

## **U-Bahn Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2022 und Folgejahre**

- A) Fahrtreppenerneuerungen U1, Bf. Aufseßplatz 303 und 304, Bf. Lorenzkirche 321, 322, 325 und 326**
- B) Aufzugserneuerung U2, Bf. Ziegelstein (ZI 1)**
- C) Brüstungserhöhungen an den U-Bahnhöfen Rathenauplatz und Gostenhof der Linien U1 und U2 Nürnberg**
- D) Biologische Trennung von Lösch- und Trinkwasser an weiteren U-Bahnhöfen der Linie U1**
- E) Anfinanzierung - Generalsanierung an den U-Bahnhöfen Frankenstraße und Hasenbuck der Linie U1**
- F) Maßnahmen UB, Anforderungen BOStrab zum Abwenden von Gefahren und Beeinträchtigungen, U1/U2 Bahnhöfe**

## **Objektplan**

### **1. Beschreibung der Maßnahmen**

Der hier vorliegende Objektplan beinhaltet die dringend notwendigen Erneuerungsmaßnahmen der U-Bahnanlagen, basierend auf den Anmeldungen und den jeweiligen Erläuterungsberichten der VAG und Maßnahmen der Stadt Nürnberg für den städtischen MIP für das Jahr 2022.

#### **Einzelmaßnahme A, Fahrtreppenerneuerung an den U-Bahnhöfen Aufseßplatz und Lorenzkirche der Linie U1**

Nach teilweise über 25 Jahren bzw. über 134.000 Betriebsstunden sind die Fahrtreppen im U-Bahnhof Aufseßplatz FT 303 und FT 304 und im U-Bahnhof Lorenzkirche FT 321, FT 322, FT 325 und FT 326 am technischen und wirtschaftlichen Lebensdauerende angelangt. Die Fahrtreppen zeigen erhebliche Verschleißerscheinungen und eine überproportionale Störungshäufigkeit. Die eingebauten Anlagen werden in dieser Art nicht mehr produziert. Die Hersteller haben die Konstruktionen und elektrische Bauteile wesentlich geändert. Benötigte Ersatzteile sind nicht mehr lieferbar oder müssen als Sonderanfertigungen sehr teuer eingekauft werden.

Sowohl die Steuerungen als auch die Sicherheitseinrichtungen der alten Anlagen entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik.

#### **Einzelmaßnahme B, Aufzugserneuerung U2, Bf. Ziegelstein (ZI 1)**

Die Anlage ist über 23 Jahre alt und hat über 3 Mio. Fahrten durchgeführt. Bei der jährlich stattfindenden Haupt- und Zwischenprüfung wurden an dem Aufzug der 1. Generation erhebliche Mängel festgestellt. Der Aufzug zeigt außerdem erhebliche Verschleißerscheinungen und ist somit am technischen und wirtschaftlichen Lebensdauerende angelangt. Ersatzteile für elektrische und mechanische Komponenten sind teilweise nur noch als Sonderanfertigungen am Markt erhältlich und somit sehr kostenintensiv. Eine Generalüberholung ist aus oben genannten Verbesserungen kostentechnisch nicht vertretbar. Wirtschaftlich und technisch sinnvoll ist nur eine Kompletterneuerung.

#### **Einzelmaßnahme C, Brüstungserhöhungen an den U-Bahnhöfen Rathenauplatz und Gostenhof der Linien U1 und U2 Nürnberg**

An einigen U-Bahnhöfen im Stadtgebiet Nürnberg wurden Sicherheitsmängel durch zu niedrige Brüstungshöhen festgestellt. Zum großen Teil handelt es sich um Folgemaßnahmen des barrierefreien Ausbaus von Bus- und Straßenbahnhaltestellen. Die Brüstungshöhen ergeben sich nach der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung – BOStrab und den zusätzlich technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten ZTV-Ing.

#### **Einzelmaßnahme D, Biologische Trennung von Lösch- und Trinkwasser an weiteren U-Bahnhöfen (Weiterführung der Maßnahme auf der Linie U1)**

Mit der gesetzlichen Änderung der Trinkwasserverordnung ist auch eine biologische Trennung von Lösch- und Trinkwasser umzusetzen. Dies wurde durch den Wasserversorger, der Main-Donau Netzgesellschaft, dem Betreiber der VAG bereits für mehrere U-Bahnhöfe schriftlich mitgeteilt. Um eine Gefahr für die Gesundheit und damit für Leib und Leben auszuschließen wird die Maßnahme an diversen U-Bahnhöfen der Linie U1 weitergeführt.

Mit Einführung des Musterplanes „Details Entwässerung, Pumpenraum, Spritzwassernischen“ im Jahre 1995 wurden die neuen U-Bahnhöfe mit Löschwassertrockenleitungen ausgestattet. Die älteren, nach

altem Muster ausgeführten U-Bahnhöfe der U1 und teilweise der U2 sollen nach und nach umgerüstet werden.

### **Einzelmaßnahme E, Anfinanzierung - Generalsanierung an den U-Bahnhöfen Frankenstraße und Hasenbuck der Linie U1**

Die beiden U-Bahnhöfe Frankenstraße und Hasenbuck sind grundlegend zu ertüchtigen. Es steht ein sehr hoher Erneuerungsbedarf der Energie- und Kommunikationstechniken an. Weiter werden die Bahnhöfe baulich und ggf. im Rahmen der Revitalisierung ertüchtigt. Die Generalsanierung gemäß U-Bahnbau- und Pachtvertrag ist durch die Stadt Nürnberg durchzuführen. Es ist vorgesehen, im Rahmen der Grunderneuerung (GVFG), für die Maßnahme eine Förderung zu beantragen. Die Maßnahme wird zum BIC angemeldet. Für die anstehenden Planungen ist eine Anfinanzierung nötig.

### **Einzelmaßnahme F, Abwenden von Gefahren und Beeinträchtigungen im Bestandsstreckennetz der Linien U1 und U2 Nürnberg**

Es sind erforderliche Maßnahmen durch UB im Rahmen des U-Bahn-Pachtvertrages § 3 zur Abwendung von Gefahren und Beeinträchtigungen, z.B. Verbesserung der Betriebssicherheit, Sicherheit und Brandschutz, sowie Maßnahmen im Rahmen der BOStrab durchzuführen.

Entsprechend dem Vertrag über die Verpachtung der U-Bahn § 3 Nr. 6 muss bei plötzlich auftretenden sicherheitsgefährdenden Ereignissen auch die Stadt Nürnberg sofort alle ihr möglichen Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr treffen.

In den letzten Jahren sind immer wieder bauliche Schäden an U-Bahnanlagen oder im unmittelbaren Oberflächenbereich aufgetreten, die eine unverzügliche Schadensbehebung erfordern. Die Maßnahmen-durchführung ist durch UB im Rahmen des U-Bahn-Pachtvertrages § 4 Nr. 3 bezüglich der Erneuerung, einschließlich der nachträglichen Ergänzung und Änderungen der U-Bahn-Anlagen bzw. Teilanlagen und der weiteren Zugehörungen erforderlich. Hierfür sind Untersuchungen von Fachplanern und Sachverständigen zu beauftragen.

## **2. Kosten**

Die voraussichtlichen Kosten der Gesamtmaßnahme betragen lt. Kostenanschlag der VAG und des U-Bahnbauamtes vom 15.08.2022, inklusive der Bauverwaltungskosten gem. Planungskosten-RL (netto):

		<b>BVK</b>	<b>Kosten m. BVK</b>
A	Fahrtreppenerneuerung	14 %	2.100.000 €
B	Aufzugserneuerung	14 %	200.000 €
C	Brüstungserhöhungen	10 %	200.000 €
D	Biologische Trennung von Lösch- und Trinkwasser	10 %	500.000 €
E	Anfinanzierung Generalsanierung (FR, HA)	10 %	50.000 €
F	Abwenden von Gefahren und Beeinträchtigungen	5 %	250.000 €
<b>Gesamtsumme</b>			<b>3.300.000 €</b>

## **3. Finanzierung**

Die Finanzierung kann aus dem Ansatz bei MIP-Nr. P5476500000U „U-Bahn-Erneuerungs- und Ergänzungsmaßnahmen“ erfolgen.

Die Maßnahme wird in den Jahren 2022 und 2023 umgesetzt. Folgende Aufteilung ist vorgesehen:

Titel	OP 2022	2022	2023
MIP-Nr. P5476500000U	Projekte A) bis F)	550.000,- €	2.750.000,- €