

U-Bahn Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2021 und Folgejahre

- A) Fahrtreppenerneuerungen U1, Bf. Lorenzkirche 321, Bf. Stadtgrenze 402**
- B) Aufzugserneuerung U2, Bf. Herrnhütte AZ1 (HH1)**
- C) Erneuerung Lichtkuppeln U2, Bf. Röthenbach, Bf. Rennweg**
- D) Erneuerung bzw. Ergänzung technischer Anlagen mit Bauwerksinstandsetzungen bzw. Raumumbauten an diversen unterschiedlichen U-Bahnhöfen der Linien U1 bis U3 (baulich und anlagentechnisch)**

Objektplan

Entscheidungsvorlage:

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 2021.

Einzelmaßnahme A, Fahrtreppenerneuerungen U1, Bf. Lorenzkirche FT 321, Bf. Stadtgrenze FT 402

Nach teilweise über 27 Jahren bzw. über 100.000 Betriebsstunden sind die Fahrtreppen im U-Bahnhof Lorenzkirche FT 321 und Stadtgrenze FT 402 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. Herrnhütte AZ1 (HH1)

Die Anlage ist über 25 Jahre alt und hat über 5 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, Erneuerung Lichtkuppeln U2, Bf. Röthenbach, Bf. Rennweg

Die bestehenden Lichtkuppeln aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) der U-Bahn in Nürnberg sind am Ende ihrer rechnerischen Nutzungsdauer. Gemäß BOStrab muss die Sicherheit gegen Durchsturz gegeben sein. Die Gefahr wird in der Schneelast und bei einer Betretung gesehen, daher wurden die Lichtkuppeln durch Schutzeinrichtungen gesichert. Aufgrund des Brandschutzes und ggf. der zu konzipierenden Entrauchungsöffnungen wird dieses Projekt von UB durchgeführt. Der reine Austausch der Lichtkuppel ist eine Unterhaltsleistung und wird an die VAG weiterverrechnet.

Einzelmaßnahme D, Erneuerung bzw. Ergänzung technischer Anlagen mit Bauwerksinstandsetzungen bzw. Raumumbauten an diversen unterschiedlichen U-Bahnhöfen der Linien U1 bis U3 (baulich und anlagentechnisch)

Im Zuge von Raumumbauten bzw. Raumumnutzungen und geänderten bzw. ergänzenden Anforderungen ergibt sich immer wieder Erneuerungs- bzw. Ergänzungsbedarf bei den technischen Anlagen um den betrieblichen, sicherheits- und brandschutztechnischen Standard gemäß der BOStrab an den U-Bahnanlagen zu gewährleisten. Die Maßnahmendurchführung ist durch UB im Rahmen des neuen U-Bahn-Pachtvertrages vom 01.07.2020 § 4 Nr. 3 bezüglich der Erneuerung, einschließlich der nachträglichen Erweiterung und Änderungen der U-Bahn-Anlagen bzw. Teilanlagen und der weiteren Zugehörungen erforderlich.

2. Kosten

Die voraussichtlichen Kosten der Gesamtmaßnahme betragen lt. Kostenanschlag der VAG und des U-Bahnbauamtes vom 12.08.2021 netto **2.950.000,- €**

A) Fahrtreppenerneuerung (Bf. Lorenzkirche, Bf. Stadtgrenze)	740.000,- €
B) Aufzugserneuerung (Bf. Herrnhütte)	250.000,- €
C) Erneuerung Lichtkuppeln (Bf. Röthenbach, Bf. Rennweg)	1.550.000,- €
D) Erneuerung technischer Anlagen, Bauwerksinstandsetzungen, Raumumbauten	410.000,- €
Gesamtsumme:	2.950.000,- €

Baukosten mit BVK gem. Planungskosten-RL (netto)

Maßnahme	Baukosten	Prozentsatz BVK	BVK	Gesamtansatz
A	650.000 €	14 %	90.000 €	740.000 €
B	212.000 €	18 %	38.000 €	250.000 €
C	1.410.000 €	10 %	140.000 €	1.550.000 €
D	350.000 €	17 %	60.000 €	410.000 €
Gesamt	2.622.000 €			2.950.000 €

Für die Erneuerung der Lichtkuppeln (Maßnahme C) besteht eine Einnahmeerwartung über 80 % der Kosten. Der reine Kuppeltausch ist als Unterhaltsleistung auf Kosten der VAG durchzuführen. Die restlichen 20 % der Baukosten sind der Anteil für die substantielle Verbesserung des Bauwerks und der gegebenenfalls nötigen Entrauchungsöffnungen. Diese Kosten sind durch die Stadt zu tragen.

3. Finanzierung

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

Um die Maßnahme vergeben zu können und im vorgesehenen Zeitraum zu realisieren, ist folgende Aufteilung auf die aktuelle Pauschale und entsprechende Verpflichtungsermächtigungen für die folgenden Jahrespauschalen vorgesehen:

Titel	OP 2020	2021	VE 2022
MIP-Nr. P5476500000U	Projekte A) bis D)	60.000,- €	2.890.000,- €

4. Folgekosten

Die künftig anfallenden Belastungen aus Kapital- und Sachkosten lt. Ermittlung UB vom 12.08.2021 dieses Objektplanes betragen 295.000,- € im Jahr.

Nürnberg, 12.08.2021
U-Bahnbauamt
i. A.

(20366)