

Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente	2
Tagesordnung -öffentlich-	2
Vorlagendokumente	3
TOP Ö 1 U-Bahn Nürnberg, Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen	3
Sitzungsvorlage UB/015/2019	3
Entscheidungsvorlage UB/015/2019	6
Wirtschaftlichkeitsdarstellung UB/015/2019	12
* TOP Ö 1.1 Umsetzung der WLAN-Strategie der Stadt Nürnberg	13
Sitzungsvorlage H/037/2019	13
Entscheidungsvorlage H/037/2019	17
Gebäudeliste H/037/2019	19

TAGESORDNUNG

Sitzung

Sitzung des Bau- und Vergabeausschusses
- direkt im Anschluss an den WerKA (SUN) -



Sitzungszeit

Dienstag, 19.11.2019
- direkt im Anschluss an die um 15:00 Uhr beginnende Sitzung des Werkausschusses (SUN)

Sitzungsort

Rathaus, Fünferplatz 2, Großer Sitzungssaal

TAGESORDNUNG

Öffentliche Sitzung

1. **U-Bahn Nürnberg, Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen
Objektplan für Maßnahmen in 2019 und Folgejahren**

Beschluss
UB/015/2019

Ulrich, Daniel

2. **Genehmigung der Niederschrift der Sitzung vom 9. Juli 2019
öffentlicher Teil**



Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Bau- und Vergabeausschuss	19.11.2019	öffentlich	Beschluss

Betreff:

**U-Bahn Nürnberg, Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen
Objektplan für Maßnahmen in 2019 und Folgejahren**

Anlagen:

Entscheidungsvorlage
Wirtschaftlichkeitsdarstellung

Sachverhalt (kurz):

Die in der Entscheidungsvorlage genannten Anlagen bzw. Einrichtungen der U-Bahnanlage sind aufgrund des langjährigen Betriebs abgenutzt und müssen erneuert werden.

Der Stadt Nürnberg obliegt gem. § 3 Ziff. 1.2 des Vertrages über die Verpachtung der U-Bahn "Erhaltung und Erneuerung der Anlagen" (einschl. der nachträglichen Ergänzung und Änderung) die Erneuerung der U-Bahnanlagen bzw. Teilanlagen. Nach erfolgtem Einvernehmen mit der VAG veranlasst die Stadt Nürnberg die notwendigen Maßnahmen.

Auf die Entscheidungsvorlage wird verwiesen.

1. Finanzielle Auswirkungen:

- ☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ weiter bei 2.)

- ☐ Nein (→ weiter bei 2.)

- ☒ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☒ Kosten bekannt

Gesamtkosten

7.231.000 €

Folgekosten

700.600 € pro Jahr

☒ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum

davon investiv

7.231.000 €

davon Sachkosten

700.600 € pro Jahr

davon konsumtiv

€

davon Personalkosten

€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt,
ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

- ☒ Ja
☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

- ☒ Nein (→ weiter bei 3.)
☐ Ja
☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans
☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)
☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

- ☐ Ja
☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

- ☐ Nein
☒ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Geschlechterspezifische Anforderungen sowie die Barrierefreiheit wurden berücksichtigt.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

- ☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)
☐
☐
☐

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Vergabeausschuss beschließt den Objektplan für die Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen in 2019 und Folgejahre bei der U-Bahn Nürnberg in Höhe von 7.231.000 Euro Gesamtkosten gemäß der Entscheidungsvorlage.

Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2019 und Folgejahre

- A) Weichenerneuerung U1, Bauwerk 70 – Bf. Scharfreiterrung, Weiche 61, 62, 63, 65 und 66
- B) Schienenerneuerung U1, Bf. Lorenzkirche – Bf. Weißer Turm Gleis 2
- C) Erneuerung der Stromschienenträger U1 zwischen Bf. Muggenhof und Bf. Stadtgrenze
- D) Erneuerung der Notrufanlagen der U-Bahn und der Kommunikationsanlagen der Zentralen-Service-Leitstelle (ZSL - Alarmempfangsstellen)
- E) Container als Fernmelderaum 2 am U-Bf. Langwasser Nord (LWL-Redundanz) der U1
- F) Erweiterung der Schwachstromtechniken am U-Bf. Gemeinschaftshaus und am U-Bf. Langwasser Süd der U1
- G) Erneuerung der Elektroinstallationen im Zuge der systematischen Erneuerung der U1 Süd von der Abstell- und Wendeanlage Langwasser Süd bis zum Bf. Bauernfeindstraße
- H) Erneuerung der Fahrtreppe FT 862 am U-Bahnhof Opernhaus
- I) Erneuerung der Notsignalwiederholer der U1 Nürnberg
- J) Baulichen Maßnahmen der LWL-Anlagen, der Erweiterung der Fernmelderäume und der Raumnutzungen der U1 Süd BA1
- K) Brandschutztechnische Ertüchtigung, Brandschutzstufe 6 – Erweiterung der Brandmeldeanlagen der Linien U1 bis U3
- L) Infrastruktur für ein Wegeleitsystem und BOS-Funk NürnbergMesse am Bahnhof Messe der Linie U1 Nürnberg
- M) Brückeninstandsetzung am U-Bahnhof Messe der Linie U1 Nürnberg, Bodenuntersuchungen und Massenmehrungen
- N) Ergänzung der sehbehinderten- und blindengerechten Ausstattung von Bestands-U-Bahnhöfen in den Verteilerebenen, Anfinanzierung der Linie U1 und U2 Nürnberg
- O) Brüstungserhöhungen an den U-Bahnhöfen Maximilianstraße und Hasenbuck der U1 und U-Bahnhof Schweinau der U2
- P) 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 2019.

Einzelmaßnahme A, Weichenerneuerungen vom Brückenbauwerk BW 70 über die Otto-Bärnreuther-Straße stadteinwärts zum U-Bf. Scharfreiterrung der U1 Nürnberg, Weiche 61, 62, 63, 65 und 66 (Nachfinanzierung)

Gemäß der Detailplanung des Umfahungskonzeptes ergaben sich mehr Fahrbeziehungen, die zu umfangreicheren und kleingliedrigen Abschnitten führte.

In der Nebenverkehrszeit muss für die Sperrung des Gleisabschnittes ein Falschfahrbetrieb eingerichtet werden. Die Baustelle wird für die einzelnen Gewerke abgesichert und eingerichtet. Weiterhin muß die Bahnstromversorgung abgeschaltet, aufgetrennt werden und nach Fertigstellung wieder in den Ursprungszustand zurückversetzt werden. Verschiedene Zugüberwachungseinrichtungen werden während der Baumaßnahme demontiert, zwischengelagert und wieder montiert. Notwendige zugsicherungstechnische Einbau- und Einstellarbeiten werden parallel vor Ort und im Stellwerk durchgeführt. Daher ist eine

Nachfinanzierung zum Objektplan der „Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2018“ in dieser Höhe notwendig.

Einzelmaßnahme B, Schienenerneuerung zwischen den U-Bf. Loenzkirche und U-Bf. Weißer Turm Gleis 2 der U1 Nürnberg (Nachfinanzierung)

Aufgrund von Preis- und Lohnsteigerungen ergibt sich ein Nachfinanzierungsbedarf zum Objektplan der „Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2018“ der geplanten Schienenerneuerung in diesem Erneuerungsabschnitt.

Einzelmaßnahme C, Erneuerung der Stromschienenträger zwischen U-Bf. Muggenhof und U-Bf. Stadtgrenze der U1 Nürnberg

Die Isolatoren der derzeit eingebauten Stahlstromschienenträger sind nach ca. 35 jähriger Standzeit teilweise brüchig und nur durch aufwendige Untersuchungen als defekte Isolatoren erkennbar. Defekte Isolatoren führen zu Kurzschlüssen, welche u.a. den Ausfall des betroffenen Speisebezirkes und die damit verbundenen Betriebsstörungen zur Folge hatten.

Die eingesetzten PVC-Stromschienenabdeckungen verhärten und sind im Laufe der Jahre spröde geworden. Dadurch entstehen Risse, Brüche und Verschiebungen in den Abdeckungen mit der Gefahr, dass der Berührungsschutz nicht mehr gewährleistet werden kann.

Einzelmaßnahme D, Erneuerung der Notrufanlagen der U-Bahn und der Kommunikationsanlagen der Zentralen-Service-Leitstelle (ZSL - Alarmempfangsstellen) der Linien U1, U2 und U3 Nürnberg

Zur Abwicklung des U-Bahn-Betriebes und den damit verbundenen organisatorischen Aufgaben ist ein umfangreiches Kommunikationssystem erforderlich, dieses dient:

- als Sprechverbindung für den Fahrgast von den jeweiligen Notrufsprechstellen auf den Bahnsteigen, aus Aufzügen und aus den Parkhäusern in die Leitstelle.
- zur Führung von Gesprächen mit den Dienststellen der VAG, der N-ERGIE, der Polizei, der Feuerwehr, den Rettungsdiensten, der Stadtverwaltung und mit den Teilnehmern im öffentlichen Netz.
- zur Führung von Zugfördergesprächen mit Bahnsteigtelefonen, Strecken- und Signalfernsprechern.

In der ZSL der VAG wird seit 2008, als Alarmempfangsstelle und zentrales Kommunikationssystem das Vermittlungs- und Abfragesystem bildschirmgestützt (VAS-B) eingesetzt.

Dieses System ist auf Standard-Industrierechnern in der Betriebssystemumgebung Windows XP aufgesetzt. Dieses Betriebssystem wird vom Hersteller Microsoft nicht mehr unterstützt, so dass auf aktuelle Bedrohungen in der IT-Welt durch Viren, Trojanern, Malware oder Ransomware nicht mehr angemessen reagiert werden kann.

Die im U-Bahnbereich eingesetzten Anlagen vom Typ Hicom, zur Erfüllung der in der BOStrab vorgeschriebenen Aufgaben (Notrufanlagen), wurden letztmals im Jahr 2002 partiell erneuert und sind inzwischen vom Hersteller Siemens vollständig abgekündigt. Auch hier ist eine baldige Erneuerung anzustreben, zumal auch die von der VAG vorsorglich eingelagerten Ersatzteile zur Neige gehen und nicht mehr zu beschaffen sind.

Um weiterhin einen reibungslosen U-Bahnbetrieb sicher stellen zu können, sind die vorher beschriebenen Systeme zu erneuern.

Einzelmaßnahme E, Errichtung eines Containers als Fernmelderaum 2 am U-Bf. Langwasser Nord (LWL-Redundanz) der U1 Nürnberg

Um die technischen Systeme der U-Bahnhöfe untereinander und mit der Zentralen-Service-Leitstelle zu vernetzen, wurden ab 1992 bei der U-Bahn Nürnberg Lichtwellenleiterkabel auf der Seite Gleis 2 (der Schwachstromseite) eingeführt. Um eine höhere Verfügbarkeit der Anlagen zu gewährleisten wurde ein separater, räumlich und brandschutztechnisch voneinander getrennter Kabelstrang realisiert. Hierzu

wurde ein weiterer Lichtwellenleiter auf der Seite Gleis 1 (der Starkstromseite) zwischen den einzelnen Bahnhöfen redundant verlegt und in den Technikschränken zusammengeführt.

Im Rahmen einer Risikoanalyse 2010 offenbarten sich Schwachstellen bei den nicht redundanten Fernmeldeanschlussbereichen, die jetzt durch eine vollständig räumliche Trennung der Lichtwellenleiterstränge Gleis 1 und Gleis 2 hergestellt werden. Das Ausfallrisiko des U-Bahnbetriebs nach Schadenereignissen an den Lichtwellenleiteranlagen wäre damit verhindert und die Verfügbarkeit aller daran betriebenen Anlagen wäre deutlich höher.

Mit der Errichtung der USV- und Trennschalter-Anlage am oberirdischen U-Bahnhof Langwasser Nord besteht in den vorhandenen Betriebsräumen keine Raumkapazität mehr, so dass eine Containerlösung erforderlich wird.

Einzelmaßnahme F, Erweiterung der Schwachstromtechniken im U-Bf. Gemeinschaftshaus und U-Bf. Langwasser Mitte der U1 Nürnberg

Die in den 1970er Jahren entstandenen Schwachstromräume der Fernmeldeeinrichtungen im Bereich der U1 Süd von den U-Bahnhöfen Langwasser Süd bis Bauernfeindstraße sind für die aktuellen Anforderungen der heutigen Techniken viel zu klein.

Daher wird durch Nutzung von bisher ungenutzten Vorräumen oder Umnutzung vorhandener Lagerräume das Platzangebot für Schwachstromtechniken erweitert. Dies erreicht man durch Vergrößerung des vorhandenen Fernmelderaumes oder durch Schaffung eines zweiten Fernmelderaumes unter Beibehaltung des bestehenden Fernmelderaumes.

Einzelmaßnahme G, Erneuerung der Elektroinstallationen im Zuge der systematischen Erneuerung der U1 Süd von der Abstell- und Wendeanlage Langwasser Süd bis zum Bf. Bauernfeindstraße (Nachfinanzierung)

Die derzeitige konjunkturelle wirtschaftliche Lage hat zu finanziellen Mehraufwendungen bei den notwendigen zu beauftragenden Leistungen geführt. Des weiteren sind arbeitsintensive Aufwendungen bei der Erneuerung der Elektroinstallation unter „rollendem Rad“ entstanden, welche in diesem Umfang nicht abschätzbar waren. Hinzu kommen erforderliche Leistungen aufgrund von Raumumnutzungen, die bei der Ausführung der Leistungen aufgrund finanzieller und zeitlicher Synergien mit ausgeführt werden sollten. Daher ist eine Nachfinanzierung zum Objektplan der „Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2017“ in dieser Höhe notwendig.

Einzelmaßnahme H, Erneuerung der Fahrtreppe FT 862 am U-Bahnhof Opernhaus

Nach 31 Jahren Laufzeit bzw. über 100.000 Betriebsstunden ist die Fahrtreppe (FT) im U-Bahnhof Opernhaus FT 862 am technischen und wirtschaftlichen Lebensdauerende angelangt.

Die Fahrtreppe zeigt erhebliche Verschleißerscheinungen und eine überproportionale Störungshäufigkeit. Die eingebaute Anlage wird 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.

Einzelmaßnahme I, Erweiterung von Notsignalwiederholern auf der Linie U1 Nürnberg (Nachfinanzierung)

Aufgrund einer Forderung der Technischen Aufsichtsbehörde ist in Regelfahrtrichtung an bestimmten Stellen der Einbau von Notsignalwiederholern und in Oberflächenbahnhöfen der Einbau von Kontrastblenden erforderlich, um die Sicherheit zu verbessern. Dies ist an den Stellen erforderlich, an denen der Fahrer bei der Anfahrt zum Bahnhof aufgrund der Streckenparameter (Krümmung, Neigung) das vorhandene Einfahrnotsignal am Bahnsteiganfang so spät sieht, dass er im ungünstigsten Fall bei einer Auslösung des Notsignals eine gewisse Strecke in den Bahnsteig hineinfahren würde.

Die Detailplanung und die Überprüfung der Anforderungen hat ergeben, dass umfangreichere Maßnahmen und differenzierte Abschnitte gebildet werden müssen. Daher ist eine Nachfinanzierung zum Objektplan der „Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2015“ in dieser Höhe notwendig.

Einzelmaßnahme J, Baulichen Maßnahmen der Lichtwellenleiteranlagen, der Erweiterung der Fernmeldräume und der Raumumnutzungen im Bereich der U1 Süd BA1 von den U-Bahnhöfen Langwasser Süd bis Bauernfeindstraße (Nachfinanzierung)

Die derzeitige konjunkturelle bauwirtschaftliche Lage hat zu finanziellen Mehraufwendungen bei den notwendigen zu beauftragenden Leistungen geführt. Die bau- und ausbautechnischen Leistungen können wegen der Abhängigkeit zu anderen bereits beauftragten Leistungen nicht aufgeschoben werden, sonst würde ein Investitionsstau entstehen. Daher ist eine Nachfinanzierung zum Objektplan der „Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2017“ in dieser Höhe notwendig.

Einzelmaßnahme K, Brandschutztechnischen Ertüchtigung, Brandschutzstufe 6 – Erweiterung der Brandmeldeanlagen der Linien U1, U2 und U3 (Nachfinanzierung)

Die Nachfinanzierung gegenüber den Ansätzen des Objektplans der Brandschutzstufe 6 aus dem Jahre 2016 sind zum einen begründet durch mittlerweile nach Vorschriftenlage erhöhte technische Anforderungen und zum anderen durch eine allgemeine Preissteigerung. Erschwerend kommt hinzu, dass nur wenige Anbieter das Know-how haben, die geforderten Leistungen in den U-Bahnbauwerken unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu erbringen.

Einzelmaßnahme L, Infrastruktur für ein Wegeleitsystem und BOS-Funk NürnbergMesse am Bahnhof Messe der Linie U1 Nürnberg

Im Zuge der Bauwerksinstandsetzung der Bestandsbrücken am U-Bahnhof Messe und der Zuwegung zur Messe beabsichtigt die NürnbergMesse eine Anbindung eines Wegeleitsystems vom U-Bahnbahnsteig aus zu den einzelnen Veranstaltungen (Messen, Tagungen, Konzerte etc.). Des Weiteren wünscht die NürnbergMesse eine Anbindung an den digitalen BOS-Funk (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben), der derzeit durch die Stadt Nürnberg im Stadtgebiet erstellt wird. Die technische Umsetzung sieht eine Anbindung über den U-Bahnhof Messe an die Basisstation des benachbarten U-Bahnhofes Bauernfeindstraße vor.

Für beide Teil-Maßnahmen sind am U-Bahnhof bau- und anlagentechnische Maßnahmen notwendig, die teilweise wegen Bauwerksergänzungen vom U-Bahnbauamt und teilweise anlagentechnisch von der NürnbergMesse zu finanzieren sind.

Für die Anbindung des Wegeleitsystems und den BOS-Funk übernimmt die Nürnberg Messe ihren Kostenanteil von 75.000 €.

Einzelmaßnahme M, Bodenuntersuchungen, Massenmehrungen bei der Brückeninstandsetzung am U-Bahnhof Messe der Linie U1 Nürnberg (Nachfinanzierung)

Im Genehmigungsprozess der Bauwerksinstandsetzung der Bestandsbrücken am U-Bahnhof Messe waren dem Prüfenieur die Bodenaufschlüsse aus den Jahren der Erstellung des U-Bahnhofes mit den dazugehörigen Zugangsbrücken nicht ausreichend, so dass zusätzliche Bodenaufschlüsse durchgeführt werden mussten. Die Auffüllungen der Nachkriegszeit im Bereich der zu erstellenden Hilfsbrücke mussten durch Bodenaustausch und umfangreichere Gründungen kompensiert werden. Massenmehrungen sowohl bei den Ingenieurleistungen als auch beim Aushub, Abtransport, Bodenaustausch und den Hilfsfundamenten waren die Folge.

Desweiteren wünscht die NürnbergMesse die Fortführung des geplanten Blindenleitsystems aus dem vorgesehenen zu bearbeiten Bereich der Brückenrampe hinaus bis in den Vorplatzbereich zum Infopoint der NürnbergMesse. Für diese Teilmaßnahme übernimmt die NürnbergMesse ihren Kostenanteil von 50.000 €.

Im Bereich der Sicherungsaufsicht der Zugsicherung und des Baustellensicherungspersonals durch VAG-Mitarbeiter werden die geplanten Ansätze überschritten, so dass dafür eine Nachfinanzierung zum Objektplan der „Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2018“ notwendig wird.

Einzelmaßnahme N, Ergänzung der sehbehinderten- und blindengerechten Ausstattung von Bestands-U-Bahnhöfen in den Verteilerebenen der Linien U1 und U2, Anfinanzierung

Da die Regierung von Mittelfranken nur einen barrierefreien Zugang fördert, wurde die Barrierefreiheit bei den Verteilergeschossen nicht betrachtet. Nachrüstungen von blindenleiteinrichtungen wurden primär dann durchgeführt wenn eine Verbindung zum ÖPNV-System erforderlich wurde, z. B. am U-Bf Hauptbahnhof (in der Königtorpassage zur Straßenbahn) und am Plärrer (von der U-Bahn zur Straßenbahn). Zentrales Anliegen des Bayerischen Blinden- und Sehbehindertenbundes e.V. (BBSB e.V.) und des Bildungszentrum für Blinde und Sehbehinderte Nürnberg (BBS) ist das Auffinden der U-Bahnzugänge mit dem Lückenschluss von der Oberfläche zum Bahnsteig.

Durch das Verkehrsplanungsamt und dem Servicebetrieb Öffentlicher Raum wurden in den letzten Jahren bereits einige Umrüstungen der sehbehinderten- und blindengerechten Hinführung zum U-Bahnbauwerk auf Straßenebene vorgenommen. Die vorgestellte Prioritätenliste wird nach den entsprechenden vorgegebenen Möglichkeiten umgesetzt, daher die nun beginnende Anfinanzierung.

Einzelmaßnahme O, Brüstungserhöhungen an den U-Bahnhöfen Maximilianstraße und Hasenbuck der U1 und am U-Bahnhof Schweinau der U2 (Nachfinanzierung)

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. Die bereits 2018/2019 umgesetzten Maßnahmen an den U-Bahnhöfen Hauptbahnhof und Plärrer haben gezeigt, dass sich die Ergänzungsmaßnahmen aufwendiger gestalten als geplant. Ein weiterer Begründung besteht darin, dass am U-Bahnhof Hasenbuck durch den Ausbau der Nerzstraße durch SÖR der Bedarf der Brüstungserhöhung an zwei weitere Aufgänge dazugekommen ist. Aufgrund der derzeit günstigen wirtschaftliche Lage des Bauhaupt- und Nebengewerbes ergibt sich weiterer finanzieller Mehrbedarf. Daher ist eine Nachfinanzierung zum Objektplan der „Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2018“ in dieser Höhe notwendig.

Einzelmaßnahme P, Erneuerung bzw. Ergänzung technischer Anlagen mit Bauwerksinstandsetzungen bzw. Raumumbauten an diversen unterschiedlichen U-Bahnhöfen (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 U-Bahn-Pachtvertrages § 3 Nr. 1.2 bezüglich der Erneuerung, einschließlich der nachträglichen Ergänzung 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 01.10.2019 netto 6.211.000, -- €.

A) Weichenerneuerung U1, BW 70 – Bf. Scharfreiterrig Weiche 61, 62, 63, 65, 66	186.000,--€
B) Schienenerneuerung U1, Bf. Lorenzkirche – Bf. Weißer Turm Gleis 2	25.000,--€
C) Erneuerung der Stromschienenträger U1 zw. Bf. Muggenhof und Bf. Stadtgrenze	403.000,--€
D) Erneuerung der Notrufanlagen der U-Bahn und der Kommunikationsanlagen Zentrale-Service-Leitstelle	2.500.000,--€
E) Container als Fernmelderaum 2 am Bf. Langwasser Nord der U1	100.000,--€

F) Erweiterung von Schwachstromtechniken an den Bf. Gemeinschaftshaus und Langwasser Mitte	300.000,--€
G) Erneuerung der Elektroinstallationen im Zuge der systematischen Erneuerung der U1 Süd von der Abstell- und Wendeanlage Langwasser Süd bis zum Bf. Bauernfeindstraße	650.000,--€
H) Erneuerung der Fahrtreppe FT 862 am U-Bahnhof Opernhaus	370.000,--€
I) Erneuerung der Notsignalwiederholer der U1	200.000,--€
J) Baulichen Maßnahmen der LWL-Anlagen, der Erweiterung der Fernmelderäume und der Raumumnutzungen der U1 Süd BA1	350.000,--€
K) Brandschutztechnische Ertüchtigung, Brandschutzstufe 6 – Erweiterung der Brandmeldeanlagen	597.000,--€
L) Infrastruktur für ein Wegeleitsystem und BOS-Funk NürnbergMesse am Bahnhof Messe	150.000,--€
M) Brückeninstandsetzung U-Bahnhof Messe, Bodenuntersuchungen Nassenmehrungen	450.000,--€
N) Ergänzung der sehbehinderten- und blindengerechten Ausstattung von Bestands-U-Bahnhöfen in den Verteilerebenen der Linien U1 und U2, Anfinanzierung	300.000,--€
O) Brüstungserhöhungen U-Bf. Maximilianstraße und U-Bf. Hasenbuck der U1 und am U-Bf. Schweinau der U2	350.000,--€
P) Erneuerung bzw. Ergänzung technischer Anlagen mit Bauwerksinstandsetzungen bzw. Raumumbauten an diversen unterschiedlichen U-Bahnhöfen	300.000,--€
Gesamtsumme:	7.231.000,-- €

Finanzierung

Bei der Infrastrukturmaßnahme für ein Wegeleitsystem der NürnbergMesse, dem BOS-Funk der NürnbergMesse und den Massenmehrungen am U-Bahnhof Messe inkl. dem Anteil der NürnbergMesse trägt die NürnbergMesse einen Kostenanteil von 125.000,00 € netto. Zwischen dem U-Bahnbauamt und der NürnbergMesse gibt es diesbezüglich einen Kooperationsvertrag.

Bei den Brüstungserhöhungen am U-Bahnhof Hasenbuck finanziert der Servicebetrieb Öffentlicher Raum die Maßnahme in Höhe von 100.000,00 € netto mit. Diesbezüglich liegt eine Kostenübernahmeerklärung vor.

Somit ergibt sich für den Objektplan „Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen 2019 und Folgejahre“ eine zu finanzierende Summe von 7.006.000,00 € netto.

Die Finanzierung kann vorbehaltlich der Genehmigung durch Ref. II/Stk 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, sind für

Titel	OP 2019	IST 2019	VE 2020	VE 2021
MIP-Nr. P5476500000U	Projekte A) bis P)	1.978.000,--€	3.428.000,--€	1.600.000,--€
die NürnbergMesse			125.000,--€	
den SÖR			100.000,--€	

netto vorgesehen.

Folgekosten

Die künftig anfallenden Belastungen aus Kapital- und Sachkosten lt. Ermittlung des UB vom 14.10.2019 dieses Objektplanes betragen 700.600,-- € im Jahr.

Nürnberg, 14.10.2019
U-Bahnbauamt
i. A.

(4498)

Betreff: ☐ MIP-Fortschreibung 20__ - 20__
☒ Vollzug der BRL ☐ Systemplan vom _____
☐ Objektplan vom _____
☒ Direkter Objektplan vom 14.10.2019
☐ Vereinfachtes Verfahren vom _____

MIP-Nr.
P5476500000U

hier: **Wirtschaftlichkeitsdarstellung / Folgelastenberechnung**

Vorhaben: **"Ergänzungs- und Erneuerungsmaßnahmen U-Bahn Nürnberg 2019 und Folgejahre"**

A) INVESTITIONEN

EUR

1. Ausgaben: (netto)

7.006.000,00

2. Zuschüsse von Dritten:

0,00

B) Folgelasten (= jährliche Belastung des Haushalts)		EUR	Bemerkungen
I. Ausgaben/Kosten			
Personalausgaben (Grupp.-Nr. 40-47), gesamt			
Entfallende Personalausgaben			
1. Zusätzliche Personalausgaben			
Bauunterhalt (Grupp.-Nr. 50-51), gesamt			
Entfallender Bauunterhalt			
2. Zusätzlicher Bauunterhalt			
Geschäftsausgaben (Grupp.-Nr. 65), gesamt			
Entfallende Geschäftsausgaben			
3. Zusätzliche Geschäftsausgaben			
Bewirtschaftung der Grundstücke, baul. Anlagen usw. (Grupp.-Nr. 54), gesamt			
Entfallende Bewirtschaftungsausgaben			
4. Zusätzliche Bewirtschaftungsausgaben			
Sonstiger sächl. Verwaltungs- und Betriebsaufwand gesamt			
Entfallender sonst. sächl. Verwaltungs- und Betriebsaufwand			
5. Zusätzlicher sonst. sächl. Verwaltungs- und Betriebsaufwand			
6. Kapitalkosten (kalkulatorische Kosten)	10 % von EUR 7.006.000,00	700.600,00	
Summe I (Ziff. 1. bis 6.)		700.600,00	
II. Einnahmen			
1. Gebühren (Grupp.-Nr. 10,11)			
2. Einnahmen aus Verkauf, Mieten und Pachten, sonst. Verw.- und Betriebseinnahmen (Grupp.-Nr. 13-15)			
3. Erstattung vpm Verw.- und Betriebsausgaben (Grupp.-Nr. 16)			
4. Zuweisungen und Zuschüsse für lfd. Zwecke (Grupp.-Nr. 17)			
5. Schuldendiensthilfen (Grupp.-Nr. 23)			
6. Sonstige Einnahmen			
7. Einnahmen, gesamt (Ziff. 1. bis 6.)			
8. Entfallenden Einnahmen			
Summe II (Ziff. 7. minus 8.)		0,00	
III. Jährliche Folgelasten (Ziff. I. minus II.)		700.600,00	

Aufgestellt von der bedarfstragenden Dienststelle:

U-Bahnbauamt

Datum, Unterschrift, Tel.:

14.10.2019, (4498)

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Bau- und Vergabeausschuss	19.11.2019	öffentlich	Beschluss

Betreff:

**Umsetzung der WLAN-Strategie der Stadt Nürnberg
hier: Genehmigung eines Objektplans für die Errichtung der passiven Infrastruktur
verschiedener öffentlicher Gebäude**

Anlagen:

Entscheidungsvorlage
Gebäudeliste

Sachverhalt (kurz):

Mit dem Beschluss des Personal- und Organisationsausschusses vom 06.12.2016 zur Umsetzung der „WLAN-Strategie der Stadt Nürnberg“ wurde entschieden, den Ausbau eines öffentlichen WLANs in den städtischen Liegenschaften voranzutreiben.

Von DIP/IT-6 wurde eine Liste mit Gebäuden aufgestellt, in denen die passive Infrastruktur zur Ausstrahlung eines flächendeckenden WLAN ausgebaut werden muss. Diese Maßnahmen erstrecken sich über den Zeitraum von 2019 bis einschließlich 2023.

Die passive Infrastruktur umfasst die Installation von neuen EDV-Anschlüssen für die notwendigen Access Points, sowie die Schaffung der notwendigen Kabelwege. Gegebenenfalls müssen die bestehenden EDV-Verteilungen saniert oder neue geschaffen werden.

Die Gesamtkosten basieren auf der Kostenberechnung von DIP/IT-6 und belaufen sich für die passive Infrastruktur auf 1.428.000 EUR brutto.

Die Finanzierung (inkl. Fortschreibung) erfolgt aus dem MIP-Pauschalansatz P1118800000U / 69920000 "WLAN 2020".

1. Finanzielle Auswirkungen:

- ☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ weiter bei 2.)

- ☐ Nein (→ weiter bei 2.)

- ☒ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☒ Kosten bekannt

<u>Gesamtkosten</u>	1.428.000 €	<u>Folgekosten</u>	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	1.428.000 €	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?

(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☒ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:
vorbehaltlich der MIP-Fortschreibung und Haushaltsgenehmigung

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

- ☒ Nein (→ weiter bei 3.)

- ☐ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

- ☐ Ja
☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

- ☒ Nein
☐ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Da keine Auswirkungen auf Chancengleichheit und bestimmte Personengruppen zu erwarten sind, ist das Vorhaben nicht diversity-relevant

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

- ☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)
☒ **DIP/IT-6**
☒ **Ref I/II**
☐

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Vergabeausschuss genehmigt den Objektplan für die Errichtung der passiven Infrastruktur verschiedener öffentlicher Gebäude aus dem Teil-Projekt "WLAN 2020".
Gemäß der Kostenberechnung belaufen sich die Gesamtkosten auf 1.428.000 EUR brutto.

Umsetzung der WLAN-Strategie der Stadt Nürnberg

hier: Genehmigung eines Objektplans für die Errichtung der passiven Infrastruktur verschiedener öffentlicher Gebäude

Entscheidungsvorlage:

1. Begründung und Umfang der Maßnahme

Mit dem Beschluss des Personal- und Organisationsausschusses vom 06.12.2016 zur Umsetzung der „WLAN-Strategie der Stadt Nürnberg“ wurde entschieden, den Ausbau eines öffentlichen WLANs in den städtischen Liegenschaften voranzutreiben.

Um dieses Ziel zu erreichen muss die passive Infrastruktur für die Erschließung mit flächendeckendem WLAN verbessert bzw. neu geschaffen werden.

Die passive Infrastruktur umfasst die Installation von neuen EDV-Anschlüssen für die notwendigen Access Points, sowie die Schaffung der notwendigen Kabelwege. Gegebenenfalls müssen die bestehenden EDV-Verteilungen saniert oder neue geschaffen werden.

Hier wird der Objektplan für die passive Infrastruktur zur Genehmigung vorgelegt.

2. Baubeschreibung

Innerhalb der Stadt Nürnberg sollen zahlreiche Gebäude mit flächendeckendem WLAN ausgestattet werden. DIP/IT-6 hat eine Gebäudeliste erstellt. (siehe Anhang)

Eine Priorisierung dieser Gebäude wird noch durch DIP/IT-6 durchgeführt.

3. Zeitliche Abwicklung der Maßnahme

Der hier zur Genehmigung vorgelegte Objektplan erstreckt sich über einen Zeitraum von 2019 bis einschließlich 2023.

4. Kosten

Die Kosten basieren auf die Kostenberechnung durch DIP/IT-6 und beinhalten nur die notwendigen Maßnahmen für die passive Infrastruktur der erfassten Objekte aus der Gebäudeiste.

Die Gesamtkosten ergeben sich wie folgt:

Jahr	Investitionssumme	BVK	Gesamt
2019	67.596,66 EUR	10.903,34 EUR	78.500,00 EUR
2020	307.414,10 EUR	49.585,90 EUR	357.000,00 EUR
2021	307.414,10 EUR	49.585,90 EUR	357.000,00 EUR
2022	307.414,10 EUR	49.585,90 EUR	357.000,00 EUR
2023	239.817,45 EUR	38.682,55 EUR	278.500,00 EUR
Gesamtkosten brutto	1.229.656,42 EUR	198.343,58 EUR	1.428.000,00 EUR

5. Finanzierung

Die Finanzierung erfolgt aus der MIP Paulschale P1118800000U / 69920000 „WLAN 2020“.

DIP Nr.	H Nr.	SchA, SchB, I, 2020	Dienststelle	Standorte mit Räumen	Hausnummer
1	1	2020	SHA	Adam-Klein-Straße	6
2	2	2020	SUN	Adolf-Braun-Straße	13+15+33+33a+55+ 208+Gertrudstraße
4	3	2020	NüBad	Allersberger Straße	120
5	4	2020	KuF	Almoshofer Hauptstraße	49-53
7	5	2020	BCN	Am Katharinenkloster	6
172	6	2020	KuKuQ	Am Katharinenkloster	5
8	7	2020	SöR	Am Pferdemarkt	26
9	8	2020	ASN	Am Pferdemarkt	27
10	9	2020	TG	Am Tiergarten	30
16	10	2020	EP	Äußere Laufer Gasse	19+25
18	11	2020	LA	Äußere Laufer Gasse	27
19	12	2020	KuM + KuKuQ	Äußere Sulzbacher Straße	60 - 64
20	13	2020	KuM	Bärenschanzstraße	32
166	14	2020	HVE	Bartholomäusschule	16
22	15	2020	BoB, Geo, SOER	Bauhof	5
23	16	2020	Ref. VI	Bauhof	9
28	17	2020	KuKuQ	Blumenstraße	17
29	18	2020	SÖR	Braillestraße	31
31	19	2020	Gh, KaSt, Rpr	Burgstraße	4
32	20	2020	KuM (Fembohaus)	Burgstraße	15
34	21	2020	SÖR	Dickensstraße	1
36	22	2020	SÖR	Donaustraße	60
37	23	2020	KuM	Egidienplatz	23
38	24	2020	BAO	Fischbacher Hauptstraße	121
40	25	2020	PA, Pr, ZD, GJAV, GPR,	Fünferplatz	2
41	26	2020	PA, ZD	Fünferplatz	1
42	27	2020	ZD	Fünferplatz	7
43	28	2020	3 BM	Fürther Straße	80a
45	29	2020	HKK	Fürther Straße	212
163	30	2020	HVE	Fürtherstraße	80a
167	31	2020	HVE	Gebersdorferstraße	175
46	32	2020	BCN	Gewerbemuseumsplatz	2
47	33	2020	KuF, BZ, KuKuQ	Gewerbemuseumsplatz	1
49	34	2020	KuF	Gleishammerstraße	6
52	35	2020	KuF	Glogauerstraße	50
162	36	2020	HVE	Grimmstraße	16
53	37	2020	BANOS	Großgründlacher Hauptstraße	51
156	38	2020	BA/NOS	Großgründlacher Hauptstraße	47
54	39	2020	SÖR	Großreuther Straße	117
182	40	2020	SHA	Großweidenmühlstraße	43
56	41	2020	SÖR	Hans-Kalb-Straße	51
57	42	2020	SenA, BgA, IB, ZD, SHA	Hans-Sachs-Platz	2
58	43	2020	BAS	Hans-Traut-Straße	8
61	44	2020	OrgA/IT-3 SKN	Hauptmarkt	2

171	45	2020	OrgA	Hauptmarkt	18
67	46	2020	SenA	Hintere Bleiweiß Straße	15
180	47	2020	LA	Hintere Insel Schütt	34
68	48	2020	ASN	Hintere Marktstraße	4
69	49	2020	EP	Hirschelgasse	32
70	50	2020	KuM	Hirschelgasse	9-11
71	51	2020	KuF	Hufelandstraße	4
178	52	2020	LA	Hummelstein	43 bis 45
72	53	2020	EP	Innerer Laufer Platz	11
73	54	2020	OA	Innerer Laufer Platz	3
75	55	2020	FW.3	Jakobsplatz	20
158	56	2020	FW	Jakobsplatz	20
169	57	2020	HVE	Jean-Paul-Platz	10
78	58	2020	FW.5	Karl-Schönleben-Straße	80
79	59	2020	KuM (SpielzeugMus.)	Karlstraße	13-15
181	60	2020	LA	Karlstraße	17
161	61	2020	HVE	Kernstraße	6
80	62	2020	PA, ZD, Ref.I, SHA	Kirchenweg	56
82	63	2020	KuKuQ	Königstraße	93
159	64	2020	BA/NOS	Kornburger Hauptstraße	29
85	65	2020	ML	Leyher Straße	107
88	66	2020	KuKuQ	Lorenzer Straße	32
89	67	2020	Vpl, Stpl, BoB, Geo, Uw	Lorenzer Straße	30
157	68	2020	BA/NOS	Luther-King-Straße	14
91	69	2020	Av	Morientorgraben	8
92	70	2020	H	Morientorgraben	11
94	71	2020	KUF	Martastraße	60
95	72	2020	H	Max-Plank-Straße	1
96	73	2020	Soer	Maxtormauer	7a
97	74	2020	KuF	Michael-Ende-Straße	17
102	75	2020	KuM, MSH	Münchnerstraße	21
103	76	2020	SOER	Neuseser Straße	3
177	77	2020	H	Neutorzwinger	3
164	78	2020	HVE	Ossietzkystraße	2
107	79	2020	KuF. StB	Philipp-Körber-Weg	1
109	80	2020	KuF, BZ, StB, BCN	Pillenreuther Straße	147
113	81	2020	BGA, OrgA Ref.I, Fb, Z	Rathausplatz	2
115	82	2020	FW.4	Regenstraße	4
116	83	2020	Gh	Reinerzer Straße	18
122	84	2020	FW.1	Reutersbrunnenstraße	24
168	85	2020	HVE	Schafhofstraße	25
131	86	2020	FRH	Schnieglinger Straße	151A
132	87	2020	FRH (Westfriedhof)	Schnieglinger Straße	71
165	88	2020	HVE	Schnieglinger Straße	38
137	89	2020	OrgA/IT	Stöpselgasse	4
141	90	2020	BgA Bildungsbüro, Rpr	Theresienstraße	1
142	91	2020	OrgA_luK, Stk, Gh, KaS	Theresienstraße	7
144	92	2020	StA, BgA	Unschlittplatz	7a
145	93	2020	KuF, BZ	Untere Talgasse	8

146	94	2020	FW.2	Veilhofstraße	30
149	95	2020	J	Vordere Bleiweißstraße	2
179	96	2020	LA	Westtor	2
154	97	2020	BM_3	Wöhrder-Wiesen-Weg	45
155	98	2020	SOER	Würzburger Straße	19