Sitzungsunterlagen

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

25.09.2025

Inhaltsverzeichnis

Vorlagendokumente
TOP Ö 1 Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Eibach
Sitzungsvorlage Ref.VI/018/2025 3
Entscheidungsvorlage Ref.VI/018/2025 7
TOP Ö 2 Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Moorenbrunn
Sitzungsvorlage Ref.VI/019/2025 9
Entscheidungsvorlage Ref.VI/019/2025 13
TOP Ö 3 Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Buch
Sitzungsvorlage Ref.VI/020/2025 15
Entscheidungsvorlage Ref.VI/020/2025 19
TOP Ö 4 U-Bahn Nürnberg, Linie U1
Sitzungsvorlage UB/005/2025 21
Stellungnahme - Nachtragsobjektplan Erneuerung Stellwerk Eberhardshof UB/005/2025 25
Erläuterungsbericht Sofortmaßnahmen Zugsicherung UB/005/2025 26
Kostenberechnung Sofortmaßnahmen Zugsicherung UB/005/2025 31
Maßnahmenumfang anhand Streckenübersicht UB/005/2025 32

Beschlussvorlage
Ref.VI/018/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Bau- und Vergabeausschuss	25.09.2025	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Neubau Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Eibach
Gundelfinger Str. 16
hier: Nachtragsobjektplan

Anlagen:
Entscheidungsvorlage

Sachverhalt (kurz):

In der Gundelfinger Str. 16 in Eibach wurde ein zweigeschossiger Neubau für die Freiwillige Feuerwehr (FFW) Löschgruppe Eibach errichtet. Das Gebäude besteht aus zwei Fahrzeughallen und einem angeliederten Funktionstrakt. Die FFW Eibach ist Teil des „Leuchtturmkonzeptes“ der Stadt Nürnberg, sie nimmt im Katastrophenfall wichtige Aufgaben für den Bevölkerungsschutz wahr.

Die Kosten aus dem Projekt Freeze (Beschluss vom 17.10.2018) und Objektplan (Beschluss vom 25.05.2019) betrugen **4.093.000,00 Euro brutto**. Die veranschlagten Mittel reichten aufgrund der seit Beschluß erheblich gestiegenen Kostenindizes auf Grund äußerer Umstände wie die SARS-CoV-2 Pandemie und russischem Angriffskrieg gegen die Ukraine nicht aus.

Insgesamt belaufen sich die Mehrkosten auf **1.192.000,00 Euro brutto** und damit die Gesamtbaukosten auf **5.285.000,00 Euro brutto.** Die Indexsteigerung für Nichtwohngebäude lag im Zeitraum zwischen der Genehmigung des Objektplanes und dem Hauptausschreibungszeitraum bei 24,3%.
Die durch den Index begründbaren Gesamtkosten liegen bei 5.088.000,00 Euro. Die tatsächlichen Gesamtkosten liegen mit 5.285.000,00 Euro darüber.

Die nicht durch den Index erklärbaren Mehrkosten von 197.000,00 Euro sind auf einen vor Ort zuvor unbekannt sehr stark schwankenden Grundwasserstand zurückzuführen, der teure Maßnahmen erforderlich macht. Weitere Erläuterungen können aus der Entscheidungsvorlage entnommen werden.

Die Finanzierung erfolgt über die MIP-Fortschreibungen 2019 – 2022. Die Finanzierung wurde durch Stk in die Haushaltskosten in den Jahren 2019, 2020 und 2022 übernommen.

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	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	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:

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:

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

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

☒

☐

☐

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Vergabeausschuss genehmigt den Nachtragsobjektplan in Höhe von 5.285.000 Euro für die Maßnahme „Neubau Feuerwehrgerätehaus Eibach, Gundelfinger Str. 16“.

Projekt:	Neubau Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Eibach
Standort:	Gundelfinger Str. 16 Eibach
Auftraggeber:	Stadt Nürnberg, vertreten durch WBG KOMMUNAL GmbH
hier:	**Nachtragsobjektplan**

Entscheidungsvorlage

1. Ausgangssituation und Planungsanlass

Die Stadt Nürnberg, vertreten durch die WBG KOMMUNAL GmbH; hat im Stadtteil Eibach in der Gundelfinger Str. 16 einen zweigeschossigen Neubau für die Freiwilligen Feuerwehr (FFW) Löschgruppe Eibach in Flachdachbauweise errichtet. Die FFW Eibach ist ein integrierter Bestandteil des Leuchtturmkonzeptes der Stadt Nürnberg, die im Katastrophenfall wichtige Aufgaben für den Bevölkerungsschutz übernimmt.

2. Planung- und Baubeschreibung

Das Grundstück des Neubaus befindet sich im Gewerbegebiet Eibach. Der ca. 8 m hohe Baukörper des FWGH orientiert sich mit seiner Eingangsfassade und dem Hallentor zur Gundelfinger Str. 16. Der zweigeschossige Funktionstrakt nimmt in seiner Höhe die Fahrzeughalle auf und wirkt zusammen mit dem eingeschossigen Lagerbereich mit Dachterrasse als ein ca. 8 m hoher Baukörper. Ein untergeordnetes technisches Einraumgebäude für das Notstromaggregat zum Funktionserhalt des FWGH in Krisensituationen wurde im Bereich des Parkplatzes angeordnet.

3. Kosten mit Begründung und Umfang des Nachtragsobjektplanes

Die Kostenberechnung vom 17.10.2018 wurde mit dem Objektplan am 28.05.2019 im Bau- und Vergabeausschuss in Höhe von 4.093.000 Euro brutto genehmigt.

Die Gesamtbaukosten betragen 5,285 Mio. Euro brutto und liegen damit 1.192.000 Euro höher als die genehmigten Kosten aus dem Objektplan.

Objektplan genehmigt am 28.05.2019:	4.093.000 Euro
Mehrkosten KG 200 – 700:	1.192.000 Euro
Gesamtkosten:	5.285.000 Euro

Der vorliegende Nachtragsobjektplan beinhaltet die Mehrkosten, die sich aus vorherrschenden Materialknappheit, steigender Inflation, sowie durch einen SARS-CoV-2 und des Ukrainekrieges ab Mitte 2020 verursachten stark überhitzen Markt ergeben haben.

Die reine Indexsteigerung im Zeitraum zwischen Objektplanbeschluss und Hauptausschreibungszeitraum (erster Quartal 2022) beträgt gemäß den Werten des Statistischen Landesamtes 24,3%. Hieraus würden sich Gesamtkosten in Höhe von 5.088.000 Euro ergeben. Die tatsächlichen Gesamtkosten liegen mit 5.285.000 Euro darüber.

Die nicht durch den Index erklärbaren Mehrkosten von 197.000 Euro brutto sind folgend zu begründen:

Mehrkosten durch nicht vorhersehbare Grundwasserverhältnisse: **160.000 Euro:**
Auf dem Gelände in der Gundelfinger Str. 16 wurden sehr hohe Grundwasserstände vorgefunden, die im vorliegenden Baugrundgutachten aus dem Jahr 2018 nicht vorhersehbar waren. Dies liegt u.a. an den von Jahr zu Jahr stark schwankenden Grundwasserspiegeln, die u.a. dem voranschreitenden Klimawandel geschuldet sind. Durch die hohen Grundwasserstände musste ein neues Verfahren zur Bauwasserhaltung inkl. Brunnenbau etc. durchgeführt werden. Die Bodenstabilität musste durch einen geänderten Bodenaufbau hergestellt werden. Durch die große Ansammlung von Grundwasser aus dem Baugrund musste schnell und unverzüglich gehandelt werden, damit kein Verzug im Baugeschehen entsteht, und weitere Mehrkosten für den Bau anfallen.

Planungsänderungen nach Projekt Freeze aus dem Jahr 2020: **37.000 Euro:**
Folgende Änderungen in der Planung, begründet durch zusätzliche Anforderungen des Bedarfsträger, wurden durch Stk am 13.05.2020 freigegeben:

- Estrichpodest unter den Spinden im Umkleideraum
- Erweiterung Alarmpoint (Alarmregal in der Fahrzeughalle für Funk- und Faxgeräte)
- Getränkekühlschrank in der Küche
- Whiteboard in der Fahrzeughalle
- Anbringung einer Notrufsäule
- Einbruchmeldeanlage

Aufgliederung der Gesamtbaukosten (brutto) nach DIN 276

KG	Kostenberechnung gem. genehm. OP vom 28.05.2019	Mehrkosten	Kosten
100 Baugrundstück			
200 Erschließung	224.000 €	59.000,00 €	283.000,00 €
300 Bauwerk	1.357.000,00 €	406.000,00 €	1.763.000,00 €
400 Techn. Anlagen	768.000,00 €	235.000,00 €	1.003.000,00 €
500 Außenanlagen	683.000,00 €	199.000,00 €	882.000,00 €
600 Ausstattung und Kunstwerke	69.000,00 €	19.000,00 €	88.000,00 €
700 Baunebenkosten	992.000,00 €	274.000,00 €	1.266.000,00 €
Gesamt	**4.093.000,00 €**	**1.192.000,00 €**	**5.285.000,00 €**

Finanzierung der Mehrkosten

Die Finanzierung der Kostensteigerungen erfolgt über die MIP-Fortschreibungen 2019, 2020 und 2022. Die Finanzierung wurde durch Stk in die Haushaltskosten in den Jahren 2019, 2020 und 2022 übernommen.

Eine Deckung der angefallenen Nachtragskosten über andere Projekte ist nicht möglich.

4. Zeitliche Umsetzung

Die vorgenannten Kostenerhöhungen wirken sich nicht auf den terminlichen Ablauf aus.
Das Projekt wurde am 26.09.2023 dem Nutzer übergeben.

Beschlussvorlage
Ref.VI/019/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Bau- und Vergabeausschuss	25.09.2025	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Teilsanierung und Anbau an das Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Moorenbrunn
Bregenzer Straße 23
hier: Nachtragsobjektplan

Anlagen:
Entscheidungsvorlage

Sachverhalt (kurz):

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Teilsanierung des Bestandsgebäudes inkl. eines neuen Anbaus an das Bestandsgebäude der Freiwilligen Feuerwehr (FFW) Moorenbrunn in der Bregenzer Straße 23. Im Bestandsgebäude sind die Fahrzeughalle sowie die Verwaltungs- und Sozialräume untergebracht. Ein zweiter baulicher Rettungsweg wurde aus dem Versammlungsraum im 1.OG nachgerüstet. Die Persönliche Schutzausrüstung inkl. Sanitärräume wurden im angegliederten Anbau untergebracht.

Für die Umsetzung des „Leuchtturmkonzeptes“ der Stadt Nürnberg wurde für den Katastrophenfall eine Netzersatzanlage auf dem Grundstück errichtet.

Die Kosten aus dem Projekt Freeze (Beschluss vom 17.10.2018) und Objektplan (Beschluss vom 25.05.2019) betrugen **1.911.000,00 Euro brutto**. Die veranschlagten Mittel reichen aufgrund der äußerer Umstände wie SARS-CoV-2 Pandemie und des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine nicht aus.

Insgesamt belaufen sich die Mehrkosten auf 585.000,00 Euro brutto und damit die Gesamtbaukosten auf **2.496.000,00 Euro brutto**. Die Indexsteigerung für Nichtwohngebäude lag im Zeitraum zwischen der Genehmigung des Objektplanes und dem Hauptausschreibungszeitraum bei 24,3%.
Die durch den Index begründbaren Gesamtkosten liegen bei 2.375.000,00 Euro. Die tatsächlichen Gesamtkosten liegen mit 2.496.000,00 Euro darüber.

Die nicht durch den Index erklärbaren Mehrkosten von 121.000,00 Euro sind vor allem auf eine nicht vorgesehene, dann aber erforderliche neue Dacheindeckung inkl. einer neu aufzubauenden Regenentwässerungsführung zurückzuführen. Weitere Erläuterungen können aus der Entscheidungsvorlage entnommen werden.

Die Finanzierung der Kostensteigerung erfolgt über die MIP-Fortschreibungen 2019 – 2022. Die Finanzierung wurde durch Stk in die Haushaltskosten in den Jahren 2019, 2020 und 2022 übernommen.

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	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	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:

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:

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

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

☒

☐

☐

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Vergabeausschuss genehmigt den Nachtragsobjektplan in Höhe von 2.496.000 Euro für die Maßnahme „Teilsanierung und Anbau an das Feuerwehrgerätehaus Moorenbrunn, Bregenzer Str. 23“.

Projekt:	Teilsanierung und Anbau an das Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Moorenbrunn
Standort:	Bregenzer Str. 23
Auftraggeber:	Stadt Nürnberg, vertreten durch WBG KOMMUNAL GmbH
hier:	**Nachtragsobjektplan**

Entscheidungsvorlage

1. Ausgangssituation und Planungsanlass

Die Stadt Nürnberg, vertreten durch die WBG KOMMUNAL GmbH; hat im Stadtteil Moorenbrunn in der Bregenzer Str. 23 eine Teilsanierung sowie ein Anbau an das Bestandsgebäude der Freiwilligen Feuerwehr (FFW) Löschgruppe Moorenbrunn durchgeführt. Die FFW Moorenbrunn ist ein integrierter Bestandteil des Leuchtturmkonzeptes der Stadt Nürnberg, die im Katastrophenfall wichtige Aufgaben für den Bevölkerungsschutz übernimmt.

2. Planung- und Baubeschreibung

Das Feuerwehrgerätehaus aus dem Jahr 1973 besteht aus einer Fahrzeughalle (zwei Feuerwehrfahrzeugstellplätze), Verwaltung- und Sozialräume sowie einer im Gebäude inkludierten Mietwohnung mit separatem Eingang.
Die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) der aktiven Feuerwehreinsatzkräfte hat sich vor der Teilsanierung inkl. Anbau, in der Fahrzeughalle befunden. Nach heutigen Vorgaben ist die PSA inkl. Sanitärräume separat angegliedert an die Fahrzeughalle zu situieren. Um diese Auflage zu erfüllen, musste hierfür ein Anbau an die bestehende Fahrzeughalle realisiert werden.
Zur Umsetzung des Leuchtturmkonzeptes der Stadt Nürnberg ist eine Netzersatzanlage für den Katastrophenfall auf dem Grundstück errichtet worden.
Ein zweiter baulicher Rettungsweg aus dem Versammlungsraum im OG wurde nachgerüstet.

3. Kosten mit Begründung und Umfang des Nachtragsobjektplanes

Die Kostenberechnung vom 17.10.2018 wurde mit dem Objektplan am 28.05.2019 im Bau- und Vergabeausschuss in Höhe von 1.911.000 Euro brutto genehmigt.

Die Gesamtbaukosten betragen 2.496.000 Euro brutto und liegen damit 585.000 Euro höher als die genehmigten Kosten aus dem Objektplan.

Objektplan genehmigt am 28.05.2019:	1.911.000 Euro
Mehrkosten KG 200 – 700:	585.000 Euro
Gesamtkosten:	2.496.000 Euro

Der vorliegende Nachtragsobjektplan beinhaltet die Mehrkosten, die sich aus vorherrschenden Materialknappheit, steigender Inflation, sowie durch einen SARS-CoV-2 und des Ukrainekrieges ab Mitte 2020 verursachten stark überhitzten Markt ergeben haben.

Die reine Indexsteigerung im Zeitraum zwischen Objektplanbeschluss und Hauptausschreibungszeitraum (erster Quartal 2022) beträgt gemäß den Werten des Statistischen Landesamtes 24,3%. Hieraus würden sich Gesamtkosten in Höhe von 2.375.000 Euro ergeben. Die tatsächlichen Gesamtkosten liegen mit 2.496.000 Euro darüber.
Die nicht durch den Index erklärbaren Mehrkosten von 121.000 Euro brutto sind folgend zu begründen:

Mehrkosten durch neue Dacheindeckung: **59.000 Euro:**
Das Dach des Bestandsgebäudes war nicht Bestandteil der Teilsanierung. Nachdem Teile des Daches im Zuge der Baumaßnahme geöffnet wurden, stellte sich heraus, dass das Dach an mehreren Stellen undicht ist. Zudem waren die Kamineinfassung und Abdichtung defekt und die Regenentwässerungsführung musste neu aufgebaut werden.
Es drohte Gefahr in Verzug. Die Alarmbereitschaft der FFW Moorenbrunn musste aufrecht gehalten werden. Eine Verzögerung der Maßnahme stand dem entgegen.

Mehrungen in der gesamten Entwässerungsführung durch neue Feuerwehranforderung: **12.000 Euro:**
Durch eine neue Anforderung der Feuerwehr musste die gesamte Entwässerungsführung auf der Vorfläche vor der Feuerwehrfahrzeughalle geändert werden, um ein Austreten von Löschschaum aus dem Bereich der Übungsfläche zu verhindern.

Planungsänderungen nach Projekt Freeze aus dem Jahr 2020: **50.000 Euro:**
Folgende Änderungen in der Planung, begründet durch zusätzliche Anforderungen des Bedarfsträger, wurden durch Stk am 13.05.2020 freigegeben:

- Estrichpodest unter den Spinden im Umkleideraum
- Erweiterung Alarmpoint (Möbelteil zur Aufnahme von Funk- und Faxgeräten)
- Getränkekühlschrank in der Küche
- Neue Teeküche im 1. OG
- Leinwand für den Beamer im Schulungsraum
- Neue Bodenbeläge bzw. Ausbesserungen im Bestandsbelag
- Anbringen von Garderobenhaken nach Arbeitsstättenrichtlinien im Garderobenraum
- Whiteboard in der Fahrzeughalle
- Einbruchmeldeanlage

Aufgliederung der Gesamtbaukosten (brutto) nach DIN 276

KG	Kostenberechnung gem. genehm. OP vom 28.05.2019	Mehrkosten	Kosten
100 Baugrundstück			
200 Erschließung	53.000,00 €	9.000,00 €	62.000,00 €
300 Bauwerk	621.000,00 €	310.000,00 €	931.000,00 €
400 Techn. Anlagen	590.000,00 €	126.000,00 €	716.000,00 €
500 Außenanlagen	163.000,00 €	42.000,00 €	204.000,00 €
600 Ausstattung und Kunstwerke	21.000,00 €	6.000,00 €	27.000,00 €
700 Baunebenkosten	463.000,00 €	92.000,00 €	555.000,00 €
Gesamt	**1.911.000,00 €**	**585.000,00 €**	**2.496.000,00 €**

Finanzierung der Mehrkosten

Die Finanzierung der Kostensteigerungen erfolgt über die genehmigte MIP-Fortschreibungen 2019, 2020 und 2022. Die Finanzierung wurde durch Stk in die Haushaltskosten in den Jahren 2019, 2020 und 2022 übernommen.
Eine Deckung der angefallenen Nachtragskosten über andere Projekte ist nicht möglich.

4. Zeitliche Umsetzung

Die vorgenannten Kostenerhöhungen wirken sich nicht auf den terminlichen Ablauf aus.

Das Projekt wurde am 31.01.2023 dem Nutzer übergeben.

Beschlussvorlage
Ref.VI/020/2025

NÜRNBERG

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Bau- und Vergabeausschuss	25.09.2025	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Neubau Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Buch
Hofwiesenweg 8 / Georg-Ziegler Weg 33
hier: Nachtragsobjektplan

Anlagen:
Entscheidungsvorlage

Sachverhalt (kurz):

Das Bestandsgebäude der Freiwilligen Feuerwehr (FFW) Buch wurde auf dem Grundstück Hofwiesenweg 8 / Georg-Ziegler Weg 33 abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt. Das neue Gebäude ist ein zweigeschossiger Neubau mit einer Fahrzeughalle und einen angeliederten Funktionstrakt. Die FFW Buch ist Teil des Leuchtturmkonzeptes der Stadt Nürnberg, die im Katastrophenfall wichtige Aufgaben für den Bevölkerungsschutz übernimmt.

Die Kosten aus dem Projekt Freeze (Beschluss vom 17.10.2018) und Objektplan (Beschluss vom 25.05.2019) betrugen **4.294.000,00 Euro brutto**. Die veranschlagten Mittel reichten aufgrund der äußeren Umstände, wie die SARS-CoV-2 Pandemie und des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine nicht aus.

Insgesamt belaufen sich die Mehrkosten auf **1.016.000,00 Euro brutto** und damit die Gesamtbaukosten auf **5.310.000,00 Euro brutto**.

Die Indexsteigerung für Nichtwohngebäude lag im Zeitraum zwischen der Genehmigung des Objektplanes und dem Hauptausschreibungszeitraum bei 24,3%. Hieraus würden sich Gesamtkosten in Höhe von 5.337.000 Euro ergeben. Die tatsächlichen Gesamtkosten liegen mit 5.310.000 Euro darunter.

Die Finanzierung der Kostensteigerung erfolgt über die MIP-Fortschreibungen 2019 – 2022. Die Finanzierung wurde durch Stk in die Haushaltskosten in den Jahren 2019, 2020 und 2022 übernommen.

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	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	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:

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:

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

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

☒

☐

☐

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Vergabeausschuss genehmigt den Nachtragsobjektplan in Höhe von 5.310.000 Euro für die Maßnahme „Neubau Feuerwehrgerätehaus Buch, Hofwiesenweg 8 / Georg-Ziegler Weg 33“.

Projekt:	Neubau Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Buch
Standort:	Hofwiesenweg 8 / Georg-Ziegler Weg 33
Auftraggeber:	Stadt Nürnberg, vertreten durch WBG KOMMUNAL GmbH
hier:	**Nachtragsobjektplan**

Entscheidungsvorlage

1. Ausgangssituation und Planungsanlass

Die Stadt Nürnberg, vertreten durch die WBG KOMMUNAL GmbH; hat im Stadtteil Buch im Hofwiesenweg 8 / Georg-Ziegler Weg 33 einen zweigeschossigen Neubau für die Freiwillige Feuerwehr Löschgruppe Buch in Flachdachbauweise errichtet. Die Freiwillige Feuerwehr (FFW) Buch ist ein integrierter Bestandteil des Leuchtturmkonzeptes der Stadt Nürnberg, die im Katastrophenfall wichtige Aufgaben für den Bevölkerungsschutz übernimmt.

2. Planung- und Baubeschreibung

Das Grundstück des Neubaus befindet sich am Rande der dörflich geprägten Siedlung Buch und grenzt an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der zweigeschossige Funktionstrakt nimmt in seiner Höhe die Fahrzeughalle auf und wirkt zusammen mit dem eingeschossigen Lagerbereich mit Dachterrasse als ein ca. 8 m hoher Baukörper. Ein untergeordnetes technisches Einraumgebäude für das Notstromaggregat zum Funktionserhalt des FWGH in Krisensituationen wurde im Bereich des Parkplatzes angeordnet.

3. Kosten mit Begründung und Umfang des Nachtragsobjektplanes

Die Kostenberechnung vom 17.10.2018 wurde mit dem Objektplan am 28.05.2019 im Bau- und Vergabeausschuss in Höhe von 4.294.000 Euro brutto genehmigt.

Die Gesamtbaukosten betragen 5.310.000 Euro brutto und liegen damit 1.016.000 Euro höher als die genehmigten Kosten aus dem Objektplan.

Objektplan genehmigt am 28.05.2019:	4.294.000 Euro
Mehrkosten KG 200 – 700:	1.016.000 Euro
Gesamtkosten:	5.310.000 Euro

Der vorliegende Nachtragsobjektplan beinhaltet die Mehrkosten, die sich aus vorherrschenden Materialknappheit, steigender Inflation, sowie durch einen SARS-CoV-2 und des Ukrainekrieges ab Mitte 2020 verursachten stark überhitzen Markt ergeben haben.

Die reine Indexsteigerung im Zeitraum zwischen Objektplanbeschluss und Hauptausschreibungszeitraum (erster Quartal 2022) beträgt gemäß den Werten des Statistischen Landesamtes 24,3%. Hieraus würden sich Gesamtkosten in Höhe von 5.337.000 Euro ergeben. Die tatsächlichen Gesamtkosten liegen mit 5.310.000 Euro darunter.

Aufgliederung der Gesamtbaukosten (brutto) nach DIN 276

KG	Kostenberechnung gem. genehm. OP vom 28.05.2019	Mehrkosten	Kosten
100 Baugrundstück			
200 Erschließung	183.000,00 €	39.000,00 €	222.000,00 €
300 Bauwerk	1.422.000,00 €	347.000,00 €	1.769.000,00 €
400 Techn. Anlagen	717.000,00 €	182.000,00 €	899.000,00 €
500 Außenanlagen	862.000,00 €	199.000,00 €	1.061.000,00 €
600 Ausstattung und Kunstwerke	69.000,00 €	17.000,00 €	86.000,00 €
700 Baunebenkosten	1.041.000,00 €	232.000,00 €	1.273.000,00 €
Gesamt	**4.294.000,00 €**	**1.016.000,00 €**	**5.310.000,00 €**

Finanzierung der Mehrkosten

Die Finanzierung der Kostensteigerungen erfolgt über die MIP-Fortschreibungen 2019, 2020 und 2022. Die Finanzierung wurde durch Stk in die Haushaltskosten in den Jahren 2019, 2020 und 2022 übernommen.
Eine Deckung der angefallenen Nachtragskosten über andere Projekte ist nicht möglich.

4. Zeitliche Umsetzung

Die vorgenannten Kostenerhöhungen wirken sich nicht auf den terminlichen Ablauf aus.

Das Projekt wurde am 03.04.2024 dem Nutzer übergeben.

Beschlussvorlage
UB/005/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Bau- und Vergabeausschuss	25.09.2025	öffentlich	Beschluss

Betreff:

U-Bahn Nürnberg, Linie U1
Sofortmaßnahmen konventionelle Zugsicherung
Nachtragsobjektplan Erneuerung Stellwerk Eberhardshof

Anlagen:
Stellungnahme - Nachtragsobjektplan Erneuerung Stellwerk Eberhardshof
Erläuterungsbericht Sofortmaßnahmen Zugsicherung
Kostenberechnung Sofortmaßnahmen Zugsicherung
Maßnahmenumfang anhand Streckenübersicht

Sachverhalt (kurz):

Die Stellwerke der U-Bahnlinie U1 in Nürnberg stammen größtenteils aus den 1970er- und 1980er-Jahren und entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik.

Eine vollumfängliche Erneuerung (Digitalisierung) ist derzeit nicht wirtschaftlich realisierbar. Daher plant die VAG, in den kommenden Jahren gezielte Sofortmaßnahmen durchzuführen, um nr die dringendsten und nicht mehr ersetzbaren Komponenten auszutauschen. Dazu zählen unter anderem die Stromversorgung, die Gleisfreimeldetechnik, die Geschwindigkeitsüberwachung sowie Teile der Fernsteuerung.

Ziel ist es, den sicheren Betrieb der U1 bis mindestens 2040 aufrechtzuerhalten. Währenddessen wird das Teilsystem U2/U3 bereits vollumfänglich modernisiert.

Die voraussichtlichen Kosten der Sofortmaßnahmen betragen rund 15.805 Mio. Euro netto. Die förderfähige Summe beläuft sich auf ca. 14.975 Mio. Euro, wobei die Verwaltung mit einer Förderquote von etwa 50 % rechnet. Die bisher ausgegebenen Kosten auf den Objektplan Stellwerkserneuerung Eberhardshof betragen 195.123,57 Euro. Da UB vorsteuerabzugsberechtigt ist, sind alle Bau- und Budgetkosten in netto ausgewiesen.

Die Sofortmaßnahmen ersetzen die ursprünglich geplante Einzelmaßnahme zur Erneuerung des Stellwerks Eberhardshof. Strategisch orientiert sich das Projekt nun an einer systemweiten Sicherung des Betriebs und bereitet gleichzeitig den künftigen Technologiewechsel zu digitalen, funkbasierten Zugsicherungssystemen vor.

Die ausführliche Sachverhaltsdarstellung ist dem Erläuterungsbericht der VAG zu entnehmen.

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	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	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:

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:

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

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

☒

☐

☐

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Vergabeausschuss beschließt den Nachtragsobjektplan über 15.805.500 Euro (netto) für die Sofortmaßnahmen konventionelle Zugsicherung (ehemals Erneuerung Stellwerke Eberhardshof).

:04

Kopie Stk/1 - Herrn Bock

200-19-71/0
Bo

U-Bahn Nürnberg – Linie U1, Sofortmaßnahmen konventionelle Zugsicherung, Nachtragsobjektplan Erneuerung Stellwerk Eberhardshof
hier: Stellungnahme seitens Ref. I/II, Stk zur Anmeldung für den BVA am 25.09.2025.

I. Stk liegt die Anmeldung zur Sitzung des BVA am 25.09.2025 zur Stellungnahme vor.

Grundsätzlich bestehen gegen die Vorlage keine Bedenken.

II. **Ref. VI/UB**

Nürnberg, 11.08.2025
Referat für Finanzen, Personal und IT

(7595) Bo

25

Erläuterungsbericht Sofortmaßnahmen konventionelle Zugsicherung

1 Ausgangssituation und Umfang der Maßnahme

Ein großer Teil der Stellwerke ist in der Zeit von 1972 bis 1982 in Betrieb gegangen und wurde seitdem nicht erneuert. Lediglich Subsysteme wie Stromversorgungen, teilweise Gleisfreimeldungen und Fernsteuerungen wurden bereits einmal erneuert. Bisher war geplant die Stellwerke der U1 als Ganzes schrittweise bis 2035 zu erneuern und mit dem Stellwerk Eberhardshof zu beginnen. Aufgrund verschiedenster Randbedingungen (z. B. aufkommende anfangs unklare Anforderungen zur IT-Sicherheit) hat sich der Start mit dem Stellwerk Eberhardshof stark verzögert. Die Technik für den fahrerlosen Fahrbetrieb auf den Linien U2/U3 ist für eine Lebensdauer bis 2035 ausgelegt. Auf Grund der fortgeschrittenen Zeit und der Entwicklung neuer Technologien macht es Sinn eine Erneuerungsstrategie für die gesamte U-Bahn zu entwickeln. Die neue Strategie betrachtet das Gesamtsystem mit der konventionellen Linie U1 als ein Teilsystem und der automatischen Linie U2/U3 als zweites Teilsystem.

Eine Kompletterneuerung des Teilsystems der Linie U1 ist vor Durchführung der Maßnahme auf der Linie U2/U3 nicht mehr zu schaffen. Deshalb ist geplant, die obsoleten Teilkomponenten der Stellwerke der U1 im Rahmen von Sofortmaßnahmen vorab zu erneuern. Damit können die Stellwerke der U1 dann bis ins Jahr 2040 betrieben werden und nach der Erneuerung des Teilsystems der U2/U3 erneuert werden. Auch auf der U2/U3 sind obsolete Teilkomponenten zu erneuern, um das System bis 2035 in Betrieb zu halten.

Die Stellwerke bestehen aus folgenden wesentlichen Komponenten:

1. Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
2. Fernsteuerung der Stellwerke zur Bedienung aus der Leitstelle (OC15)
3. Relaisgruppen
4. Signale
5. Fahrsperren
6. Gleisfreimeldetechnik
7. Weichenantriebe
8. Geschwindigkeitsüberwacher
9. Kabelanlage

Relaisgruppen und Weichenantriebe werden in einem kontinuierlichen Prozess aufgearbeitet. Ersatzteile dafür stehen zur Verfügung und können bei Bedarf nachgekauft werden.

Für Signale, Fahrsperren und die Kabelanlage stehen auch noch Ersatzteile zur Verfügung und können bei Bedarf noch nachgekauft werden.

Die Technik der Stromversorgung, der Gleisstromkreise und der Geschwindigkeitsüberwacher wurde vom Hersteller abgekündigt. Es liegen noch Ersatzteile im geringen Umfang vor, die Ersatzteile können aber nicht mehr nachgekauft werden. Deshalb müssen diese Teilkomponenten in den nächsten Jahren erneuert werden.

Darüber hinaus müssen die Relaisbaugruppen in den Fernsteuerungen (OC15) erneuert werden, da diese schon seit 2005 im Einsatz sind und vermehrt Störungen durch Kontaktverschleiß auftritt.

Eine Übersicht über den Maßnahmenumfang ist der Anlage /20250718 Maßnahmenumfang anhand Streckenübersicht/ enthalten.

2 Erneuerung der Gleisfreimeldung

Es ist geplant, die bisherigen Gleisstromkreise vom Typ GLS und FTGS durch Achszählanlagen zu ersetzen. Achszählanlagen haben bei gleichen Anschaffungskosten im Gegensatz zu Gleisstromkreisen eine wesentlich höhere Verfügbarkeit, einen wesentlich geringeren Wartungsaufwand und lassen sich einfacher parallel in Betrieb nehmen als Gleisstromkreise.

Bei Neubaubahnhöfen und Erneuerungen seit 2004 wurden bei der VAG schon ausschließlich Achszählanlagen in Betrieb genommen.

Das Achszählsystem wird komplett parallel zu den vorhandenen Gleiskreisen aufgebaut, in Betrieb genommen und getestet. Dabei bleiben die Gleiskreise zunächst voll betriebsfähig und der Betrieb läuft ungestört weiter.

Beim Umbau der Gleisfreimeldetechnik auf Achszähler sind auch Anpassungen des Stelltisches, der Fernsteuerung und des Leitsystems erforderlich, da neue, sicherheitsrelevante Bedienungen (Achszählgrundstellung, zählpflichtige Bedienung) und Anzeigen (Quittungsmeldung der Achszählgrundstellung) erforderlich sind. Diese Anpassungen werden parallel zum beschriebenen Aufbau des Achszählsystems realisiert bzw. vorbereitet.

Nachdem das Achszählsystem aufgebaut, getestet und in Betrieb genommen wurde, erfolgt die Umschaltung im Stellwerk von der alten auf die neue Gleisfreimeldetechnik mit Zuordnungsprüfung. Während der Testphase läuft der Betrieb nahezu ungehindert weiter. Allerdings ist ein Ortsbetrieb des Stellwerks erforderlich. Anschließend erfolgt der erforderliche Releasewechsel des Leitsystems einschließlich Prüfung, sodass auch der Fernsteuerbetrieb wieder möglich ist. Danach erfolgt der Rückbau der Gleisstromkreise sowie Anpassungen der Triebstromrückführung.

Die Gleisfreimeldeanlagen folgender Stellwerke der U1 wurden bereits erneuert:

1. Frankenstraße (2011)
2. Messe (2004)
3. Scharfreiterring (2004)
4. Langwasser Süd (2004)

3 Erneuerung der Stromversorgungen

Die Stromversorgung der Stellwerke besteht aus einer USV-Anlage, den Stromversorgungsgestellen/schränken und einer Batterieanlage. Es ist geplant die komplette Stromversorgungsanlage der Stellwerke zu erneuern (in den neueren Stellwerken MF, SB und der ZSL nur die USV).

Die verbauten Stromversorgungsgestelle haben ihre Lebensdauer mit größtenteils über 43 Jahren erreicht. Teile der Stromversorgungsgestelle entsprechen nicht mehr den aktuell

gültigen Normen. Teilweise gibt es keine kompatiblen Ersatzteile mehr, wodurch die Wiederherstellung der Funktion sowie die Verfügbarkeit der Anlage eingeschränkt werden.

Die USV-Anlagen sind vom Hersteller abgekündigt und haben ihre geplante Lebensdauer von 20 Jahren bereits überschritten. Sowohl der Hersteller sowie die bisherige Wartungsfirma sind nicht mehr in der Lage, die Ersatzteilversorgung sicher zu stellen.

Die Batterieanlage wird zyklisch alle 10 Jahre erneuert. Es ist geplant, die gesamte Batterieanlage mit den USV-Erneuerungen auch zu ersetzen.

Die Neuanlage muss für eine unterbrechungsfreie Inbetriebsetzung parallel zur Altanlage aufgebaut werden. Hierfür sind Anpassungen an den Räumlichkeiten notwendig.

Bereits erneuert wurden die USV-Anlagen teilweise inkl. der kompletten Stromversorgung folgender Stellwerke:

1. Stadthalle Fürth, nur USV (2020)
2. Jakobinenstraße, USV inkl. Stromversorgung (2024)
3. Langwasser Süd, USV inkl. Stromversorgung (2024)
4. Schoppershof, nur USV (2014)

4 Erneuerung der Geschwindigkeitsüberwachungen auf der U1

Der Hersteller Siemens bietet kein Ersatzprodukt für die abgekündigten Geschwindigkeitsüberwacher (GÜ) am Relaisstellwerk mehr an. Deshalb ist geplant, die abgekündigten GÜs durch eine Lösung, mit einer vom Stellwerk unabhängigen GÜ, der Firma Zöllner zu ersetzen. Mit dem Hersteller, den Gutachtern und der Aufsichtsbehörde wird abgestimmt, ob ein Störmeldekontakt die Signalfahrtstellung verhindern muss, damit es bei gestörter GÜ nicht zu unnötigen Zwangsbremsen von Zügen mit Fahrgästen kommt. In diesem Fall müsste noch eine Schaltungsänderung im RSTW erfolgen.

Der Rückbau der bestehenden GÜs im Stellwerk ist ebenfalls mit durchzuführen.

5 Erneuerung der OC15-Relais

In den Fernsteuerungen kommen Relais zur Anwendung, die in den letzten Jahren vermehrt zu Störungen geführt haben. Die maximalen Schaltzyklen der Relais sind erreicht. Deshalb müssen die Relais getauscht werden. Damit kann die Verfügbarkeit der Fernsteuerung OC15 weiterhin sichergestellt werden.

6 Erneuerung der LCD-Zugzielanzeiger

Die Fallblattanzeiger auf der Linie U1 und U2 wurden in den Jahren 2011, 2021 und 2022 bereits durch TFT-Anzeiger ersetzt. In den Jahren 1998 bis 2008 wurden statt der Fallblattanzeiger als neue Technologie LCD-Anzeiger verbaut. Die LCD-Anzeiger wurden in den Jahren 2011, 2021 und 2022 nicht mit erneuert, sondern lediglich für eine dynamische Fahrgastinformation ertüchtigt. Nun müssen jedoch auch die LCD-Anzeiger erneuert werden, da die Ersatzteile nicht mehr lieferbar sind und damit die Instandhaltung nicht mehr gewährleistet werden kann. Es ist geplant die LCD-Anzeiger durch TFT-Anzeiger zu

ersetzen. Dazu müssen auch die Abhängungen erneuert werden und für dynamische Belastungen ausgelegt werden. Des Weiteren sind die LCD-Anzeiger teilweise mit den Lichtbändern verbunden. Diese Anbindung muss angepasst werden, da die TFT-Anzeiger eine größere Tiefe haben.

7 Zeitplan

Auf eine Erneuerung der Teilkomponenten der Stellwerke wurde bisher verzichtet, da diese mit der kompletten Stellwerkserneuerung hinfällig geworden wäre. Nun müssen jedoch die Komponenten zeitnah erneuert werden. Die Erneuerung ist in mehreren Paketen geplant (nach Jahren). Mit Erneuerung der obsoleten Technik in einem bestimmten Streckenbereich, können die dabei ausgebauten Komponenten zur Überbrückung der Zeit bis zur Erneuerung in einem anderen Bereich als Ersatzteil genutzt werden. Die zeitliche Planung der Pakete ist in beiliegender Tabelle ersichtlich.

8 Kostenberechnung

Die Kostenberechnung (ohne Planungs- und Bauverwaltungskosten) stellt sich wie folgt dar (Details siehe Anlage /20250808_Kostenberechnung Sofortmaßnahmen Zugsicherung.pdf/):

Maßnahme	**Kosten Nbg. [Mio. EUR]**	**Kosten Fürth [Mio. EUR]**	**Zeitbedarf**
Erneuerung Gleisfreimeldung	5,13	2,0	3 Jahre
Erneuerung Stromversorgung	5,22	--	3 Jahre
Erneuerung OC15 Relais	2,005	0,16	3 Jahre
Zugzielanzeiger	0,78	0,62	2 Jahre
Erneuerung Geschwindigkeitsüberwachung	0,74	--	3 Jahre
	13,875	**2,78**	

9 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Mit Durchführung der oben genannten Maßnahmen in der Größenordnung von 15 Mio. Euro ist es möglich, sieben Stellwerke der U1 noch bis ins Jahr 2040 in Betrieb zu halten. Damit können in diesem Zeitraum Investition von etwa 100 Mio. Euro in neue Stellwerke vermieden werden. Der aktuelle Trend im Bereich Zugsicherung geht hin zu WLAN-basierenden Techniken ohne Stellwerke, so dass ab 2040 Investitionen in konventionelle Stellwerke evtl. nicht mehr notwendig sind.

Projekt/Teilprojekt	Projekt-/Teil-projektbeginn	Projekt-/Teil-projektende	Beginn Budget	2025 Summe	2026	2026 Summe	2027	2027 Summe	2028	2028 Summe	2029	2029 Summe	Summe gesamt
Erneuerung Stellwerk EB, Ausgaben bis 2025	**01.01.2019**	**10.03.2024**	**2019**	**195.123,57 €**									
Erneuerung Gleisfreimeldung Teil 1 von 3	**01.01.2025**	**31.12.2026**	**2026**			**1.230.000,00 €**							
Erneuerung Gleisfreimeldung Stw. EB - GLS	01.01.2025	31.12.2026	2026		1.230.000,00 €								
Erneuerung Gleisfreimeldung Teil 2 von 3	**01.01.2026**	**31.12.2027**	**2027**					**5.000.000,00 €**					
Erneuerung Gleisfreimeldung Stw. PL U1 - GLS	01.01.2026	31.12.2027	2027				1.600.000,00 €						
Erneuerung Gleisfreimeldung Stw. PL U2 - GLS	01.01.2026	31.12.2027	2027				1.400.000,00 €						
Erneuerung Gleisfreimeldung Stw. HB1 - GLS	01.01.2026	31.12.2027	2027				900.000,00 €						
Erneuerung Gleisfreimeldung Stw. JA - GLS	01.01.2026	31.12.2027	2027				1.100.000,00 €						
Erneuerung Gleisfreimeldung Teil 3 von 3	**01.01.2027**	**31.12.2028**	**2028**							**900.000,00 €**			
Erneuerung Gleisfreimeldung Stw. JA - FTGS	01.01.2027	31.12.2028	2028						600.000,00 €				
Erneuerung Gleisfreimeldung Stw. SF - FTGS	01.01.2027	31.12.2028	2028						300.000,00 €				
Erneuerung Stromversorgung Teil 1 von 3	**01.01.2025**	**31.12.2026**	**2026**			**2.200.000,00 €**							
Erneuerung Stromversorgung HB1_HB2	01.01.2025	31.12.2026	2026		1.000.000,00 €								
Erneuerung Stromversorgung PL (ohne Stromversorgung	01.01.2025	31.12.2026	2026		500.000,00 €								
Erneuerung Stromversorgung RB	01.01.2025	31.12.2026	2026		700.000,00 €								
Erneuerung Stromversorgung Teil 2 von 3	**01.01.2026**	**31.12.2027**	**2027**					**1.700.000,00 €**					
Erneuerung Stromversorgung MF (ohne Stromversorgung	01.01.2026	31.12.2027	2027				250.000,00 €						
Erneuerung Stromversorgung SB (ohne Stromversorgung	01.01.2026	31.12.2027	2027				350.000,00 €						
Erneuerung Stromversorgung ZSL	01.01.2026	31.12.2027	2027				1.100.000,00 €						
Erneuerung Stromversorgung Teil 3 von 3	**01.01.2027**	**31.12.2028**	**2028**							**1.320.000,00 €**			
Erneuerung Stromversorgung EB	01.01.2027	31.12.2028	2028						400.000,00 €				
Erneuerung Stromversorgung FR	01.01.2027	31.12.2028	2028						550.000,00 €				
Erneuerung Stromversorgung ME	01.01.2027	31.12.2028	2028						370.000,00 €				
Erneuerung OC15 - Relais Teil 1 von 3	**01.01.2025**	**31.12.2026**	**2026**			**500.000,00 €**							
Erneuerung OC15 - Relais HB2	01.01.2025	31.12.2026	2026		250.000,00 €								
Erneuerung OC15 - Relais PL	01.01.2025	31.12.2026	2026		250.000,00 €								
Erneuerung OC15 - Relais Teil 2 von 3	**01.01.2027**	**31.12.2027**	**2027**					**840.000,00 €**					
Erneuerung OC15 - Relais JA	01.01.2027	31.12.2027	2027				160.000,00 €						
Erneuerung OC15 - Relais LS	01.01.2027	31.12.2027	2027				160.000,00 €						
Erneuerung OC15 - Relais RB	01.01.2027	31.12.2027	2027				260.000,00 €						
Erneuerung OC15 - Relais SH	01.01.2027	31.12.2027	2027				260.000,00 €						
Erneuerung OC15 - Relais Teil 3 von 3	**01.01.2028**	**31.12.2028**	**2028**							**825.000,00 €**			
Erneuerung OC15 - Relais EB	01.01.2028	31.12.2028	2028						165.000,00 €				
Erneuerung OC15 - Relais FR	01.01.2028	31.12.2028	2028						165.000,00 €				
Erneuerung OC15 - Relais HB1	01.01.2028	31.12.2028	2028						165.000,00 €				
Erneuerung OC15 - Relais ME	01.01.2028	31.12.2028	2028						165.000,00 €				
Erneuerung OC15 - Relais SR	01.01.2028	31.12.2028	2028						165.000,00 €				
Zugzielanzeiger	**01.01.2026**	**31.12.2027**	**2027**					**1.400.000,00 €**					
Bahnhöfe U1							620.000,00 €						
Bahnhöfe U2/U3							780.000,00 €						
Erneuerung Geschwindigkeitsüberwacher	**01.01.2027**	**31.12.2029**	**2029**									**740.000,00 €**	
Erneuerung Geschwindigkeitsüberwacher Stw. EB	01.01.2027	31.12.2029	2029								120.000,00 €		
Erneuerung Geschwindigkeitsüberwacher Stw. FR	01.01.2027	31.12.2029	2029								250.000,00 €		
Erneuerung Geschwindigkeitsüberwacher Stw. ME	01.01.2027	31.12.2029	2029								120.000,00 €		
Erneuerung Geschwindigkeitsüberwacher Stw. LS	**01.01.2027**	**31.12.2029**	**2029**								250.000,00 €		

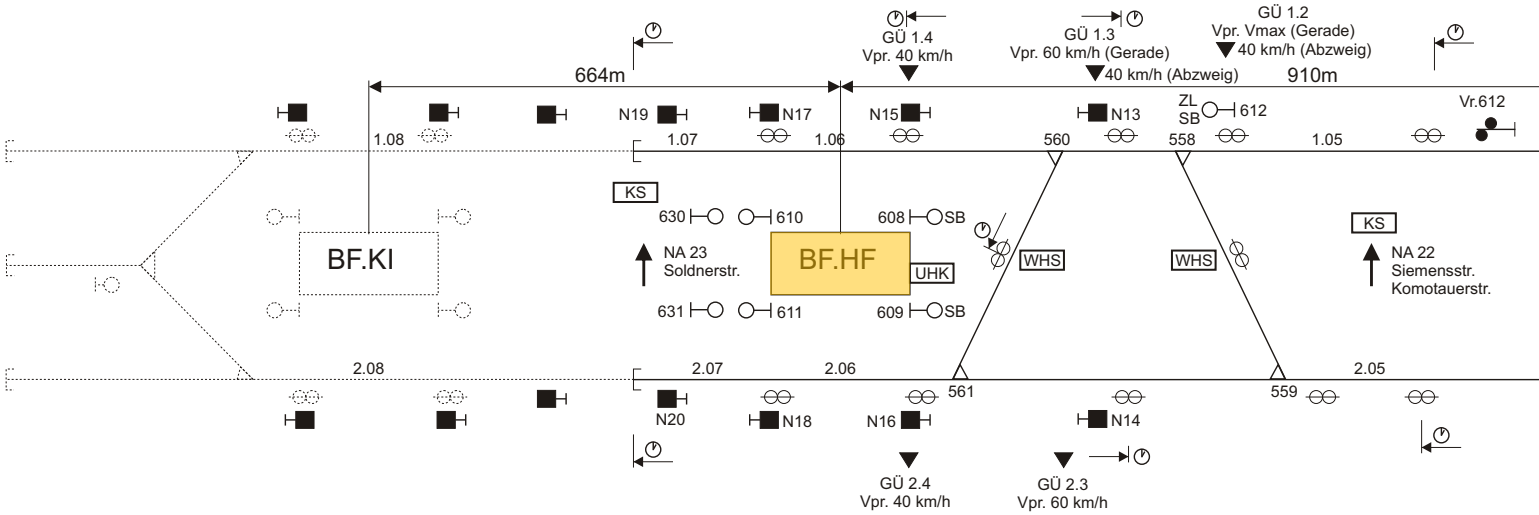
Summe						**3.930.000,00 €**		**8.940.000,00 €**		**3.045.000,00 €**		**740.000,00 €**	**16.655.000,00 €**
Nürnberg						**3.930.000,00 €**		**7.060.000,00 €**		**2.145.000,00 €**		**740.000,00 €**	***13.875.000,00 €***
Nürnberg inkl. Planungs- und Bauverwaltungskosten (10%+2,5%)	**195.123,57 €**			**4.421.250,00 €**			**7.942.500,00 €**		**2.413.125,00 €**		**832.500,00 €**	**15.804.498,57 €**	
Fürth				**- €**		**1.880.000,00 €**			**900.000,00 €**		**- €**	***2.780.000,00 €***	
Fürth inkl. Planungs- und Bauverwaltungskosten (10%+2,5%)				**- €**		**2.115.000,00 €**			**1.012.500,00 €**		**- €**	**3.127.500,00 €**	

Anteile Fürth, grün hinterlegt

Annahme: Kosten werden immer im IBS Jahr vollständig wirksam. In Tabelle sind Kosten

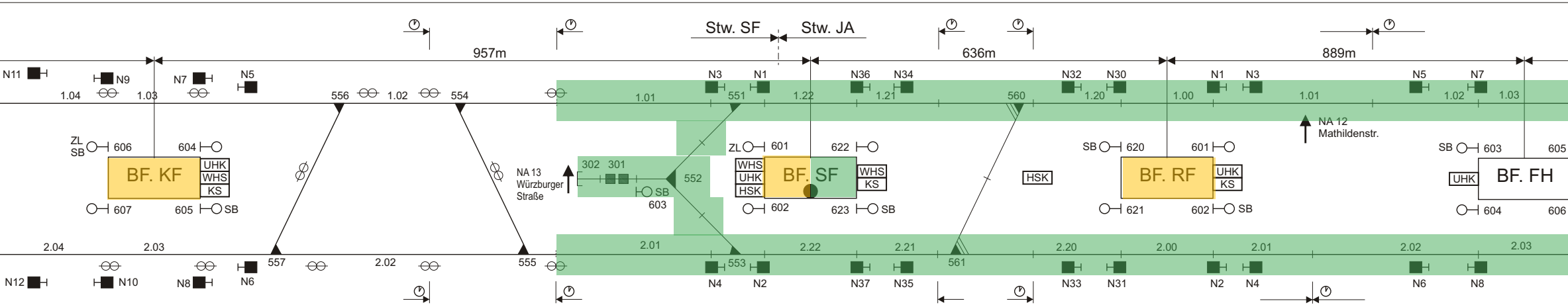
Legende:

SV	Stromversorgung
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
GLS	Gleisstromkreis
FTGS	Ferngespeister Ton-Gleisstromkreis
OC15	Fernsteuerung der Stellwerke aus Leitstelle


664m
GÜ 1.4
Vpr. 40 km/h
GÜ 1.3
Vpr. 60 km/h (Gerade)
40 km/h (Abzweig)
GÜ 1.2
Vpr. Vmax (Gerade)
40 km/h (Abzweig)
910m
N19
N17
N15
N13
ZL
SB
612
Vr.612
1.08
1.07
1.06
560
558
1.05
KS
630
610
608
SB
BF.KI
NA 23
Soldnerstr.
BF.HF
UHK
WHS
WHS
KS
NA 22
Siemensstr.
Komotauerstr.
631
611
609
SB
2.08
2.07
2.06
561
559
2.05
N20
N18
N16
N14
GÜ 2.4
Vpr. 40 km/h
GÜ 2.3
Vpr. 60 km/h

Legende der farblichen Markierung:

Gleisfreimeldung
Stromversorgung
Geschwindigkeitsüberwacher
OC15
Zugzielanzeiger


Stw. SF
Stw. JA
957m
636m
889m
N11
N9
N7
N5
N3
N1
N36
N34
N32
N30
N1
N3
N5
N7
1.04
1.03
556
1.02
554
1.01
551
1.22
1.21
560
1.20
1.00
1.01
1.02
1.03
NA 12
Mathildenstr.
ZL
SB
606
604
ZL
601
622
SB
620
601
SB
603
605
BF. KF
UHK
WHS
KS
302
301
NA 13
Würzburger
Straße
552
SB
603
WHS
UHK
HSK
BF. SF
WHS
KS
HSK
BF. RF
UHK
KS
UHK
BF. FH
607
605
SB
602
623
SB
621
602
SB
604
606
2.04
2.03
2.01
2.22
2.21
2.20
2.00
2.01
2.02
2.03
557
2.02
555
553
561
N12
N10
N8
N6
N4
N2
N37
N35
N33
N31
N2
N4
N6
N8

Zieltasten U1

Stw.	Signal/ Gleis	Zieltaste *
SF	1.07	691
	2.07	692
	3.01	683
	601	686
	602	687
JA	622	681
	623	682
	3.01	685
	616	681
	617	683
EB	601	682
	602	684
	3.01	685
	3.05	686
	613	681
	614	683
PL1	601	682
	602	684
	3.01	685
	3.04	686
	613	681
	615	683
	611	681
	612	683

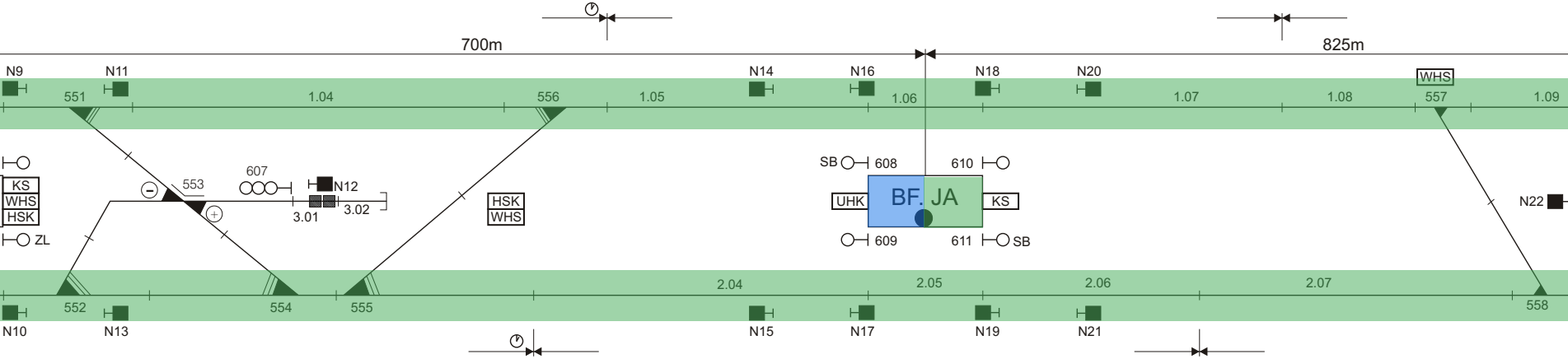
Stw.	Signal/ Gleis	Zieltaste*
HB1	601	682
	602	684
	611	681
	612	683
FR	601	682
	602	684
	3.01	685
	3.03	686
	621	681
	624	685
ME	612	682
	609	684
	3.01	684
	606	681
	615	687
SR	601	683
	3.04	683
	4.04	684
	611	685
	614	682
	616	686
LS	601	682
	610	688
LA	P5	685
	P6	686

Stw.	Signal/ Gleis	Zieltaste *
LS	601	682
	2.07	682
	4.01	684
	3.01	682
	1.08	681

SB-Speicher LS AA	Zieltaste
1	691
3	692
4	693
1/3	694
1/4	695
3/4	696

*** wenn Zieltaste an Grenze**
-Bezeichnung von Nachbarstellwerk

wenn Zieltaste in Abstellanlage
-Bezeichnung aus betreffendem Ste


700m
825m
N9
N11
551
1.04
556
1.05
N14
N16
1.06
N18
N20
1.07
1.08
WHS
557
1.09
SB
608
610
KS
WHS
HSK
ZL
553
607
N12
3.01
3.02
HSK
WHS
UHK
BF. JA
KS
N22
609
611
SB
2.04
2.05
2.06
2.07
552
554
555
558
N10
N13
N15
N17
N19
N21

Zieltasten U2/ U3

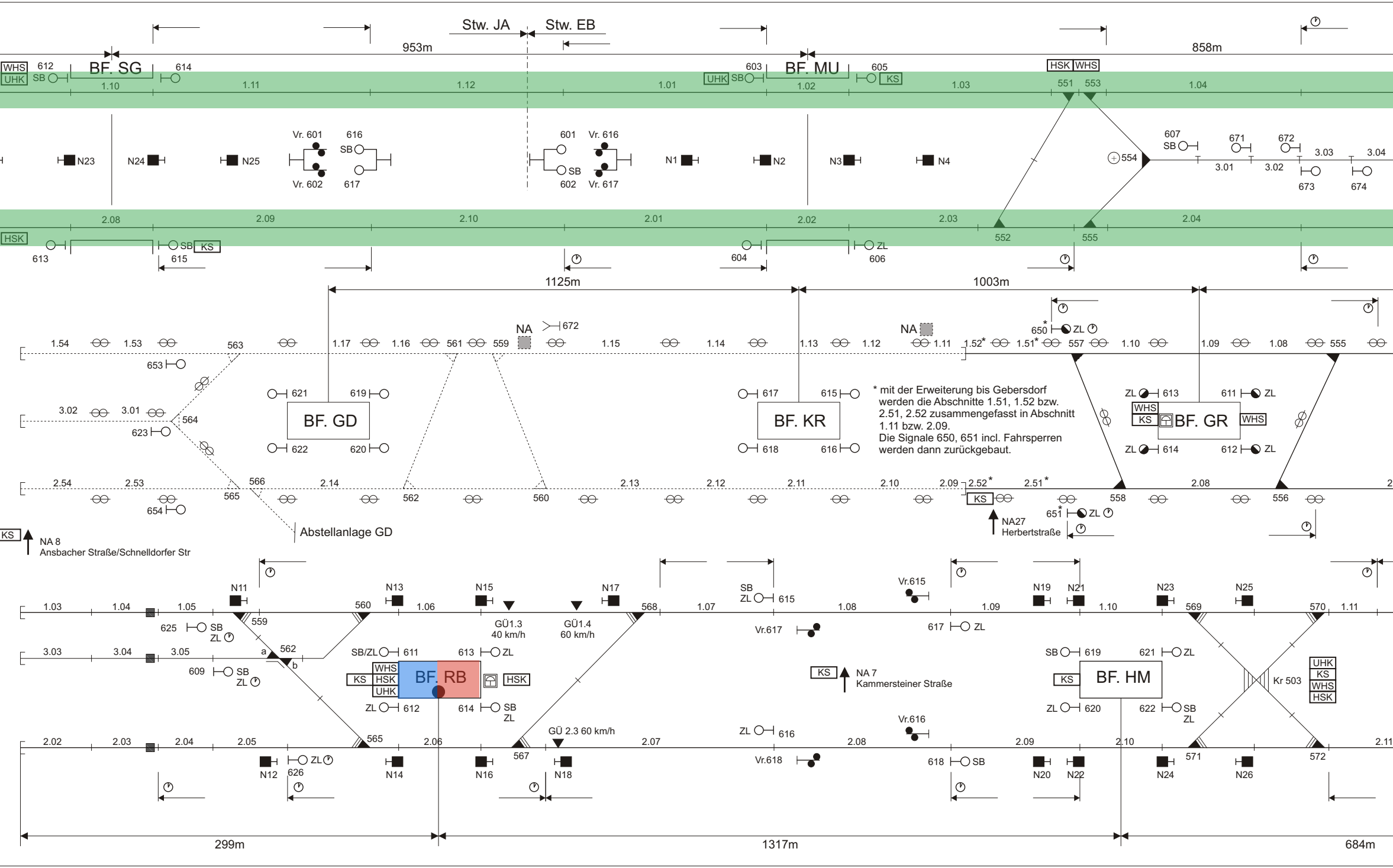
Stw.	Signal/ Gleis	Zieltaste *
RB	Gl. 1.05	688
	Gl. 2.05	689
	Gl. 3.05	687
	623	687
	624	689
PL	621	682
	622	684
	635	685
	637	687
	638	682
	639	681
HB 2	601	682
	621	688
	602	684
	622	690
	640	681
	641	683
	642	682
	643	681
	Gl. 3.34	689

Stw.	Signal/ Gleis	Zieltaste *
SH	601	686
	602	688
	3.01	685
	3.08	686
	Gl. 3.09	687
	Gl. 1.24	688
	Gl. 2.24	689
SB	601	681
	602	682
	Gl. 1.51	691
	Gl. 2.51	692
MF	601	684
	602	683
	Gl. 1.16	691
	Gl. 2.16	692

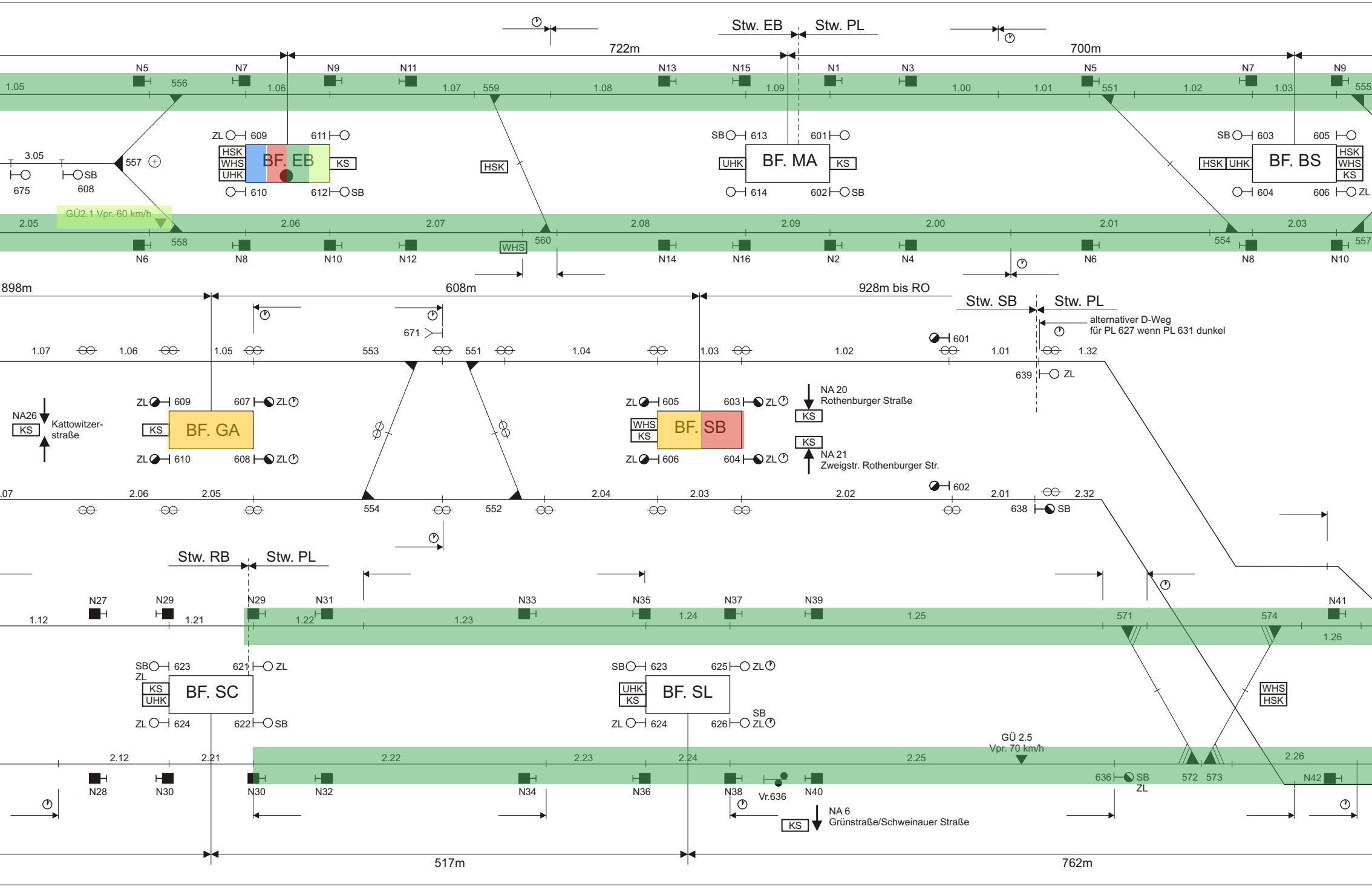
SB-Speicher RB	Zieltaste
Gl. 1	691
Gl. 3	692
Gl. 1/3	693

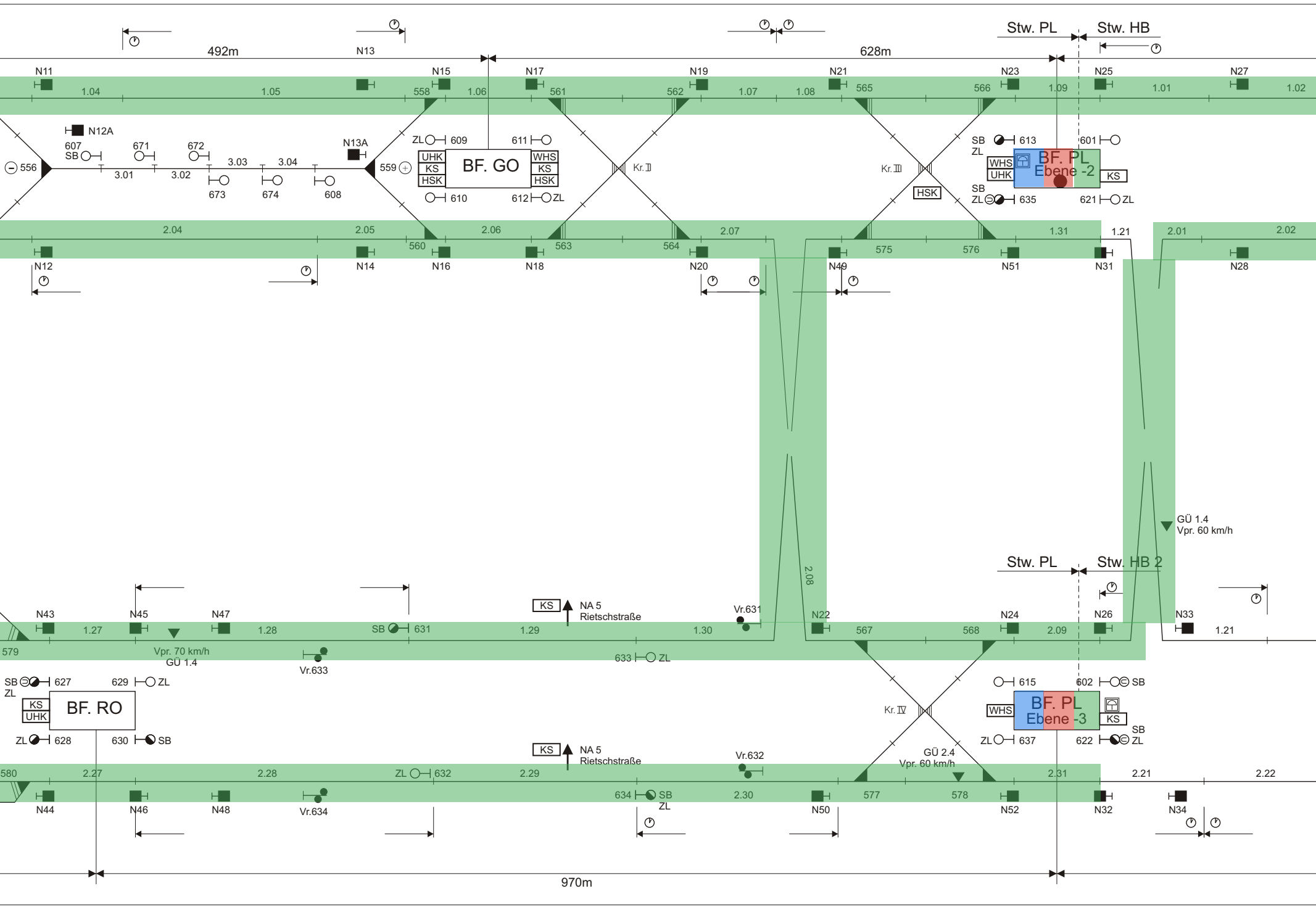
k

llwerk

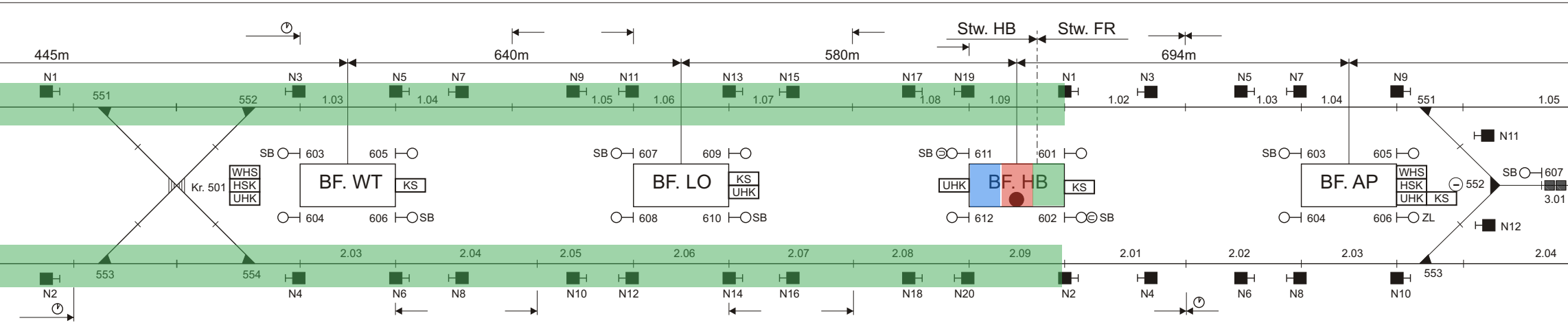

Stw. JA
Stw. EB
953m
858m
WHS
UHK
612
SB
BF. SG
614
1.10
1.11
1.12
1.01
603
UHK
SB
BF. MU
1.02
605
KS
1.03
HSK
WHS
551
553
1.04
N23
N24
N25
Vr. 601
616
SB
Vr. 602
617
601
Vr. 616
SB
602
Vr. 617
N1
N2
N3
N4
554
607
SB
671
672
3.01
3.02
3.03
3.04
673
674
2.08
2.09
2.10
2.01
2.02
2.03
2.04
HSK
613
SB
KS
615
604
ZL
606
552
555
1125m
1003m
NA
672
1.54
1.53
563
1.17
1.16
561
559
1.15
1.14
1.13
1.12
1.11
1.52*
1.51*
557
1.10
1.09
1.08
555
650*
ZL
653
621
619
617
615
3.02
3.01
564
623
BF. GD
BF. KR
622
620
618
616
ZL
613
611
ZL
WHS
KS
BF. GR
WHS
ZL
614
612
ZL
2.54
2.53
566
2.14
2.13
2.12
2.11
2.10
2.09
2.52*
2.51*
2.08
565
562
560
558
556
654
KS
651*
ZL
NA27
Herbertstraße
Abstellanlage GD
KS
NA 8
Ansbacher Straße/Schnelldorfer Str
N11
N13
N15
N17
SB
ZL
615
Vr.615
N19
N21
N23
N25
1.03
1.04
1.05
560
1.06
568
1.07
1.08
1.09
1.10
569
570
1.11
559
625
SB
ZL
GÜ1.3
40 km/h
GÜ1.4
60 km/h
Vr.617
617
ZL
3.03
3.04
3.05
a
562
b
SB/ZL
611
613
ZL
SB
619
621
ZL
609
SB
ZL
WHS
KS
HSK
UHK
BF. RB
HSK
KS
NA 7
Kammersteiner Straße
KS
BF. HM
Kr 503
UHK
KS
WHS
HSK
ZL
612
614
SB
ZL
ZL
620
622
SB
ZL
GÜ 2.3 60 km/h
Vr.616
ZL
616
2.02
2.03
2.04
2.05
565
2.06
567
2.07
2.08
2.09
2.10
571
572
2.11
N12
626
ZL
N14
N16
N18
Vr.618
618
SB
N20
N22
N24
N26
299m
1317m
684m

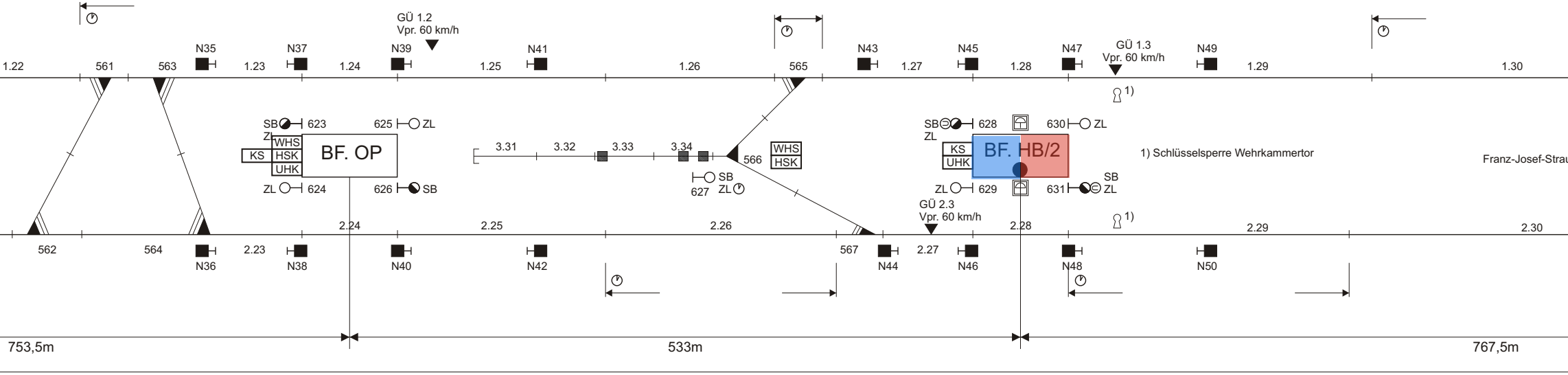
* mit der Erweiterung bis Gebersdorf werden die Abschnitte 1.51, 1.52 bzw. 2.51, 2.52 zusammengefasst in Abschnitt 1.11 bzw. 2.09. Die Signale 650, 651 incl. Fahrsperren werden dann zurückgebaut.

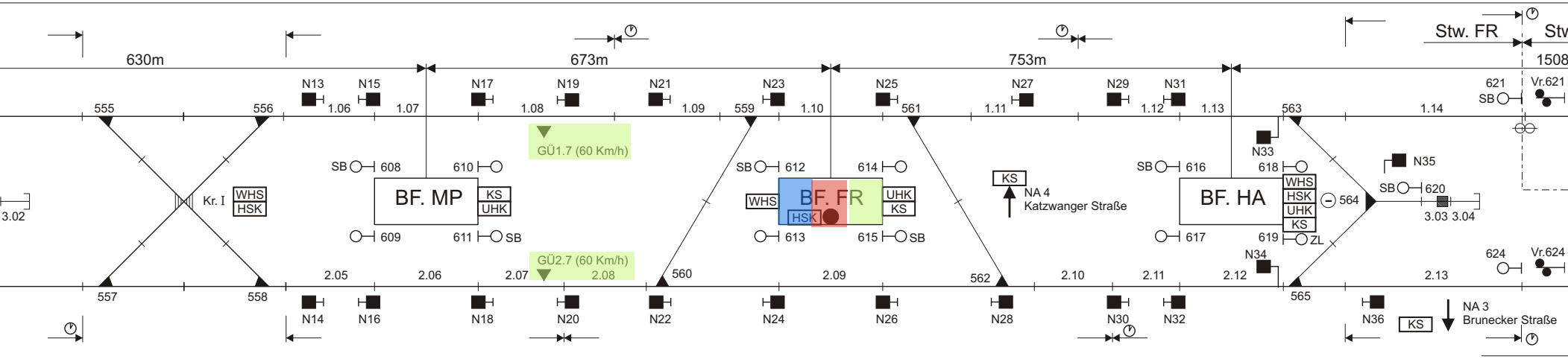

Stw. EB
Stw. PL
722m
700m
N5
N7
N9
N11
N13
N15
N1
N3
N5
N7
N9
1.05
556
1.06
1.07
559
1.08
1.09
1.00
1.01
551
1.02
1.03
555
ZL 609
611
SB 613
601
SB 603
605
3.05
557
675
SB
608
HSK
WHS
UHK
BF. EB
KS
HSK
UHK
BF. MA
KS
HSK
UHK
BF. BS
HSK
WHS
KS
610
612 SB
614
602 SB
604
606 ZL
GÜ2.1 Vpr. 60 km/h
2.05
2.06
2.07
2.08
2.09
2.00
2.01
2.03
558
WHS
560
554
557
N6
N8
N10
N12
N14
N16
N2
N4
N6
N8
N10
898m
608m
928m bis RO
Stw. SB
Stw. PL
alternativer D-Weg
für PL 627 wenn PL 631 dunkel
671
601
1.07
1.06
1.05
553
551
1.04
1.03
1.02
1.01
1.32
639
ZL
NA26
KS
Kattowitzer-
straße
ZL 609
607 ZL
KS
BF. GA
ZL 610
608 ZL
ZL 605
603 ZL
WHS
KS
BF. SB
ZL 606
604 ZL
NA 20
Rothenburger Straße
KS
KS
NA 21
Zweigstr. Rothenburger Str.
602
.07
2.06
2.05
554
552
2.04
2.03
2.02
2.01
2.32
638
SB
Stw. RB
Stw. PL
N27
N29
N29
N31
N33
N35
N37
N39
N41
1.12
1.21
1.22
1.23
1.24
1.25
571
574
1.26
SB 623
ZL
621 ZL
SB 623
625 ZL
KS
UHK
BF. SC
UHK
KS
BF. SL
WHS
HSK
ZL 624
622 SB
ZL 624
626
SB
ZL
GÜ 2.5
Vpr. 70 km/h
2.12
2.21
2.22
2.23
2.24
2.25
2.26
636
SB
ZL
572
573
N28
N30
N30
N32
N34
N36
N38
Vr.636
N40
N42
NA 6
Grünstraße/Schweinauer Straße
KS
517m
762m

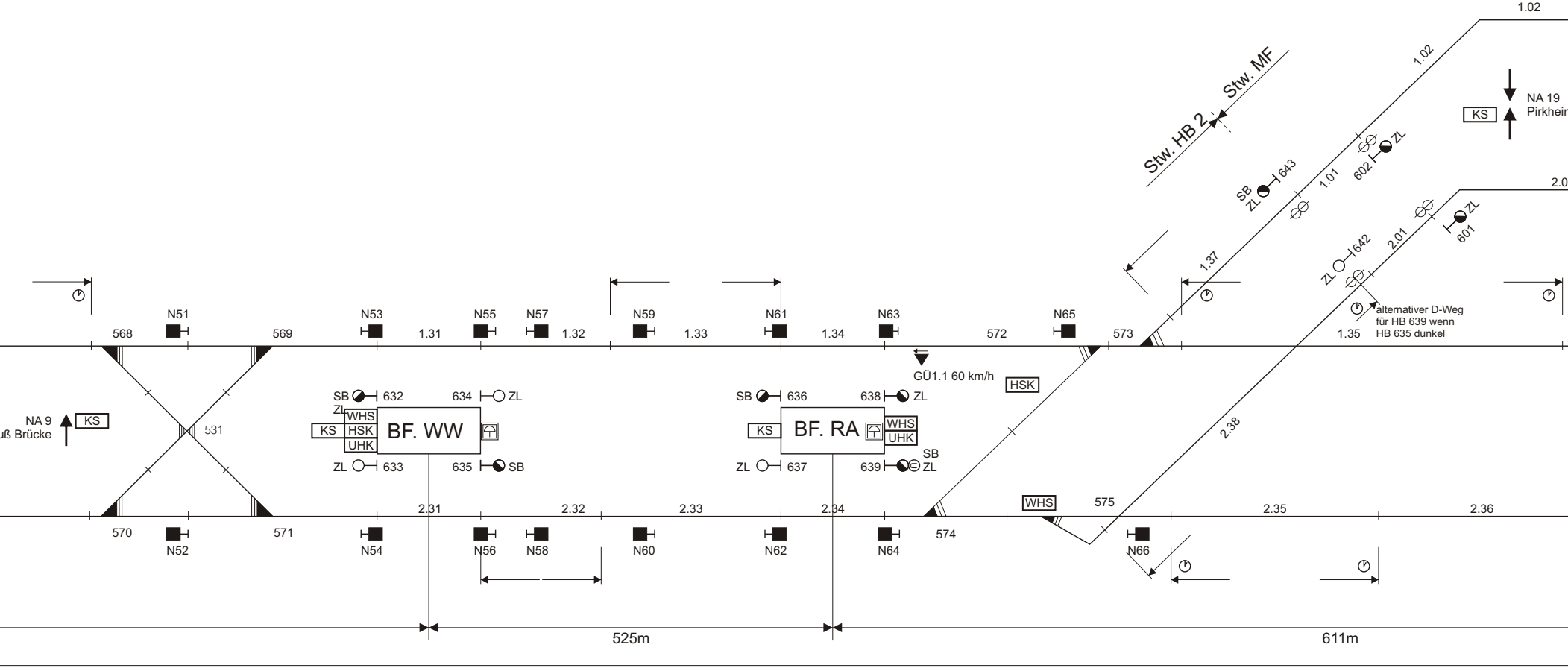


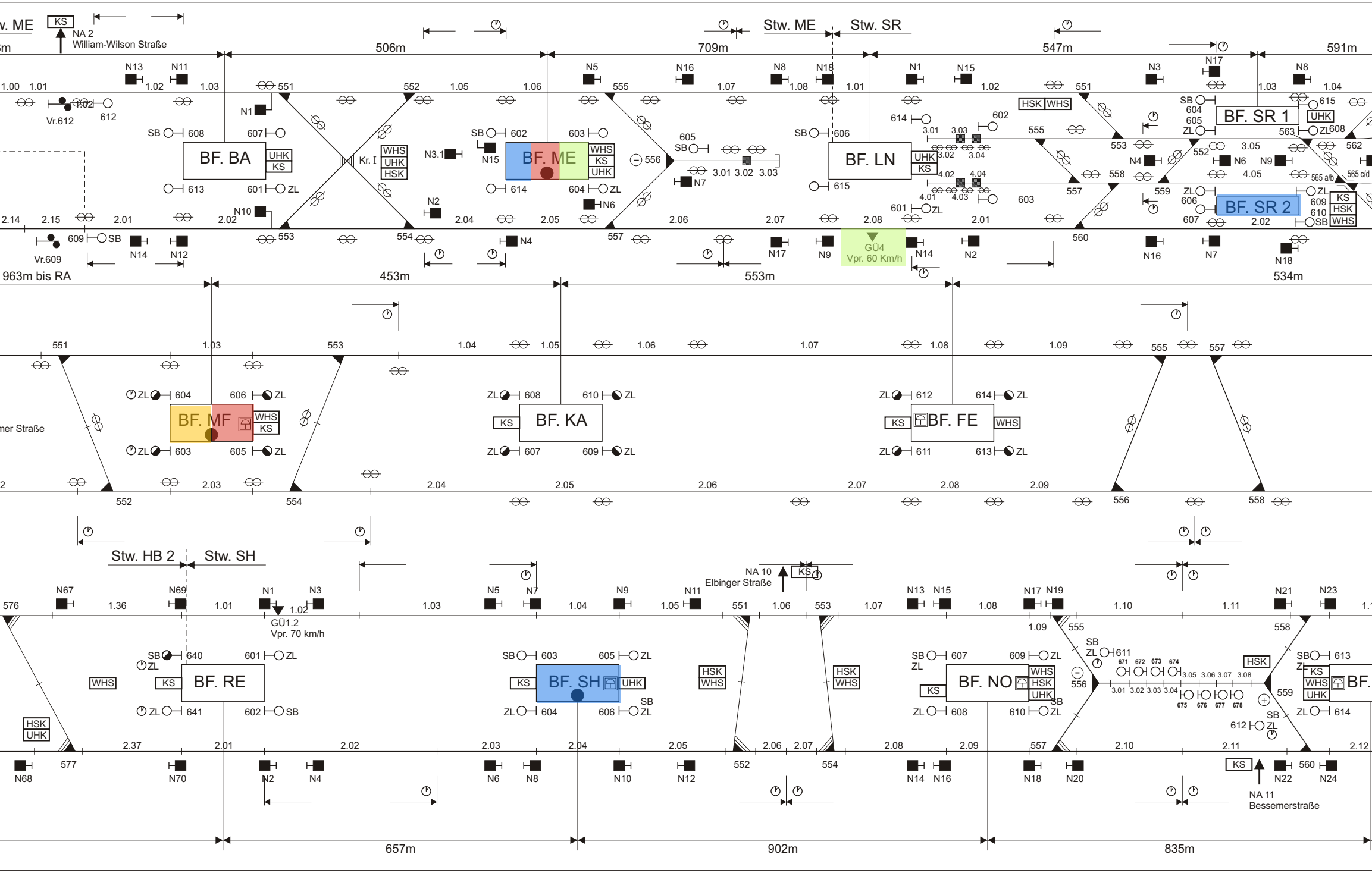
Stw. PL
Stw. HB
492m
628m
N11
N13
N15
N17
N19
N21
N23
N25
N27
1.04
1.05
558
1.06
561
562
1.07
1.08
565
566
1.09
1.01
1.02
N12A
607
SB
671
672
3.01
3.02
3.03
3.04
673
674
608
556
N13A
559
ZL
609
611
610
612
ZL
UHK
KS
HSK
BF. GO
WHS
KS
HSK
Kr. II
Kr. III
HSK
SB
ZL
613
601
WHS
UHK
BF. PL
Ebene -2
KS
SB
ZL
635
621
ZL
2.04
2.05
560
2.06
563
564
2.07
575
576
1.31
1.21
2.01
2.02
N12
N14
N16
N18
N20
N49
N51
N31
N28
GÜ 1.4
Vpr. 60 km/h
2.08
Stw. PL
Stw. HB 2
N43
N45
N47
KS
NA 5
Rietschstraße
Vr.631
N22
N24
N26
N33
1.27
1.28
SB
631
1.29
1.30
567
568
2.09
1.21
579
Vpr. 70 km/h
GÜ 1.4
Vr.633
633
ZL
SB
ZL
627
629
ZL
KS
UHK
BF. RO
ZL
628
630
SB
615
602
SB
WHS
BF. PL
Ebene -3
KS
Kr. IV
ZL
637
622
SB
ZL
KS
NA 5
Rietschstraße
Vr.632
GÜ 2.4
Vpr. 60 km/h
580
2.27
2.28
ZL
632
2.29
2.31
2.21
2.22
N44
N46
N48
Vr.634
634
SB
ZL
2.30
N50
577
578
N52
N32
N34
970m


Stw. HB
Stw. FR
445m
640m
580m
694m
N1
N2
N3
N4
N5
N6
N7
N8
N9
N10
N11
N12
N13
N14
N15
N16
N17
N18
N19
N20
551
552
553
554
Kr. 501
1.02
1.03
1.04
1.05
1.06
1.07
1.08
1.09
2.01
2.02
2.03
2.04
2.05
2.06
2.07
2.08
2.09
3.01
BF. WT
BF. LO
BF. HB
BF. AP
WHS
HSK
UHK
KS
SB
ZL
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612

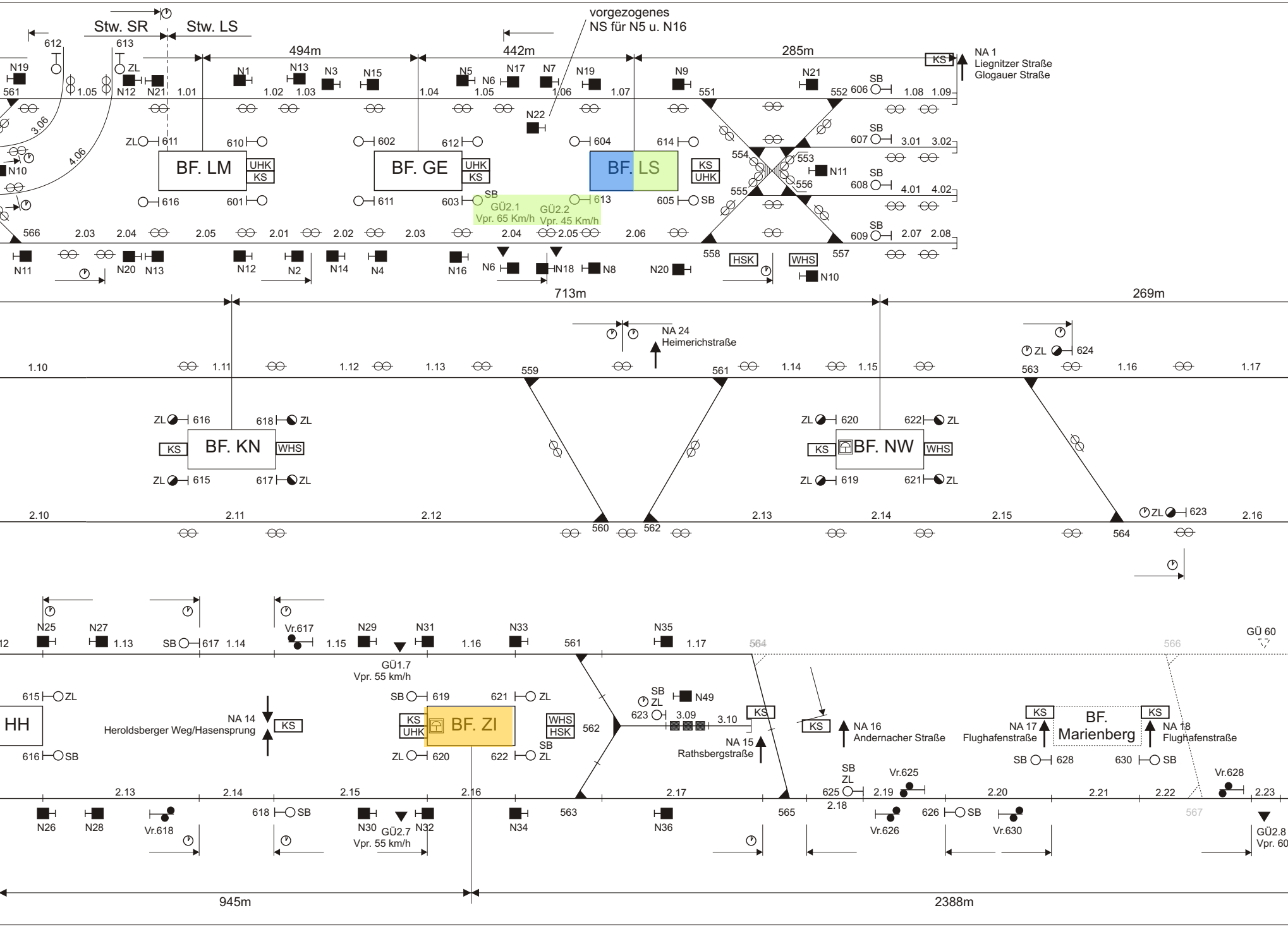

GÜ 1.2
Vpr. 60 km/h
GÜ 1.3
Vpr. 60 km/h
GÜ 2.3
Vpr. 60 km/h
1.22
1.23
1.24
1.25
1.26
1.27
1.28
1.29
1.30
2.23
2.24
2.25
2.26
2.27
2.28
2.29
2.30
3.31
3.32
3.33
3.34
561
562
563
564
565
566
567
N35
N36
N37
N38
N39
N40
N41
N42
N43
N44
N45
N46
N47
N48
N49
N50
BF. OP
BF. HB/2
WHS
HSK
UHK
KS
SB
ZL
623
624
625
626
627
628
629
630
631
1) Schlüsselsperre Wehrkammertor
Franz-Josef-Strau
753,5m
533m
767,5m


630m
673m
753m
Stw. FR
Stw
1508
N13
N15
N17
N19
N21
N23
N25
N27
N29
N31
555
556
1.06
1.07
1.08
1.09
559
1.10
561
1.11
1.12
1.13
563
1.14
SB
621
Vr.621
GÜ1.7 (60 Km/h)
SB 608
610
SB 612
614
SB 616
618
N33
N35
SB 620
3.02
Kr. I
WHS
HSK
BF. MP
KS
UHK
WHS
BF. FR
HSK
UHK
KS
KS
NA 4
Katzwanger Straße
BF. HA
WHS
HSK
UHK
KS
564
3.03 3.04
609
611 SB
613
615 SB
617
619 ZL
N34
624
Vr.624
GÜ2.7 (60 Km/h)
2.05
2.06
2.07
2.08
560
2.09
562
2.10
2.11
2.12
2.13
557
558
565
N14
N16
N18
N20
N22
N24
N26
N28
N30
N32
N36
KS
NA 3
Brunecker Straße


1.02
1.02
Stw. HB 2
Stw. MF
NA 19
Pirkheir
KS
602
ZL
SB
ZL
643
1.01
2.0
ZL
601
2.01
642
ZL
1.37
alternativer D-Weg
für HB 639 wenn
HB 635 dunkel
N51
N53
N55
N57
N59
N61
N63
N65
568
569
1.31
1.32
1.33
1.34
572
573
1.35
GÜ1.1 60 km/h
HSK
SB 632
ZL
634 ZL
SB 636
638 ZL
NA 9
uß Brücke
KS
KS
WHS
HSK
UHK
BF. WW
531
KS
BF. RA
WHS
UHK
ZL 633
635 SB
ZL 637
639 SB ZL
2.38
WHS
575
2.31
2.32
2.33
2.34
2.35
2.36
570
571
574
N52
N54
N56
N58
N60
N62
N64
N66
525m
611m



Stw. ME
KS
NA 2
William-Wilson Straße
506m
709m
Stw. ME
Stw. SR
547m
591m
N13
N11
N5
N16
N8
N18
N1
N15
N3
N17
N8
1.00
1.01
1.02
1.03
551
552
1.05
1.06
555
1.07
1.08
1.01
1.02
551
1.03
1.04
Vr.612
612
SB
608
607
N1
BF. BA
UHK
KS
613
601
ZL
Kr. I
WHS
UHK
HSK
N3.1
SB
602
603
N15
BF. ME
WHS
KS
UHK
614
604
ZL
556
605
SB
3.01
3.02
3.03
N7
N6
N2
N10
2.14
2.15
2.01
2.02
2.04
2.05
2.06
2.07
2.08
2.01
2.02
553
554
557
560
609
SB
N14
N12
Vr.609
N4
N17
N9
GÜ4
Vpr. 60 Km/h
N14
N2
N16
N7
N18
SB
606
BF. LN
UHK
KS
615
614
602
3.01
3.03
3.02
3.04
4.02
4.04
4.01
4.03
601
ZL
603
HSK
WHS
555
553
558
557
559
N4
N6
N9
552
3.05
4.05
SB
604
605
ZL
615
BF. SR 1
UHK
563
ZL
608
562
565 a/b
565 c/d
ZL
606
607
BF. SR 2
609
610
KS
HSK
WHS
SB
963m bis RA
453m
553m
534m
551
1.03
553
1.04
1.05
1.06
1.07
1.08
1.09
555
557
ZL
604
606
ZL
BF. MF
WHS
KS
ZL
603
605
ZL
ner Straße
ZL
608
610
ZL
KS
BF. KA
ZL
607
609
ZL
ZL
612
614
ZL
KS
BF. FE
WHS
ZL
611
613
ZL
2.03
2.04
2.05
2.06
2.07
2.08
2.09
552
554
556
558
Stw. HB 2
Stw. SH
NA 10
Elbinger Straße
KS
576
N67
1.36
N69
1.01
N1
1.02
N3
GÜ1.2
Vpr. 70 km/h
1.03
N5
N7
1.04
N9
1.05
N11
551
1.06
553
1.07
N13
N15
1.08
N17
N19
1.09
1.10
555
558
1.11
N21
N23
WHS
SB
ZL
640
601
ZL
KS
BF. RE
ZL
641
602
SB
HSK
UHK
SB
603
605
ZL
KS
BF. SH
UHK
ZL
604
606
SB
ZL
HSK
WHS
HSK
WHS
SB
607
ZL
609
ZL
KS
BF. NO
WHS
HSK
UHK
SB
ZL
608
610
ZL
SB
ZL
611
556
671
672
673
674
3.05
3.06
3.07
3.08
3.01
3.02
3.03
3.04
675
676
677
678
HSK
559
SB
ZL
612
SB
613
ZL
KS
WHS
UHK
BF.
ZL
614
2.37
2.01
2.02
2.03
2.04
2.05
2.06
2.07
2.08
2.09
557
2.10
2.11
2.12
577
N68
N70
N2
N4
N6
N8
N10
N12
552
554
N14
N16
N18
N20
KS
NA 11
Bessemerstraße
N22
560
N24
657m
902m
835m


Stw. SR
Stw. LS
vorgezogenes
NS für N5 u. N16
494m
442m
285m
KS
NA 1
Liegnitzer Straße
Glogauer Straße
612
613
ZL
N19
N12
N21
N1
N13
N3
N15
N5
N6
N17
N7
N19
N9
N21
SB
606
561
1.05
1.01
1.02
1.03
1.04
1.05
1.06
1.07
551
552
1.08
1.09
3.06
4.06
N22
ZL
611
610
602
612
604
614
607
3.01
3.02
BF. LM
UHK
KS
BF. GE
UHK
KS
BF. LS
KS
UHK
554
553
N11
555
556
608
4.01
4.02
N10
616
601
611
603
SB
GÜ2.1
Vpr. 65 Km/h
GÜ2.2
Vpr. 45 Km/h
613
605
SB
609
2.07
2.08
566
2.03
2.04
2.05
2.01
2.02
2.03
2.04
2.05
2.06
558
557
N11
N20
N13
N12
N2
N14
N4
N16
N6
N18
N8
N20
HSK
WHS
N10
713m
269m
NA 24
Heimerichstraße
ZL
624
1.10
1.11
1.12
1.13
559
561
1.14
1.15
563
1.16
1.17
ZL
616
618
ZL
ZL
620
622
ZL
KS
BF. KN
WHS
KS
BF. NW
WHS
ZL
615
617
ZL
ZL
619
621
ZL
2.10
2.11
2.12
2.13
2.14
2.15
ZL
623
2.16
560
562
564
N25
N27
1.13
SB
617
1.14
Vr.617
1.15
N29
N31
1.16
N33
561
N35
1.17
564
566
GÜ 60
12
GÜ1.7
Vpr. 55 km/h
615
ZL
SB
619
621
ZL
SB
ZL
N49
HH
NA 14
Heroldsberger Weg/Hasensprung
KS
KS
UHK
BF. ZI
WHS
HSK
562
623
3.09
3.10
KS
KS
NA 16
Andernacher Straße
KS
NA 17
Flughafenstraße
BF.
Marienberg
KS
NA 18
Flughafenstraße
NA 15
Rathsbergstraße
616
SB
ZL
620
622
ZL
SB
SB
628
630
SB
SB
ZL
Vr.625
Vr.628
2.13
2.14
2.15
2.16
2.17
625
2.19
2.20
2.21
2.22
2.23
2.18
N26
N28
Vr.618
618
SB
N30
GÜ2.7
Vpr. 55 km/h
N32
N34
563
N36
565
Vr.626
626
SB
Vr.630
567
GÜ2.8
Vpr. 60
945m
2388m

LEGENDE:

⊜ = Wartesignal Anschlusssicherung (A4)

ZL ◷ = zeitabhängige Fahrstraßeneinstellung über Zuglenkung

⊡ = Örtlicher Abfertigungsschalter

→| ◷ = D-Weg-Zeitauflösung

WHS = Weichenhandschloss

UHK = Unfallhilfskiste

KS = Kurzschließergarnitur

HSK = Hilfsstromkabel

⊢○ = Hauptsignal U1, U2 / Hilfssignal U3

⊢◐ = Signal mit Hell/Dunkel-Schaltung

⌐< = fiktives Signal U3

◢ = Einfachweiche mit elektromotor. Antrieb, mit bew. Herzstück

◢ = Einfachweiche mit elektromotor. Antrieb, ohne bew. Herzstück

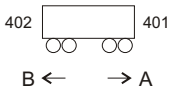
⋈ = Kreuzung

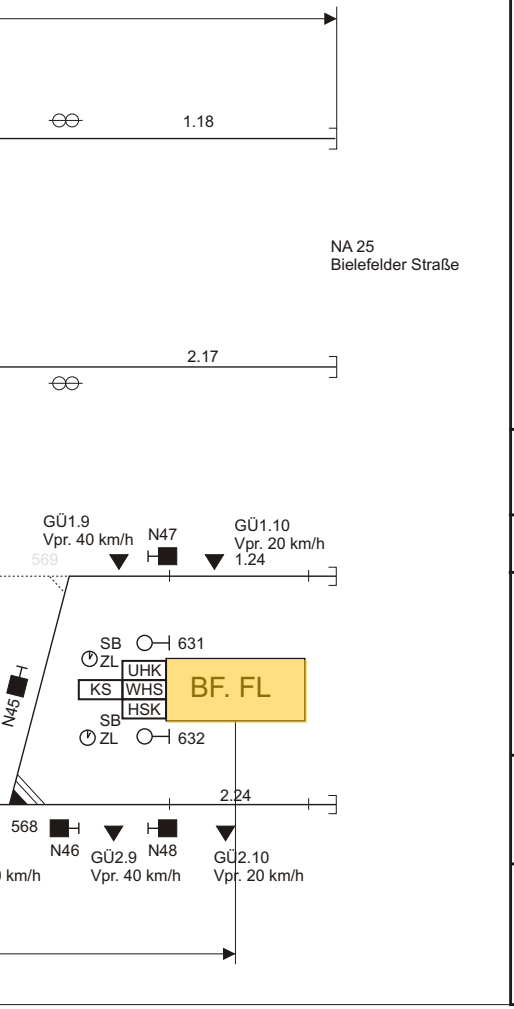
▼ = Geschwindigkeitsprüfeinrichtung

⊖⊖ = Achszähler

⊢■ = Notsignal

[= Prellbock




1.18
NA 25
Bielefelder Straße
2.17
GÜ1.9
Vpr. 40 km/h
N47
GÜ1.10
Vpr. 20 km/h
1.24
569
SB
ZL
631
UHK
KS
WHS
HSK
BF. FL
SB
ZL
632
N45
2.24
568
N46
GÜ2.9
Vpr. 40 km/h
N48
GÜ2.10
Vpr. 20 km/h
km/h

ÄNDERUNG

	DATUM	NAME	GEPRÜFT	ART DER ÄNDERUNG
27	15.05.23	Hiltner	Bann	Plankorrektur PL N12A
26	26.02.21	Tichy	Schönleben	Neubau GR, UHK auf U3 entfernt, NX zeitabhängige FST-Einstellung ergänzt
25	23.07.18	Tichy	Pilhöfer	Zieltasten SFB ME bis LS ergänzt
24	21.06.16	Tichy	Pilhöfer	Strecke KN-NW mit WHS, KS und NA erweitert
23	01.09.14	Zehl	Pilhöfer	Umbenennung Schutzhaltsignale EB, PL, SH und Umbau SFB LS-SR Änderungen Neubau Großreuth bis Gebersdorf
22	02.10.13	Zehl	Pilhöfer	Zwischensignal 612 KF1/ HF1, Bahnhofsabstände U3
21	30.05.11	Zehl	Pilhöfer	Neubau KA, FE; Umbau D-Wege Stw. HB2
20	30.04.10	Zehl	Pilhöfer	zusätzliche Achszählpunkte nach CR 352
19	19.03.08	Zehl	Pilhöfer	Änderungen Baustufe 7 und 8; Planrevision
18	19.03.08	Zehl	Pilhöfer	Umbenennung Bahnhof Fürth Kieselbühl
17	10.01.08	Zehl	Pilhöfer	Erweiterung Bf. HF; D-Wege U1; NA 2,12,13; SB, ZL U1
16	21.07.07	May	May	Hilfsgeräte ergänzt
15	24.07.06	Zehl	Pilhöfer	Gleiskreise KF-HF
14	21.07.06	May	May	FEB korrigiert
13	23.01.06	May	May	FEB, SB, ZL, HD, D-Wege, NZP neu
12	03.05.05	Zehl	May	Überarbeitet
11	14.01.05	Zehl		Erweiterung Bf. KF

U-BAHN NÜRNBERG

VAG VERKEHRS - AKTIENGESELLSCHAFT

PLAN - NR.
330_404.cdr

STRECKENÜBERSICHT
U1/U2/U3

ERS. FÜR
Transparentoriginal

MASSTAB
⌀

	DATUM	NAME
BEAR.	09.07.90	Pöllot
GEZ.	02.06.03	Zehl
GEPR.		

AUFGESTELLT
VAG VERKEHRS-
AKTIENGESELLSCHAFT