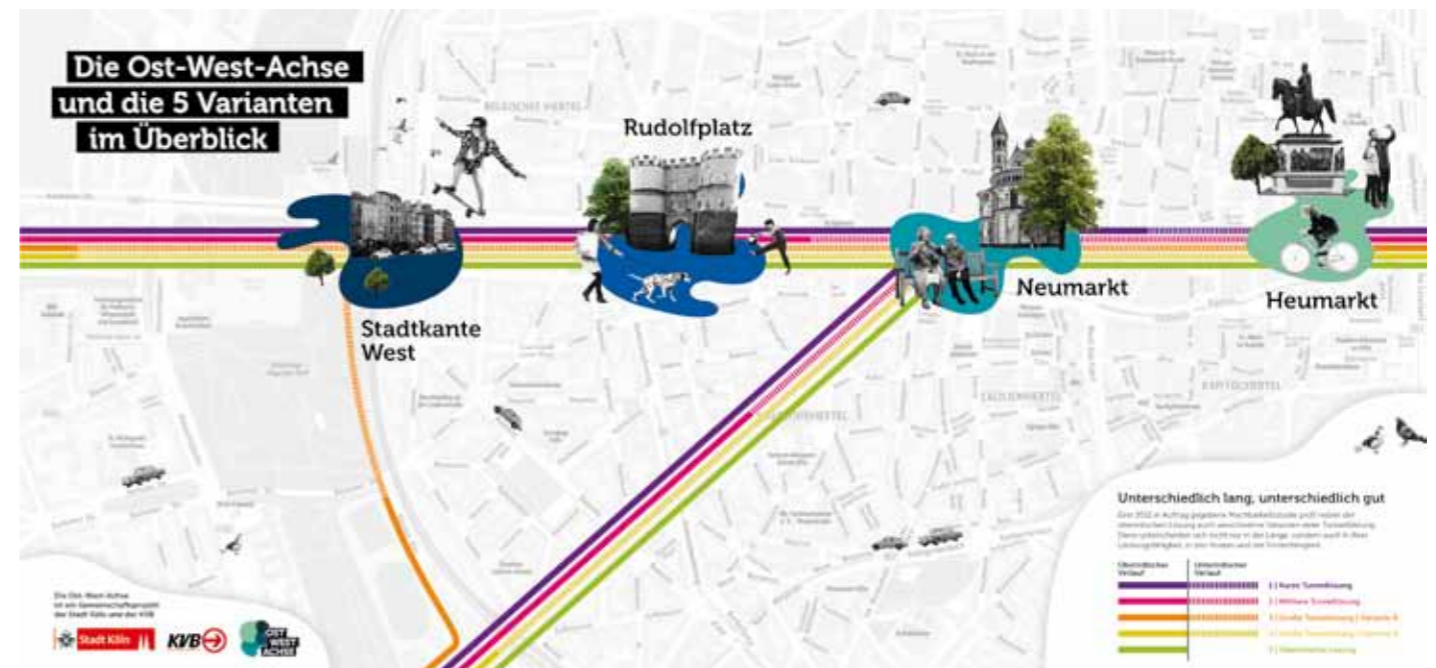
Die Stadt Köln hat zudem in Abstimmung mit der KVB und der Politik zahlreiche Erweiterungen des Stadtbahnnetzes im Wert von weit über 1 Milliarde Euro zum künftigen ÖPNV-Bedarfsplan des Landes Nordrhein-Westfalen angemeldet, die in der Laufzeit dieses Plans bis etwa 2030 realisiert werden sollen.

Es wurden alle Maßnahmen zum Ausbau der Stadtbahn gemeldet, die aufgrund von Berechnungen zur Fahrgastnachfrage ein positives Nutzen-Kosten-Verhältnis erwarten lassen und unter der Voraussetzung der Förderung absehbar bis zum



Die Ost-West-Ebene der Haltestelle Heumarkt wurde als Vorleistung für eine mögliche Verlegung der Stadtbahn in den Untergrund gebaut. So wäre die Situation, wenn die Linien 1, 7 und 9 hier fahren (Visualisierung).

Visualisierung: Blick aus der Vogelperspektive auf die Cäcilienstraße und die Pipinstraße, unter der sich die unterirdische Haltestelle Heumarkt befindet. So könnte es an der Oberfläche aussehen, wenn der Ausbau der Ost-West-Achse unterirdisch erfolgt.



Für die geplante Ost-West-Achse wurden im Bürgerbeteiligungsverfahren fünf Varianten – eine ober- und vier unterirdische – diskutiert. Anschließend wurden weitere Vorschläge eingebracht.

Jahr 2030 begonnen werden könnten. Zusätzlich wurden auch die gesetzlich geforderten Umbauten für die Barrierefreiheit der Stadtbahnhaltestellen und der Bushaltestellen als Maßnahmenbündel angemeldet sowie die geplante Erweiterung der P+R-Anlage in Weiden-West und der Neubau einer P+R-Anlage an der künftigen Stadtbahnhaltestelle Arnoldshöhe.

Ertüchtigung der Ost-West-Achse

Eine weitere unverzichtbare Maßnahme ist der Ausbau der Ost-West-Achse: Hier sollen auf der Stadtbahn-Linie 1 sogenannte Langzüge (90 Meter) eingesetzt werden, um die Beförderungskapazität zu erhöhen.

Angestrebt werden zudem eine südliche Fortführung der linksrheinischen Ringstrecke der Stadtbahnlinie 13 bis zum Rhein und der Bau einer rechtsrheinischen Ringstrecke zwischen Köln-Mülheim über Ostheim bis Porz-Gremberghoven. Weiterhin sollen die Stadtteile Rondorf, Meschenich, Widdersdorf, Mülheim-Süd, Flittard, Stammheim, Neubrück sowie Zündorf-Süd an das Stadtbahnnetz angebunden werden.

Wie die Ost-West Achse realisiert werden soll, wird in Köln 50 Jahre nachdem die erste U-Bahnstrecke in Betrieb genommen wurde, von Politikern und Bürgern intensiv diskutiert.

Fünf Varianten – eine ober- und vier unterirdische – wurden zunächst von der Stadt Köln und der KVB auf Machbarkeit und Finanzierungsmöglichkeiten hin untersucht.

Engagierte Bürgerbeteiligung

Im Rahmen eines Beteiligungsverfahrens wurde darüber hinaus eine Plattform für einen Austausch mit den Bürgern organisiert, um auf diese Weise das Spektrum der unterschiedlichen Wünsche, Ideen und Perspektiven in der Bevölkerung abzubilden.

Neben Informationsveranstaltungen gab es für interessierte Bürger die Möglichkeit, sich aktiv zu beteiligen. Zunächst wurden die aktuellen Gegebenheiten auf der Hauptverkehrsachse der Kölner Innenstadt aus der Sicht der Anwohner, der ÖPNV-Nutzer und des Individualverkehrs betrachtet. Im Anschluss wurden die Erkenntnisse in Workshops eingebracht, diskutiert und mit den vorliegenden fünf Planungsvarianten abgeglichen.

Die Ergebnisse dieser Aktion, an der sich mehrere Hundert Kölner beteiligten, fließen in eine Empfehlung ein, die die Stadtverwaltung für die Entscheidung im Stadtrat formuliert. Zudem haben die im Stadtrat vertretenen Parteien noch weitere Varianten für die Ost-West-Achse vorgeschlagen, die betrachtet und untersucht werden.



Die Aachener Straße Anfang der sechziger Jahre: Der stadteinwärtige Individual- und Stadtbahnverkehr verlief zu dieser Zeit noch nicht über die Richard-Wagner-Straße. Fahrradwege waren damals noch kein Thema.

„Vernetzte Mobilität“ soll die Umweltbelastung reduzieren und die Mobilitätsbedürfnisse der Bürger optimal erfüllen: Alle Verkehrsmittel von Bus und Bahn über Leihräder und Sharing-Fahrzeuge sollen einfach und zweckmäßig miteinander kombiniert genutzt werden können.



Keine Abgase. Zudem fahren KVB-Stadtbahnen mit Ökostrom.

E-Busse ergänzen das umweltfreundliche Stadtbahnangebot.



Mobil, vernetzt und umweltfreundlich

Die Abkehr vom Ideal der „autogerechten Stadt“ wurde in Köln spätestens 1992 eingeleitet. Das in diesem Jahr beschlossene Gesamtverkehrskonzept setzte den Ausbau des Stadtbahnnetzes nach vorn auf die Agenda. Der hier eingeschlagene Weg wird mit dem Strategiepapier zur Mobilitätsentwicklung „Köln mobil 2025“ konsequent weiter fortgesetzt. Das 2014 erarbeitete Konzept dient als Leitlinie der künftigen Verkehrsplanung und stieß in der Politik und in der Bevölkerung Kölns auf große Zustimmung.

Das längerfristige Ziel ist die Sicherung der Mobilität im Zeichen von Klima- und Umweltschutz: Zwei Drittel aller Wege in Köln sollen mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Fahrrad, zu Fuß oder auch mit CarSharing-Fahrzeugen zurückgelegt werden. 2006 waren es noch 57 Prozent. Das Rückgrat dieser Strategie ist ein Umweltverbund, dem neben der Stadt Köln, die KVB, die RheinEnergie, der Verkehrsverbund Rhein-Sieg (VRS) und cambio CarSharing Köln angehören.

Damit diese ehrgeizigen Ziele erreicht werden, besteht eine wesentliche Säule der Kölner Verkehrsstrategie darin, die effektive Verknüpfung nachhaltiger Mobilitätsangebote wie Bus, Bahn, Fahrrad oder CarSharing voranzutreiben und ihre gute Erreichbarkeit und Nutzbarkeit für die Fahrgäste sicherzustellen.

Ein Beispiel für diese zukunftsorientierte Vernetzung bietet die Mobilstation „Charles-de-Gaulle-Platz“ auf der Nordseite des Bahnhofs Köln Deutz. Dort steht mit Leihrädern – darunter auch E-Bikes –, CarSharing-Autos sowie den benachbarten Bus-, Stadtbahn- und Eisenbahnlinien das komplette Angebot der Verkehrsmittel des Umweltverbundes zur Verfügung.

Weitere voll ausgebaute Mobilitätsstationen gibt es am Bahnhof Mülheim und in der Stegerwaldsiedlung. An sieben weiteren Standorten, vor allem im Stadtbezirk Mülheim, bestehen kleinere Stationsvarianten. Ein wichtiges Element dieses Konzepts ist die digitale Verknüpfung der Mobilitätsangebote, denn sie liefert „smarte“ Informationen und öffnet im wahrsten Sinne des Wortes Türen, wie die VRS-Kundenkarte, mit der sich dank Chip auch die CarSharing-Autos öffnen lassen.

Eine große Rolle wird auch die Ende 2018 erneuerte „KVB mobil“-App spielen, denn sie wird umfangreiche Informations- und Ortungsdienste

zu Mobilitätsangeboten bieten, mit denen auch Fahrzeuge gebucht werden können. Mit dem Smartphone in der Tasche und kurzen Wegen zum geeigneten Fahrzeug wird ein entscheidender Beitrag zum Gelingen der angestrebten Verkehrswende geleistet.

Fahrgast-Rekord: Immer mehr Kölner nutzen den ÖPNV

Rund 280,6 Millionen Menschen – so viel wie noch nie – waren 2017 mit den Bussen und Stadtbahnen der KVB unterwegs. Das waren 2,9 Millionen und damit ein Prozent mehr als im Vorjahr. Seit 2008 stieg die Zahl der Fahrgäste damit um mehr als 19 Millionen. Etwa drei Viertel der Fahrgäste sind mit der Stadtbahn unterwegs, ein Viertel entfällt auf den Bus.

Mehr als 309.000 Stammkunden verzeichnete die KVB 2017, 4.500 mehr als im Jahr zuvor. Seit 2008 ist ihre Zahl sogar um rund 37.000 gestiegen. Mehr als jeder vierte Kölner nutzt also täglich die KVB. Von den insgesamt 280,6 Millionen Fahrten entfallen rund 186,3 Millionen (66,3 Prozent) auf die Stammkunden.



Blick in die Röhre: Die Leitstelle der KVB

Die Leitstelle der KVB sorgt dafür, dass das hochkomplexe Kölner Verkehrssystem nicht aus dem Takt gerät. Sie ist das „Gehirn“, das die Abläufe koordiniert und bei unvorhergesehenen Ereignissen blitzschnell reagiert. Rund um die Uhr laufen hier die Informationen aus dem gesamten Verkehrsnetz zusammen. Treten Störungen und Unterbrechungen auf, sorgen die Leitstellen-Mitarbeiter dafür, dass die Beeinträchtigungen für die Fahrgäste so gering wie möglich bleiben. Das gilt natürlich nicht nur für den oberirdischen Verkehr. Auch die Bahnbewegungen in den unterirdischen Tunnelröhren haben die Leitstellen-Mitarbeiter immer genau „auf dem Schirm“.

2010 begann die Neugestaltung der Leitstelle, seit September 2014 ist sie im Betrieb. Modernste Informations- und Kommunikationstechnik hilft nun, die Betriebsabläufe zu optimieren, die Sicherheit und den Komfort der Fahrgäste noch weiter zu erhöhen.

Herzstück, die Multimediawand

Das Herzstück der Leitstelle ist der 525 Quadratmeter große Einsatzraum mit der leicht gewölbten Multimediawand an der Stirnseite. 21 Meter breit und vier Meter hoch, zeigt sie auf der rechten Seite das Liniennetz der KVB mit den symbolisch dargestellten Signalanlagen. Hier sehen die Leitstellen-Mitarbeiter die aktuellen Zugbewegungen

Bis 1963 befand sich die Leitstelle im dritten Obergeschoss des Gesundheitsamtes am Neumarkt.



in Echtzeit. Die linke Seite der Multimediawand gibt das Stromnetz der KVB wieder. In der Mitte zwischen diesen beiden Flächen befinden sich acht Videomonitore. Auf sie können nach Bedarf Bilder geschaltet werden, die die Kameras der Haltestellen liefern.

Mit Blick auf die Multimediawand sind vierzehn Arbeitsplätze in drei Reihen stufenförmig angeordnet. Drei weitere Reserveplätze befinden sich seitlich schräg versetzt. Jeder Arbeitsplatz ist mit Telefon, Digitalfunk und sechs bis sieben Monitoren bestückt. Die Mitarbeiter können auf ihre Monitore je nach Bedarf unterschiedliche Streckenabschnitte sowie Kamerabilder einzelner Haltestellen aufschalten. Auf anderen Bildschirmen haben sie die Signalanlagen und die Stromversorgung im Blick. Jeder Mitarbeiter kann Detailinformationen heranzoomen und Bilder von Streckenbereichen oder Videoaufnahmen von seinem Arbeitsplatz aus auf die Multimediawand schicken, um die Aufmerksamkeit des gesamten Teams darauf zu lenken.

Im zweiten Obergeschoss des Leitstellengebäudes befindet sich ein Besprechungsraum, der durch eine Glaswand vom Einsatzraum getrennt ist. Wenn gravierende Ereignisse es erfordern, kommt hier der Krisenstab der Stadt Köln zusammen, der so einen direkten Einblick in die aktuelle Lageentwicklung hat. Bei einem allgemeinen Stromausfall gewährleisten zwei Generatoren die unterbrechungsfreie Fortsetzung des Leitstellenbetriebs, zur Brandbekämpfung dient eine CO2-Löschanlage.

Für die Mobilität von heute und morgen

Die Medienwand der neuen Leitstelle setzt sich aus 48 Elementen (Cubes) zusammen, die von 9 Bildwandcontrollern gesteuert werden. Im Gegensatz zur vorherigen Panoramatafel mit ihrem aufgemalten Streckennetz liefert die Medienwand eine digitale Darstellung. Sie entspricht der auf den Monitoren der Arbeitsplätze und erlaubt auch das Heranzoomen an neuralgische Punkte. Zudem haben die Mitarbeiter jetzt nicht nur die Bahnlinien, sondern das gesamte Streckennetz mitsamt der Buslinien und mit den aktuellen Geschwindig-

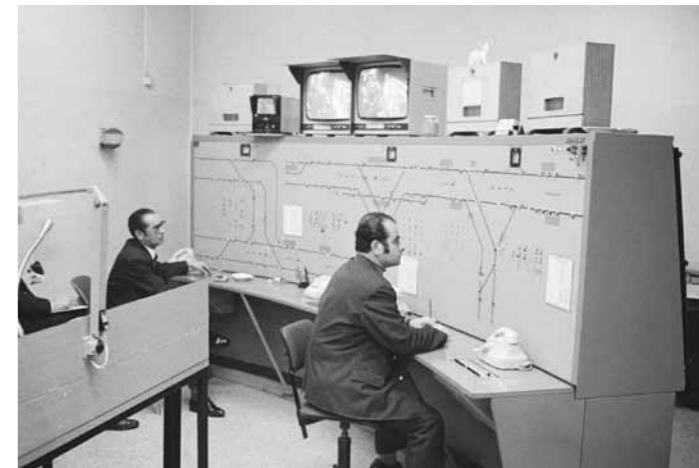
keiten der Bahnen vor Augen. Die Arbeitsplatz-Monitore sind mit insgesamt 89 ebenfalls neu installierten PCs im Untergeschoss verbunden. 26 Kilometer Datenkabel wurden dafür verlegt. Der technische „Flickenteppich“ aus unterschiedlichen Rechner- und Monitortypen, der im Laufe der Jahre entstanden war, gehört in der neuen Leitstelle der Vergangenheit an.

Während der Umbau- und Einrichtungsphase der neuen Leitstelle fand der Betrieb in einer Ersatzleitstelle statt, die in der ehemaligen Kantine des Betriebshofs Nord eingerichtet wurde. Sie bleibt als unbesetzte, aber informationstechnisch voll bestückte „Redundanz-Leitstelle“ weiterhin erhalten. Sollte die Leitstelle in der Scheidtweilerstraße ausfallen, kann der Fahrbetrieb im Notfall von hier aus gesteuert werden.

Das Leitstellen-Team: Rückgrat des ÖPNV

Eine Demonstration in der Innenstadt, ein liegengebliebener Wagen auf einem Bahnübergang, ein Notarzteinsatz in einer unterirdischen Stadtbahnhaltestelle – schnell können solche Ereignisse einen Dominoeffekt auslösen, der in weiten Teilen des Netzes Verspätungen verursacht.

Sobald Meldungen über Störungen in der Leitstelle eintreffen, benachrichtigen die Mitarbeiter – falls nötig – Polizei oder Feuerwehr, bestellen den Abschleppdienst, dirigieren Techniker zur Schadensstelle, setzen Ersatzfahrzeuge in Marsch und informieren die Fahrgäste. Wenn es die Lage erfor-



1968 wurde ein zentrales Stellwerk für die U-Bahnen in der Station Dom/Hauptbahnhof eingerichtet.



Deutlich mehr Technik: Rechner für die Arbeitsplatzmonitore im Untergeschoss der modernisierten Leitstelle.

Von 1980 bis zur Neueinrichtung der Leitstelle 2014 verfolgte das Team die Fahrtbewegungen auf einer riesigen Panoramatafel, die entsprechend der Erweiterung des Streckennetzes schrittweise ergänzt wurde.





64 Die Monitore der Videowand liefern den Mitarbeitern der Leitstelle jederzeit einen aktuellen Überblick über das Liniennetz, die Stromversorgung und die Situation in den einzelnen Haltestellen.

dert, werden Bahn- oder Buslinien umgeleitet oder getrennt und ein Ersatzverkehr wird bereitgestellt. Bei Großveranstaltungen organisiert die Leitstellen-Crew den Einsatz zusätzlicher Bahnen und Busse, so dass die Fahrgäste zügig nach Hause kommen. Die etwa 50 Mitarbeiter des Leitstellen-Teams, die in drei Schichten rund um die Uhr arbeiten, sind spezialisiert auf unterschiedliche Bereiche: Überwachung der Fahrstromversorgung, Zugsicherung und Entstörung, die Koordination der Bus- und Bahnfahrten, die Entgegennahme von Notrufen und die Information der Fahrgäste durch Durchsagen und Texte.

Umzug in die Scheidtweilerstraße

Die Anfänge der KVB-Leitstelle waren bescheiden: 1948 wurde die erste Steuerzentrale im Gesundheitsamt am Neumarkt eingerichtet. Die Kommunikation mit Fahrern und Haltestellenpersonal erfolgte zunächst nur per Telefon, später auch über Sprechfunk.

1963 wurde die Leitstelle in das neue Verwaltungsgebäude der KVB in der Scheidtweilerstraße verlegt. Durch den Ausbau des KVB-Netzes waren die Kapazitätsgrenzen zehn Jahre später nahezu erreicht. Es wurde daher beschlossen, für die Leitstelle ein eigenes Gebäude zu errichten. Im Mai 1980 ging die neue Leitstelle in Betrieb. Sie fasste die Bereiche Zugsicherungstechnik, Bahnstromversorgung, Haltestellenüberwachung, Fahrgastinformation und Funkverkehr zusammen. Damit betrat die KVB Neuland, denn eine Leitstelle in dieser Größe und Form gab es zu dieser Zeit in der Bundesrepublik noch nicht.

1995 wurde das „Rechnergesteuerte Betriebsleitsystem“ (RBL) installiert. Es zeigte den Mitarbeitern nun auf den Meter genau, wo sich welche Fahrzeuge gerade im Streckennetz befanden, steuerte die Vorrangschaltung an Ampelanlagen und lieferte Daten für die Fahrgastinformation. In aktualisierter Form ist das RBL bis heute im Einsatz. Die riesige Panoramatafel, die bis zur Neuerrichtung der Leitstelle das Liniennetz und die Fahrtbewegungen wiedergab, befindet sich nun im Straßenbahn-Museum der KVB.

Der Zahn der Zeit: Die Kosten der Unterhaltung

Der 50. Geburtstag der Kölner U-Bahn ist ein freudiges Ereignis. Aber er bedeutet auch, dass die ersten Bauwerke nun schon ein halbes Jahrhundert Dienstzeit hinter sich haben. Schäden – zum Beispiel an Fugen, Bodenbelägen, Wandfliesen oder Abhangdecken – nehmen zu und der Unterhaltungsaufwand steigt. Aber nicht nur der Zahn der Zeit verursacht Kosten. Zugenommen haben in den vergangenen Jahren auch Sachbeschädigungen. Der Ersatz zerstörter Scheiben schlägt jedes Jahr mit nicht unerheblichen Summen zu Buche und auch für die Beseitigung von Graffiti muss immer mehr Geld ausgegeben werden.

Bei der baulichen Unterhaltung der Stadtbahnanlagen teilen sich die Stadt Köln und die KVB die Aufgaben. Die Stadt ist dabei in erster Linie für die Überwachung und Unterhaltung der baulichen Anlagen zuständig. Dazu gehören beispielsweise Tunnel- und Haltestellenbauwerke und die Bestandteile des Innenausbaus wie Fußböden, Decken, Wände, Bahnsteige mit Rampen, Brüstungen und Geländer. Die KVB übernimmt die Unterhaltung von technischen Anlagen (Beleuchtung, Aufzüge, Fahrtreppen) und die Reinigung inklusive der Graffitibeseitigung. Die Kosten dafür trägt zu einem Großteil die Stadt Köln im Rahmen der Betriebskostenerstattung.

Reparieren bei laufendem Betrieb

Stadt und KVB haben zwischenzeitlich ein Programm aufgelegt, um sukzessive die älteren Fahrtreppen und Teile der Aufzugstechnik zu erneuern. Längere Stillstandszeiten sollen so vermieden werden. Grundsätzlich sind die geschützt im Erdreich liegenden unterirdischen Tunnelanlagen nach den vielen Jahrzehnten der intensiven Nutzung in der Regel in einem besseren Zustand als vergleichbare oberirdische Bauwerke, die der Witterung und dem Tausalz ausgesetzt sind. Die Unterhaltung der Anlagen wird generell dadurch erschwert, dass sowohl die Überwachung (Zustandsbesichtigung, Bauwerksprüfung) als auch die eigentlichen Reparaturmaßnahmen in der Regel unter laufendem Stadtbahnbetrieb stattfinden müssen.

Deshalb werden die Arbeiten oft in den kurzen nächtlichen Betriebspausen durchgeführt oder man versucht, dafür ohnehin anstehende Streckensperrungen (z.B. bei Gleiserneuerungen) zu nutzen. Bei der Bauwerksprüfung lassen sich diese Probleme durch innovative Methoden meistens umgehen: Die Tunnelabschnitte werden durch Fachfirmen von einem auf Schienen fahrenden Spezialfahrzeug gescannt, so dass die anschließenden Auswertungen im Büro erfolgen können und nur gezielte Begehungen zu einzelnen Verdachtsstellen erforderlich werden. Durch unterschiedliche Aufnahmemethoden lassen sich sowohl Betonschäden als auch Feuchtstellen erkennen.

Finanzierung und Förderung

Mit Beginn des U-Bahnbaus in Köln gewährte zu Beginn der sechziger Jahre das Land NRW Zuwendungen in Höhe von 50 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten zur Verbesserung der Verkehrsnetze in den Gemeinden. Ab 1967 beteiligte sich der Bund zunächst mit verschiedenen Modellen an der Finanzierung. Zum 1. Januar 1971 trat das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) in Kraft, das den Städten und Gemeinden eine größere Planungssicherheit gab. Nunmehr konnten die Städte und Gemeinden Zuwendungen in Höhe von insgesamt 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben von Bund (60 Prozent) und Land (30 Prozent) erwarten.

Fortan wurden alle großen U-Bahnbaubauabschnitte und Neubaumaßnahmen auf besonderem Bahnkörper in Köln mit einem Investitionsvolumen in Höhe von 100 Mio. DM bzw. ab 2002 in Höhe von 50 Mio. Euro (zuwendungsfähige Kosten) nach dem GVFG gefördert.

Daneben gewährt der Zweckverband Nahverkehr Rheinland Fördermittel nach dem Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen (ÖPNVG NRW). Hieraus werden Maßnahmen mit zuwendungsfähigen Ausgaben ab 25.000 Euro gefördert - beispielsweise Streckenverlängerungen, Neubaumaßnahmen im Straßen-

raum und Maßnahmen zur Herstellung der Barrierefreiheit (unter anderem Aufzugsnachrüstungen und Bahnsteiganhebungen) sowie brandschutztechnische Nachrüstungen. Zusätzlich können Investitionsmaßnahmen zur barrierefreien Gestaltung von Stadt- und Straßenbahnen (sogenannte „Investitionsmaßnahmen im besonderen Landesinteresse“) durch das Land gefördert werden.

Im Rahmen der letzten Gesetzesnovellierung wurde darüber hinaus erstmalig auch die Förderung von Investitionsmaßnahmen zum Erhalt und zur Erneuerung der Infrastrukturen von Stadt- und Straßenbahnen mit einem Fördersatz von 40 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben aufgenommen.

Notwendige Wartungsarbeiten im Gleisbereich werden möglichst in den nächtlichen Betriebspausen durchgeführt, um den Stadtbahnbetrieb nicht zu beeinträchtigen.



Erneuerungsarbeiten: Gleistausch am Abzweig hinter der U-Bahn-Haltestelle Poststraße, 1984.





Fördergeld gibt es nur, wenn das Kosten-Nutzen-Verhältnis stimmt

Verkehrliche Großbauvorhaben wie der Ausbau der Ost-West-Achse können nicht allein von der Stadt Köln und der KVB finanziert werden. Um solche wichtigen Vorhaben zu realisieren, besteht die Möglichkeit, eine Förderung nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) zu beantragen. Bei einer Bewilligung werden dann bis zu 90 Prozent der Baukosten – wie beim Bau der Nord-Süd Stadtbahn – von Bund und Land übernommen.

Voraussetzung hierfür ist zunächst die Durchführung einer „Standardisierten Bewertung“, die bei geförderten Verkehrswegeinvestitionen bestimmter Größenordnungen obligatorisch ist. Es handelt sich hierbei um ein Verfahren zur gesamtwirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Untersuchung von Verkehrsprojekten in Deutschland. Berechnet wird dieses Kosten-Nutzen-Verhältnis nach einem komplexen Verfahren, das 2016 überarbeitet wurde. Seitdem können erstmalig auch Kapazitätsengpässe bei der Berechnung berücksichtigt werden – eine Chance für Köln und den dringend benötigten Ausbau der Ost-West-Strecke.

Bei der Berechnung werden die Kosten des jeweiligen Vorhabens (Baukosten für die Infrastruktur aber auch die Folgekosten wie Investitionen in Fahrzeuge, Personalkosten und Unterhaltungskosten) dem Nutzen (kürzere Reisezeiten, Kapazitätserweiterungen, geringere Abgasemissionen, geringere Unterhaltungskosten, Vermeidung von Unfällen u.a.m.) gegenübergestellt. Für alle Kriterien, die sich nicht unmittelbar in Geldeinheiten beschreiben lassen, wird ein monetärer Wert festgelegt und angesetzt. Am Ende ergibt sich hieraus eine Vergleichbarkeit verschiedener Maßnahmen bzw. Varianten einer Maßnahme: Ist der Nutzen größer als die Kosten, liegt der Nutzen-Kosten-Indikator über 1. Nur Maßnahmen die diese Bewertung erreichen, sind förderfähig.



Verglaste Aufzüge (hier in der Station Kartäuserhof) sind nicht nur ein ästhetisches Gestaltungselement. Sie bieten vor allem Transparenz und Einsehbarkeit und erhöhen das Sicherheitsgefühl für die Fahrgäste.

Ein entscheidendes Element der Barrierefreiheit in den Haltestellen der Kölner U-Bahn bilden taktile Leitstreifen (hier in der Station Chlodwigplatz), die Orientierungshilfen für blinde und sehbehinderte Menschen bieten.



Barrierefreiheit: Eine Stadtbahn für alle

Das geteilte Netz: Hoch- und Niederflur

Die klassischen Straßenbahnen, von denen die letzten in Köln noch bis 2006 unterwegs waren, lösen heutzutage nostalgische Gefühle aus. Doch für ältere oder behinderte Menschen oder für Personen, die mit Gepäck oder Kinderwagen unterwegs waren, gestaltete sich das Ein- und Aussteigen mühsam. Denn die traditionellen Straßenbahnwagen waren Hochflurfahrzeuge mit einem Boden, der sich zwischen 75 und 100 Zentimetern über dem Gleis befand. Da die Haltestellen aber auf Straßenniveau lagen, brauchten diese Wagen fest eingebaute Treppen, die die Fahrgäste hinauf- und hinabsteigen mussten.

Die moderne Fahrzeugflotte, die heute im Netz der KVB verkehrt, umfasst sowohl Hochflur- als auch Niederflurfahrzeuge. Beide Varianten sind darauf ausgelegt, dass die Höhe des Bahnsteigs so auf sie abgestimmt ist, dass man barrierefrei, also stufenlos, aus- und einsteigen kann. Um das zu gewährleisten, müssen die Bahnsteige dort, wo Hochflurfahrzeuge eingesetzt werden, 90 Zentimeter hoch sein. Viele Bahnsteige im Kölner Streckennetz mussten entsprechend angepasst werden.

Bei Niederflurfahrzeugen ist das wegen ihres tief liegenden Bodens nicht notwendig. Dafür ist allerdings ihre Bauweise aufwendiger, denn die Antriebstechnik lässt sich hier nicht so einfach unterbringen wie unter den hohen Böden der Hochflurfahrzeuge. Niederflurfahrzeuge gab es zwar schon in den ersten Jahrzehnten des zwanzigsten Jahrhunderts, aber nach dem Zweiten Weltkrieg riss diese Entwicklungslinie erst einmal ab und wurde erst in den achtziger Jahren wieder aufgenommen.

Die Unterteilung des Netzes in einen Hochflur- und einen Niederflurbereich ist eine Kölner Besonderheit, die historisch bedingt ist: In Köln begann man in den achtziger Jahren zunächst mit der Umstellung auf ein Hochflursystem – nicht zuletzt deshalb, weil der Bau moderner Niederflurfahrzeuge damals erst in den Anfängen steckte.

Eine flächendeckende Ausstattung aller Haltestellen mit Hochbahnsteigen fand aber aus zwei Gründen nicht statt: Zum einen waren bis in die 2000er Jahre hinein neben modernen Stadtbahnwagen – wie schon erwähnt – noch die klassischen Straßenbahnwagen unterwegs, die auf niedrige Haltestellen angewiesen waren. Wenn moderne Hochflurwagen diese Stationen anfuhr, wurden Klapptreppen eingesetzt. Mittlerweile verkehren nur noch moderne Fahrzeuge, dementsprechend wurden in den vergangenen Jahren noch weitere Bahnsteige angehoben. Städtebaulich ist so ein Umbau allerdings zuweilen durchaus ein Problem, da erhöhte Haltestellen – je nach Verkehrssituation – Hindernisse darstellen oder schwer zugänglich sein können.

Aus diesen Gründen beschlossen die Stadt Köln und die KVB 1992 den Einstieg in das Niederflursystem auf den dafür geeigneten Strecken. Das waren im Wesentlichen die in Ost-West-Richtung über die Deutzer Brücke verlaufenden Linien, denn dort hatten die meisten Haltestellen die geeignete Höhe von 35 Zentimetern. In Köln entschied man sich für Niederflurfahrzeuge mit 40 Zentimetern Bodenhöhe. Sie ermöglichen einen Einstieg auf annähernd gleichem Niveau, ohne dass ein Umbau der Bahnsteige vonnöten ist.

1994 wurde das gesamte Liniennetz mit der Trennung in Nord-Süd- und Ost-West-Linien neu organisiert. Im Jahr 2001 entschied der Rat der Stadt Köln, das Niederflurnetz zu erweitern. Integriert wurde der Streckenast über die Neusser Straße, die Ringe und den Höninger Weg, also die Linien 12, 15 sowie die heute nicht mehr bestehende Linie 6.

Barrierefreiheit auch in den Haltestellen

Als die ersten unterirdischen Stadtbahnstrecken entstanden, galten die heutigen Standards der Barrierefreiheit noch nicht. Zur Komfortverbesserung wurden neben den festen Treppen zunächst lediglich aufwärtsfahrende Fahrtreppen eingebaut. Aus Platzgründen konnte nur an einigen Haltestellen eine Fahrtreppe je Richtung berücksichtigt werden.

Erst seit Mitte der 80er Jahre werden neue Stadtbahnanlagen mit barrierefreien Zugängen in Form von Rampen oder Aufzügen ausgerüstet. Einer der ersten so ausgestatteten Streckenabschnitte umfasste die Haltestellen der U-Bahnlinie entlang der Venloer Straße. Altanlagen werden seitdem schrittweise mit Aufzügen nachgerüstet. Poststraße, Florastraße und Hans-Böckler-Platz waren die ersten Haltestellen, in denen das geschah.

Schon seit den 90er Jahren werden Abstimmungen mit dem Kölner Blindenverband über die einzubauenden Leitstreifen vorgenommen. Eine wesentliche Neuerung ergab sich durch die Einführung des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) im Jahr 2003. Nunmehr war es für die Feststellung der Förderfähigkeit einer Maßnahme zwingend erforderlich, eine Anhörung der Behindertenverbände oder Behindertenbeauftragten vorzunehmen. Aber auch die zuständige Genehmigungsbehörde fordert den barrierefreien Ausbau und somit die Abstimmung der jeweiligen Maßnahme mit den Behindertenverbänden.

Das erste so abgestimmte Projekt war die erste Baustufe der Nord-Süd Stadtbahn, die bis zur Ausschreibungsreife von der Stadt geplant wurde.

Um ein kompetentes Gremium für den Austausch in Sachen Barrierefreiheit zu schaffen, lud das Amt für Brücken, Tunnel und Stadtbahnbau die zuständigen Organisationen zu einem Arbeitskreis ein. Vor dem Bau der Nord-Süd Stadtbahn erfolgten intensive, praxisorientierte Abstimmungen zur Umsetzung der Barrierefreiheit. Seither werden in dem regelmäßig tagenden Arbeitskreis die konkreten Planungsprojekte vorgestellt und hinsichtlich der Details ihrer Ausführung besprochen.

Die Maßnahmen zur Herstellung der Barrierefreiheit sind mit einem erheblichen Investitionsaufwand verbunden. Insbesondere die in den vergangenen Jahren knapper bemessenen Fördermittel von Bund und Land erforderten bereits 2002 die Festlegung einer Prioritätenliste durch den Rat. 2007 wurde ein Stadtratsbeschluss zur Rangfolge der noch erforderlichen Bahnsteiganhebungen

und Aufzugsnachrüstungen gefasst. Eine aktualisierte Liste wurde 2016 vom Verkehrsausschuss beschlossen. In die Beratungen wurden auch die Stadtarbeitsgemeinschaft Behindertenpolitik sowie die betroffenen Bezirksvertretungen eingebunden.

Seit 2005 wurden die folgenden Maßnahmen durch das Amt für Brücken, Tunnel und Stadtbahnbau barrierefrei nachgerüstet:

- 2005 Bahnsteiganhebung Haltestelle Dom/Hbf.
- 2006 Bahnsteiganhebungen Haltestellen Appellhofplatz und Poststraße
- 2008 Aufzugsnachrüstung Haltestelle Dom/Hbf.
- 2009 Bahnsteiganhebung und Aufzugsnachrüstung Haltestelle Ebertplatz
- 2010 Bahnsteiganhebung und barrierefreier Zugang Haltestelle Zoo/Flora
- 2011 Aufzugsnachrüstung Haltestelle Bahnhof Deutz/Messe
- 2012 Bahnsteiganhebung Haltestelle Amsterdamer Straße/Gürtel
- 2014 Aufzugsnachrüstung Haltestelle Neusser Straße/Gürtel

Geplant ist die Umsetzung folgender Maßnahmen (Stand 2018):

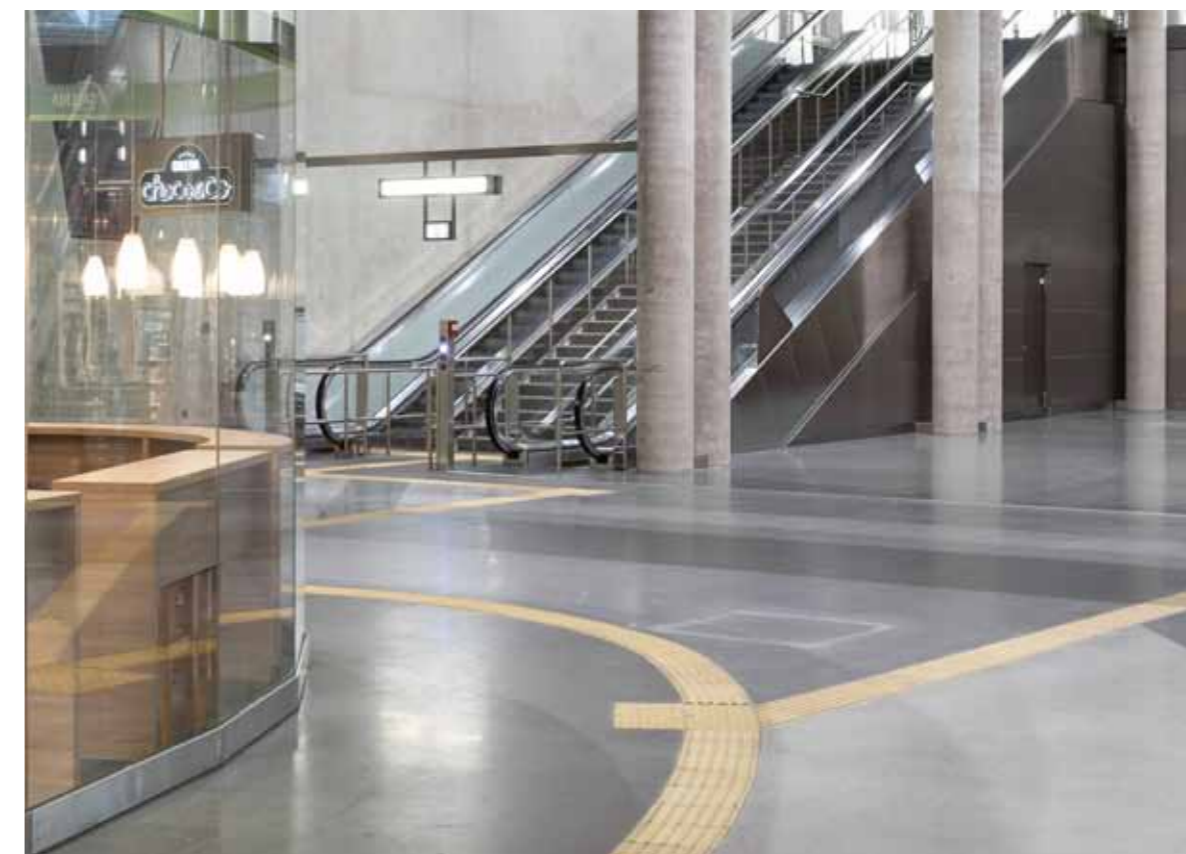
- Aufzugsnachrüstung Haltestelle Kalk Post
- Aufzugsnachrüstung Haltestelle Vingst

Weitere Maßnahmen sind gemäß der vom Verkehrsausschuss 2016 beschlossenen aktuellen Prioritätenliste vorgesehen.



Risikant! Und heute nicht mehr erlaubt. Aber in Zeiten ohne Aufzug war diese unsichere Art der Fortbewegung die einzige Möglichkeit für Mutter und Kind, von einer Ebene zur anderen zu gelangen.

Breite Treppenanlagen wie hier in der Station Heumarkt sind bei den immer weiter steigenden Fahrgastzahlen notwendig für einen reibungslosen Kundenverkehr innerhalb der Haltestellen.



Anspruchsvoll: Bauen im Bestand

Bei Aufzugsnachrüstungen zeigen sich die typischen Probleme des Bauens im Bestand. Die älteren Haltestellen wurden nicht für den nachträglichen Einbau von Aufzügen konzipiert. Deshalb besteht die Hauptschwierigkeit darin, einen geeigneten Aufzugsstandort zu finden, wobei neben statisch-konstruktiven Gesichtspunkten vor allem auch die Übersichtlichkeit und die Einsehbarkeit wichtige Entscheidungsfaktoren sind. Sofern es gelingt, eine durchgehende Aufzugsverbindung zwischen Bahnsteigen und Straßenniveau herzustellen, sind oftmals erhebliche Anpassungsmaßnahmen der oberirdischen Verkehrsflächen erforderlich.

Die Bahnsteigzugänge werden durchgehend mit taktilen Leitelementen versehen, so dass sich die Sehbehinderten ohne zusätzliche Hilfe orientieren können. Die genannten vielfältigen Anforderungen führen zu einem umfangreichen, personalintensiven Planungsvorlauf der Baumaßnahmen und schlagen sich auch in den Baukosten nieder. Die erforderlichen Mittel für die Maßnahmen konnten bisher trotz der angespannten Finanzlage der Stadt Köln im städtischen Haushalt bereitgestellt werden. Die hohen Investitionskosten zwingen allerdings dazu, Prioritäten zu setzen und die Maßnahmen schrittweise umzusetzen.

Beschriftungen für sehbehinderte Fahrgäste an den Handläufen in der Haltestelle Heumarkt.



Auf die Rolle bringen: Neue Fahrtreppen in den Untergrund

Die ältesten U-Bahnrolltreppen in Köln rollen schon fast so lange wie die U-Bahn selbst: Seit 1970 tun sie in der Station Reichenspergerplatz treu ihren Dienst. Aber auch in anderen Haltestellen der linksrheinischen Innenstadt und des Bezirks Ehrenfeld sind die Fahrtreppen mit bis zu 30 Jahren Betriebszeit reif fürs Altenteil.

Deshalb werden zwischen 2019 und 2022 39 Fahrtreppen in insgesamt 12 Haltestellen erneuert, und zwar jedes Jahr neun bis zehn. Die Stationen der Innenstadt sind Appellhofplatz, Dom/Hbf., Friesenplatz, Heumarkt, Reichenspergerplatz und Rudolfplatz. Hinzu kommen die Ehrenfelder Haltestellen Akazienweg, Äußere Kanalstraße, Körnerstraße, Leyendeckerstraße, Piusstraße und Venloer Str./Gürtel.

Gut investiertes Geld

Der Nahverkehr Rheinland (NVR) fördert die fast 15 Millionen Euro teure Maßnahme mit rund 12,7 Millionen Euro, die Restsumme übernehmen KVB und Stadt Köln als Eigenanteil. Durch die Modernisierung werden wesentliche Verbesserungen für mobilitätseingeschränkte Personen erreicht.

Alle Fahrtreppen, die demnächst ersetzt werden, entsprechen nicht mehr dem heutigen Stand der Technik und ihre künftige Verlässlichkeit ist aufgrund des Alters auch nicht mehr hundertprozentig gegeben. Da aber insbesondere Senioren und Fahrgäste mit Handicap auf funktionierende Rolltreppen angewiesen sind, ist ein Austausch unerlässlich.

Die Funktionsverbesserung wird unter anderem durch eine erhöhte Sicherheit (gelb markierte Hinter- und Seitenkanten, sanfter Anlauf und ebener Vorlauf von drei Stufen im Antrittsbereich), eine erhöhte Verfügbarkeit der Fahrtreppen (weniger Störungen), die zusätzliche Funktion eines richtungsabhängigen Wechselbetriebs, eine höhere Energieeffizienz und eine geringere Umweltbelastung erreicht.





IMPRESSUM

Herausgeber:

Stadt Köln und
Kölner Verkehrs-Betriebe AG

Konzept und Redaktion:

Gudrun Meyer
Kölner Verkehrs-Betriebe AG

Autoren und Mitarbeit:

Guido Böttcher
Andrea Fassbender
Uwe Grimsehl
Uwe Härtel
Alexander Knecht
Dr. Wolfgang Krischke
Christoph Kümpel
Helmut Matzel
Christian Melchert
Gudrun Meyer
Gerd Neweling
Ralf Oeder
Matthias Pesch
Dirk Schlede
Rainer Storch
Reinhard Thon

Textbearbeitung und Lektorat:

Dr. Wolfgang Krischke

Fotos und Bildmaterial:

KVB-Archiv, Christoph Seelbach,
Gudrun Meyer, Matthias Pesch,
HH Vision, team m&m

Gestaltung:

Algermissen Kommunikations-Design