

GZ: A10/BD – 142558/2021/0001

Graz, 22.9.2022

- Betr.: a) 2-gleisiger Ausbau Straßenbahnlinie 1 Hilmteichstraße; Planungsphase -
Projektgenehmigung über 1,139 Mio. € für den Zeitraum 2022- 2025
b) BA192 Hydraulische Sanierung Mariatrost, Planungsphase

Ausgangs- und Beschlusslage

Der Ausbau von Straßenbahnlinien ist wesentlicher Bestandteil der Grazer Verkehrspolitik. Die Stadtbezirke und ihre Zentren sollen ohne mehrfaches Umsteigen oder lange Fußwege erreichbar sein. Angesichts der steigenden Bevölkerungszahlen, der kontinuierlich zunehmenden Fahrgastzahlen und eines attraktiven ÖV-Angebotes zur Förderung einer Verschiebung des Modal-Splits vom MIV zum ÖV ist insbesondere eine Verdichtung des Fahrplans für die Straßenbahnlinien sowohl im Früh- als auch Tagesverkehr erforderlich. Eine solche ist jedoch derzeit nur eingeschränkt möglich. Neben der Thematik des „Nadelöhrs Herrengasse“ sind es auch die infrastrukturellen Einschränkungen der eingleisigen Streckenabschnitte der Straßenbahnlinie 5 im Bereich der Triester-Straße / Puntigam und der Linie 1 im Mariatrostertal welche derzeit Grenzen auferlegen.

Die Straßenbahnlinie 1 wird in derzeit mit einem 10 Minuten-Intervall betrieben. Aufgrund der eingleisigen Streckenabschnitte ist es derzeit nicht möglich, eine störungsfreie Taktverdichtung auf der Gesamtstrecke anzubieten. In den vergangenen Jahren wurden die Streckenabschnitte Teichhof – Mariatrost, Mariagrün – Kroisbach und Wagnesweg – Teichhof zwar selektiv 2-gleisig ausgebaut, ausstehend sind jedoch noch die Streckenabschnitte zwischen Rettenbach und Wagnesweg sowie in der Hilmteichstraße. Mit dem 2-gleisigen Ausbau in diesen beiden Streckenabschnitten ist nicht nur eine Taktverdichtung bis zu 5 Minuten möglich, es können dadurch auch nicht unwesentliche Fahrtzeitverkürzungen erreicht werden und außerhalb der Verkehrsspitzen sind Einsparungen in der Betriebsführung möglich.

Mit dem 2-gleisigen Ausbau der Linie 1 in der Hilmteichstraße kann in Folge der Neuordnung des Straßenquerschnittes eine von der Innenstadt bzw. vom LKH kommende durchgehende Radwegverbindung bis Mariarost geschaffen werden. Zudem bietet sich die Möglichkeit einer Optimierung und – in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt - einer Neugestaltung des Bereiches vor der Haltestelle Hilmteich bzw. des Hilmteichschlössls.

Diese Ausbaumaßnahmen der Linie 1 sind auch Bestandteil des mit dem Land Steiermark abgeschlossenen Fördervertrag ‚Straßenbahnausbau 2018 – 2023‘ über insgesamt 43,833 Mio. €. Das Projekt ist auch Bestandteil der unmittelbar vor Vertragsabschluss stehenden Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und dem Land Steiermark über die Finanzierung von Straßenbahnausbauvorhaben in Graz.

Projektbeschreibung Straßenbahn

Ausgangspunkt für den rund 1,1 km langen 2-gleisigen Ausbau bildet die Kreuzung Hilmteichstraße – Auersperggasse. Die Straßenbahn verkehrt zukünftig im Mischverkehrs, wobei die Gleisführung für den von

Süden kommenden Linksabbieger in die Hilmgasse bzw. Schubertstraße aufgespreizt wird. Die stadtauswärtsführende Haltestelle wird nach Osten abgerückt und hinter der Haltestelle ein gemischter Geh-/Radweg errichtet, als direkte Fortsetzung des Geh-/Radweges im Födranspergweg. Die stadteinwärts führende Haltestelle wird nördlich der Schubertstraße errichtet. Dadurch bietet sich die Möglichkeit zur Gestaltung der dortigen Platzfläche und ist auch hier die Wiedererrichtung des historischen Wartehauses vorgesehen.

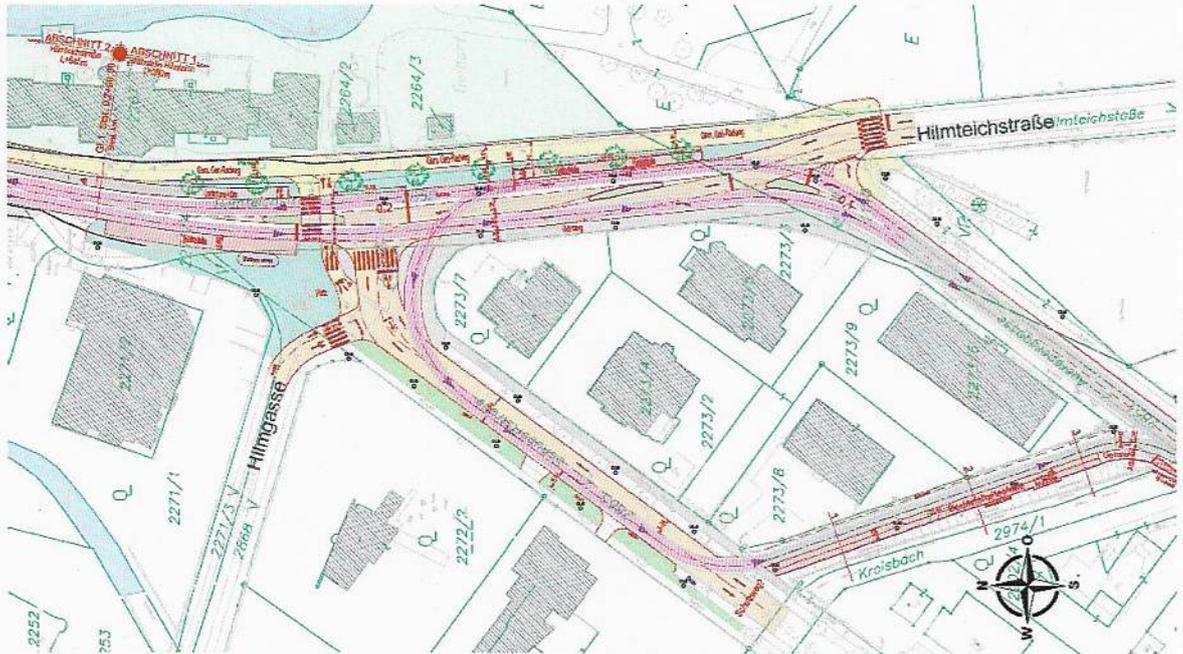


Abb.: Haltestelle Hilmteich

Die Kreuzung Hilmteichstraße/Auersperggasse wird mit einer Ampelanlage ausgestattet, ein Linksabbiegen von der Hilmteichstraße in die Auersperggasse ist nicht mehr möglich.

Die Betriebswendeschleife der Straßenbahn bleibt grundsätzlich bestehen. Neben der erforderlichen Anpassung der Gleistrasse wird entlang des Kreisbaches eine Bedarfshaltestelle errichtet, die auch Gehweg zwischen der Auersperggasse und der Schubertstraße genutzt werden kann.

Die Einbindung des Radverkehrs von der Schubertstraße kommend Richtung Norden in die Hilmteichstraße soll hinsichtlich Verkehrssicherheit überprüft werden.

In der Hilmteichstraße zwischen der Haltestelle ‚Hilmteich‘ und der Haltestelle ‚Mariagrün‘ verkehrt die Straßenbahn in beide Richtungen im Mischverkehr.

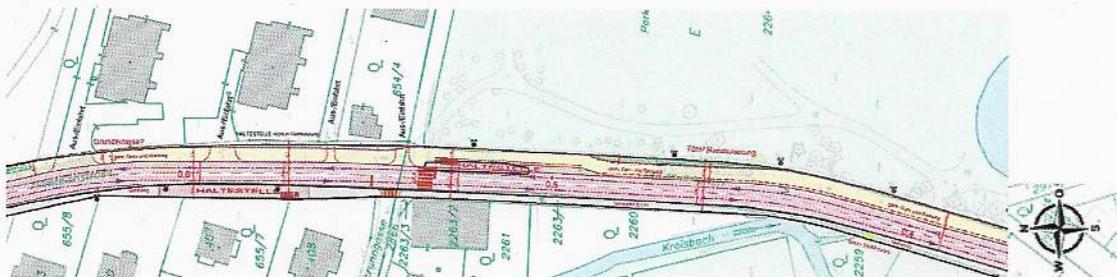


Abb.: Abschnitt Hilmteichstraße

Der westseitige, rund 2 Meter breite Gehsteig bleibt im Bestand. Die Fahrbahnbreite beträgt für eine Bus-Bus-Begegnung 6,50 Meter. Anschließend nach Osten wird ein 4,0 Meter breiter Geh-/Radweg errichtet – als

Lückenschluss des R23 in diesem Bereich. Dafür ist eine mit ca. 200 m² geringfügige Grundinanspruchnahme des dortigen Landschaftsschutzgebietes erforderlich.

Die Haltestellen ‚Schönbrunnngasse‘ bleiben in der Lage mehr oder weniger unverändert. Der dortige Schutzweg zur Schönbrunnngasse wird mit einer DKA.

Von den auf der Ostseite der Hilmteichstraße bestehenden knapp mehr als 50 Stellplätzen entfallen ein Großteil – vorrangig im nördlichen Abschnitt. Die Anzahl der verbleibenden Stellplätze wird unter Berücksichtigung des erforderlichen Anliefer- und Besucherverkehrs in diesem Bereich aber auch hinsichtlich des Flächenbedarfs im Zuge der Planung evaluiert.

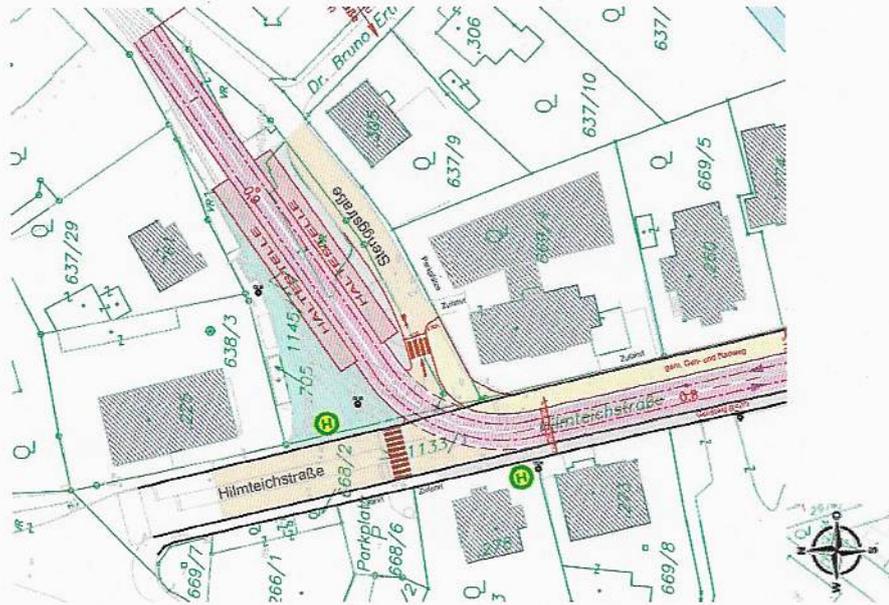


Abb.: Haltestelle Mariagrün

Die Haltestelle ‚Mariagrün‘ wird sowohl hinsichtlich der 2-gleisigen Anbindung der Straßenbahn als auch des Geh-/Radweges umgebaut. Die KFZ-Schleife in der Stenggstraße entfällt. Zudem wird die Stenggstraße als Einbahn Richtung Osten geführt, die Zufahrt aus der Hilmteichstraße ist nur mehr richtungsgebunden von Süden kommend möglich. Mit dem Umbau kann auch die derzeit beengte Haltestellensituation großzügiger gestaltet werden.

Projektbeschreibung BA 192 Hydraulische Sanierung Mariatrost

Im Grazer Stadtgebiet werden große Teile der Entwässerung im sogenannten Mischwassersystem betrieben. Dabei werden Schmutz- und Regenwasser in einem gemeinsamen Rohr geführt. Dies hat zahlreiche Vorteile, jedoch sind im Mischwassersystem immer auch „Entlastungen“ erforderlich. An diesen Entlastungen werden im Starkregenfall mehr oder weniger verdünnte Schmutzwässer, sogenannte Mischwässer, in die Gewässer wie Mur oder die Stadtbäche geleitet um eine Systemüberlastung zu verhindern. Diese Entlastungen stellen eine Belastung für die Gewässer dar und sollen möglichst reduziert werden.

Im Einzugsgebiet Graz Mariatrost, zwischen Basilika und Hilmteich, befinden sich entlang des Mariatroster-Bachs acht Entlastungsbauwerke, über die bei Starkregen verdünntes Mischwasser in den Bach eingeleitet wird. Entsprechend den gültigen Regelwerken und in Absprache mit der Wasserrechtsbehörde sollen diese Entlastungshäufigkeiten in die Bäche zukünftig deutlich, nämlich auf durchschnittlich 2 bis 5 Entlastungen pro Jahr, reduziert werden, mit dem Ziel einer Verbesserung der Gewässerqualität.

Für das Projekt ‚BA 192 Hydraulische Sanierung Mariatrost‘ wurde eine umfassende Variantenuntersuchung mit Kanalnetzmodellierung und umfangreichen Durchfluss- und Niederschlagsmessungen durchgeführt. Es wurden die effektivsten Maßnahmen identifiziert und ausgearbeitet. Diese beinhalten neben dem Umbau der drei maßgeblichen Entlastungsbauwerke und der dazugehörigen Anpassungen im bestehenden Kanalnetz insbesondere die Errichtung eines Stauraumkanals entlang der Hilmteichstraße.

Der zu errichtende Stauraumkanal in der Hilmteichstraße besteht aus einem Profilkanal zwischen der Haltestelle Mariagrün und dem Kreuzungsbereich Hilmteichstraße / Hilmgasse mit den Ausmaßen von ca. 1,4 m Breite und 2,1 m Höhe, einer Länge von rund 690 lfm und einer Tiefenlage zwischen 3,50 und 5,00 Meter.

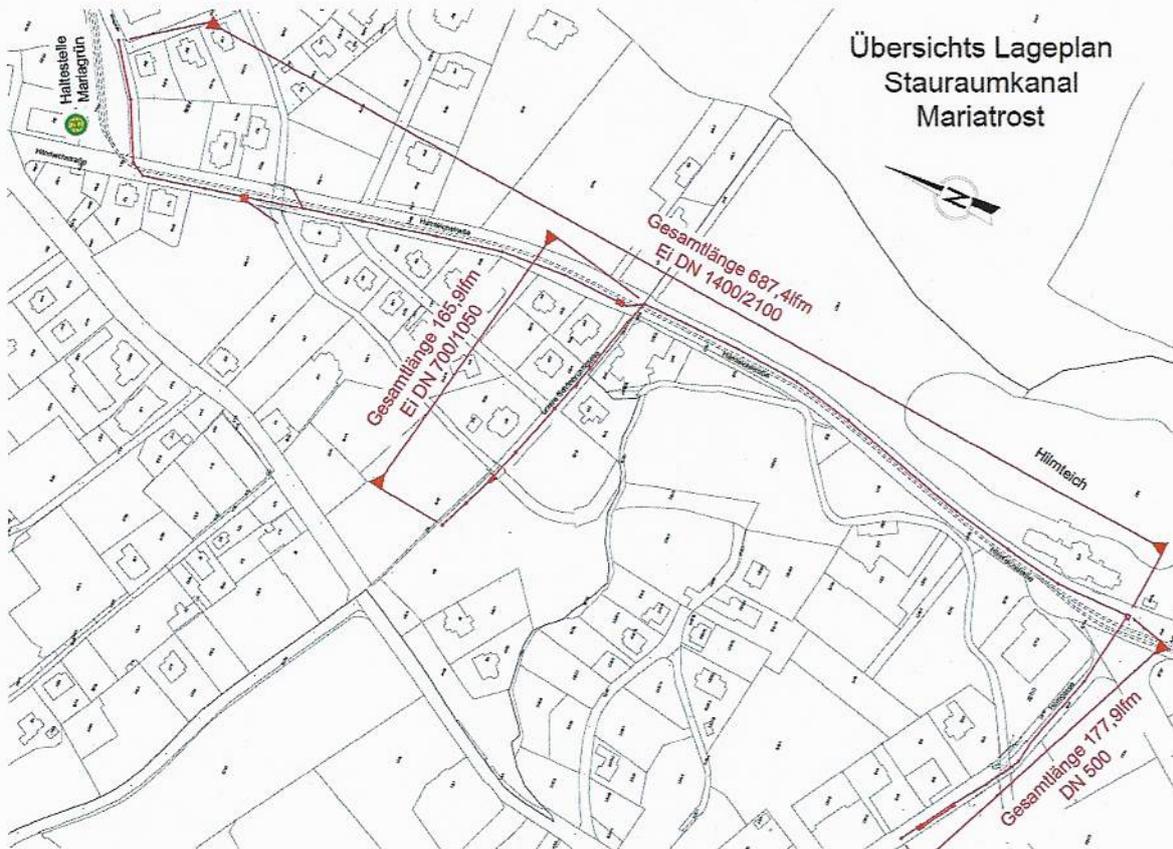


Abb.: Übersichtsplan Stauraumkanal Mariatrost

Da der Stauraumkanal aus Platzgründen unter der Gleisplatte der Straßenbahn angeordnet werden muss, kann eine Umsetzung nur gemeinsam erfolgen.

Projektentwicklung Straßenbahn und Stauraumkanal

Die Realisierung wird – auch hinsichtlich der erforderlichen Beschlüsse des Gemeinderates – in zwei Phasen erfolgen:

Phase 1 – Planungsphase Straßenbahn und Stauraumkanal:

- Erstellung der eisenbahn- und straßenrechtlichen bzw. wasserrechtlichen Einreichplanung
- Erwirken der eisenbahn- und straßenrechtlichen bzw. wasserrechtlichen Baugenehmigung bzw. sonstiger notwendiger behördlicher Genehmigungen und Bescheide

- Untergrunderkundung, Bestandsvermessung, sonstige erforderliche Untersuchungen / Gutachten Abschluss sonstiger – hinsichtlich einer möglichst raschen Baudurchführung – erforderlicher Übereinkommen und Verträge

Phase 2 – Bauphase Straßenbahn und Stauraumkanal:

- Erstellung der Detailplanung, Ausschreibungsplanung und Ausschreibung
- Durchführung Bauausschreibungen einschließlich baubegleitender Dienstleistungen
- Durchführung der Leitungsverlegungen
- Durchführung der Bauarbeiten

Es sollen alle organisatorischen und vertraglichen Möglichkeiten für eine schnelle Abwicklung ausgeschöpft werden, um eine rasche Gesamtfertigstellung der Baumaßnahmen zu erreichen. Zudem ist eine laufende Sachinformation der Bevölkerung, des Gemeinderates, des Bezirksrates, der Wirtschaft und anderer betroffener Institutionen sicherzustellen.

Im Rahmen ihrer Leitungs- und Koordinierungsfunktion nimmt die Stadtbaudirektion federführend die Projektleitung wahr und stimmt zentral die Informationen und speziellen Fachinteressen mit der Projektsteuerung ab.

Zur gesamtheitliche Betrachtung des Stadtraums werden die Abteilungen für Verkehrsplanung und Stadtplanung in den Planungsprozess von Beginn an eingebunden und entsprechende Vorschläge im Planungsprozess geprüft bzw. berücksichtigt.

Die Projektsteuerung und -durchführung erfolgt für das Straßenbahnprojekt durch die Holding Graz Linien, für den Stauraumkanal durch die Holding Graz Wasserwirtschaft, allenfalls unter Einbeziehung externer Fachleute. Die Projektdurchführung durch die Holding Graz bezieht sich insbesondere auf die Durchführung der Ausschreibungen und die Vergabe der Planungs- und Bauleistungen.

Die Koordinierung der Planungs- und Bauleistungen, die Termin- und Kostenverfolgung sowie die Erstellung der Unterlagen für die Projektkontrolle und das laufende Berichtswesen erfolgen gemeinsam durch Projektleitung und Projektsteuerung.

Termine

Die wesentlichen Meilensteine stellen sich wie Folgt dar:

September 2022:	Planungsbeschluss Gemeinderat, Start EU-weite Planerausschreibung
März 2023:	Start Einreichplanung
Frühjahr 2024:	Eisenbahn-, straßen-, wasser- und naturschutzrechtliche Einreichung Start Ausschreibungsplanung
Herbst 2024:	Materienrechtliche Bescheide Vorhabensbeschluss Gemeinderat Beginn Vergabeverfahren Bauleistungen
Frühjahr 2025:	Baubeginn
Ende 2027:	Gesamtfertigstellung

Kostenrahmen - Gesamtprojekt

Für beide Projekte liegen Grobkostenschätzungen auf Entwurfs bzw. Vorentwurfsbasis, erstellt von Ingenieurbüros vor. Für das Straßenbahnprojekt betragen diese auf Preisbasis April 2022 voraussichtlich rund

19,3 Mio. €, für das gesamte Kanalbauprojekt BA 192 Hydraulische Sanierung Mariatrost auf Preisbasis Jänner 2022 rd. 4,6 Mio. €.

Kosten – Planungsphase und Finanzierung

Das Projekt ‚2-gleisiger Ausbau Linie 1 Hilmteichstraße‘ ist Bestandteil des mit dem Land Steiermark geschlossenen Übereinkommens betreffend Zuzahlung des Landes zum Straßenbahnausbau 2018 – 2023 (GR-Beschluss vom 8.2.2018, GZ.: A10/BD – 006186/2018-0001).

Die finanzielle Abwicklung der Planungsphase des Straßenbahnprojekts erfolgt im Rahmen des Verkehrsfinanzierungsvertrages VFV 2 bzw. auf Basis der vom Kontrollgremium in seiner Sitzung am 19.9.2016 beschlossenen Budgetierungs- und Zahlungsregelung für Straßenbahnausbauprojekte. Der städtische Aufwandsanteil im Rahmen der Einreichplanungsphase wird mit 20% angenommen.

Bezogen auf den Zeitplan ergibt sich für die Planungsphase folgende Finanzmittelaufteilung:

Jahr	Gesamt	Stadt	Holding	Aufwandersatz Stadt an Holding
2022	0,040	0,000	0,052	-0,012
2023	0,701	0,062	0,831	-0,192
2024	0,362	0,242	0,156	-0,036
2025	0,036	0,036		0,000
Summe:	1,139	0,340	1,039	-0,240

Abb.: Finanzmittelaufteilung Planung Straßenbahn

Die Finanzierung des Kanalbauprojekts, sowohl der Planung als auch der Umsetzung, ist im Rahmen der Servicevereinbarung der Holding Graz Wasserwirtschaft vorgesehen, sodass keine zusätzlichen Mittel erforderlich sind.

Vorhabensliste / Bürgerbeteiligung:

Vorhabensliste: ja / ~~nein~~

Eine Bürgerbeteiligung ist nicht vorgesehen, da hinsichtlich Trassenführung und bestehender Bebauung nur geringe Möglichkeiten bestehen. Jedenfalls ist aber eine umfassende Information der betroffenen Bevölkerung und Wirtschaftsbetriebe vorgesehen.

Stadtrechnungshof

Aufgrund der Projektsummen beider Projekte ist gemäß §20 HHOG eine Prüfung durch den Stadtrechnungshof erforderlich.

Seitens des zuständigen Stadtsenatsreferenten wurde daher ein entsprechender Prüfantrag an den Stadtrechnungshof gestellt.

Der Ausschuss für Verkehr, Stadt- und Grünraumplanung stellt gemäß Statut der Landeshauptstadt Graz § 45, Abs.2, Pkt. 5 und 10

den

Antrag,

der Gemeinderat wolle beschließen:

1. Der gegenständliche Bericht und die dargestellten Planungsüberlegungen werden zustimmend zur Kenntnis genommen.
2. Die Projektgenehmigung für die Planungsphase ‚2-gleisiger Ausbau Linie 1 Hilmteichstraße‘ wird erteilt. Der Finanzbedarf beträgt 1,139 Mio. € mit folgender Jahresaufteilung:

Jahr	Gesamt	Stadt	Holding	Aufwandsatz Stadt an Holding
2022	0,040	0,000	0,052	-0,012
2023	0,701	0,062	0,831	-0,192
2024	0,362	0,242	0,156	-0,036
2025	0,036	0,036		0,000
Summe:	1,139	0,340	1,039	-0,240

3. Die Bedeckung der Kosten erfolgt auf den im parallelen Finanzstück festzulegenden Voranschlagstellen.
4. Die Projektgenehmigung für die Planungsphase ‚BA192 Hydraulische Sanierung Mariatrost‘ wird erteilt. Die finanzielle Bedeckung erfolgt aus der Servicevereinbarung der Holding Graz Wasserwirtschaft, sodass keine zusätzlichen Mittel erforderlich sind.
5. Die Stadtbaudirektion wird unter Einbeziehung der betroffenen Magistratsabteilungen mit der Projektleitung des Gesamtprojektes bevollmächtigt.
6. Die Projektsteuerung und -durchführung erfolgt für das Straßenbahnprojekt durch die Holding Graz Linien, für den Stauraumkanal durch die Holding Graz Wasserwirtschaft.

Der Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Klaus Masetti
(elektronisch unterschrieben)

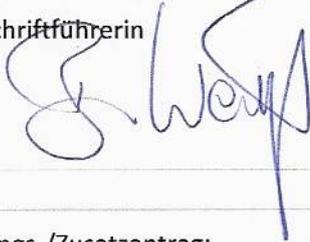
Der Stadtbaudirektor:
Dipl.-Ing. Mag. Bertram Werle
(elektronisch unterschrieben)

Die Stadtsenatsreferentin
(Mag.^a Judith Schwentner)
(elektronisch unterschrieben)

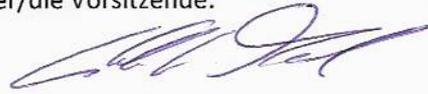
Vorberaten und einstimmig/mehrheitlich/mit.....Stimmen abgelehnt/unterbrochen in der Sitzung des

Ausschusses für Verkehr, Stadt- und Grünraumplanung am 21.09.2022

Der/die Schriftführerin



Der/die Vorsitzende:



Abänderungs-/Zusatzantrag:

Der Antrag wurde in der heutigen öffentlichen nicht öffentlichen Gemeinderatssitzung

bei Anwesenheit von Gemeinderät:innen

einstimmig mehrheitlich (mit Stimmen /..... Gegenstimmen) angenommen.

Beschlussdetails siehe Beiblatt

Graz, am 22.9.22

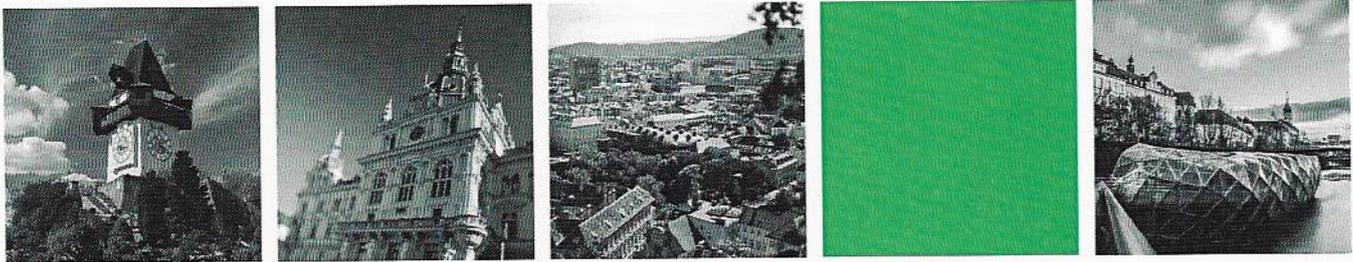
Der/die Schriftführerin:



	Signiert von	Masetti Klaus
	Zertifikat	CN=Masetti Klaus,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2022-08-04T09:07:51+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Werle Bertram
	Zertifikat	CN=Werle Bertram,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2022-08-04T14:19:57+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

	Signiert von	Schwentner Judith
	Zertifikat	CN=Schwentner Judith,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2022-08-05T08:34:20+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.



Kontrollbericht 11/2022 zum Thema

Zweigleisiger Ausbau Linie 1 - Hilmteichstraße und BA192 – Hydraulische Sanierung Mariatrost

(Vorhabenskontrolle Planungsbeschluss)

Fotonachweise

Cover (von links):	Stadt Graz/Pichler (1, 2), Fischer (3), photo 5000- www.fotolia.com (4)
Seite 3, 6:	Bauabschnitt 1 – Neugestaltung Kreuzungsbereich mit Haltestelle Hilmteich
Seite 3, 8:	Teil des Bauabschnittes 2 – Zweigleisigkeit im nördlichen Teil der Hilmteichstraße und Haltestelle Mariagrün
Seite 3, 9:	Lageplan Stauraumkanal in der Hilmteichstraße und Seitenstränge inklusive Auslaufbauwerke
Seite 4:	Opernfoto

Abkürzungsverzeichnis

BA	Bauabschnitt
bzw.	beziehungsweise
GO	Geschäftsordnung
GZ	Geschäftszahl
HG-WW	Holding Graz- Wasserwirtschaft
HHOG	Haushaltsordnung der Landeshauptstadt Graz
StRH	Stadtrechnungshof
z.B.	zum Beispiel

Piktogramme



plausibel

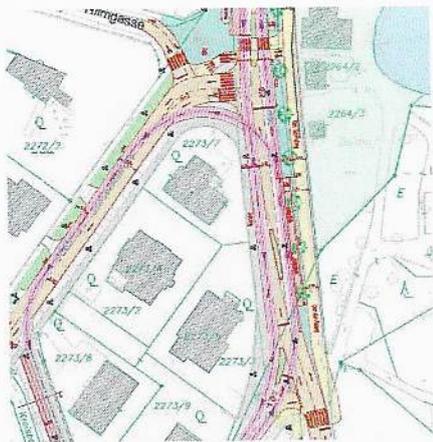


Prüfhemmnis



nicht plausibel

Inhaltsverzeichnis



7

Bedarf



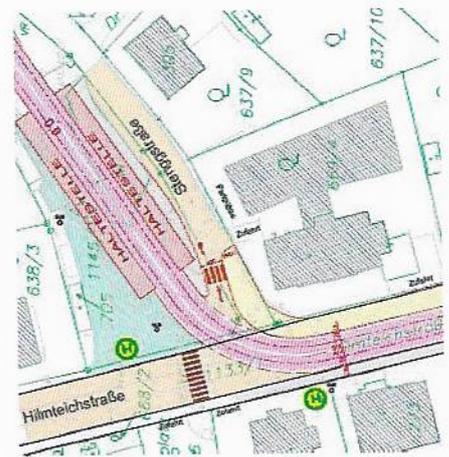
Der dargelegte Bedarf war nachvollziehbar. Er entsprach der Vorgehensweise zur Stärkung des öffentlichen Personennahverkehrs..

8 - 9

Gesamtkosten



Die errechneten Sollkosten beurteilte der StRH als plausibel. Sie waren aber nicht vollständig, da nicht alle betroffenen Leitungsträger darin enthalten waren.

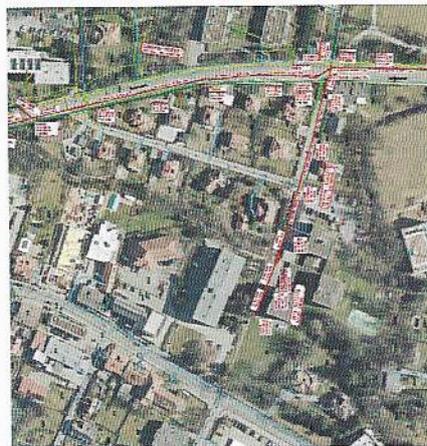


10

Folgekosten/Lebenszykluskosten



Die vorgelegte Variantenuntersuchung war nicht monetär bewertet. Die Lebenszykluskosten fehlten.



4

Editorial

2

Fotonachweise Abkürzungsverzeichnis Piktogramme

5

Zusammenfassung

6

Eckdaten Historie

10-11

Methoden Disclaimer

13

Steckbrief

GZ.: 127941/2022

Graz, 4. Juli 2022

StRH der Landeshauptstadt Graz

A-8011 Graz

Kaiserfeldgasse 19

Editorial

Der öffentliche Personennahverkehr ist ein wesentliches Element im Kampf gegen CO² und Treibhausgas. Daher kommt dessen Ausbau eine wichtige und vorrangige Rolle bei den investiven Vorhaben der Stadt zu. Das immer dann, wenn die Straßen für den öffentlichen Personennahverkehr aufgedigelt werden, auch die im Untergrund darunter verlegten Leitungen mitsaniert werden ist aus Sicht des Stadtrechnungshofes ebenfalls sehr zu begrüßen. Daran sieht man das Funktionieren des Hauses Graz in der tagtäglichen Zusammenarbeit. Gleichzeitig empfiehlt der Stadtrechnungshof schon seit Jahren, dass in den Planungen tatsächlich alle Leitungsträger mitgeplant werden sollten. Eine Empfehlung, die wir leider auch diesmal wieder abgeben mussten.

Eine weitere Empfehlung, die sich schon seit Jahren wiederholt, ist die die Lebenszykluskosten darzustellen. Durch die Berechnung und den Ausweis der Lebenszykluskosten können die zuständige Finanzdirektion und letztendlich der Gemeinderat sehen, ob ein Vorhaben auch tatsächlich auf lange Sicht erhalten werden kann. Eine lebenswerte Stadt muss ja auch lebenswert erhalten werden. Die bloße Möglichkeit, das Vorhaben umzusetzen ist hier nicht ausreichend. Dies ist auch der Grund warum die Haushaltsordnung der Landeshauptstadt Graz den Ausweis der Lebenszykluskosten fordert. Und es ist der Grund warum der Stadtrechnungshof nicht aufhören wird, den Ausweis der Lebenszykluskosten bei Vorhaben schon beim Planungsbeschluss zu empfehlen.



Mag. Hans-Georg Windhaber MBA

Zusammenfassung

Zum Zeitpunkt der Vorhabenskontrolle verkehrte die Straßenbahnlinie 1 zwischen den Haltestellen „Hilmteich“ und „Mariatrost“ teilweise auf eingleisigen Streckenabschnitten. Die Stadt Graz beabsichtigte nun einen Teil dieses Abschnittes, und zwar zwischen den Haltestellen „Hilmteich“ und „Mariagrün“ zweigleisig auszubauen. Zusätzlich zu diesem Ausbau sollte der Straßenraum in der Hilmteichstraße inklusive Errichtung eines östlich gelegenen Geh- und Radweges sowie im Kreuzungsbereich Hilmteichstraße-Schubertstraße-Hilmgasse neu geordnet und organisiert werden. Durch den zweigleisigen Ausbau der Straßenbahnlinie 1 sollte eine Taktverdichtung und somit eine Stärkung des öffentlichen Verkehrsangebotes erreicht werden. Die Neuordnung des Straßenraums in der Hilmteichstraße ermöglichte außerdem einen Lückenschluss im Radwegenetz der Stadt Graz.

Die Holding Graz-Wasserwirtschaft plante seit längerer Zeit die hydraulische Sanierung Mariatrost und beabsichtigte im Zuge des Vorhabens BA192 die Errichtung eines Stauraumkanals in der Hilmteichstraße inklusive Neuerrichtung von drei Auslaufbauwerken. Aufgrund der bestehenden Platzverhältnisse in der Hilmteichstraße konnte dieser Stauraumkanal nur direkt unter der Straßenbahntrasse verlegt werden und musste daher zeitgleich bzw. unmittelbar vor dem zweigleisigen Umbau der Straßenbahntrasse errichtet werden. Durch die Errichtung eines Stauraumkanals sollte die Anzahl von Mischwasserentlastungen im Zuge von auftretenden Starkregenereignissen in den Kreisbach deutlich reduziert und somit dessen Gewässergüte verbessert werden.

Aus Sicht des StRH waren sowohl der geplante zweigleisige Ausbau der Straßenbahnlinie 1 und die Errichtung eines östlich gelegenen Geh- und Radweges, als auch die geplante Errichtung des Stauraumkanals inklusive dreier Auslaufbauwerke plausibel und nachvollziehbar.

Kostenberechnungen lagen in beiden Bereichen als Grobkostenschätzungen, basierend auf Lageplänen, Querschnitten und Systemschnitten vor. Die Systematik der Kostenberechnungen waren für den StRH nachvollziehbar. Kritisch stellte der StRH jedoch fest, dass nicht sämtliche Kostenbestandteile anderer betroffener Bereiche des Hauses Graz, die von den geplanten Baumaßnahmen betroffenen sein würden, wie z.B. notwendige Umliegungen von Wasserleitungen usw. dargestellt waren. Er empfahl daher, im Zuge der weiterführenden Planungen sämtliche Kosten aller von den Baumaßnahmen betroffenen Leitungsträgern des Hauses Graz zu erheben und im Zuge des endgültigen Vorhabensbeschlusses vorzulegen.

Folgekostenberechnungen zum zweigleisigen Ausbau der Straßenbahnlinie 1 lagen nicht vor. Aus Sicht der Stadtbaudirektion ergaben sich zum Bestand keine höheren Betriebs- und Wartungskosten. Für den BA192 legten die Mitarbeiter der HG-WW Folgekostenberechnungen für voraussichtliche zusätzliche Kontrollen, Reinigungsarbeiten und Instandhaltungen sowie für einen Mehraufwand in der Kläranlage vor.

Lebenszykluskostenberechnungen lagen für beide Bereiche nicht vor. Der StRH empfahl, dass im Zuge des Vorhabensbeschlusses die in der HHOG geforderten Lebenszykluskosten vorzulegen sind.

Eckdaten

Gegenstand des geplanten Planungsbeschlusses war der Antrag zum Planungsbeschluss des Vorhabens eines zweigleisigen Ausbaus der Trasse der Straßenbahnlinie 1 in der Hilmteichstraße sowie zur Errichtung eines Stauraumkanals zur hydraulischen Sanierung Mariatrost (BA192).

Das Gesamtvorhaben umfasste im Wesentlichen

- den zweigleisigen Ausbau der Straßenbahntrasse zwischen den Haltestellen „Hilmteich“ und „Mariagrün“,

- die Adaptierungs- und Ausbaumaßnahmen an der bestehenden Umkehrschleife im Bereich Auerspergasse – Hilmteichstraße

- die Errichtung eines Geh- und Radweges östlich der Hilmteichstraße,
- den Umbau des Kreuzungsbereiches Hilmteichstraße-Schubertstraße-Hilmgasse inklusive Neubau einer Ampelanlage,

- die Errichtung von Druckknopfampeln,

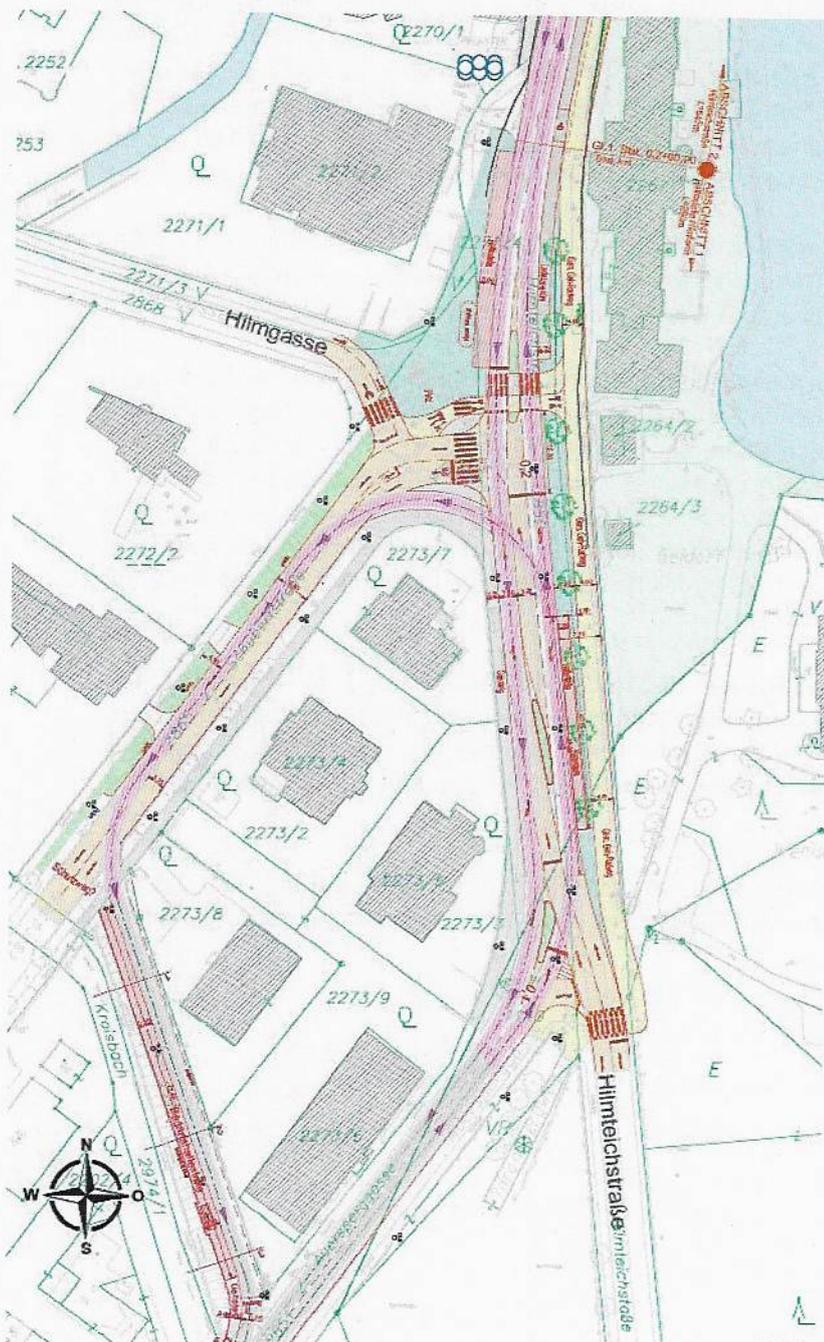
- die Errichtung eines Stauraumkanals in der Hilmteichstraße mit einem Eiprofilrohr (1,40m x 2,10m),

- den Neubau von drei Auslaufbauwerken entlang des Kroisbaches inklusive Adaptierungsmaßnahmen von betroffenen Kanalsträngen.

Für die Errichtung des Geh- und Radweges östlich der Hilmteichstraße sollten rund 200m² des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes in Anspruch genommen werden. Vorbereitende Abstimmungsgespräche mit betroffenen Abteilungen der Stadt Graz hatten laut Auskunft der Stadtbaudirektion bereits stattgefunden. Des Weiteren sollten von den, auf der Ostseite der Hilmteichstraße bestehende knapp mehr als 50 Kfz-Stellplätzen, nach Fertigstellung der Ausbaurbeiten insgesamt 31 Abstellplätze entfallen.

Für das gesamte Vorhaben budgetierten die Stadtbaudirektion und die HG-WW in Summe rund 23,9 Millionen Euro.

Die Gesamtfertigstellung des Vorhabens war für Ende 2027/Anfang 2028 geplant.



Bedarf



Zweigleisiger Ausbau der Straßenbahnlinie 1 in der Hilmteichstraße

Aufgrund der abschnittsweise bestehenden eingleisigen Streckenabschnitte im Verlauf der Trasse der Straßenbahnlinie 1 zwischen der Haltestelle „Hilmteich“ und der Endhaltestelle Mariatrost war es derzeit nicht möglich, eine störungsfreie Taktverdichtung auf der Gesamtstrecke der Straßenbahnlinie 1 anzubieten. Zurzeit verkehrte die Straßenbahnlinie 1 in einem 10-Minutentakt. Um eine Taktverdichtung in den Spitzenzeiten auf 5 bis 6 Minuten erreichen zu können sollten laut Gutachten die

Trassenabschnitte in der Hilmteichstraße und im Bereich Rettenbach-Wagnesweg zweigleisig ausgebaut werden. Das nunmehr geplante Vorhaben stellte einen Teil der Ausbaupläne zur Straßenbahnlinie 1 dar.

Durch die Neuordnung des Straßenquerschnittes sollte zusätzlich auch eine von der Innenstadt bzw. vom Landeskrankenhaus kommende durchgehende Radwegverbindung bis Mariatrost geschaffen werden.

Zusätzlich zum zweigleisigen Ausbau der Straßenbahntrasse in der Hilmteichstraße war es notwendig den Kreuzungsbereich Hilmteichstraße –

Schubertstraße – Hilmgasse neu zu organisieren, da dieser Kreuzungsbereich zurzeit sehr unübersichtlich ausgestaltet war. Auch die bestehende Wendeschleife im Bereich Auersperggasse-Hilmteichstraße-Schubertstraße sollte adaptiert werden.

Die geplanten Maßnahmen waren für den Stadtrechnungshof im Sinne des Ausbaus und der Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs und des Ausbaus des Radwegenetzes der Stadt Graz nachvollziehbar und plausibel.



BA192-Hydraulische Sanierung Mariatrost

Große Teile der Entwässerung erfolgten im Grazer Stadtgebiet über ein Mischwassersystem. Das hieß die Entsorgung von Regen- und Schmutzwässern geschah in einem gemeinsamen Abwasserrohr. Um das Kanalsystem in einem Starkregenfall nicht zu überlasten, mussten Entlastungsbauwerke errichtet werden. In einem solchen Fall kam es zur Einleitung von mehr oder weniger verdünnten Schmutzwässern (Mischwässer) in die Bäche im Stadtgebiet oder der Mur. Zur Minderung der daraus resultierenden Belastung der Gewässer errichtete die HG-WW in der Vergangenheit im Grazer Stadtgebiet bereits mehrere Stauraumbauwerke.

Laut technischen Bericht zum wasserrechtlichen Einreichprojekt einer

hydraulischen Sanierung Mariatrost (BA192) befanden sich im Einzugsgebiet Graz Mariatrost, zwischen Basilika und Stauraumkanal Hilmteich, acht Mischwasserentlastungsbauwerke. Entsprechend dem Generalentwässerungskonzept GEK 2006+ für die Stadt Graz und unter Beachtung des Regelblatts Nr. 19 (2020) des Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverbands (ÖWAV) sollten zukünftig die Entlastungshäufigkeiten in die Grazer Stadtbäche deutlich reduziert werden. Mit dem nunmehr geplanten Stauraumkanal in der Hilmteichstraße sollte eine hydraulische Sanierung des betroffenen Gebietes erreicht und Mischwasserentlastungsereignisse in den Kroisbach deutlich verringert werden. Im Bereich der Hilmgasse, der Schönbrunngrasse und in der Hilmteichstraße selbst, sollten drei Auslaufbauwerke neu errichtet und die betroffenen Kanalastränge

den neuen hydraulischen Gegebenheiten angepasst werden.

Die hydraulischen Modellrechnungen und Variantenuntersuchungen der HG-WW ergaben, dass es im Bereich der genannten drei Auslaufbauwerke bei Starkregenereignissen zu einer deutlichen Verringerung der jährlichen Mischwasserentlastungen in den Kroisbach kommen sollte und somit eine Verbesserung der Gewässerqualität erreicht werden könnte.

Die geplanten Maßnahmen zur hydraulischen Sanierung im Bereich des Kroisbaches waren für den Stadtrechnungshof nachvollziehbar und plausibel.

Sollkosten



Zweigleisiger Ausbau der Straßenbahnlinie 1 in der Hilmteichstraße

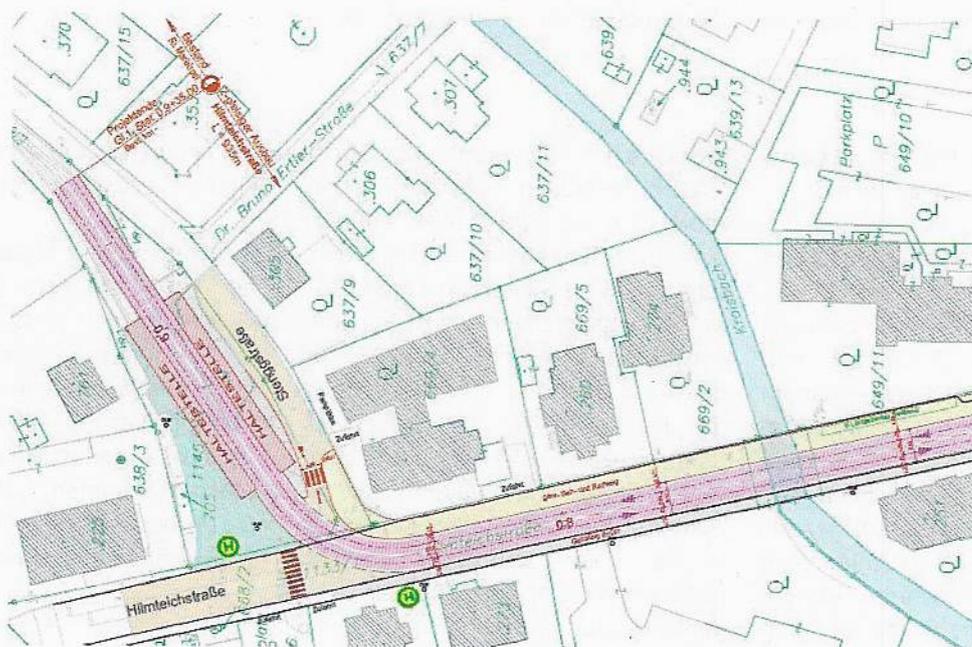
Die vorliegenden Sollkostenberechnungen, erarbeitet mit Unterstützung eines von der Stadtbaudirektion beauftragten Zivilingenieurbüros, basierten auf groben Massenermittlungen. Sie enthielten die Neuordnung des gesamten Straßenraums im Kreuzungsbereich Auersperggasse-Hilmteichstraße-Schubertstraße sowie der Hilmteichstraße selbst bis zur Haltestelle Mariagrün.

Die Grobmassenermittlungen basierten auf, dem Stand des Vorhabens entsprechend ausgearbeiteten digitalisierten Lageplänen. Notwendige Massen konnten dabei direkt aus den Lageplänen entnommen werden. Eine Gliederung der Grobkostenschätzung erfolgte nach definierten Bauwerksteilen und enthielten einerseits berechnete Kostenanteile und andererseits Pauschalen. Die Kostenansätze basierten auf Erfahrungswerten des beauftragten Ziviltechnikerbüros und der Stadtbaudirektion von Vorhaben aus der Vergangenheit sowie Kosten-

ansätzen der HG-Linien bzw. auch externer Planungsbüros.

Der StRH konnte die Systematik der Massenermittlungen und der Sollkostenberechnungen nachvollziehen. Er kontrollierte die vorgelegten Gesamt-Sollkosten ausschließlich auf Plausibilität der Systematik der hergeleiteten Grobkostenschätzungen.

Die Stadtbaudirektion veranschlagte für das Vorhaben rund 19,3 Millionen Euro inklusive Anteile für Unvorhergesehenes und Valorisierungen.



BA192-Hydraulische Sanierung Mariatrost

Zur hydraulischen Sanierung Mariatrost lagen Unterlagen zum wasserrechtlichen Einreichprojekt, wie z.B. Technischer Bericht, Lagepläne, Bauwerkspläne usw. vor. Die Übergabe der Unterlagen an die zuständige Abteilung des Landes Steiermark erfolgte im März 2022.

Die Grobkostenberechnungen erfolgten für den Stauraumkanal selbst und für die betroffenen Kanalleitungen im Bereich der Auslaufbauwerke auf Basis der vorliegenden Lagepläne und von Laufmeteransätzen der jeweiligen spezifischen Kanalrohrprofile.

Die Laufmeteransätze inkludierten Aushubarbeiten und die Herstellung der verschiedenen Kanalstränge. Die Kostenberechnungen für die Auslaufbauwerke waren ebenfalls grob gegliedert. Die Ansätze für die Grobkostenschätzungen basierten auf Erfahrungswerten der HG-WW von laufenden bzw. abgeschlossenen Vorhaben.

Die HG-WW budgetierten für die Errichtung des Stauraumkanals und der Auslaufbauwerke rund 4,6 Millionen Euro. Darin enthalten waren auch Ansätze für Unvorhergesehenes und Valorisierungsanteile.

Die Systematik der Herleitung der Sollkostenberechnungen war für den StRH nachvollziehbar und plausibel. Er kontrollierte die vorgelegten Gesamt-Sollkosten ausschließlich auf Plausibilität der Systematik der hergeleiteten Grobkostenschätzungen.

Aus Sicht des StRH entsprachen die vorgelegten Grobkostenberechnungen sowohl für den Bereich des zweigleisigen Ausbaus der Straßenbahnlinie 1 als auch für die Errichtung des Stauraumkanals dem Stand des jeweiligen Vorhabens.



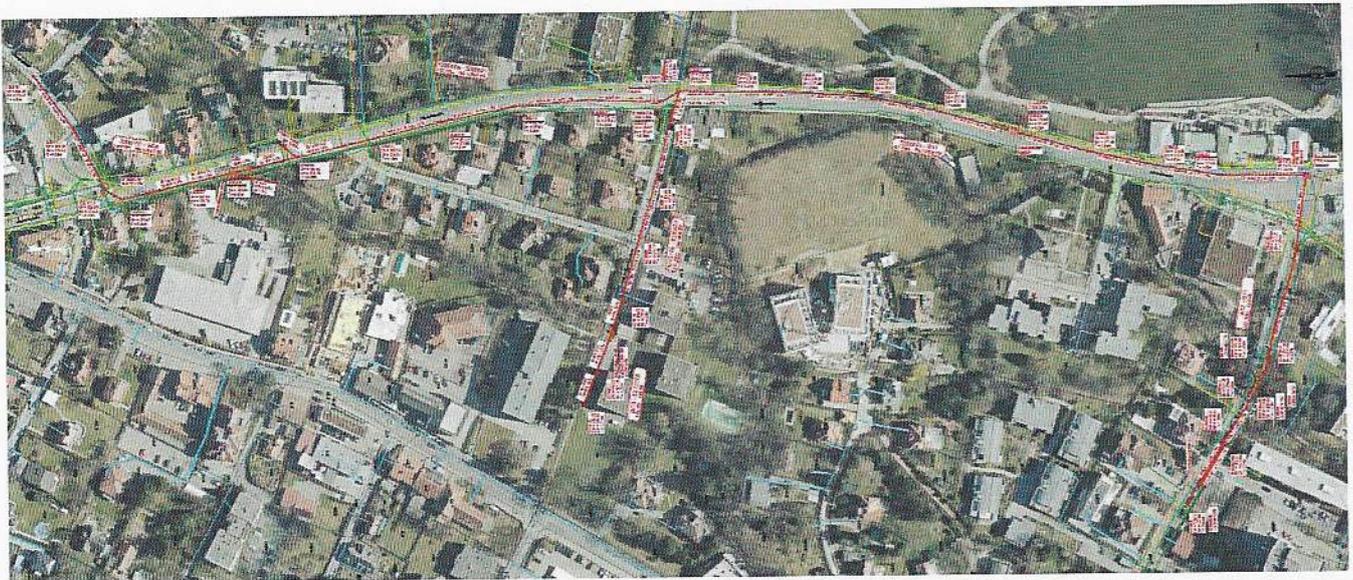
Vollständigkeit der Sollkostenberechnungen

Zur Vollständigkeit der Sollkostenberechnungen stellte der StRH fest, dass diese sowohl was den zweigleisigen Ausbau der Straßenbahnlinie 1 und die Errichtung der verschiedenen Kanäle betraf, vollständig erschien.

Kritisch stellte der StRH fest, dass Kostenansätze anderer Leitungsträger aus dem Haus Graz, die auch von den Umbaumaßnahmen in der Hilmteichstraße betroffen sein würden, wie z.B. notwendige Umlegungen von Wasserleitungen usw. in den Gesamtkostendarstellungen nicht enthalten waren.

VERÄNDERUNGSEMPFEHLUNG

- Bei der Vorlage des Vorhabens zum endgültigen Vorhabensbeschluss sind auch die anfallenden Kosten anderer, von den Ausbaumaßnahmen betroffenen Leitungsträger des Hauses Graz zu ermitteln und im Sinne einer Gesamtkostendarstellung für das Gesamtbauvorhaben vorzulegen.



Folgekosten/Lebenszykluskosten



Gemäß § 20 der Haushaltsordnung der Landeshauptstadt Graz (HHOG) waren dem StRH im Zuge der Vorhabenskontrolle zum Planungsbeschluss, wenn möglich ein Wirtschaftlichkeitsvergleich von mehreren in Betracht kommenden Möglichkeiten bezüglich der Anschaffungs- oder Herstellungskosten und der Folgekosten vorzulegen.

Aufgrund des zweigleisigen Ausbaus der Straßenbahnlinie 1 in der Hilmteichstraße war es erforderlich den Kreuzungsbereich Schubertstraße / Hilmgasse / Hilmteichstraße neu zu ordnen. Dazu legte die Stadtbauverwaltung eine Machbarkeitsstudie mit mehreren Varianten zur Neuordnung des Straßenraum in diesem Bereich

vor. Eine monetäre Bewertung erfolgte dabei nicht, da sich die einzelnen Varianten nur durch die unterschiedliche Führung und Situierung einzelner Bereiche unterschieden.

Für den zweigleisigen Ausbau in der Hilmteichstraße erfolgte keine Variantenuntersuchung. Eine Nullvariante, das würde die Beibehaltung der Eingleisigkeit der Straßenbahntrasse bedeuten und hätte zur Folge, dass die angestrebte Verbesserung der Taktfrequenz nicht möglich wäre. Folgekostenberechnungen lagen nicht vor, da sich laut Auskunft der Stadtbauverwaltung für den Betrieb und die Wartung ergeben würden.

Im Bereich der Hydraulischen Sanierung Mariatrost erfolgte eine umfassende Variantenuntersuchung mit Kanalnetzmodellierung und umfangreichen Durchfluss- und Niederschlagsmessungen. Als effektivste Maßnahmen identifizierten die

Mitarbeiter der HG-WW die zuvor dargestellten Maßnahmen. Als zusätzliche jährliche Folgekosten wies die HG-WW einen Betrag von rund 25.000 Euro für Kontrollen der Bauwerke, Reinigungsarbeiten, Instandhaltung und Mehraufwand in der Kläranlage aus.

Für beide Bauabschnitte lagen keinen Lebenszykluskosten vor.

VERÄNDERUNGSEMPFEHLUNG

- Im Zuge des Vorhabensbeschlusses ist auf die Einhaltung der Vorgaben der HHOG zu achten und Lebenszykluskosten für die einzelnen „Bauteile“ zu berechnen und auszuweisen. Dafür sollten passende Berechnungsmodelle, allenfalls auch mit Unterstützung externer Berater erarbeitet werden.

Finanzierung

Die Finanzierung der Planungsphasen sollten im Bereich des zweigleisigen Ausbaus der Straßenbahnlinie 1 zwischen der Stadt Graz und der HG aufgeteilt werden.

Im Bereich des BA192 sollte die Finanzierung im Rahmen der Servicevereinbarung der HG-WW erfolgen.

Der StRH nahm die geplante Vorgehensweise der Finanzierung von weiterführenden Planungen zur Kenntnis. Anzumerken war, dass das Vorhaben, zweigleisiger Ausbau Linie 1- Hilmteichstraße Bestandteil des mit dem Land Steiermark geschlossenen Übereinkommens betreffend Zuzahlung des Landes zum

Straßenbahnausbau 2018 – 2023 (GR-Beschluss vom 8.2.2018, GZ.: A10/BD – 006186/2018-0001) war.

Methoden

Zur Kontrolle zog der StRH unter anderem folgende Unterlagen heran:

- Entwurf des GR-Berichtes zum Planungsbeschluss des zweigleisigen Ausbaus der Straßenbahnlinie 1 und des BA192-Hydraulische Sanierung Mariatrost, GZ: A10/BD – 142558/2021/0001; Juni 2022
- Gutachten zum Ausbau der Straßenbahnlinie 1 zwischen der Haltestelle „Hilmteich“ und End-

haltestelle „Mariatrost“; Untersuchung zur betrieblichen Relevanz der Zweigleisigkeit in den Abschnitten „Hilmteichstraße“ und „Rettenbach – Wagnesweg“; November 2020

- Lageplan zum zweigleisigen Ausbau der Straßenbahnlinie 1
- Investitionskostendarstellung zum zweigleisigen Ausbau der Straßenbahnlinie 1
- Machbarkeitsstudie Haltestelle „Hilmteich“ (Kreuzungsbereich

Schubertstraße / Hilmgasse / Hilmteichstraße); März 2021

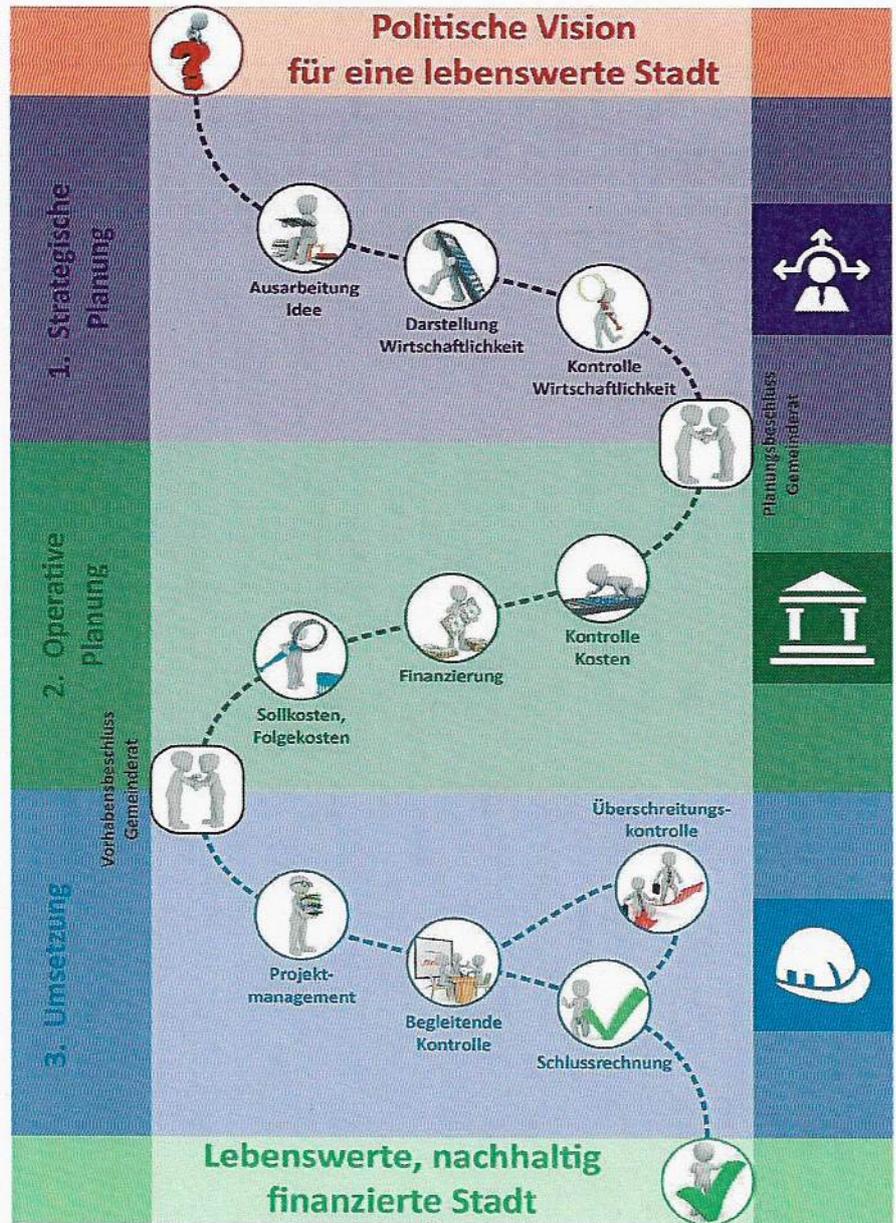
- Projektunterlagen zum wasserrechtlichen Einreichprojekt BA192-Hydraulische Sanierung Mariatrost; Februar 2022
- Durchführung einer Durchflussmesskampagne im Kanalnetz des 11. Stadtbezirkes von Graz Mariatrost, Oktober 2019

Der StRH plausibilisierte den vorgelegten Bedarf unter Berücksichtigung

sichtigung/Wertung der vorgelegten Fakten und die Systematik der Grobkostenberechnungen durch Einsichtnahme in die Berechnungsgrundlagen, sowie Einholung von mündlichen bzw. schriftlichen Auskünften im Zuge der Kontrolle von Mitarbeitern der Stadtbaudirektion und der HG-WW.

Zum Abschluss der Kontrolle führte der StRH am 28. Juni 2022 eine Schlussbesprechung durch und übermittelte den Rohbericht zur Stellungnahme an die zuständige Stadtsenatsreferentin, die Stadtbaudirektion und die HG-WW.

.Keine der geprüften Stellen gab eine inhaltliche Stellungnahme ab.



Kontrollieren und Beraten für Graz

Seit 1993 kontrolliert und berät der StRH der Landeshauptstadt Graz unabhängig die finanziellen und wirtschaftlichen Aktivitäten der Stadtverwaltung. Seit 2011 ist er darüber hinaus die einzige Stelle, die in das gesamte Haus Graz, also die Stadtverwaltung und die Beteiligungen der Stadt, Einblick nehmen darf. Der vorliegende Bericht ist ein Informationsbericht im Sinne des § 16 der Geschäftsordnung für den StRH. Er dient zur Vorlage an den Kontrollausschuss.

Die Beratungen und die Beschlussfassung über diesen Bericht erfolgen gemäß dem Statut der Landeshauptstadt Graz 1967 in nichtöffentlicher und vertraulicher Sitzung.

Die Mitglieder des Kontrollausschusses werden daran erinnert, dass sie die Verschwiegenheitspflicht wahren und die ihnen in den Sitzungen des Kontrollausschusses zur Kenntnis gelangten Inhalte vertraulich zu behandeln haben.

Eine hinsichtlich der datenschutzrechtlichen Einschränkungen anonymisierte Fassung dieses Berichtes ist ab dem Tag der Vorlage an den Kontrollausschuss im Internet unter <http://stadtrechnungshof.graz.at> abrufbar.

Der StRH-Direktor

Mag. Hans-Georg Windhaber, MBA

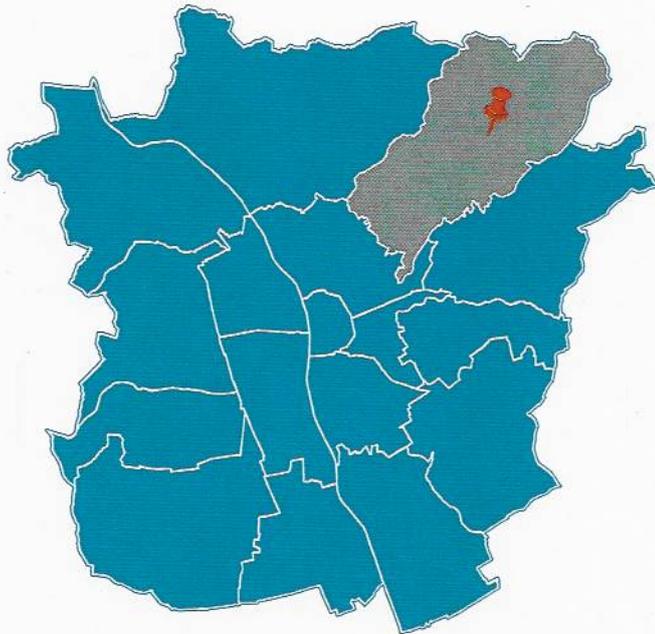
	Signiert von	Windhaber Hans-Georg
	Zertifikat	CN=Windhaber Hans-Georg,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2022-07-04T07:34:38+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.

2-gleisiger Ausbau Linie 1 – Hilmteichstraße und BA192 – Hydraulische Sanierung Mariatrost

Zum Zeitpunkt der Vorhabenskontrolle verkehrte die Straßenbahnlinie 1 zwischen den Haltestellen „Hilmteich“ und „Mariatrost“ teilweise auf eingleisigen Streckenabschnitten. Die Stadt Graz beabsichtigte nun einen Teil dieses Abschnittes, und zwar zwischen den Haltestellen „Hilmteich“ und „Mariagrün“ zweigleisig auszubauen. Zusätzlich zu diesem Ausbau sollte der Straßenraum in der Hilmteichstraße inklusive Errichtung eines östlich gelegenen Geh- und Radweges sowie im Kreuzungsbereich Hilmteichstraße-Schubertstraße-Hilmgasse neu geordnet und organisiert werden. Durch den zweigleisigen Ausbau der Straßenbahnlinie 1 sollte eine Taktverdichtung und somit eine Stärkung des öffentlichen Verkehrs erreicht werden können. Die Neuordnung des Straßenraums in der Hilmteichstraße ermöglichte einen Lückenschluss im Radwegenetz der Stadt Graz.

Die HG-WW plante seit längerer Zeit die hydraulische Sanierung Mariatrost und beabsichtigte im Zuge des Vorhabens BA192 die Errichtung eines Stauraumkanals in der Hilmteichstraße inklusive Neuerrichtung von drei Auslaufbauwerken. Aufgrund der bestehenden

Platzverhältnisse in der Hilmteichstraße konnte dieser Stauraumkanal nur direkt unter der Straßenbahntrasse verlegt werden und musste daher zeitgleich bzw. unmittelbar vor dem zweigleisigen Umbau der Straßenbahnlinie 1 errichtet werden. Durch die Errichtung eines Stauraumkanals sollten Mischwasserentlastungen im Zuge von auftretenden Starkregenereignissen in den Kroisbach deutlich reduziert und somit dessen Gewässergüte verbessert werden.



Kontrolle der Unterlagen zum Planungsbeschluss

Aus Sicht des StRH waren sowohl der geplante zweigleisige Ausbau der Straßenbahnlinie 1 und die Errichtung eines östlich gelegenen Geh- und Radweges, als auch die geplante Errichtung des Stauraumkanals inklusive von drei Auslaufbauwerken plausibel und nachvollziehbar.

Kostenberechnungen lagen in beiden Bereichen als Grobkostenschätzungen, basierend auf Lageplänen, Querschnitten und Systemschnitten vor. Die Systematik der Kostenberechnungen waren für den StRH nachvollziehbar. Kritisch stellte der StRH jedoch fest, dass nicht sämtliche Kostenbestand-

teile anderer betroffener Bereich des Hauses Graz, die von den geplanten Baumaßnahmen betroffen sein würden, dargestellt waren. Er empfahl daher im Zuge der weiteren Planungen sämtliche Kosten aller von den Baumaßnahmen betroffenen Leitungsträgern des Hauses Graz zu erheben und im Zuge des endgültigen Vorhabensbeschlusses vorzulegen.

Folgekostenberechnungen zum zweigleisigen Ausbau der Straßenbahnlinie 1 lagen nicht vor. Aus Sicht der Stadtbaudirektion ergaben sich zum Bestand keine höheren Betriebs- und Wartungskosten. Für den BA192 leg-

ten die Mitarbeiter der HG-WW Folgekostenberechnungen für voraussichtliche zusätzliche Kontrollen, Reinigung und Instandhaltungen sowie für einen Mehraufwand in der Kläranlage vor.

Lebenszykluskostenberechnungen lagen für beide Bereiche nicht vor. Der StRH empfahl, dass spätestens im Zuge des Vorhabensbeschlusses die in der HHOG geforderten Lebenszykluskosten vorzulegen sind.