

Landeshauptstadt München

Baureferat

Ingenieurbau J 1

Erläuterungsbericht

Änderung zum Planfeststellungsbeschluss vom 21.11.2019

für den Planfeststellungsabschnitt 77
der U-Bahn-Linie 5 West
im Anschluss an den bestehenden U-Bahnhof Laimer Platz
mit Abstellanlage bei km 245,0 + 44.128
bis zum Bahnhof Willibaldstraße
und dem westlich anschließenden Streckenabschnitt
mit Aufweitung bis km 243,8 + 90.590

Landeshauptstadt München Baureferat		Frischeisen, leitender Baudirektor	
Ingenieurbau Friedenstr. 40 81660 München			
	Datum	Name	
bearbeitet	03/2024	Kohlschreiber	
geprüft	03/2024	Riesinger	

Inhalt

1. Einführung.....	2
2. Planänderungen.....	3
2.1 Geänderte Lage der Entrauchungsöffnungen.....	3
2.1.1 Beschreibung und Notwendigkeit der Maßnahme.....	3
2.1.2 Betroffenheiten	3
2.2 Neuer Aufzug A03 Aufgang Nord-West.....	5
2.2.1 Beschreibung und Notwendigkeit der Maßnahme.....	5
2.2.2 Betroffenheiten	5
2.3 Bauwerksanpassung im Bereich Aufgang Süd-West.....	6
2.3.1 Beschreibung und Notwendigkeiten der Maßnahmen.....	6
2.3.2 Betroffenheiten	6
2.4 Verschieben der Netzersatzanlage (NEA) in den PA79.....	7
2.4.1 Beschreibung und Notwendigkeiten der Maßnahmen.....	7
2.4.2 Betroffenheiten	7
2.5 Zusätzliche BE-Fläche.....	8
2.5.1 Beschreibung und Notwendigkeit der Maßnahme.....	8
2.5.2 Betroffenheiten	8
2.6 Nächtliche Betonagearbeiten zur Deckelherstellung Gotthardstraße	9
2.6.1 Beschreibung und Notwendigkeit der Maßnahme.....	9
2.6.2 Betroffenheiten	10

1. Einführung

Der vorliegende Antrag auf Planänderung für die U-Bahn-Linie 5 West bezieht sich auf den mit Beschluss vom 21.11.2019 planfestgestellten Abschnitt 77. Dieser erstreckt sich vom westlichen Ende der bestehenden Abstellanlage westlich des Bahnhofs Laimer Platz in der Gotthardstraße in gestreckter Linienführung nach Westen im Verlauf der Gotthardstraße bis zum Bahnhof Willibaldstraße. Beginnend bei Streckenkilometer 245,0 + 44.128 ca. 110 m östlich der Von-der-Pfordten-Straße verläuft der Abschnitt bis zur Fischer-von-Erlach-Straße bei km 243,8 + 90.590. Diese Tektur beinhaltet alle wesentlichen Planänderungen aus Auflagen und Empfehlungen aus dem Planfeststellungsverfahren sowie Planungskonkretisierungen für die Bauausführung, die zu Betroffenheiten Dritter führen. Im Einzelnen handelt es sich um die nachfolgend beschriebenen Planänderungen.

2. Planänderungen

2.1 Geänderte Lage der Entrauchungsöffnungen

2.1.1 Beschreibung und Notwendigkeit der Maßnahme

Gemäß der Verordnung für den Bau und Betrieb der Straßenbahnen muss eine ausreichend hohe raucharme Schicht im Brandszenario vorhanden sein, um eine sichere Entfluchtung zu gewährleisten. In der planfestgestellten Planung sind dafür im Bahnsteigbereich oberhalb des Gleises Nr. 2 acht Entrauchungsöffnungen vorgesehen. Diese werden im Deckel verzogen und im südlichen Bereich der Gotthardstraße mit einer Höhe von etwa 2,20 Metern ins Freie geführt. An der Oberfläche kommen die Entrauchungsöffnungen im Grünstreifen zwischen Geh- und Radweg vor den Hausnummern Gotthardstraße 115 bis 123 zu liegen. Die im Zuge des Planfeststellungsverfahrens formulierten Einwände der Anlieger begründen sich damit, dass die Öffnungen an der Oberfläche z.T. direkt im Bereich der Grundstückszufahrten zu liegen kommen und die Sicht eines Pkw-Fahrers beeinträchtigen. Aufgrund dieser Einwände und der Nebenbestimmung 2.2.2 des Planfeststellungsbeschlusses wurden die Entrauchungsöffnungen in ihrer Lage und Geometrie dahingehend angepasst, dass weder eine Beeinträchtigung vorhandener Zufahrten zu Privatgrundstücken noch eine Überschreitung der zulässigen Emissionsgrenzwerte an den Beurteilungsorten entsteht. Dies wird durch nur noch vier, aber dementsprechend größere Entrauchungsöffnungen in optimierter Lage erreicht.

2.1.2 Betroffenheiten

Die Entrauchungsöffnungen werden auf öffentlichem Grund errichtet.

Aufgrund der geänderten Lage und Geometrie der Öffnungen wurde von Möhler + Partner Ingenieure AG eine überarbeitete Stellungnahme (Anlage C2-2a) erstellt, inwieweit sich hierdurch die Schallimmissionen verändern. Betriebsbedingte Schallimmissionen durch die Öffnungen in der Decke über dem Bahnsteig liegen auch in der neuen Planung an den Beurteilungsorten an der Oberfläche im zulässigen Bereich des Immissionsgrenzwerts der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

Auch die Feuer - und Rauchgassimulation (Anlage C3-3) wurde dementsprechend angepasst und zur Bewertung des Risikos für Personen im Bahnhof der Räumungssimulation gegenübergestellt. Neben dem Nachweis einer sicheren

Entfluchtung ergibt sich eine natürliche Entrauchung mit einer wirksamen
Öffnungsfläche von insgesamt 23,0 m².

2.2 Neuer Aufzug A03 Aufgang Nord-West

2.2.1 Beschreibung und Notwendigkeit der Maßnahme

Der Bahnsteig des U-Bahnhofs Willibaldstraße liegt direkt unter der Gotthardstraße. Die Verbindung zur Oberfläche erfolgt über zwei unterirdische Sperrengeschosse am östlichen und westlichen Ende des Bahnhofs. Auf Höhe der Gotthardstraße 162 führt die nördliche Treppenanlage an die Oberfläche, die aufgrund von beengten Platzverhältnissen ausschließlich eine Festtreppe besitzt. Im Süden befindet sich eine kombinierte Treppenanlage mit Fahrtreppe und Festtreppe, die vom Sperrengeschoß an die Oberfläche führt. Als barrierefreien Zugang hat die bisherige Planung einen nicht durchgängigen Aufzug vom Bahnsteig zum Sperrengeschoß vorgesehen und von dort einen Aufzug an der südliche Treppenanlage im Bereich Gotthardstraße Hausnummer 127, der an die Oberfläche führt. Da im Falle eines Defekts der Fahrtreppe und des Aufzugs keine Zugangsmöglichkeit für Personen mit körperlicher Beeinträchtigung mehr besteht, wurde vom städtischen Beraterkreis für barrierefreies Planen und Bauen im Planfeststellungsverfahren ein weiterer Aufzug gefordert. Daher wird an der nordwestlichen Treppenanlage ein zusätzlicher Aufzug vom Sperrengeschoß an die Oberfläche angeordnet. Der Zugang dazu befindet sich auf Höhe des Gebäudes Gotthardstraße 162.

2.2.2 Betroffenheiten

Der zusätzliche Aufzug 03 am Aufgang Nord-West wird wie die anderen Ausgänge ausschließlich auf öffentlichem Grund platziert und löst somit keine Betroffenheiten oder Privatgrundbeanspruchungen hervor.

2.3 Bauwerksanpassung im Bereich Aufgang Süd-West

2.3.1 Beschreibung und Notwendigkeiten der Maßnahmen

Mit fortschreitender Planung wurde die Geometrie des U-Bahn-Bauwerks im Bereich des Aufgangs Süd-West aufgrund statischer Erfordernisse angepasst. Im Zuge dessen wird der Schlitzwandverlauf auf Höhe des Flurstücks 1449, Gemarkung Laim, Gotthardstraße Hausnummer 131 und 133, begradigt. Dies führt auch zu einer Lageanpassung des südlichen Dükers und des Auszugs 02 auf Höhe des Gebäudes Gotthardstraße Hausnummer 127.

Der Düker wird um ca. 15 m in Richtung Osten verschoben. Daraus ergibt sich eine gleichmäßigere Aufteilung der Abstände zu den nächstgelegenen Dükern, welches günstig für die Grundwasserüberleitung zu bewerten ist. Die Lage des Aufzugs 02 vom Sperrengeschoss zur Oberfläche wird dahingehend angepasst, dass dieser westlich vom Düker zu liegen kommt und nicht mehr im Verlauf der Schlitzwand liegt. Daraus resultierend wird ein zusätzlicher Aufzugsmaschinenraum in der Schalterhallenebene angeordnet.

2.3.2 Betroffenheiten

Wie in der bisherigen Planung kommen die Bauwerke nur auf öffentlichem Grund zu liegen und lösen somit keine Betroffenheiten oder Privatgrundbeanspruchungen hervor.

Nur die bisher vorgesehenen Horizontaldrainagen des Dükers kommen unter Privatgrund zu liegen. Die genaue Lage dieser Horizontaldrainagen ist abhängig von den anzutreffenden Bodenschichten in einer Tiefenlage von ca. 13 m unter Geländeoberkante und kann daher erst bei der Herstellung bestimmt werden. Da diese Tiefenlage aber nicht unter das Eigentumsrecht des Grundstückseigentümers fällt, kommt der Artikel § 905 Satz 2 BGB zur Anwendung. Aus den Horizontaldrainagen der Düker werden also keine Dienstbarkeiten nötig.

2.4 Verschieben der Netzersatzanlage (NEA) in den PA79

2.4.1 Beschreibung und Notwendigkeiten der Maßnahmen

In der derzeitigen Planung ist die Netzersatzanlage (NEA) für alle drei neu zu errichtenden Bahnhöfen (PA77, PA78, PA79) südliche des Streckentunnels auf Höhe des Notausganges Gotthardstraße vorgesehen. Das dazugehörige Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 26,5 m x 20,5 m liegt auf dem Gelände der städtischen Baumschule. Gegenüber befindet sich gemäß Bebauungsplan Nr. 486 ein allgemeines Wohngebiet.

Aufgrund des Stadtentwicklungsplans STEP 2040 des Referats für Stadtplanung und Bauordnung bezüglich einer möglichen städtebaulichen Entwicklung als Landschaftspark „Pasing-Laim-Blumenau-Hadern“ im Umfeld des U-Bahnhofs Willibaldstraße, entsteht ein Konflikt zwischen der Grün- und Freifläche des Landschaftsparks und der aktuellen Lage der Netzersatzanlage auf dem Gelände der städtischen Baumschule.

Mit dem Beschluss der Vollversammlung (Sitzungsvorlage 20-26 / V 06043) hat der Stadtrat der LH-München festgelegt, dass zu Gunsten des Landschaftsparks die Netzersatzanlage an einen anderen Standort errichtet werden soll. Als Alternativstandort wurde ein Standort an der Josef-Felder-Straße südlich der Bahnlinie festgelegt. Die Fläche (Flur Nrn. 1207, 1208 und 1209 Gemarkung Pasing) befindet sich in städtischem Eigentum.

Die Abmessungen mit einer Grundfläche von ca. 26,5 m x 20,5 m und einer Firsthöhe von ca. 12,0 m über GOK werden beibehalten.

2.4.2 Betroffenheiten

Auch am neuen Standort kommt das Bauwerk der Netzersatzanlage nur auf öffentlichem Grund zu liegen und löst somit keine Privatgrundbeanspruchungen hervor.

Im Rahmen dieser Lageänderung wurde auch die Untersuchung der betriebsbedingten Schallimmissionen angepasst und eine luftschadstofftechnische Untersuchung des NEA-Gebäudes von Möhler + Partner Ingenieure AG erstellt.

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis (Anlage C2–3a), dass keine Lärmkonflikte in Folge der neuen Lage des NEA-Gebäudes entstehen. Auch eine Überschreitung der zulässigen Immissionswerte kann ausgeschlossen werden (Anlage C2-5).

Zusätzlich wurde eine Nachbilanzierung der NEA-Anlage in der naturschutzfachlichen Beurteilung (Anlage B6-8) durchgeführt. Mit der Vergrößerung der Ersatzmaßnahme innerhalb des Kreuzlinger Forstes kann der gemäß BayKompV ermittelte Kompensationsbedarf vollständig erbracht werden. Gegenüber dem ursprünglichen Standort auf dem Gelände der Baumschule ist der Kompensationsbedarf geringer.

2.5 Zusätzliche BE-Fläche

2.5.1 Beschreibung und Notwendigkeit der Maßnahme

Im Rahmen der Baudurchführung hat sich herausgestellt, dass die Transportwege zur Zwischenlagerung von Erdaushub verringert werden können. Aufgrund dieser optimierten Baustellenlogistik muss die Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) im Bereich der Baumschule vergrößert werden. Die Erweiterung der BE-Fläche um ca. 7.500 m² wird im Wesentlichen als Zwischenlagerfläche für Erdaushub verwendet. Diese Fläche befindet sich zum Teil auf der Fläche der Pfarrpründestiftung und der Baumschule. Der Transport zur zusätzlichen BE-Fläche erfolgt über das Wegenetz der städtischen Baumschule.

2.5.2 Betroffenheiten

Die zusätzliche BE-Fläche ist mit den in Anspruch zu nehmenden Grundstücke im Grunderwerbsplan (Anlage B7-3b) dargestellt und im Grundstücksverzeichnis (Anlage B7-1b) beschrieben.

Wie aus der naturschutzfachlichen Stellungnahme (Anlage B6-8) zu entnehmen, ergeben sich keine weiteren Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und auch kein ergänzender Kompensationsbedarf.

Auch hinsichtlich Baulärmeinwirkungen löst die Planänderung keine neuen oder zusätzlichen Betroffenheiten aus, und ist der ursprünglichen Baulärmuntersuchung der Planfeststellung untergeordnet (Anlage C2-4b).

2.6 Nächtliche Betonarbeiten zur Deckelherstellung Gotthardstraße

2.6.1 Beschreibung und Notwendigkeit der Maßnahme

Die Herstellung der ca. 1.000 m langen Tunnelstrecke erfolgt in 96 sogenannten Blöcken mit einer Regellänge nach ZTV-Ing von 10 m. Darüber hinaus sind zeitlich verteilt über die Bauzeit sieben weitere Sonderblöcke mit Längen von bis zu 39 m herzustellen. Die Länge der Sonderblöcke ergibt sich aus den Zwängen der dort situierten Zugänge inkl. Schächte, Betriebsräume, etc., welche aus statischen und konstruktiven Gründen reduzierte Blocklängen nicht ermöglichen.

Für die Tunneldeckel ist eine Bauteildicke von 2,20 m vorgesehen. Zur Herstellung der 96 Regeldeckel sind jeweils ca. 400 m³ Beton einzubauen. Diese Betonmenge kann planmäßig innerhalb der Tagesarbeitszeiten geliefert und eingebaut werden. Die sieben Sonderdeckel machen vereinzelt Großbetonagen mit 1.300 – 2.000 m³ Beton erforderlich. Bedingt durch den innerstädtischen Charakter der Baumaßnahme und den damit einhergehenden beengten Platzverhältnissen, ist ein Betoneinbau mit maximal zwei Betonpumpen möglich. Bei einer durchschnittlichen, ambitionierten Einbauleistung von 80 m³/h, führt dies zu einer rechnerischen Betonagedauer von 18 Stunden. Folglich ist die Herstellung dieser sieben Sonderdeckel nicht innerhalb der Tagesarbeitszeiten möglich.

Derart massige Bauteile sind nach geltenden Regelwerken in Lagen von unten nach oben zu betonieren. Die verschiedenen Lagen sind bei einer parallelen Herstellung terrassenförmig abzustufen. Es ist darauf zu achten, dass stets „frisch-in-frisch“ betoniert wird, so dass keine unerwünschten Trennfugen im inneren des Bauteils entstehen. Um dies zu gewährleisten ist eine kontinuierliche & sichere just-in-time Versorgung mit Frischbeton sicherzustellen. Die durchschnittliche Einbauleistung von 80 m³/h führt zu einer Taktung der Betonfahrzeuge von ca. 5 Minuten. Dies ist insbesondere zu Zeiten des erhöhten Verkehrsaufkommens am Morgen & am Abend, nicht umsetzbar. Es besteht ein nicht zu verantwortendes Risiko, dass aufgrund von Versorgungsunregelmäßigkeiten eine Unterbrechung des Betonageprozesses eintritt und die Betonage des Bauteils „frisch-in-frisch“ gefährdet wird.

Um eine Herstellung der sieben Sonderdeckel in der geforderten hohen Qualität & Dauerhaftigkeit zu ermöglichen, muss zwangsläufig der Nachtzeitraum zur Betonage

genutzt werden. Im Nachtzeitraum kann die erforderliche, hohe Betonmenge kontinuierlich und mit reduzierten verkehrlichen Risiken bereitgestellt werden.

2.6.2 Betroffenheiten

Im Rahmen der beiliegenden schalltechnischen Stellungnahme (Anlage C2-6) wurden die nächtlichen Baulärmeinwirkungen der Herstellung der Sonderblöcke rechnerisch prognostiziert und für die umliegende Wohnnachbarschaft nach den Vorgaben der AVV Baulärm bewertet.

Die in nächtlichen Großbetonagen herzustellenden Bauteile verteilen sich über das gesamte Baufeld. Betroffen sind größere Bauwerksblöcke insbesondere im Bereich des Ost- & Westkopfs, sowie des zukünftigen Betriebsausgangs. Durch die Verteilung der ca. sieben Blöcke über das gesamte Baufeld kommt es zu einer Aufteilung der Betroffenheit auf alle Gebäude & Anwohner entlang der Gotthardstraße.

Die Aufteilung erhöht zum einen die absolute Anzahl der Betroffenheit, hat zum anderen jedoch den Vorteil, dass es zu keiner konzentrierten Emmissionseinwirkung auf jeweils immer die gleichen Gebäude & Anwohner kommt. Da je Block voraussichtlich nur eine Baunacht erforderlich ist und zwischen zwei Baunächten immer mind. eine Ruhenacht (ohne lärmintensive Arbeiten) eingehalten wird, erscheinen die nächtlichen Lärmbelastungen bei einer Gesamtdauer der Deckelherstellung von ca. 2 Jahren demgegenüber zeitlich untergeordnet, wodurch angesichts des hohen öffentlichen Interesses am Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs eine Zumutbarkeit unterstellt werden kann.

Die Umsetzung der Informationsmaßnahmen für Anwohner für die Betonagenächte kann der schalltechnischen Stellungnahme (Anlage C2-6 Abs. 6) entnommen werden.