G1 – Nürnbergs neuer U-Bahn-Zug

VAG

Neue U-Bahn-Züge für die Linie U1

Die Geschichte der Nürnberger U-Bahn begann am 1. März 1972 auf dem Abschnitt zwischen Langwasser Süd und Bauernfeindstraße. Nach stetigem Ausbau hat die Linie U1 im Jahr 2007 mit dem Bahnhof Fürth Hardhöhe ihre vorläufige Endstation erreicht. Seitdem pendeln die Doppeltriebwagen der Baureihe DT1 auf der mittlerweile 18,5 Kilometer langen Strecke.

Nach über 45 Jahren Betriebszeit werden die 42 noch vorhandenen Doppeltriebwagen ab 2020 Zug um Zug durch neue Fahrzeuge ersetzt. Die **21 Vier-Wagen-Gliederzüge**, kurz G1 genannt, sind durchgängig offen und bieten so ein maximales Raumangebot. Das Design-Konzept mit dem markant gestalteten Wagenkopf und dem großzügigen Fensterband lässt die Fahrzeuge modern, transparent und freundlich erscheinen.

Zudem werden die noch vorhandenen 12 Altfahrzeuge vom Typ DT2 gegen sechs G1-Fahrzeuge ausgetauscht, sodass der Fuhrpark auf der U1 einheitlich ist. Des Weiteren wurden aufgrund der aktualisierten Angebots- und Nachfrageanalyse sieben weitere G1 bestellt. Bis **2022** fahren somit **34 neue U-Bahn-Züge.**

Das Gesamtdesign der neuen Fahrzeuggeneration wurde in Zusammenarbeit mit dem Münchner Büro ergon3 Design entwickelt und mit den Verbänden mobilitätseingeschränkter Personen abgestimmt.

Wie die Fahrzeuge des Typs DT3 und DT3-F, die seit 2008 beziehungsweise 2011 im automatischen U-Bahn-Betrieb auf den Linien U2 und U3 im Einsatz sind, wird auch der **G1 von Siemens** gebaut. Der DT3-F fährt sowohl manuell mit Fahrer auf der U1 als auch im automatischen Betrieb auf den Linien U2/U3.

Mehr Komfort und Sicherheit

Die neuen G1-Züge verfügen über eine Vielzahl an Verbesserungen für Komfort und Sicherheit. So ermöglichen die verbreiterten Türen mit dem **Schiebetritt zur Spaltüberbrückung** zwischen Fahrzeug und Bahnsteigkante ein **barrierefreies Ein- und Aussteigen**.

Zudem bieten die G1-Züge mehr Abstell- und Rangierfläche für Kinderwagen, Rollstühle, Rollatoren und Fahrräder. Auch die längs zur Fahrzeugwand angeordneten Sitze in den Kopfwagen sorgen für ein großzügiges Platzangebot. Ebenfalls neu sind der rote Polsterstoff sowie die Ausstattung der Mehrzweckbereiche mit Polster zum Anlehnen. Durch die **Klimatisierung** herrscht durchgehend eine **angenehme Temperatur im Innenraum**, der durch das ausgefeilte Beleuchtungssystem in energiesparender LED-Technologie hell und freundlich erscheint.

Alle G1-Fahrzeuge sind mit Bildschirmen ausgestattet, die sowohl über den **Streckenverlauf** als auch über **Umsteigebeziehungen** in Echtzeit und **Störungen** informieren. Neben klassischen Informationen sind Unterhaltungselemente wie Nachrichten sowie Details aus dem VAG-Alltag zu sehen.

Neu und nicht zu übersehen sind die **LED-Lichtbänder an den Türen**, die zeitgleich außen und innen blinken. Verbunden mit dem bekannten Signalton können sich Fahrgäste mit eingeschränktem Seh- oder Hörvermögen noch besser orientieren.

Die **Türen** verfügen über **Sensoren**, die auf das Einklemmen einer Person oder eines Gegenstandes mit teilweisem Öffnen reagieren und erneut einen Schließversuch unternehmen, wenn das Hindernis entfernt ist. Die U-Bahn kann nicht anfahren.

An jeder Tür befinden sich Notsprecheinrichtungen. Per Tastendruck können Sie im Notfall den Fahrer erreichen.

- **Schiebetritt für barrierefreien Zugang**
- **LED-Lichtbänder für Sicherheit beim Fahrgastwechsel**
- **helles und freundliches Innenraumkonzept**
- **angenehmes Raumklima**

Nachhaltigkeit auf der ganzen Linie

2004 unterzeichnete die VAG die Charta der UITP, des Internationalen Verbands für öffentliches Verkehrswesen. Hierin sind die drei Prinzipien – **soziale, wirtschaftliche und ökologische Verträglichkeit** – einer nachhaltigen Entwicklung verankert.

So waren für den Gliederzug der geringere Anschaffungspreis gegenüber den Doppeltriebwagen und die **gesteigerte Energieeffizienz** ausschlaggebend. Aufgrund der Durchgängigkeit des G1 kann unter anderem auf zwei komplette Fahrerstände verzichtet werden. Das spart Gewicht.

Eine weitere Rolle bei der Entscheidung spielte die hohe **Recyclingfähigkeit** von **nahezu 95 Prozent**.

Gesicherte Zukunft

Zu Projektbeginn im Jahr 2012 stand zunächst die Frage im Raum, ob nach den Linien U2 und U3 auch die Linie U1 automatisiert werden sollte. Das Ergebnis der umfangreichen Untersuchung ergab unter den damaligen Rahmenbedingungen, dass eine Automatisierung der U1 wirtschaftlich nicht sinnvoll ist. Da die neuen Züge angesichts einer zu erwartenden **Lebensdauer von 40 Jahren** eines Tages möglicherweise aber doch automatisiert fahren werden, sind die Fahrzeuge alle für den **automatischen Betrieb vorgerüstet**. Deshalb wurden unter anderem Einbauräume, notwendige Befestigungen und Verkabelungswege für spätere automatische Steuerungssysteme und rückbaubare Fahrerstände berücksichtigt.

- **gesteigerte Energieeffizienz**
- **hohe Recyclingfähigkeit**
- **einheitlicher Fuhrpark**
- **auf Automatikbetrieb umrüstbar**

G1 – Nürnbergs neuer U-Bahn-Zug in Zahlen

Hersteller	Siemens AG
Spurweite/Achsabstand	1.435 mm/2.100 mm
Fahrzeuglänge über Kupplung	75.885 mm
Wagenbreite	2.900 mm
Wagenhöhe/Fußbodenhöhe	3.576 mm/1.050 mm
Fahrzeuggewicht	ca. 124 t
Fahrgastkapazität bei 4 Pers./m^2	604, davon 128 Sitzplätze
Fahrgasttüren	2 x 3 Schwenk-Schiebetüren pro Wagen
Türweite	1.400 mm
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h
Motorleistung	16 x 140 kW bei Drehzahl 2.000 min^{-1}
Inbetriebnahme	2020 bis 2022

Alles im Blick – mit verschiedenen Ansichten auf dem Monitor hat das Fahrpersonal einen guten Überblick über die Fahrgasträume.

Mehrzweckbereiche an unterschiedlichen Stellen im Fahrzeug können als Stehplätze oder für Rollstühle, Kinderwagen und Fahrräder genutzt werden.

Der modern gestaltete Kopf des G1 ist markantes Zeichen des neuen Erscheinungsbildes. Signalleuchten und die Zielanzeige sind in energiesparender LED-Technologie ausgeführt.

An den modernen Glastüren, die sich für Sehschwache gut vom lackierten Wagen unterscheiden, befinden sich die zusätzlich mit Braille- und Pyramidenschrift gekennzeichnete Notbremse, Türnotentriegelung und Notsprechstelle.

Neu sind die farbigen LED-Lichtbänder innen und außen an den Türen: Leuchten sie grün, dann öffnet die Türe auf Tastendruck und es kann ein- und ausgestiegen werden.

Die Türen sind mit einem ausfahrbaren Schiebetritt ausgestattet, der den Spalt zwischen Fahrzeug und Bahnsteigkante überbrückt. Das ermöglicht ein bequemes Ein- und Aussteigen, besonders für Rollstuhlfahrer, Eltern mit Kinderwagen sowie Fahrgäste mit Rollator.

Der Fahrgastraum bietet verschiedene Sitzplatzaufteilungen und Mehrzweckbereiche mit gepolsterten Stehhilfen. Die Edelstahlhaltestangen sind für Fahrgäste mit eingeschränktem Sehvermögen mit einer roten Banderole gekennzeichnet.

Sicherheit als Konzept – bei Problemen hat das Fahrpersonal oder die Leitstelle Einblick in den Fahrgastraum.

Wie die bisherigen Fahrzeuge sind die Türen im G1 mit einer optisch-akustischen Türschließ-Signalisierung ausgestattet. Kurz vor und während des Schließvorgangs blinken die LED im Türrahmen zur Warnung rot, das bedeutet, Sie müssen zurückbleiben!

Die Innenanzeige zeigt nicht nur die Haltestelle, sondern auch die Ausstiegsrichtung an.