

Vorlage Stadtparlament

Datum 23. Oktober 2018
Beschluss Nr. 2218
Aktenplan 732.12 Kantonsstrassen,
Gemeindestrassen

Zürcher Strasse, Stahlstrasse bis Rechenstrasse; Instandstellung und Strassenraumgestaltung sowie Erneuerung von Ver- und Entsorgungsleitungen

Antrag

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Das Projekt Zürcher Strasse, Stahlstrasse bis Rechenstrasse; Instandstellung und Strassenraumgestaltung wird gutgeheissen und unter Vorbehalt der Projektgenehmigung durch die kantonale Regierung für den städtischen Anteil von CHF 1'035'300 ein entsprechender Verpflichtungskredit erteilt.
2. Das Projekt für die Erneuerung des Mischwasserkanals in der Zürcher Strasse im Kostenbetrag von CHF 5'400'000 wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Investitionsrechnung der Stadtentwässerung erteilt. Die sich daraus ergebenden Zinsen und Abschreibungen werden der Spezialfinanzierung für den Gewässerschutz belastet.
3. Das Projekt für die Erneuerung der Wasserverteilung im Gesamtbetrag von CHF 1'136'000 wird gutgeheissen und nach Abzug des Beitrages der GVA ein entsprechender Verpflichtungskredit von CHF 967'000 zu Lasten der Baurechnung der Wasserversorgung erteilt.
4. Das Projekt für die Erneuerung der Wasser-Hauszuleitungen im Gesamtbetrag von CHF 333'000 wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Baurechnung der Wasserversorgung erteilt.
5. Das Projekt für die Erneuerung der Erdgas-Niederdruckleitung im Gesamtbetrag von CHF 364'000 wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Baurechnung der Erdgasversorgung erteilt.
6. Das Projekt für die Erneuerung von Erdgas-Niederdruckanschlussleitungen im Gesamtbetrag von CHF 75'000 wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Baurechnung der Erdgasversorgung erteilt.
7. Das Projekt für die Erneuerung der Elektrizitätsversorgung in der Zürcher Strasse im Gesamtbetrag von CHF 1'497'000 wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Baurechnung der Elektrizitätsversorgung erteilt.
8. Das Projekt für die Umlegung von bestehenden Glasfaserkabeln in der Zürcher Strasse im Gesamtbetrag von CHF 155'000 wird gutgeheissen und ein entsprechender Verpflichtungskredit zu Lasten der Baurechnung des Bereichs Telecom erteilt.
9. Es wird festgestellt, dass die Beschlüsse gemäss Ziffern 1 bis 8 gemäss Art. 8 Ziffer 6 lit. a der Gemeindeordnung gesamthaft dem fakultativen Referendum unterstehen.

Inhalt

1	Ausgangslage	3
2	Konzeption	4
2.1	Betriebskonzept gesamte Zürcher Strasse	4
2.2	Betriebskonzept Lachen	4
2.3	Städtebauliche Analyse	4
2.4	Betriebs- und Gestaltungskonzept	5
3	Strassenprojekt	6
3.1	Gestaltungskonzept	6
3.2	Verkehr	7
3.2.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	7
3.2.2	Öffentlicher Verkehr (ÖV)	7
3.2.3	Langsamverkehr (LV)	8
3.2.4	Parkierung	8
3.3	Bauliche Aspekte und Materialisierung	9
3.4	Kosten	10
3.4.1	Gesamtkosten	10
3.4.2	Ohnehinkosten	10
3.4.3	Gestaltungskosten	11
3.4.4	Ergänzende Kosten Stadt	11
3.4.5	Restkosten	11
3.4.6	Kostenaufteilung	12
3.4.7	Kostenbeitrag Agglomerationsprogramm	12
4	Werkprojekte	13
4.1	Kanalisation	13
4.1.1	Ausgangslage	13
4.1.2	Sanierungskonzept	13
4.1.3	Projekt Mischwasser	14
4.1.4	Kosten	14
4.2	Wasser und Erdgas	14
4.2.1	Ausgangslage	14
4.2.2	Projekt Wasser und Erdgas	15
4.2.3	Kosten	16
4.2.4	Finanzierung	16
4.3	Elektrizität und Telecom	17
4.3.1	Ausgangslage	17
4.3.2	Projekt Elektrizität und Telecom	17
4.3.3	Kosten	18
4.4	Fernwärme	18
4.4.1	Ausgangslage	18
4.4.2	Projekt Fernwärme	19
4.4.3	Kosten	19
4.4.4	Termine	19
5	Termine und Bauablauf	19
5.1	Bauablauf und Verkehrsführung	19
5.2	(Un-)Abhängigkeit von A1-Sanierung	20
6	Kompatibilität Tram	20

7	Lärmsanierung	21
8	Weiteres Vorgehen.....	22

1 Ausgangslage

Die Zürcher Strasse ist eine der wichtigsten Strassenachsen in der Stadt St.Gallen. Im Raum Lachen überlagern sich die Ansprüche der Verkehrsteilnehmenden mit den Ansprüchen der Anwohnenden in hohem Masse. Daher wurde zwischen 2002 und 2005 ein Projekt zur Strassenraumgestaltung in diesem Abschnitt erarbeitet. Im Frühjahr 2006 haben die Stimmberechtigten der Stadt St.Gallen die Vorlage zur Umgestaltung der Zürcher Strasse im Gebiet Lachen im Umfang von CHF 15.455 Mio. knapp abgelehnt. Die Zürcher Strasse wies bereits damals eine hohe Sanierungsdringlichkeit auf. Zusammen mit umfangreichen Werkleitungsbauten sollte die Strassenanlage erneuert und im Sinne der Initiative „Strasse zum Leben“ sowie des Postulats „Verbesserung der Lebensqualität an stark befahrenen Staatsstrassen“ umgestaltet werden. Der Instandstellungsbedarf der Zürcher Strasse wie auch der zahlreichen darin befindlichen Werkleitungen hat sich in den letzten zwölf Jahren weiter verschärft. Mit Blick auf das nun vorliegende Projekt wurden in der Zwischenzeit nur noch die allernötigsten Vorhaltemassnahmen am Strassenkörper ausgeführt.

Als Folge des negativen Volksentscheids vom Frühjahr 2006 wurde als Grundlage für das neue Projekt „Strassenraumgestaltung Zürcher Strasse Lachen“ das Verkehrskonzept komplett neu überdacht und im Jahre 2012 für die gesamte Zürcher Strasse ein Betriebskonzept mit Gestaltungsvarianten erarbeitet. Ebenfalls wurden verschiedene verkehrliche Varianten analysiert. Dem anschliessenden Variantenentscheid durch den Stadtrat im Mai 2014 folgte ein intensiver partizipativer Prozess zur Ausarbeitung des nun vorliegenden Projektes. Ziel dieses partizipativen Prozesses war es, die verschiedenen Rahmenbedingungen und Lösungsvarianten zu erläutern, diese gemeinsam mit den unterschiedlichen Bedürfnissen der Interessenvertretungen abzuwägen und so das damals erarbeitete Konzept zu verbessern und zu verfeinern.

In mehreren Gesprächen mit den Vorständen des Quartiervereins und Vertretungen der Schule, mit dem Gewerbe, mit Interessenvertretungen wie dem VCS und der „IG Flaschenhals“ sowie an einer öffentlichen Veranstaltung für die Anwohnerinnen und Anwohner wurde das Verkehrs- und Gestaltungskonzept vorgestellt und gemeinsam besprochen. Unter Einbezug des historischen und städtebaulichen Kontexts wurden die Ideen zu den Gestaltungsvarianten und deren prägender Elemente wie Mehrzweckstreifen, Fussgängerübergänge mit Mittelinsel (mit / ohne Lichtsignalanlagen), Anordnung und Betrieb der Haltestellen sowie eine Baumreihe thematisiert und diskutiert. Weiter wurde auf mögliche wegfallende Parkplätze und entsprechende Alternativen hingewiesen. In den ersten Gesprächsrunden fanden die Überlegungen zu mehr Sicherheit, reduziertem Strassenraum und attraktiveren Angeboten für den Langsamverkehr im Grundsatz Zustimmung. Die Themen Wegfall bzw. Ersatz von Parkplätzen sowie Sinn und Notwendigkeit von Baumreihen wurden indes kontrovers diskutiert.

Das auf der Basis der Diskussionen weiter entwickelte und auf Stufe Bauprojekt verfeinerte Strassenbauvorhaben wurde den beteiligten Parteien in einer zweiten Phase erneut zur Stellungnahme und Diskussion unterbreitet. Wiederum standen Wegfall bzw. Ersatz von Parkplätzen – bei deutlich verbessertem Parkplatzsaldo –, die Funktion des Mittelstreifens im Allgemeinen und dessen Eignung als Baumstandort im Besonderen sowie als bisher wenig diskutiertes Thema die

Sinnhaftigkeit von Fahrbahnhaltestellen im Mittelpunkt der Diskussion. Auf der Basis der erneuten Rückmeldungen konnte das vorgestellte Bauprojekt schliesslich finalisiert werden.

Durch das gewählte partizipative Vorgehen konnte erreicht werden, dass die Interessen der unterschiedlichen betroffenen bzw. involvierten Parteien ernst genommen und in die Ausgestaltung des Projektes miteinbezogen wurden. Kritik und Vorbehalte konnten so konstruktiv angegangen und mehrheitlich ausgeräumt sowie tragfähige Kompromisse erarbeitet werden. Im Bewusstsein, dass dieses Bauprojekt eine Abwägung verschiedener Bedürfnisse und somit einen Interessenkompromiss darstellt, konnten sich schliesslich fast alle Teilhabenden mit dem finalisiertem Bauprojekt einverstanden zeigen.

2 Konzeption

2.1 Betriebskonzept gesamte Zürcher Strasse

Die Ausarbeitung des im Jahr 2012 in Auftrag gegebenen Betriebskonzepts Zürcher Strasse stützte sich auf Verkehrsstudien, Verkehrsmanagement- und Radstreifenkonzepte sowie Überlegungen zur ÖV-Eigentrassierung. Anhand von Verkehrssimulationen wurden verschiedene verkehrliche Grundvarianten untersucht und beurteilt.

Mit dem Tiefbauamt des Kantons wurde zusätzlich die Festlegung einer Tempo-30-Zone im Rahmen des Betriebskonzeptes diskutiert. Aus verkehrlichen Überlegungen sowie mit Blick auf die Umsetzbarkeit, insbesondere da auf der Zürcher Strasse verschiedene ÖV-Linien mit dichten Taktfolgen verkehren und die Zürcher Strasse zugleich Ausnahmetransportroute (Dimensionierung für ausserordentliche Transporte von unteilbaren Lasten) ist, wurde diese Variante verworfen.

Zur Umsetzung des Betriebskonzepts im Gebiet Lachen resp. auf dem Abschnitt Stahl- bis Rechenstrasse entschied sich der Stadtrat für eine interdisziplinär zu erarbeitende Strassenraumgestaltung. Entsprechend wurde anschliessend das vorhandene Betriebskonzept der gesamten Zürcher Strasse im Bereich Lachen vertieft und konkretisiert.

2.2 Betriebskonzept Lachen

Anfang 2014 war das verkehrliche Betriebskonzept für das Gebiet Lachen fertig gestellt. Im zugehörigen Bericht wurden die drei folgenden verkehrlichen Grundvarianten untersucht und miteinander verglichen:

- Grundvariante A) Mehrzweckstreifen und ungesteuerte Fussgängerstreifen
- Grundvariante B) Busspur (stadteinwärts) und gesteuerte Fussgängerstreifen
- Grundvariante C) Mehrzweckstreifen und teilweise gesteuerte Fussgängerstreifen

Auf der Basis der je nach Grundvariante festgestellten Schwachstellen, wie etwa der hohen Trennwirkung der Strassenanlage, grosser Wartezeiten für zu Fuss Gehende an Lichtsignalanlagen oder der Behinderung des Verkehrsflusses infolge hoher Verkehrsdichte, linksabbiegender Fahrzeuge oder Längsparkplätzen an den Fahrbahnrändern, wurde eine erste Abschätzung und Variantenpriorisierung vorgenommen. Im Ergebnis entschied der Stadtrat, dem Vorschlag der Verkehrsspezialisten, Variante C6 (Grundvariante C, Untervariante 6), zu folgen.

2.3 Städtebauliche Analyse

Die Erkenntnisse aus dem breit diskutierten Betriebskonzept mit der Bestvariante C6 wurden durch eine städtebauliche Analyse ergänzt und konkretisiert. Diese förderte zusammengefasst folgende

wesentlichen Erkenntnisse zutage, die bei der Entwicklung des Strassenprojekts angemessen zu berücksichtigen waren:

Die weitgehend strassenbegleitende Bebauung fasst den Raum und prägt das Strassenbild. Insbesondere auf der nordwestlichen Strassenseite ist die Bebauung an einer annähernd linearen Bauflucht ausgerichtet, einzig das Migrosgebäude springt ein wenig zurück. Auf der südöstlichen Strassenseite präsentiert sich die Bebauung differenzierter. Zwar überwiegt immer noch der lineare Eindruck, jedoch wechselt die Gebäudekubatur. Insbesondere der Rücksprung im Bereich Lachen sowie das auf der Anhöhe thronende historische Schulgebäude sind ablesbare Sonderbereiche. Diese Orte sollen nicht noch zusätzlich betont werden. Vielmehr heben sie sich durch den sich öffnenden Trottoirbereich respektive die grosse Treppenanlage selbständig hervor. Die ursprüngliche Bebauung war überwiegend mit Vorgärten ausgestattet. Diese sind mehrheitlich durch versiegelte Vorzonen verdrängt worden und nur noch rudimentär erhalten. Da sie jedoch einen grossen Anteil an der Begrünung des Strassenraumes und des Strassenbildes haben, lohnt es sich, sich für den Erhalt der verbliebenen Vorgärten einzusetzen. In den Bereichen, in denen die öffentlichen Gehwegflächen in private Vorplätze übergehen, soll gleichwohl eine einheitliche Belagsart für die Gesamtfläche von Fahrbahn bis Fassade gewählt werden.

Die verkehrlichen Anforderungen an den Strassenraum schliessen eine Baumallee aus. Auch der ursprüngliche und eigentlich naheliegende Gedanke, den Mittelstreifen mit einer Baumreihe zu bepflanzen, wurde aufgrund ihrer städtebaulich falschen Lage schliesslich wieder verworfen. Anstelle der Bäume im Mittelstreifen wurden auch alternative Möglichkeiten, wie Kunstobjekte oder Leuchten, diskutiert. Die Anordnung von Leuchten könnte eine Alternative darstellen. Deren gestalterisch optimaler Abstand untereinander würde mit ca. 45 m aber so gross sein, dass der Strassenraum nur ungenügend ausgeleuchtet wäre. Demzufolge müssten die Zwischenräume mit zusätzlichen Leuchten bestückt werden, was wiederum das Strassenbild stören würde. Dieses Erkenntnis stützte den Entscheid für die Anordnung von zusätzlichen Einzelbäumen in den Seitenbereichen. Die Anordnungsmöglichkeiten für zusätzliche Einzelbäume in den Seitenbereichen sind aufgrund beengter Platzverhältnisse und des Einhaltens erforderlicher Sichtweiten in den einmündenden Strassen sehr begrenzt. Unter Berücksichtigung der nötigen Sichtweiten konnten innerhalb des zu gestaltenden Abschnitts 14 Baumstandorte gefunden werden. Neben der Platzierung auf öffentlichem Grund (5) sind auch private Grundstücke berücksichtigt worden (9), sodass ein Gesamtbild von seitlich in den Raum ragenden Baumkronen und damit eine zusätzliche Begrünung des Strassenbildes erzielt werden soll. Mit den betroffenen Grundeigentümern wurden erste Gespräche geführt. Eine grundsätzliche Ablehnung zeigte sich bei zwei Standorten, welche in den Planunterlagen und in der Gesamtzahl der möglichen Baumstandorte bereits nicht mehr enthalten sind. Infolge ungenügender Sichtweiten von privaten Ausfahrten und privaten Parkplätzen müssen in einzelnen Bereichen Gartenhecken angepasst werden. Neben den zusätzlich geplanten Bäumen muss ein Baum am Knoten Vonwilstrasse / Zürcher Strasse gefällt werden. Dies ermöglicht eine Verschiebung der bestehenden Güterumschlagplätze im Bereich der Haltestelle Lachen auf die Ostseite des Hauses Nr. 27.

2.4 Betriebs- und Gestaltungskonzept

Gestützt auf die städtebauliche Analyse wurde die Bestvariante C6 gemäss Betriebskonzept mit Mittelstreifen im nordöstlichen Strassenabschnitt und lichtsignalgeregelten Fussgängerquerungen im Bereich der Bushaltestelle Lachen zu einem Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) weiterentwickelt. Diese Basisvariante wurde dabei geometrisch verfeinert und so angepasst, dass der Strassenabschnitt zwischen dem Knoten Schönaustrasse und der Abbiegespur der Gerbestrasse mit

einem Mittelstreifen fortgeführt wird. Mit dieser Verlängerung konnte der städtebaulich einheitliche und linear in Erscheinung tretende Strassenabschnitt sowohl verkehrlich als auch gestalterisch gleich behandelt werden. Das Betriebs- und Gestaltungskonzept bildete die Ausgangslage für die Ausarbeitung des Vorprojekts und dessen Konkretisierung im Bauprojekt.

3 Strassenprojekt

3.1 Gestaltungskonzept

Der gesamte Gestaltungsperimeter umfasst den rund 1 km langen Strassenabschnitt zwischen der Rechenstrasse und der Stahlstrasse. Er lässt sich städtebaulich und verkehrstechnisch in drei Segmente (vgl. Beilage Situationsplan Segmentierung) gliedern, für welche jeweils geeignete Gestaltungsmassnahmen entwickelt wurden. An das zentrale Segment B schliessen westlich und östlich die Segmente A bzw. C an. Während die Bebauung im Segment B direkt mit dem öffentlichen Raum interagiert, löst sich der direkte Bezug im westlich angrenzenden Segment A, konkret westlich der Einmündung Schönaustrasse, auf. Die Gebäude rücken hier von der Strasse ab und Grünelemente wie Bäume und Gartenflächen treten in den Vordergrund. Im Segment C, östlich des Knotens Gerbe-/Vonwilstrasse, setzt sich die strassenbegleitende Bebauung nordseitig zwar fort, doch ist dieser Abschnitt schon im Zusammenhang mit dem verkehrsgeprägten Knoten Stahl als Autobahnzubringer zu sehen.

Der überwiegende Teil des Gestaltungsperimeters wird durch den Charakter von Segment B (Gerbe- bis Schönaustrasse) dominiert. Prägendes Querschnittselement ist in diesem Abschnitt ein mittig situierter Mehrzweckstreifen. Die dort angeordneten unterschiedlichen Funktionen wie Abbiegespuren oder Fussgängerschutz können damit gestalterisch einem über eine längere Strecke gleichen Motiv untergeordnet werden. Abschnittsweise angeordnete, längliche Staudenbepflanzungen gliedern den Mehrzweckstreifen und definieren die jeweiligen Linksabbiegebereiche. Abgehängte Leuchten ermöglichen die Gliederung des Raumes in der dritten Dimension. Die Proportionen zwischen Trottoir und Fahrbahn wirken dank des Mehrzweckstreifens ausgeglichen, da den Gehwegen zumindest optisch nur noch eine jeweils 4.25 m breite Fahrbahnfläche (je ein Radstreifen und eine Fahrspur) gegenübersteht. Die Kombination aus bepflanztem Mittelstreifen und möglichst breiten Gehwegbereichen bis an die Gebäudefassaden gliedern den Strassenraum und werten diesen auf. Aus verkehrlicher bzw. funktionaler Sicht müssten in Segment B idealerweise der Begegnungsfall zweier Lastenzüge bei Tempo 50, überholbare (Waldau) und nicht überholbare Fahrbahnhaltstellen (Lachen) für den Öffentlichen Verkehr, Linksabbiegespuren (abschnittsweise wechselseitiger Betrieb), beidseitige Radstreifen, der Fussgängerschutz mit Mittelinseln und Lichtsignalsteuerung (Lachen) sowie öffentliche Parkplätze gewährleistet werden. Das vollumfängliche Berücksichtigen dieser vielfältigen Ansprüche würde jedoch die Fahrbahnbreite zu Lasten der Trottoirbreiten zusätzlich vergrössern und damit die Trennwirkung der Strasse verstärken. Im Sinne eines Kompromisses zwischen verkehrlichen und städtebaulichen Anforderungen sind deshalb unterschiedliche Fahrbahnbreiten mit segmentweise unterschiedlichen Spurbreiten vorgesehen.

Im Segment A (Schöna- bis Rechenstrasse) sind als verkehrliche Zielsetzungen der Begegnungsfall zweier Lastenzüge bei 50 km/h, überholbare Fahrbahnhaltstellen (Schönenwegen), ein einseitiger Radstreifen stadteinwärts (Steigung) sowie die Anordnung öffentlicher Parkplätze (Erweiterte Blaue Zone) auf der südöstlichen Strassenseite definiert. Die öffentlichen Parkplätze auf Trottoirniveau dienen hier zur Verschmälerung der als Fahrbahn wahrgenommenen Fläche. Abgehängte Leuchten verbinden Segment A gestalterisch mit Segment B.

Im Segment C (Gerbe- bis Stahlstrasse) sind als verkehrliche Zielsetzungen der Begegnungsfall zweier Grossfahrzeuge mit Abbiegestreifen bei 50 km/h sowie beidseitige Rad- und Gehstreifen definiert (die bestehenden privaten Zufahrten mit reduzierten Sichtweiten sprechen gegen kombinierte Geh- und Radwege). Da der zur Verfügung stehende Raum in diesem Abschnitt beengt ist, stehen als Gestaltungselemente lediglich eine Reduzierung der Fahrbahnbreite, möglichst breite Trottoirs sowie der Verzicht auf eine bauliche Ausgestaltung des Abbiegestreifens (lediglich Markierung) zur Verfügung. Auch Segment C wird mit abgehängten Leuchten gestalterisch mit Segment B verbunden.

3.2 Verkehr

3.2.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die geltenden Verkehrsbeziehungen sollen im Wesentlichen erhalten bleiben. Allerdings sollen die Salisstrasse ab der Zürcher Strasse Richtung Dürrenmattstrasse sowie die Zentral- und die Fontanastrasse zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Verkehrsverflüssigung als Einbahnstrassen umsignalisiert werden. Im Zusammenhang mit dem Neubau der Migros nördlich der Feldbachstrasse wird überdies – gemäss bereits genehmigtem Projekt – ein Einbahnverkehr Gerbestrasse - Feldbachstrasse - Ulmenstrasse mit Zufahrt über die Gerbestrasse eingerichtet. Die seitlich einmündenden Quartierstrassen sind flächendeckend der Tempo-30-Zone zugewiesen. So kann an den bestehenden Trottoirüberfahrten festgehalten werden und die fehlende Trottoirüberfahrt Sömmerlistrasse ergänzt werden.

Zur Anordnung der Abbiegehilfen bzw. -spuren sowie der Querungshilfen für Fussgängerinnen und Fussgänger dient primär der erwähnte Mittelstreifen von 2.5 m Breite. Zur Verhinderung von Rückstaus ist für die einmündende Vonwilstrasse bereits ein Rechtsabbiegegebot signalisiert worden. Die normgemäss notwendigen Sichtweiten der nicht vortrittsberechtigten, einmündenden Strassen auf den fliessenden Verkehr können mit Ausnahme der Burg- und der Ulmenstrasse eingehalten werden. Bei diesen Strassen ist die Sicht lediglich im Falle des haltenden Busses an der Haltestelle Lachen ungenügend. Da allerdings der Fussgängerstreifen bei haltendem Bus am Lichtsignal Grün und infolgedessen der fahrende Verkehr gestoppt wird, kann dieses Defizit toleriert werden. Bei der Haltestelle Waldau (stadteinwärts) kann der Bus über den Mittelstreifen überholt werden. In diesem Falle ist aufgrund der Erfahrungen an der Langgasse damit zu rechnen, dass das Überholen mit entsprechender Vorsicht und damit geringeren Geschwindigkeiten erfolgt. Somit wird die nicht-normgemässe Sichtweite als tolerierbar erachtet. Sollte dies wider Erwarten zu Problemen führen, so müsste die Haltestelle Waldau mittels Anpassung der Markierung nach Westen verschoben und damit ohne Überholmöglichkeit ausgestaltet werden.

Fahrzeuglenkerinnen und -lenker, die auf einer Strasse mit Gehweg einmünden, müssen normgemäss eine Gesamtsicht des Verkehrs haben, insbesondere auch hinsichtlich des rollenden Langsamverkehrs auf dem Gehweg. Die normgemäss notwendigen Sichtweiten bei den Grundstückszufahrten können jedoch teilweise nicht eingehalten werden, häufig aufgrund bestehender Gebäude. Nach Möglichkeit wurden Massnahmen zur Verbesserung der Sichtbedingungen definiert und in den Landerwerbsplänen dargestellt.

3.2.2 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Die beidseitig (stadtein- und stadtauswärts) je drei Haltestellen des öffentlichen Verkehrs (Schönenwegen, Waldau und Lachen) im Gestaltungsperimeter bleiben erhalten. Sie sollen aber den

Anforderungen der behindertengerechten Zugänglichkeit des ÖV (Haltekantenhöhe 22 cm) angepasst werden. Die beiden Haltestellen Schönenwegen sind weiterhin leicht versetzt zueinander angeordnet, die Busse bleiben damit überholbar. Zugunsten verbesserter Sichtweiten werden die Haltestellen im Vergleich zu ihrer bestehenden Lage etwas zusammengeschoben.

Die Haltestelle Waldau wird versetzt und in Kombination mit einem Fussgängerstreifen mit Mittelinsel als überholbare Fahrbahnhaltestelle ausgebildet. Das Gebiet Lachen weist die stärksten Fussgängerfrequenzen des Projektperimeters auf. Folglich sind dort zwei lichtsignalgesteuerte Fussgängerübergänge vorgesehen. Mittels Fahrbahnhaltestellen ohne Überholmöglichkeit wird in diesem Bereich der ÖV priorisiert. Zudem erhalten die Busse bei Anmeldung am Lichtsignal eine zeitnahe Grünphase. Für den Motorisierten Individualverkehr bedeutet dies keine grosse zeitliche Benachteiligung, da sich diese Fahrbahnhaltestelle ohne Überholmöglichkeit zwischen den zwei Lichtsignalen befindet und mit dieser abgestimmt sein wird (Rotphase).

3.2.3 Langsamverkehr (LV)

Das Erschliessungsnetz in den Quartieren beidseitig der Zürcher Strasse ist schachbrettartig ausgeprägt und engmaschig. Eine zusätzliche, vom MIV unabhängige Führung des Zweiradverkehrs ist nicht umsetzbar. Zur Qualitätsverbesserung für die Radfahrenden werden indes zusätzliche Radstreifen auf der Fahrbahn markiert. Heute sind Radstreifen stadteinwärts lediglich von der Glaserstrasse bis zum Kasernenweg und stadtauswärts von der Stahlstrasse bis zur Turnerstrasse vorhanden. Künftig ist stadteinwärts durchgehend und stadtauswärts von der Stahlstrasse bis zur Schönaustrasse ein Radstreifen vorgesehen. Im westlichen Abschnitt (Segment A), in welchem die Strasse ein leichtes Gefälle aufweist und dadurch für Fahrradfahrende eine dem motorisierten Verkehr annähernde Fahrgeschwindigkeit erreicht wird, wird auf einen zusätzlich markierten Radstreifen verzichtet.

Im nordöstlichen Abschnitt des Segmentes B besteht nutzungsbedingt ein grosses Bedürfnis nach sicheren Fussgängerübergängen. Als Kernstücke des Gebiets Lachen gelten dabei die beiden bereits heute lichtsignalgeregelten Übergänge. Im westlichen Verlauf der Strasse werden fünf weitere (ungesteuerte) Fussgängerstreifen mit Mittelinseln angeordnet. In Längsrichtung werden durch deutliche Gehwegverbreiterungen und somit der Schaffung grösserer Vorzonen, vor allem im Kerngebiet Lachen, die Bewegungs- und Aufenthaltsqualität für die zu Fuss Gehenden spürbar erhöht. Die erforderlichen Sichtweiten der sich den Fussgängerstreifen nähernden Verkehrsteilnehmenden sind durchwegs eingehalten.

3.2.4 Parkierung

Die Einführung des Mittel- resp. Mehrzweckstreifens im Segment B hat zur Folge, dass diverse öffentliche Parkplätze der Erweiterten Blauen und Weissen Zone, die heute auf der Fahrbahn längs angeordnet sind, wegen der neuen Gliederung des Strassenquerschnitts aufgehoben werden müssen. Dies betrifft im Abschnitt zwischen Schönau- und Föhrenstrasse 13 Parkplätze (Erweiterte Blaue Zone) und von der Föhren- bis zur Schönbrennstrasse 24 Parkplätze. Davon liegen 19 Parkplätze in der Erweiterten Blauen Zone und fünf Parkplätze sind bewirtschaftet und deshalb weiss markiert. Gesamthaft fallen somit direkt an der Zürcher Strasse 37 Parkplätze weg. Diese können in den angrenzenden Quartieren unter Berücksichtigung sämtlicher relevanter Kriterien (Sichtweiten, öffentliche und private Ein- / Ausfahrten, bestehende private Parkplätze) teilweise ersetzt werden. Bei den angedachten Ersatzparkplätzen werden neu sechs bewirtschaftet. Die Bilanz fällt im Segment B mit einem Abbau von 16 Parkplätzen negativ aus.

Im westseitigen Segment A, in welchem heute keine Parkplätze angeordnet sind, besteht die Möglichkeit, 20 neue Parkplätze in der Erweiterten Blauen Zone einzurichten: 16 auf der überbreiten Gehwegfläche längs der Zürcher Strasse stadteinwärts und vier im Bereich des Waldackerweges. Diese vier Parkplätze wurden bereits realisiert. Diese zusätzlichen Parkplätze im Segment A sind zwar kein unmittelbarer Ersatz für die wegfallenden Parkplätze im Bereich Burg- bis Turnerstrasse, dem zentralen Wohn- und Geschäftsraum des Quartiers Lachen. Durch das zusätzliche Angebot im Bereich der Schulanlage Schönauf, die bei Sportanlässen rege genutzt wird, sollte dennoch eine gewisse Verlagerung entstehen und der Druck auf das Quartier im Segment B vermindert werden.

Mit der Realisierung einer behindertengerechten Haltekantenhöhe von 22 cm werden die beiden heutigen Güterumschlagsplätze vor der Post nicht mehr vernünftig anfahrbar. Sie wären im Bereich der hier geplanten, deutlich vergrösserten Vor- resp. Aufenthaltszone für ÖV-Kunden und Passantinnen und Passanten, welche die Strasse überqueren möchten, inskünftig auch fehl am Platz. An der Vonwilstrasse zwei private Güterumschlagplätze geplant (Post Immobilien AG). Zudem werden im Bereich der Zürcher Strasse Nr. 33 zwei weitere neue Güterumschlagplätze eingerichtet. Zur Verbesserung der Situation für das umliegende Gewerbe sollen in den Querstrassen blaue Parkfelder in zeitlich befristete Güterumschlagsplätze (Mo – Sa 8 – 19 Uhr) umgewandelt werden. Somit ergeben sich tagsüber für das Gewerbe Güterumschlagsplätze mit höheren Umschlagfrequenzen. In der Nacht sind diese als Parkplätze für Quartierbewohnerinnen und -bewohner nutzbar. Vorerst sind solche Lösungen in der Salisstrasse (zwei Parkplätze) angedacht. Gleiches wäre auch in den Querstrassen wie Schönauf-, Nord-, Sömmmerli-, resp. Burg-, Fontana-, Zentral- und Turnerstrasse möglich.

Die Parkierungsbilanz des Projekts fällt insgesamt positiv aus (4 zusätzliche öffentliche Parkplätze und 2 zusätzliche Güterumschlagplätze). Dies ist in einem stark verdichteten Quartier mit vielen alten Bauten ohne Tiefgaragen verantwortlich. In der Gesamtbeurteilung gilt es weiter zu beachten, dass mit dem Neubau der Migros nördlich der Feldbachstrasse im Quartier eine grosse Anzahl neuer Parkplätze (45 öffentliche und mehr als 60 private Parkplätze) entsteht. Der Frage der Quartierparkierung im zentralen Bereich des Quartiers wird im Rahmen von zukünftigen, grösseren privaten Neubauten weiter Beachtung geschenkt werden.

3.3 Bauliche Aspekte und Materialisierung

Der Fahrbahnaufbau wird gemäss den einschlägigen VSS-Normen dimensioniert. Dabei sind neben dem Schwerverkehrsanteil von rund 5 % am durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von 19'000 Fz/Tag insbesondere Anzahl und Art der für den ÖV eingesetzten Busse für die massgebende Verkehrslastklasse T5 ausschlaggebend. Die zweite wichtige Ausgangsgrösse für die bautechnische Dimensionierung ist die Tragfähigkeit des Untergrunds. Im vorliegenden Fall empfiehlt es sich, von einer Tragfähigkeitsklasse S1 ($< 15 \text{ MN/m}^2$) auszugehen, was zwar etwas konservativ ist, aber auch den Anforderungen an die Frostdimensionierung angemessen Rechnung trägt. Daraus resultiert ein erforderlicher Strukturwert (SN erf.) im gesamten Fahrbahnbereich von mind. 143 cm bzw. beim gewählten Oberbautyp eine Gesamtbelagsstärke von mind. 22 cm über einer 50 cm dicken Foundationsschicht.

Für den Fahrbahnbereich sind folgende Oberflächenmaterialien vorgesehen:

- Fahrspuren und Radstreifen: schwarzer Asphalt
- Fahrbahnhaltestellen: Beton, anthrazit, der Farbe des Asphalts angeglichen
- Mittelstreifen: Beton, hellgrau
- Fussgängerinseln und Anfahrschutz: Beton, in farblicher Abstimmung mit dem Mittelstreifen oder der Natursteineinfassung
- Randstein: Naturstein, breit (30 bis 40 cm).

Für Trottoirflächen und Vorplätze wird ebenfalls Schwarzasphalt als Oberflächenmaterial vorgeschlagen.

3.4 Kosten

Grundsätzlich ist bei Kantonsstrassen der Kostenteiler zwischen Kanton und Gemeinde im kantonalen Strassengesetz festgelegt. Bei der Zürcher Strasse haben Sanierungs- und Gestaltungsbedürfnisse gemeinsam dieses Projekt ausgelöst, wobei der Gestaltung des Strassenraumes eine wichtige Bedeutung zukommt. Diese Situation ist im Gesetz nicht explizit geregelt. Im Rahmen des 14. Strassenbauprogrammes 2005-2008 hat sich der Kantonsrat aufgrund der entsprechenden Botschaft der Regierung mit diesem Punkt befasst.

Gestützt auf den Beschluss des Kantonsrates werden die Kosten aufgeteilt in Ohnehinkosten, die für eine reine Instandstellung anfallen würden, zusätzliche Kosten für die gestalterischen Massnahmen, ergänzende Kosten der Stadt sowie Restkosten. Jeder dieser Positionen sind unterschiedliche Kostenaufteilungen entsprechend der jeweiligen Interessenlage zugeteilt.

3.4.1 Gesamtkosten

Die Berechnung der Gesamtkosten für das vorliegende Strassenprojekt basiert auf einem detaillierten Kostenvoranschlag (gemäss Beilage) nach Normpositionen, mit Preisbasis Mai 2018. Es ergeben sich für das Strassenprojekt gesamthaft Kosten von CHF 7'726'700 (inkl. MWST).

3.4.2 Ohnehinkosten

Die Ermittlung der Ohnehinkosten erfolgte paritätisch unter Mitwirkung beider Tiefbauämter (Kanton und Stadt) anhand von Einheitspreisen für die abschnittsweise notwendigen Massnahmen, unter Berücksichtigung der jeweiligen Restnutzungsdauer. Die Ohnehinkosten (sämtliche Kosten, die für eine Instandstellung im Bestand notwendig sind) betragen rund CHF 4.013 Mio.

Die Ohnehinkosten trägt der Kanton grundsätzlich zu 100 %. Davon abgezogen werden die Einnahmen der bisherigen Aufgrabungen der Werkleitungen, welche bisher von den Werken ans städtische Tiefbaumt entrichtet worden sind. Für den Kanton verbleiben somit Kosten von CHF 3'796'100 (inkl. MWST).

Total Ohnehinkosten	CHF	4'012'600
./. Aufgrabungseinnahmen		<u>216'500</u>
Total Ohnehinkosten, verbleibender Anteil Kanton		<u>3'796'100</u>

3.4.3 Gestaltungskosten

Die zusätzlichen gestaltungsbedingten Kosten umfassen die Bepflanzung, die Differenzkosten zwischen Asphaltbelag und Beton im Mehrzweckstreifen, die Differenzkosten zwischen der Ausgestaltung der Haltestellen-Randsteine gemäss Gestaltungsprojekt (Granit) und dem Kantonsstandard (Beton) sowie die Mehraufwendungen für die Gestaltungsplanung. Somit ergeben sich für die Gestaltung Kosten von CHF 532'800. Die Gestaltungskosten sind vollumfänglich durch die Stadt St.Gallen zu übernehmen.

3.4.4 Ergänzende Kosten Stadt

Die Kosten für die Wartehalle der Haltestelle Schönenwegen sowie die Ticketautomaten für Parkplätze sind keine gestalterisch bedingten Kosten, sind jedoch aufgrund der bisherigen Praxis vollständig durch die Stadt zu finanzieren. Es ist dafür mit Kosten von CHF 25'800 zu rechnen.

3.4.5 Restkosten

Die übrigen Baumassnahmen (zusätzliche Kosten einer Gesamterneuerung im gesamten Querschnitt gegenüber einer Instandstellung im Bestand, exkl. gestaltungsbedingte Kosten) des Strassenprojektes werden gestützt auf Art. 69 StrG aufgeteilt.

Total	CHF	7'726'700
./. Ohnehinkkosten		4'012'600
./. Gestaltungsbedingte Kosten		532'800
./. Ergänzende Kosten Stadt		<u>25'800</u>
Total Restkosten		<u>3'155'500</u>

Die politische Gemeinde ist gesetzlich verpflichtet, einen Anteil von 35 % der Kosten für Geh- und Radwege an Kantonsstrassen zu übernehmen. Die Fahrbahn der Kantonsstrasse wird zu 100 % vom Kanton finanziert. Für Lichtsignalanlagen gilt zwischen Kanton und Stadt vereinbarungsgemäss, dass sich die Kostenaufteilung nach der Interessenlage (z.B: Anzahl der Strassenäste) richtet. Im Fall der beiden Fussgänger-Lichtsignalanlagen wird eine Kostenaufteilung von je 50 Prozent angewendet.

Als Grundlage für den Kostenteiler wurden die relevanten Flächen ermittelt und die Kosten für die Lichtsignalanlage aufgeteilt. Damit resultiert ein Kostenteiler der Restkosten von rund 85 % zulasten des Kantons St.Gallen und von rund 15 % zulasten der Politischen Gemeinde St.Gallen.

Total Restkosten	CHF	3'155'500
./. Anteil Kanton an Restkosten (85 %)		<u>2'678'800</u>
Anteil Stadt an Restkosten (15 %)		<u>476'700</u>

3.4.6 Kostenaufteilung

Aus der voranstehenden Kostenaufzählung ergibt sich folgende Kostenaufteilung:

		Kanton	Stadt	Total
Ohnehinkosten	CHF	3'796'100	216'500	4'012'600
Gestaltungsbedingte Kosten			532'800	532'800
Ergänzende Kosten Stadt			25'800	25'800
Restkosten		<u>2'678'800</u>	<u>476'700</u>	<u>3'155'500</u>
Gesamtkosten		<u>6'474'900</u>	<u>1'251'800</u>	<u>7'726'700</u>

Die kantonalen Kosten teilen sich dabei auf die Sanierung (Ohnehinkosten) und die Investitionsrechnung auf:

Total Kanton	CHF	6'474'900
./. Ohnehinkosten		<u>3'796'100</u>
Total Investitionsrechnung Kanton		<u>2'678'800</u>

Die städtischen Kosten teilen sich dabei auf die bereits erhaltenen Aufgrabungsgelder und die Investitionsrechnung auf:

Total Stadt	CHF	1'251'800
./. Aufgrabungsgelder		<u>216'500</u>
Total Investitionsrechnung Stadt		<u>1'035'300</u>

3.4.7 Kostenbeitrag Agglomerationsprogramm

Die „Strassenraumgestaltung Lachen (Zürcher Strasse)“ ist im Agglomerationsprogramm 2. Generation (ARE-Code 3203.2.10) enthalten. Es ist daher zu erwarten, dass der Bund 40 % der anrechenbaren Kosten übernimmt. Nicht anrechenbar sind die ergänzenden Kosten der Stadt, d.h. total

CHF 25'800. Anrechenbar wären somit rechnerisch CHF 7'700'900. Diese anrechenbaren Kosten teilen sich auf in einen rund 84 % kantonalen und rund 16 % städtischen Anteil (leicht abweichend von der unter 3.4.5 errechneten Aufteilung der Restkosten).

Für das Agglomerationsprogramm der zweiten Generation mussten im Jahr 2012 die erwarteten anrechenbaren Kosten für die einzelnen Massnahmen angegeben und dem Bund eingereicht werden (Bericht Massnahmen Agglomerationsprogramm St.Gallen / Arbon-Rorschach 2. Generation; Juni 2012). Gestützt auf diesen Bericht hat der Bund seine Prüfung des Programmes vorgenommen. Gemäss Prüfbericht des Bundes zum Agglomerationsprogramm 2. Generation (26. Februar 2014) werden daher maximal CHF 7'000'000 angerechnet. Somit ist von einem Bundesanteil von CHF 2'800'000 (= 40 % von 7'000'000) auszugehen. Davon gehen, gestützt auf den Anteil der anrechenbaren Kosten, total CHF 2'354'200 zu Gunsten des Kantons und CHF 445'800 zu Gunsten der Stadt. Weil die definitive Zusage des Bundesbeitrages noch nicht vorliegt, wird der Brutto-Investitionskredit von CHF 1'035'300 beantragt.

4 Werkprojekte

4.1 Kanalisation

4.1.1 Ausgangslage

Das Gebiet Lachen wird im so genannten Mischsystem entwässert. Im Mischsystem wird sämtliches Abwasser, d.h. häusliches Abwasser aus Küche, Bad und WC sowie – allenfalls vorbehandeltes – gewerbliches und industrielles Abwasser zusammen mit dem oberflächlich anfallenden Regenwasser von Dächern, Plätzen und Strassen vermischt in einem Kanal der zentralen

Abwasserreinigungsanlage (ARA) zugeführt. Im Kanalnetz sind an gewissen Stellen Überlaufbauwerke (Hochwasserentlastungen und Regenüberlaufbecken) eingebaut, welche bei Starkregenereignissen Abwasser aus dem Kanalnetz in die Gewässer einleiten, damit die Mischwasserkanäle nicht überlastet werden und keine Rückstauprobleme oder Schäden bei den einzelnen Liegenschaften entstehen.

Die Sammelkanäle in der Zürcher- und der Schönaustrasse führen das Abwasser dem Regenbecken Rechenwald und anschliessend der ARA Au zu. Bei Regen wird das Abwasser je nach Menge an verschiedenen Stellen über den Feldlibachkanal in die Sitter entlastet. Von den insgesamt sieben Entlastungsbauwerken erfüllen allerdings nur deren zwei die aktuellen Anforderungen des Gewässerschutzes. Die übrigen Entlastungen springen zu schnell und zu häufig an. Bereits bei geringen Niederschlägen gelangt so zu wenig stark verdünntes Schmutzwasser über den Feldlibachkanal in die Sitter.

Die Mischwasserkanalisation in der Zürcher Strasse wurde vorwiegend im Jahr 1923 mit Normalbeton- und Spezialbetonröhren der Nennweite 300 bis 600 mm erstellt. Vereinzelte Seitenkanäle stammen aus dem Jahre 1908. Aufgrund des hohen Alters, des baulichen Zustands und der ungenügenden Kapazität ist die Mischwasserkanalisation in der Zürcher Strasse insgesamt sanierungsbedürftig.

4.1.2 Sanierungskonzept

Im Rahmen der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) wurden verschiedene Varianten- und Machbarkeitsstudien für die gewässerschutzmässige Sanierung des Gebietes Lachen erarbeitet. Das evaluierte und vom Kanton genehmigte Sanierungskonzept sieht die Aufhebung aller Hochwasserentlastungen vor. Dadurch kann der Feldlibachkanal, der in bis zu 60 m Tiefe unter der ehemaligen Deponie Waldau zur Sitter führt und sich teilweise in einem schlechten baulichen Zustand befindet, über weite Strecken ausser Betrieb genommen und verfüllt werden. Das Abwasser aus dem Siedlungsgebiet wird künftig zum Regenbecken Rechenwald geleitet. Bei Regen kann dort der erste Schmutzstoss aus der Kanalisation aufgefangen werden.

Die Schönaustrasse und die zugehörige Kanalisation wurden im Jahre 2001 im Abschnitt Zürcher Strasse bis zur Sömmerliwaldstrasse erneuert. Das Regenbecken Rechenwald wurde bereits für die zukünftigen Abwassermengen gemäss Entwässerungskonzept ausgelegt und muss nicht weiter ausgebaut werden. Auch der Transportkanal vom Regenbecken zur ARA Au genügt den zukünftigen Anforderungen. Mit dem auf der Basis eines separaten Projekts geplanten Ausbau der Kanalisation in der Rechenstrasse mit Ableitung zur Sitter wird dem Sanierungskonzept entsprochen und der notwendige Anschlusspunkt für den Ausbau der Kanalisation in der Zürcher Strasse bereitgestellt.

Die Aufhebung der Hochwasserentlastungen und der damit verbundenen Kapazitätsvergrößerung der Kanäle in der Zürcher Strasse setzen voraus, dass der Kanalausbau in der Rechenstrasse und die Entlastungsleitung vom Regenbecken Rechenwald zur Sitter vor Inangriffnahme des Projektes Zürcher Strasse erfolgen.

4.1.3 Projekt Mischwasser

Die Erneuerung der bestehenden Kanalisation in der Zürcher Strasse auf einer Gesamtlänge von rund 1000 m beginnt bei der Rechenstrasse (Höhe Gebäude 104) und führt bis kurz vor die Stahlstrasse. Die notwendigen Nennweiten werden durch das Gefälle und die abzuleitenden Wassermengen bestimmt. Demzufolge wird der bestehende Mischwasserkanal abschnittsweise durch grosskalibrige vorfabrizierte Rohre mit Nennweiten 800 mm, 1000 mm, 1200 mm, 1400 mm und 1720 mm ersetzt. Die neue Linienführung wurde so gewählt, dass einerseits der alte Kanal teilweise als provisorische Ablaufleitung genutzt werden kann und andererseits die Erstellung der übrigen Werkleitungen nicht eingeschränkt wird. Aufgrund der teils massiv grösseren Nennweiten kommt die Kanalsohle mit Gefällen von 7 bis 107 Promille grösstenteils tiefer zu liegen als das alte Kanalniveau. Die Kanalsohle liegt 3.20 m bis 5.90 m unter Terrain. Grössere Schachtbauwerke aus Beton müssen insbesondere bei der Vereinigung mit den Seitenkanälen aus der Vonwilstrasse, Salisstrasse, Burgstrasse und Schönau-strasse erstellt werden. Die alten Kanäle werden dem Baufortschritt entsprechend ausser Betrieb genommen und verfüllt. Insgesamt sind ca. 100 Seitenanschlüsse an den neuen Kanal umzuhängen. Der Kanalbau wird, um Bauzeit einzusparen, in zwei Bauetappen aufgeteilt.

4.1.4 Kosten

Die Kosten für die Erneuerung der bestehenden Kanalisation in der Zürcher Strasse auf dem Abschnitt Rechen- bis Stahlstrasse belaufen sich auf insgesamt CHF 5'400'000 und setzen sich wie folgt zusammen:

Baumeisterarbeiten	CHF	4'714'000
Materiallieferungen (Stadt)		57'000
Anpassungen Werkleitungen und Kleinmassnahmen		69'000
Diverses und Unvorhersehbares		200'000
Projekt- und Bauleitung		<u>360'000</u>
Total Kredit Kanalisation Zürcher Strasse		<u>5'400'000</u>

4.2 Wasser und Erdgas

4.2.1 Ausgangslage

Der Zustand der Grauguss-Wassertransportleitungen aus den Jahren 1957 und 1959 ist sehr schlecht. Der intensive Verkehr und Kriechströme haben den Leitungen arg zugesetzt. Der Sanierungsbedarf zeigt sich insbesondere an der aussergewöhnlich hohen Anzahl an Rohrbrüchen mit oft sehr grossem Schadensausmass. In der Öffentlichkeit präsent sind die grossen Wassermassen, die jeweils bei einem Rohrbruch aus dem Boden sprudeln – ein typisches Phänomen beim Bersten alter Graugussleitungen. Bis im Jahr 2015 war die Wasserleitung in der Zürcher Strasse eine RWSG-Transportleitung und somit ein wichtiger Bestandteil für die Ost-West-Verbindung der Stadt. Durch die Netzumgestaltung wurde diese Leitung von der Vonwilstrasse bis zur Fürstenlandstrasse zu einer Verteilleitung umklassiert. Dadurch kann der Durchmesser der neuen Leitung verringert werden.

Die Erdgasleitung in der Zürcher Strasse weist dasselbe Alter auf wie die Wasserleitung. Auch hier drängt sich im Zuge der übrigen Bauarbeiten eine Sanierung auf.

4.2.2 Projekt Wasser und Erdgas

4.2.2.1 Wasserverteilung

Das Projekt zur Erneuerung der Wassertransportleitung in der Zürcher Strasse sieht im Abschnitt Ahornstrasse bis Schönaustrasse den Einbau eines Duktigussrohres der neuesten Generation mit einem Durchmesser von 300 mm (ecoPUR) vor. Im Abschnitt Schönaustrasse bis Feldlistrasse wird ein Polyethylen-Rohr (PE) 225/184 verbaut. Die unterschiedlichen Durchmesser wurden anhand des Versorgungskonzeptes „Neues Trasse WTL West“ ermittelt. In diesem Versorgungskonzept wurde anhand der neuen RWSG-Trasseeführung auch die Zürcher Strasse mit einbezogen. Der Bau erfolgt in einem konventionellen offenen Graben. Die ecoPUR 300 mm - Leitung weist eine Länge von rund 250 m auf. Die anschliessende PE 225/184 - Leitung ist ca. 890 m lang. Für die Strassenquerungen werden nochmals rund 160 m PE 160/131 - Leitungen verwendet. Insgesamt werden rund 1'370 m Wasserverteilleitungen verbaut.

4.2.2.2 Wasser-Hauszuleitung

Die Hauszuleitungen, total ca. 400 m, werden grösstenteils mit PE 63/51 erneuert. Es wird darauf geachtet, dass Hausanschlüsse auf der gegenüberliegenden Strassenseite nicht einzeln an die Wasserverteilleitung angeschlossen werden. Mit diesem Vorgehen können einige teure Strassenquerungen vermieden werden. Bestehende Hausanschlüsse, die erneuert werden, gehen zu Lasten der St.Galler Stadtwerke sgsw. Neue Hauszuleitungen müssen von den Kundinnen und Kunden bezahlt werden.

4.2.2.3 Erdgas-Niederdruckleitung

Die bestehenden Erdgas-Niederdruckleitungen aus Stahl (Mannesmann) aus den Jahren 1957 und 1959 müssen ebenfalls ersetzt werden. Das Versorgungskonzept „Neues Trasse WTL West“ beinhaltet auch die Erdgasleitung. Darin ist für den Bau einer Leitung von der Föhrenstrasse bis zur Sömmerlistrasse und von der Nordstrasse bis zur Gerbestrasse eine Leitung PE 125/102 vorgesehen. Die Neubaulänge beträgt hier etwa 190 m. Eingebunden wird die neue Leitung an die bestehende Mannesmann-Leitung mit 400 mm Durchmesser in der Ahornstrasse. Ab Ahornstrasse bis Feldlistrasse wird zudem ein PE 355/290 - Rohr auf einer Länge von 210 m verbaut. Die insgesamt rund 400 m Niederdruckleitungen werden im konventionellen offenen Grabenbau erstellt.

4.2.2.4 Erdgas-Hauszuleitungen

Die Hauszuleitungen, ca. 63 m, werden grösstenteils mit PE 63/51 realisiert. Es wird, wie bei der Wasserleitung, darauf geachtet, dass die Hausanschlüsse auf der gegenüberliegenden Strassenseite nicht einzeln an die Gasverteilung angeschlossen werden. Mit diesem Vorgehen können einige teure Strassenquerungen vermieden werden. Bestehende Hausanschlüsse, die erneuert werden, gehen zu Lasten der Sankt Galler Stadtwerke sgsw. Neue Hauszuleitungen müssen von den Kundinnen und Kunden bezahlt werden.

4.2.3 Kosten

Die Kosten für die einzelnen Massnahmen gliedern sich wie folgt:

Wasserverteilung (Projekt Nr. 4'020'710)

Löhne	CHF	115'000
Material		214'000
Fremdleistungen		<u>807'000</u>
Total Aufwendungen		1'136'000
./. Erlös (GVA)		- <u>169'000</u>
Total Wasserverteilung		<u>967'000</u>

Wasseranschlussleitung / Einzug bestehende Leitung (Projekt Nr. 4'020'709)

Löhne	CHF	91'000
Material		71'000
Fremdleistungen		<u>171'000</u>
Total Wasser-Hauszuleitung		<u>333'000</u>

Erdgas-Niederdruckleitung (Projekt Nr. 4'030'567)

Löhne	CHF	32'000
Material		54'000
Fremdleistungen		<u>278'000</u>
Total Erdgas-Niederdruckleitung		<u>364'000</u>

Erdgasanschlussleitung (Projekt Nr. 4'030'568)

Löhne	CHF	24'000
Material		17'000
Fremdleistungen		<u>34'000</u>
Total Erdgas-Hauszuleitung		<u>75'000</u>

4.2.4 Finanzierung

Die Bruttoinvestitionen werden über Verpflichtungskredite zu Lasten der Baurechnung der St.Galler Stadtwerke sgsw finanziert.

		sgsw
Wasserverteilung	CHF	967'000
Wasser-Hauszuleitungen		333'000
Erdgas-Niederdruckleitung		364'000
Erdgas-Hauszuleitung		<u>75'000</u>
Total Kredit Wasser und Erdgas		<u>1'739'000</u>

Bei der kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt (GVA) wird ein Subventionsgesuch für das Wasserversorgungsprojekt eingereicht. In der obigen Kostenzusammenstellung 'Wasserverteilung' (4.2.3 Kosten) wurde der gesamte zu erwartende GVA-Beitrag von CHF 169'000 bereits berücksichtigt und in Abzug gebracht.

4.3 Elektrizität und Telecom

4.3.1 Ausgangslage

Die Strassenraumgestaltung im Bereich der Zürcher Strasse innerhalb des Projektperimeters Rechenstrasse bis Stahlstrasse hat einen wesentlichen Einfluss auf die bestehende elektrische Infrastruktur, welche vorwiegend in den nördlichen und südlichen Gehsteigen eingebaut ist. Ebenfalls sind innerhalb des nordseitigen Gehwegs auf weiten Strecken eine Wasserleitung sowie Rohranlagen der Swisscom eingebaut. Dies führt aktuell zu einer akuten Platznot, was einen weiteren Ausbau der Kabelschutzrohranlage innerhalb der Gehsteige verunmöglicht.

Mit der Strassenraumgestaltung des vorliegenden Projektes Zürcher Strasse werden die bestehenden Gehbereiche deutlich verbreitert. Gleichzeitig wird die bestehende Wasserleitung innerhalb des Fahrbahnkörpers verlegt. Dies ermöglicht eine Optimierung des Niederspannungsverteilnetzes sowie den Ausbau der bestehenden Kabelschutzrohranlage im Gehweg.

Glasfaserkabel sind in separaten Rohren in den Kabelschutzrohranlagen vom Netz Elektrizität verlegt. Die mit dem vorliegenden Projekt erfolgende Verlegung der Rohranlagen betrifft somit im gleichen Masse die Glasfaserinfrastruktur. Bestehende Glasfaserkabel müssen im Abschnitt Zürcher Strasse 78 bis Zürcher Strasse 99 umgelegt werden.

4.3.2 Projekt Elektrizität und Telecom

4.3.2.1 Elektrizität

In Absprache und koordiniert mit dem Tiefbauamt der Stadt St.Gallen sowie sämtlichen Werkleitungsbetreibern werden im nord- und südseitigen Gehbereich neue Leitungstrassen für die bestehenden Netz- und Signalkabel wie auch Leerrohre für künftige Bedürfnisse vorgesehen. Im westlichen Projektperimeter werden im Bereich der Trafostation Turnhalle Schönauf auf beiden Strassenseiten gesamthaft zwei Schlaufschächte realisiert, womit künftige Kabelzüge grabenlos ausgeführt werden können. Zwischen den Abzweigern der Schönaustrasse und der Leuenbergerstrasse wird das bestehende nördliche Leitungstrasse, welches innerhalb der neuen Fahrspur liegt, mittels neu eingebauter Kabelschutzrohranlage im Gehsteig ersetzt. Dies sowie der Neubau eines Kleinverteilers ermöglichen innerhalb dieses Perimeters die Realisierung eines muffenlosen Niederspannungsnetzes. Im südlichen Trottoir zwischen den Abzweigern der Burgstrasse und der Zentralstrasse wird ebenfalls ein neuer Kleinverteiler realisiert, womit innerhalb dieses Perimeters ebenfalls ein muffenloses Niederspannungsnetz realisiert wird.

Im gesamten Projektperimeter werden altersbedingt diverse Niederspannungskabel sowie eine Teilstrecke eines Signalkabels ersetzt.

4.3.2.2 Telecom

Im Bereich zwischen Zürcher Strasse 78 und Zürcher Strasse 99 werden drei bestehende Glasfaserkabel in ein neues Rohrtrasse überführt. 37 Liegenschaften bzw. 168 Glasfaseranschlüsse und 34 Darkfiverbindungen für Businesskunden sind direkt von den Bauarbeiten betroffen. Die Kundinnen und Kunden müssen mit entsprechenden Unterbrüchen rechnen.

4.3.3 Kosten

Die Kosten für die einzelnen Massnahmen gliedern sich wie folgt:

Niederspannungsnetz (Projekt Nr. 3'002'099)

Ersatz 1'340 m Kabel, diverse Querschnitte

Neubau 1'200 m Rohranlagen, 8'800 m Reserve Rohranlagen	CHF	1'347'000
---	-----	-----------

Schwachstromnetz (Projekt Nr. 3'002'102)

Ersatz 160 m Kabel, 40 Adern

Neubau 150 m Rohranlagen		25'000
--------------------------	--	--------

Leitungsnetz Elektrizität (Projekt Nr. 3'002'103)

Projektierung, Bauleitung		125'000
---------------------------	--	---------

Glasfasernetz Telecom (Projekt Nr. 7'040'100)

Umverlegung Glasfaserkabel, Projektierung / Dokumentation		<u>155'000</u>
---	--	----------------

Total Kredit Elektrizität		1'497'000
---------------------------	--	-----------

Total Kredit Telecom		<u>155'000</u>
----------------------	--	----------------

Total Kredit Elektrizität und Telecom		<u>1'652'000</u>
---------------------------------------	--	------------------

4.4 Fernwärme**4.4.1 Ausgangslage**

Zur Erhöhung der Kapazität im städtischen Fernwärmenetz erstellen die St.Galler Stadtwerke eine neue Transportleitung an der Zürcher Strasse. Aktuell erfolgt der Fernwärmetransport von der Fernwärmezentrale Waldau aus in Richtung Stadtzentrum über eine Versorgungsleitung, welche gleichzeitig auch Hausanschlüsse im Quartier Lachen beliefert. Mit dem Ausbau der Fernwärme im Osten der Stadt muss die Transportkapazität von der Fernwärmezentrale Waldau aus durch eine zusätzliche Transportleitung erhöht werden.

Dazu wird über eine Länge von 600 Metern eine Leitung in offener Bauweise an der Sömmerlistrasse und an der Zürcher Strasse verlegt. Die erforderliche Querung der Zürcher Strasse erfolgt mit einzelnenachteinsätzen.

Die Fernwärme-Transportleitung „Bypass Zürcher Strasse“ muss für die sichere und zuverlässige Versorgung der Kundschaft mit Wärme und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit bereits im Winter 2018/2019 zwingend zur Verfügung stehen. Darum hat der Stadtrat mit Stadtratsbeschluss vom 26. April 2018 entschieden, dass der Projektteil Fernwärmeleitungsbau verfahrensmässig aus dem Gesamtprojekt Zürcher Strasse herausgelöst und in der Realisierung vorgezogen wird. Dies erfolgt kompatibel zum Gesamtprojekt Zürcher Strasse und ist für dieses kostenneutral.

4.4.2 Projekt Fernwärme

Die Fernwärme-Transportleitung "Bypass Zürcher Strasse" an der Sömmerlistrasse und Zürcher Strasse bis Stahl ist die direkte Leitungsverbindung zwischen den bereits bestehenden Armaturenschächten AS Waldauweg und AS Stahl. Die Leitung hat eine versorgungssystemtechnische Funktion und bedient keine Hausanschlüsse.

4.4.3 Kosten

Die Gesamtkosten für die insgesamt 600 Meter lange Leitung in der Sömmerlistrasse und in der Zürcher Strasse betragen CHF 1'582'000. Mit dem 470 Meter langen Teilstück in der Zürcher Strasse, welches dem Gesamtprojekt Zürcher Strasse zuzurechnen ist, wird mit folgenden Kosten gerechnet:

Honorare	CHF	119'000
Bau- und Montageaufwand		1'007'000
Personalaufwand sgsw		<u>114'000</u>
Total		<u>1'240'000</u>

Da dieses Fernwärmeleitungsprojekt Teil des Ausbauprogramms des am 26. November 2017 durch die Bürgerschaft erteilten Rahmenkredits 'Ausbau des städtischen Fernwärmenetzes' ist, ist im Rahmen dieser Vorlage Zürcher Strasse für die aufgeführten Kosten kein Kredit zu beantragen.

4.4.4 Termine

Die Realisierung der Fernwärmeleitung Teilstück Zürcher Strasse hat im Juli 2018 begonnen und dauert bis Ende November 2018, unterteilt in vier Bauetappen. Das Teilstück in der Sömmerlistrasse wird im September bis Ende November 2018 in zwei Etappen gebaut.

5 Termine und Bauablauf

5.1 Bauablauf und Verkehrsführung

Für die Projektierung aller Teilbauvorhaben, die in dieser Vorlage umschrieben sind und koordiniert ausgeführt werden sollen, galt die Vorgabe, dass die Zürcher Strasse während der gesamten Bauzeit stets im Gegenverkehr und mit sämtlichen Buslinien analog zu heute betrieben wird. Aufgrund der grosszügigen Breite der Zürcher Strasse lassen sich, bei einer minimalen Breite für die Verkehrsabwicklung im Gegenverkehr von 7.0 m (bzw. von 2 mal 3.50 m bei sog. Inselbaustellen), vernünftige Baubereiche ausscheiden, welche zweckmässige Installationen ergeben und eine kompakte Bauweise ermöglichen. Die einzige spürbare Einschränkung in verkehrlicher Hinsicht besteht darin, dass die Bushaltestellen je nach Bauphase provisorisch verlegt werden müssen. Andere Verkehrsführungen wie z.B. Vollsperrung und Einbahnverkehr während der Bauzeit wurden geprüft, aber aufgrund von negativen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf und unverhältnismässigen Einschränkungen für das Quartier nicht weiterverfolgt.

Ein weiteres Ziel der Bauablaufplanung ist eine möglichst kurze Gesamtbaubauzeit. Zudem war zu berücksichtigen, dass gewisse Baumassnahmen aus technischen Gründen in der (kalten) Winterzeit nur eingeschränkt (z.B. betonieren) oder gar nicht (Strassenbau) ausgeführt werden können. In Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Planer im Bereich Werkleitungs- und Strassenbau wurden bereits vertiefte Überlegungen zu einem möglichst kompakten Bauablauf mit minimaler Bauzeit gemacht.

Bei der Ausarbeitung dieses Bauprogramms unter Berücksichtigung der Vorgaben und Randbedingungen zeigte sich rasch, dass die Bauausführung nur effizient erfolgen kann, wenn alle

Bauleistungen aus einer Hand erbracht werden. Mit Blick auf die Submission heisst das, dass alle Bauarbeiten gemeinsam ausgeschrieben werden und dass somit nur Anbieter (Einzelunternehmer oder Arbeitsgemeinschaften) in Frage kommen, welche technisch und kapazitätsmässig in der Lage sind, alle erforderlichen Arbeitsleistungen zeitgerecht zu erbringen. Gemäss Bauprogramm ist der Baubeginn idealerweise nach den Sommerferien anzusetzen. Als erstes Teilvorhaben werden die Kanalisationsarbeiten „aufwärts“ d.h. in Richtung Osten ausgeführt, wobei gleichzeitig in zwei Abschnitten (Einemündung Rechenstrasse und Höhe der Burgstrasse) begonnen wird. Etwas zeitversetzt folgen in Etappen die Werkleitungsarbeiten von Gas und Wasser, gefolgt von den elektrischen Installationen. Die Strassenbauarbeiten erfolgen jeweils halbseitig in mehreren Bauetappen, tendenziell ebenfalls in Arbeitsrichtung Ost. Auf diese Weise ist eine Gesamtbauzeit – ohne Deckbelag in der Fahrbahn, welcher im Folgejahr eingebaut wird – von etwa 16 Monaten realistisch.

5.2 (Un-)Abhängigkeit von A1-Sanierung

An der Sitzung vom 4. Mai 2018 zwischen Fachstellen von Bund, Kanton und Stadt wurde beschlossen, dass die städtischen, kantonalen und privaten Baustellen trotz der A1-Sanierung aufrechterhalten werden können, sofern einerseits die Kapazität auf der Strasse wie heute bestehend, d.h. Spurreduktionen wie heute nur in Ausnahmefällen (und auch nur in Sommerferien / Wochenende) möglich sind und andererseits allfällige Sperrungen (bspw. für Deckbelags-Einbau) in gegenseitiger Absprache erfolgen. Davon ausgenommen sind Baustellen auf der Appenzellerstrasse. Dieser Entscheid beruht darauf, dass der Bund die Anzahl Spuren während der Bauarbeiten an der A1 (mit Ausnahme des Autobahnabschnittes stadteinwärts zwischen Winkeln und Rosenberg) nicht reduzieren wird. Das Bundesamt für Strassen (Astra) hat die Absicht, den anfallenden Verkehr auch während der Bauarbeiten auf der Autobahn zu bewältigen.

In der Stadt wird der Verkehr bereits heute durch Baustellen, Parkplätze, Knoten etc. behindert. Diese Beeinträchtigung der Kapazitäten kann und soll auch während der Bauarbeiten an Zürcher Strasse und A1 verkraftet werden. Es ist für die A1-Sanierung kein Ausbau der Kapazität auf den Stadtachsen nötig. Das bedeutet, dass die ordentlichen Baustellen zugelassen werden können. Somit kann die Strassenraumgestaltung Lachen auf der Zürcher Strasse auch während der A1-Sanierung gebaut werden, da damit ja weiterhin zwei Spuren vorhanden sind.

6 Kompatibilität Tram

Die Stadt St.Gallen hat in den Jahren 2010 - 2012 eine Machbarkeitsstudie erarbeitet, die aufzeigt, dass ein Tramnetz von Ost nach West in der Stadt grundsätzlich machbar wäre. Die Abklärungen betreffend Wirtschaftlichkeit in den Jahren 2016-2017 haben indes gezeigt, dass für die Realisierung eines Tramsystems in St.Gallen aus Sicht der Regierung des Kantons St.Gallen und des Stadtrats derzeit kein dringender Handlungsbedarf besteht. Diese Erkenntnis beruht insbesondere auf den Mehrkosten des Tram-Systems sowie der Möglichkeit, die Kapazität der Stadt- und Regionalbusse mit Taktverdichtungen auch auf den Hauptachsen weiter ausbauen zu können, ohne dass massgebliche Eigenbehinderungen für die Busse auftreten.

Im Rahmen der Abklärungen der Strassenraumgestaltung wurde im Sinne einer langfristigen und nachhaltigen Planung geprüft, ob die nun geplante Strassenraumgestaltung kompatibel mit einer Wiedereinführung des St.Galler Trams wäre, resp. was für Auswirkungen die Wiedereinführung auf diesen Strassenabschnitt hätte.

Eine erste Grobabschätzung ohne detailliertere Abklärungen betreffend durchgängig behindertengerechte Haltekanten hat Nachfolgendes ergeben. Gemäss Machbarkeitsstudie zum Tram wird davon ausgegangen, dass ein künftiges Tram im Abschnitt Zürcher Strasse Lachen im Mischverkehr in Seitenlage, d.h. am Fahrbahnrand verkehren würde. Auf dieser Grundlage wäre ein Tram im vorgesehenen Querschnitt von 11.0 m (vorliegendes Projekt) denkbar, würde allenfalls eine leichte Reduktion der Mehrzweckstreifenbreite von 2.5 auf 2.0 m bedingen. Denkbar wäre auch der Verzicht auf die Radstreifen – was aber erst als letzte Massnahme ins Auge gefasst werden sollte – oder eine marginale Verbreiterung des Strassenraums von je 25 cm. Auch die notwendige Verlängerung der Haltekanten auf rund 50 m wäre bei allen drei Haltestellen beidseits mit kleineren Anpassungen möglich.

Eine besondere Herausforderung im Hinblick auf die Beurteilung der Tram-Kompatibilität ist das Vorhandensein und insbesondere die Lage der zahlreichen Werkleitungen in der Zürcher Strasse. Generell wird es nicht möglich sein, sämtliche Werkleitungen im gesamten Strassenabschnitt ausserhalb eines möglichen künftigen Tram-Trassees anzuordnen. Insbesondere würde der sehr tief liegende Mischwasserkanal im überwiegenden Teil unter ein mögliches nördliches Tramgeleise zu liegen kommen. Hingegen wurden die neuen Kontrollschächte so angeordnet, dass sie bei einer Tramlösung nicht angepasst werden müssten bzw. mit einfachen Baumassnahmen anzupassen wären. Für die Dimensionierung der Kanalrohrstärke und -bettung wird der Lastfall Tram berücksichtigt. Inzwischen sind mit kleineren Projektanpassungen auch die restlichen Werkleitungsprojekte weitestgehend ausserhalb möglicher Tram-Trassees angeordnet worden. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass eine künftige Wiedereinführung des Trams im Rahmen der anstehenden Strassenraumgestaltung möglich wäre und zurzeit keine zusätzlichen Vorinvestitionen getätigt werden müssen.

7 Lärmsanierung

Durch die neue Strassenraumgestaltung wird eine Verstetigung des Verkehrsflusses erreicht, wovon eine subjektive Lärminderung erwartet wird.

Ergänzend zur Strassenraumgestaltung ist ein Lärmsanierungsprojekt (LSP) in Bearbeitung. Dabei werden die üblichen Massnahmen im Rahmen des Sanierungsprojekts geprüft. Die Planaufgabe LSP ist im Jahre 2019 vorgesehen. Nach aktuellem Stand der Abklärungen zum LSP sind keine Auswirkungen auf die Strassenraumgestaltung zu erwarten.

8 Weiteres Vorgehen

Nach der Genehmigung des vorliegenden Projektes durch das Stadtparlament sind dem Stadtrat die verkehrspolizeilichen Massnahmen zur Genehmigung vorzulegen. Die öffentliche Auflage erfolgt anschliessend.

Der Stadtpräsident:
Scheitlin

Der Stadtschreiber-Stellvertreter:
Eichbaum

Ausfertigung:
Tiefbauamt Kanton St.Gallen, Kantonsingenieur, Marcel John, Lämmli brunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen

Beilagen:

- Übersichtsplan Strassenraumgestaltung
- Segmentierung Strassenraumgestaltung
- Gestaltungsplan Strassenraumgestaltung (Teil 1 – 4)
- Kostenvoranschlag Strassenraumgestaltung
- Übersichtsplan Mischwasserkanal (2 Teile)
- Übersichtsplan Wasserleitung (2 Teile)
- Übersichtsplan Erdgas-Niederdruckleitung
- Übersichtsplan Elektrizitätsversorgung

Konto: 61.5612.917 (Strassenbau)