

Vorlage Stadtparlament

Datum	12. Mai 2020
Beschluss Nr.	4176
Aktenplan	814.60 Rahmenkredit Technische Betriebe

Rahmenkredite für Kanal-, Werkleitungs- und Strassensanierungen für die Legislaturperiode 2021–2024**Antrag**

Wir beantragen Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Für das Kanalsanierungsprogramm 2021–2024 wird ein Rahmenkredit VI zu Lasten der Investitionsrechnung von CHF 12,6 Mio. erteilt. Die sich daraus ergebenden Zinsen und Abschreibungen sind der Spezialfinanzierung für den Gewässerschutz zu belasten.
2. Für das Sanierungsprogramm der Erdgasversorgung 2021–2024 wird ein Rahmenkredit VI zu Lasten der Baurechnung von CHF 6,7 Mio. erteilt.
3. Für das Sanierungsprogramm der Wasserversorgung 2021–2024 wird ein Rahmenkredit VI zu Lasten der Baurechnung von CHF 10,5 Mio. erteilt.
4. Für das Sanierungsprogramm der Elektrizitätsversorgung 2021–2022 wird ein Rahmenkredit VI(a) zu Lasten der Baurechnung von CHF 10,0 Mio. erteilt.
5. Für das Strassensanierungsprogramm 2021–2024 wird ein Rahmenkredit VI zu Lasten der Investitionsrechnung von CHF 14,0 Mio. erteilt.
6. Es wird festgestellt, dass die Beschlüsse in Ziff. 1–5 gemäss Art. 8 Ziff. 6 Bst. a der Gemeindeordnung je einzeln dem fakultativen Referendum unterstehen.

Zusammenfassung

Für die Legislaturperiode 2021–2024 werden basierend auf den Erfahrungen der letzten Jahre folgende Rahmenkredite beantragt:

Kanalsanierungsprogramm 2021–2024	CHF 12,6 Mio.
Sanierungsprogramm der Erdgasleitungen 2021–2024	CHF 6,7 Mio.
Sanierungsprogramm der Wasserleitungen 2021–2024	CHF 10,5 Mio.
Sanierungsprogramm der Elektrizitätsversorgung 2021–2022	CHF 10,0 Mio.
Strassensanierungsprogramm 2021–2024	CHF 14,0 Mio.

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	2
2	Kreditrecht und Controlling	2
2.1	Grundkonzeption	2
2.2	Neuregelungen für die Legislaturperiode 2021–2024	5
3	Rahmenkredit 2021–2024	6
3.1	Kanalsanierungen	6
3.2	Erdgasversorgung	7
3.3	Wasserversorgung	8
3.4	Elektrizitätsversorgung	9
3.5	Strassensanierungen	11
4	Würdigung.....	13

1 Ausgangslage

Seit fünf Legislaturperioden werden die finanziellen Mittel für Investitionen zur Sanierung von Kanälen, Werkleitungen und Strassen nicht mehr als einzelne Objektkredite, sondern als Rahmenkredite für mehrjährige Sanierungsprogramme mit je nach Infrastruktur differenzierten Sanierungszielen eingeholt. Diese Sanierungsprogramme sind darauf ausgerichtet, die Leistungsfähigkeit der städtischen Infrastrukturen und die Versorgungssicherheit zu erhalten. Sie rücken die zentrale Zielsetzung einer generationengerechten Substanzerhaltung in den Vordergrund.

Basierend auf den Erfahrungen der letzten 19 Jahre (2001–2019) werden mit dieser Vorlage die Rahmenkredite für Kanal- und Werkleitungssanierungen der nächsten Legislaturperiode 2021–2024 beantragt. Die Kreditkalkulation für die Strassenerneuerungen basiert auf den Erfahrungen im Zeitraum 2005–2019.

2 Kreditrecht und Controlling

2.1 Grundkonzeption

Der Modellansatz aus dem Jahr 2001 bleibt im Wesentlichen gleich. Er wird nachfolgend zur besseren Verständlichkeit wiedergegeben:

Zweck

Aufwendungen für den Unterhalt und die Sanierung von Kanälen, Werkleitungen und Strassen werden als Rahmenkredite für zwei- beziehungsweise vierjährige Sanierungsprogramme mit je nach Infrastruktur differenzierten Sanierungszwecken eingeholt. Grössere Erneuerungsinvestitionen in Anlagen wie 110 kV-Anlagen, Kraftwerke, Druckregelanlagen, Reservoirs, Aufbereitungsanlagen oder Regenbecken und Kläranlagen sowie Strassenprojekte mit Um- und Ausbaucharakter sollen hingegen weiterhin über Einzelobjektkredite finanziert werden. Dies gilt selbstverständlich auch für Strassenneubauten und Neuerschliessungen.

Ermittlung Kreditbedarf

Ausgehend vom Gedanken der Substanzerhaltung wird für Kanal- und Werkleitungssanierungen eine sinnvolle Netzerneuerungsrate pro Legislaturperiode und davon abgeleitet eine gewisse Anzahl zu sanierende Laufmeter pro Netz definiert. Multipliziert mit den durchschnittlichen Kosten pro Laufmeter lässt sich schliesslich der zwei- beziehungsweise vierjährige Investitionsbedarf pro Netz bestimmen.

Während die anzustrebende Erneuerungsrate bei einer sinnvoll ausgestalteten Investitionspolitik direkt von der technischen Lebensdauer der Infrastrukturanlagen abgeleitet werden kann, bietet die Ermittlung der Durchschnittskosten gewisse Schwierigkeiten, weil diese starken Schwankungen unterworfen sind. Hierfür verantwortlich sind primär die zum Zeitpunkt der vierjährigen Bauplanung weitgehend unbekanntes Boden- und Untergrundverhältnisse, bau- oder verkehrsbedingte Etappierungen und die geografische Lage der Baustellen.

Für die Stadtwerke und für Entsorgung St.Gallen ist ausserdem von Bedeutung, ob und in welchem Umfang sie jeweils mit Strasseninstandstellungskosten belastet werden und welche Verfahren, Materialien und Nennweiten bei den zu sanierenden Leitungsnetzen zur Anwendung kommen. Hinzu kommen marktbedingte Veränderungen der Bau- und Rohstoffpreise. Ein gewisser Schwankungsbereich muss deshalb bei den Durchschnittskosten stets in Kauf genommen werden.

Bei den Strasseninstandstellungen wird der Kreditbedarf aufgrund der regelmässigen Beurteilung des Strassenzustandes ermittelt. Der Kredit ist dabei so bemessen, dass der langfristige Erhalt der Strasseninfrastruktur gewährleistet ist. Grundlage für die Berechnung der Kredithöhe sind die Durchschnittskosten in den vorangegangenen Jahren sowie die Liste der vorgesehenen Sanierungsobjekte in der Investitionsplanung.

Koordination

Da die Arbeiten im öffentlichen Grund optimal koordiniert werden müssen, um Kosten und die baubedingten Behinderungen zu minimieren, wird die Auswahl der Sanierungsobjekte gegenseitig abgestimmt.

Reporting / Controlling

Im Sinne eines effizienten Controllings wird dem Stadtparlament jährlich im Rahmen des Geschäftsberichts Rechenschaft abgelegt. Die Baukostenüberwachung der Objekte pro Infrastrukturbereich bleibt wie bisher bestehen.

Kreditabrechnung

Die Kreditabrechnung erfolgt pro Rahmenkredit. Die Abrechnung der Einzelobjekte erfolgt nur intern. Die Rahmenkredite werden in der Regel im siebten oder achten Jahr nach ihrer Erteilung abgerechnet. Weil die Strassenbauten erst ein bis zwei Jahre nach den Kanal- und Werkleitungsbauten abgeschlossen werden, stellt diese Regelung sicher, dass auch die Rahmenkredite für Entsorgung St.Gallen und die Stadtwerke optimal genutzt werden können, also auch noch im vierten Jahr der Rahmenkreditperiode Kreditfreigaben gemacht werden dürfen.

Die Abrechnung des Rahmenkredit 2009–2012 von Entsorgung Sankt Gallen wurde vom Stadtrat am 23. April 2020 beschlossen.

Die Abrechnung des Rahmenkredits 2009–2012 für die Erdgasversorgung wurde vom Stadtrat am 15. Juni 2017 beschlossen.

Die Abrechnung des Rahmenkredits 2009–2012 für die Wasserversorgung wurde vom Stadtrat am 23. Mai 2017 beschlossen.

Die Abrechnung des Rahmenkredits 2009–2012 für die Sanierung der Elektrizitätsversorgung wurde vom Stadtrat am 9. September 2014 beschlossen.

Die Abrechnung des Rahmenkredits 2013 für das Sanierungsprogramm der Elektrizitätsversorgung wurde vom Stadtrat am 11. Oktober 2019 beschlossen.

Die Abrechnung des Rahmenkredits 2014 für das Sanierungsprogramm der Elektrizitätsversorgung wurde vom Stadtrat am 3. März 2020 beschlossen.

Die Abrechnung des Rahmenkredits für Strassensanierungen für die Legislaturperiode 2009–2012 wurde vom Stadtrat am 23. Februar 2017 beschlossen.

Die Abrechnung des Rahmenkredits für Strassensanierungen für die Legislaturperiode 2013–2016 wurde vom Stadtrat am 22. Oktober 2019 beschlossen.

Kreditprüfung

Die Finanzkontrolle prüft die intern abgerechneten Einzelobjekte und erstellt interne Prüfungsnotizen, die sie für die Schlussprüfung der Rahmenkredite aufbewahrt. Über die Abrechnung des Rahmenkredits wird ein Prüfungsbericht verfasst, welcher dem Stadtrat und der Geschäftsprüfungskommission (GPK) vorgelegt wird.

Folgekredit und Kreditabgrenzung

Im vierten Jahr einer Rahmenkreditperiode erfolgt jeweils der Beschluss für den nächsten Rahmenkredit, der ab dem Folgejahr belastet werden darf. Ausserdem soll bei der Einholung des Folgekredit-Bericht erstattet werden. Da den verschiedenen Sanierungsprogrammen interne Objektlisten zugrunde liegen, ist die Abgrenzung zum Folgekredit einfach und klar.

Fakultatives Referendum

Im Voranschlag der Investitionsrechnung werden jeweils die jährlichen Tranchen der zu realisierenden Sanierungsarbeiten eingestellt. Ist ein einzelnes Sanierungsobjekt umstritten, kann das fakultative Finanzreferendum ergriffen werden.

Überschreitungen der Sanierungsziele

Das genaue Erreichen der Sanierungsziele bei den Werken (Anzahl sanierte Laufmeter) ist über einen Zeitraum von vier Jahren praktisch nicht möglich. Abweichungen auf die eine oder andere Seite sind nicht zu vermeiden. Für Abweichungen von den Sanierungszielen gelten folgende Regeln:

a) mit Kreditüberschreitungen

Für Mehrkosten gelten die allgemeinen kreditrechtlichen Bestimmungen, d. h. für rein teuerungsbedingte Mehrkosten kann der Zusatzkredit zusammen mit der Abrechnung eingeholt werden. Für Mehrkosten aufgrund einer Leistungsausdehnung ist vorgängig ein Zusatzkredit erforderlich.

b) ohne Kreditüberschreitungen

Überschreitungen des Sanierungszieles würden den angestrebten Erneuerungszeitraum verkürzen und sollten deshalb nur in Ausnahmefällen vorkommen. Sie sind dem Stadtrat möglichst frühzeitig vorzulegen und der zuständigen parlamentarischen Kommission als Projektänderung zu unterbreiten.

Bruttokreditüberschreitungen

Kreditfreigaben über den erteilten Rahmenkredit hinaus sind ohne Zusatzkredit möglich, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Gesamtkredit aufgrund von Einsparungen bzw. Beiträgen Dritter bei bereits intern abgerechneten Teilkrediten eingehalten werden kann.

Basis bilden die intern vorliegenden Abrechnungen, weil sie gegenüber den offiziellen Abrechnungen der Finanzkontrolle i.d.R. nur marginale Differenzen (im Bereich von einigen hundert Franken) aufweisen und mehr Objekte umfassen bzw. auch aktuelle Fälle umfassen, die noch nicht von der Finanzkontrolle geprüft worden sind. Die erwartete Gesamtkreditüberschreitung ist in den Kreditfreigabeentschlüssen des Stadtrats nachvollziehbar auszuweisen.

Beiträge Dritter

Rückvergütungen von Liegenschaftsbesitzerinnen und -besitzern für die Erstellung der privaten Seitenanschlüsse an die öffentliche Kanalisation für die Erstellung der privaten Anschlusskanäle sind in den Sanierungskrediten für die Instandstellung bestehender privater Hausvorplätze nicht enthalten. Diese Rückvergütungen sind rechtlich genügend gesichert und damit verbindlich, so dass die Einholung von Nettokrediten verantwortet werden kann. Vorteile dieser Lösung sind, dass die jährlichen Investitionssummen der Stadt tiefer ausfallen und bei den Kreditabrechnungen eine höhere Kostengenauigkeit resultiert.

In den Rahmenkrediten Wasserversorgung wird der GVA-Beitrag vom Bruttokredit jeweils abgezogen, sodass nur noch der Nettokredit beantragt wird.

2.2 Neuregelungen für die Legislaturperiode 2021–2024

2.2.1 Gas-Hochdruck-Netz

Am 27. November 2011 stimmte das St.Galler Stimmvolk dem Projekt «Erneuerung der Gasversorgung St.Gallen» zu. Die Volksvorlage umfasste im wesentlichen vier Teilprojekte. Es waren dies:

- neue Haupteinspeisung im Westen: CHF 19,745 Mio.,
- Druckerhöhung im Mitteldrucknetz: CHF 1,910 Mio.,
- Umbau Riet: CHF 3,177 Mio.,
- Abbruch der Erdgaskugeln: CHF 2,400 Mio.

Das Projekt ist weitgehend abgeschlossen. Es fehlt der letzte Ringschluss im Bereich des Mitteldruck-Netzes. Das Projekt kann voraussichtlich Ende Jahr abgeschlossen werden, falls der Einfluss durch Covid-19 keine zu grossen Verzögerungen verursacht.

Durch die Druckerhöhung im Mitteldrucknetz auf 5 bar wird das Netz neu zu einem Hochdrucknetz. Diese Bezeichnung wird künftig auch konsequent verwendet. Sanierungsarbeiten am Hochdrucknetz der sgsw werden ab der Legislaturperiode 2021–2024 ebenfalls über den Legislaturperioden-Rahmenkredit finanziert. Dies stellt eine Praxisänderung dar. Bisher mussten für Unterhaltsarbeiten am (bisherigen) Mitteldrucknetz jeweils separate Verpflichtungskredite eingeholt werden. Das Hochdrucknetz hat durch die Integration von Wärme- Kraft-Kopplungs-Anlagen (WKK) klar an Bedeutung gewonnen. Der Unterhaltsbedarf ist allerdings in der kommenden Legislaturperiode noch sehr bescheiden,

da das Netz weitgehend erneuert wurde. Es ist damit zu rechnen, dass mit der aktuellen Praxis mittelfristig viele zusätzliche Stadtparlamentsvorlagen erforderlich wären, was kaum zweckmässig ist für reine Unterhaltsprojekte.

2.2.2 Glasfasernetz

Der Bau des Glasfasernetzes konnte im 1. Quartal 2019 abgeschlossen werden. Im Zeitrahmen von 2021 bis 2024 ist aufgrund des jungen Alters des Netzes kein grösserer Aufwand notwendig; damit ist für das Glasfasernetz kein Rahmenkredit erforderlich. Notwendige Unterhaltsarbeiten werden über die Laufende Rechnung oder bei Bedarf über Verpflichtungskredite abgewickelt.

2.2.3 Elektrizität

Die Sanierungsplanung für das Elektrizitätsnetz (Leitungsnetz und Transformatorenstationen) der Stadt St.Gallen zeigt auch für die nächsten Jahre einen stetigen Erneuerungsbedarf, welcher die hohe Versorgungssicherheit in der Stadt sicherstellt. Ein robustes, zuverlässiges Stromnetz ist auch für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende unabdingbar.

Aufgrund des Sanierungsvolumens wird künftig ein zweijähriger Zyklus des Rahmenkredites angewendet. Deshalb wird innerhalb der Legislaturperiode 2021–2024 in einem ersten Schritt ein Rahmenkredit für die Laufzeit von 2021–2022 beantragt. Für die Periode von 2023–2024 wird dann ein zusätzlicher Rahmenkredit eingeholt.

3 Rahmenkredit 2021–2024

3.1 Kanalsanierungen

3.1.1 Rückblick 2001–2019

Für Kanalsanierungen wurde 2001–2019 eine Erneuerungsrate von 0,8 bis 1,0 % oder umgerechnet 2,2 bis max. 2,8 km Netzerneuerung pro Jahr als Ziel vorgegeben. Im diesem Betrachtungszeitraum wurde folgendes Sanierungsprogramm umgesetzt:

	Aufgrabungen (m)	Inliner (m)	Total (m)
Rahmenkredite	14'855	18'862	33'717
GEP-Vorlagen ¹	8'282	0	8'282
Einzelobjektkredite ²	2'100	0	2'100
Laufende Rechnung ³	0	258	258
Total	25'237	19'120	44'357

Über die Rahmenkredite saniert wurden im Betrachtungszeitraum insgesamt 33'717 m oder jährlich durchschnittlich 1'775 m bzw. 0,63 % des gesamten Kanalnetzes. Zusammen mit den über GEP-Vorlagen, Einzelobjektkredite und die Laufende Rechnung finanzierte Projekte (ausgeführt 2001 bis

¹ Sanierungsvorlagen, die auf grundlegenden oder neuen Erkenntnissen der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) basieren und deshalb aufgrund möglicher Konzeptänderungen eine nähere Information des Stadtparlaments rechtfertigen. Diese Vorlagen wurden ausserhalb des Rahmenkredites als Einzelobjektkredite eingeholt.

² In den Jahren 2001–2004 wurden noch verschiedene Sanierungsvorhaben ausgeführt, die im Jahr 2000 als Einzelobjektkredit beschlossen wurden.

³ Punktuelle Massnahmen

2019) ergibt sich eine Erneuerungsrate von 0,83 %, die leicht über der Zielsetzung von 0,8 % in der laufenden Legislaturperiode und leicht über der Vorperioden liegt.

Die durchschnittlichen Laufmeterkosten bei den realisierten Projekten liegen bei den Inlinersanierungen bei durchschnittlich CHF 364 und beim konventionellen Aufgrabungsverfahren bei rund CHF 2'856. Dabei wurden gesamthaft rund 44 % der Sanierungen im konventionellen Aufgrabungsverfahren und 56 % im Inlinerverfahren ausgeführt.

3.1.2 Rahmenkredit 2021–2024

Von 2001–2019 wurden jährlich durchschnittlich 0,83 % des Kanalnetzes saniert, davon 0,63 % über die Rahmenkredite. Insgesamt konnte das Sanierungsziel erreicht werden. Die Zustandsbeurteilung der städtischen Kanalisation zeigt, dass über 90 % der Kanäle in einem guten bis sehr guten Zustand sind, lediglich 3 % sind kurz bis mittelfristig sanierungsbedürftig. Die Gesamtlänge der städtischen Kanalisation beträgt nach wie vor ca. 280 km, womit jährlich ca. 2,0 km zu sanieren sind. Die jährliche Sanierungsrate in der kommenden Legislaturperiode wird auf gesamthaft auf 0,8 % festgelegt, wobei 0,7 % über den Rahmenkredit finanziert werden.

Die Laufmeterpreise werden anhand der Vorjahre eingesetzt. Die Preisentwicklung andere Einflüsse werden in einem Betrag unter den Reserven ausgewiesen:

- Konventionelle Aufgrabungen	CHF	2'856/m
- Inlinersanierungen	CHF	365/m

Anhand der Daten der letzten drei Jahren wird mit einem Anteil von 44 % des konventionellen Grabenbaus gerechnet.

Damit ergibt sich folgender Kreditbedarf für die kommenden vier Jahre:

- Konventionelle Aufgrabungen (280'000 m x 0,007 x CHF 2'856 x 4 Jahre x 0.44)	CHF	9'852'000
- Inlinesanierungen (280'000 m x 0,007 x CHF 365 x 4 Jahre x 0.56)	CHF	1'602'000
- Reserve von 10 %	CHF	1'146'000
- Total	CHF	12'600'000

Auf der Basis dieser Kalkulationsgrundlagen wird ein Rahmenkredit von CHF 12,6 Mio. beantragt.

3.2 Erdgasversorgung

3.2.1 Rückblick Rahmenkredite (RK) 2001–2016

Im Erdgasnetz wurden in den 16 Jahren insgesamt 152'535 m Leitungen saniert. Rund 33 % der gesamten Leitungssanierungen (49'709 m) wurden dabei über die Legislatur-Rahmenkredite abgewickelt. Die Erneuerungsrate in St.Gallen beträgt somit 2,79 %. Branchenüblich ist ein Wert von rund 1,50 %. Der durchschnittliche Laufmeterpreis der Sanierungen beträgt CHF 567.

Bei Strassensanierungen wurden auch Leitungen ersetzt, welche die Lebensdauer noch nicht vollständig erreicht haben. Ein weiterer Grund ist der Synergieeffekt beim Grabenbau. Bei der Sanierung einer defekten Wasserleitung oder beim Netzneubau der FTTH- und der Fernwärmeleitungen wird

gleichzeitig die Erdgasleitung ersetzt, obwohl diese technisch noch 10 bis 20 Jahre genutzt werden könnte. Angesichts des relativ tiefen Anteils der Materialkosten an den Gesamtkosten macht dieses Vorgehen aber aus einer Gesamtsicht auch betriebswirtschaftlich Sinn.

Die Rahmenkredite RK I (2001-2004), RK II (2005–2008), und RK III (2009–2012) sind abgerechnet. Beim RK IV (2013-2016) fehlen nur noch zwei Projektabschlüsse, damit der Rahmenkredit abgerechnet werden kann.

3.2.2 Laufender Rahmenkredit 2017–2020 (RK V)

Im laufenden Rahmenkredit RK V wurden bis Ende 2019 24 Teilkredite im Umfang von CHF 2,889 Mio. frei gegeben. Dies entspricht 35 % des gesamten Rahmenkredits. Da während dieser Zeitspanne intensiv an der Druckerhöhung der Mitteldruckleitung gearbeitet wurde, konnten weniger Niederdruckleitungen gebaut werden, was den Rahmenkredit entlastete, da nur Niederdruckleitungen über den Rahmenkredit finanziert werden können. Zudem ist im Jahre 2019 der Investitionsabbau schon deutlich spürbar. Die aktuelle Hochrechnung zeigt, dass der Kreditrahmen nicht ausgeschöpft wird.

3.2.3 Rahmenkredit 2021–2024 (RK VI)

Basierend auf den Erfahrungswerten der letzten zwei Jahre wird dem neuen Rahmenkredit für das Erdgasnetz ein durchschnittlicher Laufmeterpreis von CHF 670/m zugrunde gelegt. Gemäss Investitionskonzept Gas- und Wassernetz der sgsw sinken die zukünftigen Investitionen. Über die nächsten vier Jahre werden voraussichtlich rund 10'000 m Leitungen über den RK VI abgewickelt. Die Sanierungsrate wird damit deutlich gesenkt. Die kalkulatorischen Laufmeterkosten werden bei CHF 670/m angenommen.

Aufgrund dieser Kalkulationsgrundlagen resultiert ein Rahmenkreditbedarf 2021–2024 von CHF 6,7 Mio.

3.3 Wasserversorgung

3.3.1 Rückblick Rahmenkredit 2013–2016 (RK IV)

Die Rahmenkredite RK I, RK II, und RK III sind abgerechnet. Beim RK IV fehlen nur noch zwei Projektabschlüsse, damit der Rahmenkredit abgerechnet werden kann. In den 16 Jahren wurden somit insgesamt 74'223 m Wasserleitungen über den Rahmenkredit abgewickelt. Dies ergibt einen durchschnittlichen Laufmeterpreis von CHF 799.

Im Wassernetz wurden in den 16 Jahren insgesamt 173'404 m Leitungen saniert. Rund 43 % der gesamten Leitungssanierungen wurden somit über den Rahmenkredit abgewickelt. Daraus ergibt sich eine Erneuerungsrate von 2,36 %. Branchenüblich ist ein Wert von rund 1,50 %.

Die Gründe für die hohe Sanierungsrate sind dieselben wie im Erdgas. Im Wasserleitungsbau kommt hinzu, dass Duktigussleitungen der ersten Generation schon nach 30 bis 40 Einsatzjahren ersetzt werden müssen. Dieses Leitungsmaterial ist sehr korrosionsanfällig, was zu häufigen Rohrbrüchen führt.

3.3.2 Rückblick Rahmenkredit 2017–2018 (RK Va)

In der Legislaturperiode 2017–2020 war der Sanierungsbedarf für Wasserleitungen sehr hoch. Aus diesem Grund hat man sich für eine zweijährige Laufzeit entschieden. Bis zum 31. Dezember 2018

wurden vom Stadtrat 41 Teilkredite im Umfang von CHF 8,529 Mio. freigegeben. Dies entspricht rund 80 % des gesamten Rahmenkredits.

3.3.3 Laufender Rahmenkredit 2019–2020 (RK Vb)

Bis zum 31.12.2019 wurden vom Stadtrat 13 Teilkredite im Umfang von CHF 2,602 Mio. freigegeben. Dies entspricht ca. 30 % des gesamten Rahmenkredits. Die aktuelle Hochrechnung zeigt, dass der Kreditrahmen nicht ausgeschöpft wird.

3.3.4 Rahmenkredit 2021–2024 (RK VI)

Basierend auf den Erfahrungswerten der letzten zwei Jahre wird dem neuen Rahmenkredit für das Wassernetz ein durchschnittlicher Laufmeterpreis von CHF 750/m zugrunde gelegt. Gemäss Investitionskonzept Gas- und Wassernetz der sgsw (V4) sinken die zukünftigen Investitionen. Über die nächsten 4 Jahre werden voraussichtlich rund 14'000 m Leitungen über den RK VI abgewickelt, was ca. 60 % der Gesamtinvestitionen gemäss Absenkepfad beträgt (Erfahrungen aus den letzten 7 Jahren). Die kalkulatorischen Laufmeterkosten werden bei CHF 750 angenommen.

Aufgrund dieser Kalkulationsgrundlagen resultiert ein Rahmenkreditbedarf 2021–2024 von CHF 10,5 Mio.

3.4 Elektrizitätsversorgung

3.4.1 Rückblick Rahmenkredit 2013

Mit Beschluss des Stadtparlaments vom 12. Juni 2012 wurde ein Rahmenkredit in der Höhe von CHF 14,9 Mio. erteilt. Mit diesem Rahmenkredit 2013 wurden die Totalsanierung von sechs und Teilsanierung von vier Trafostationen, die Erstellung von 24 Lichtwellenleiterschächten sowie die Sanierung von 5'872 m Mittelspannungskabel, 15'171 m Niederspannungskabel, 6'341 m Strassenbeleuchtungskabel und 2'895 m Signalkabel (TMS) durchgeführt. Diese Arbeiten wurden im Rahmen von 15 Teilprojekten realisiert. Sämtliche Projekte konnten bis zum 31.12.2014 operativ abgeschlossen werden. Der Rahmenkredit wurde im Sommer 2019 abgerechnet.

3.4.2 Rückblick Rahmenkredit 2014

Mit Beschluss des Stadtparlaments vom 12. Februar 2013 wurde ein Rahmenkredit in der Höhe von CHF 15,0 Mio. erteilt. Mit diesem Rahmenkredit 2014 wurden die Totalsanierung von fünf und Teilsanierung von zwei Trafostationen, die Erstellung von 15 Lichtwellenleiterschächten sowie die Sanierung von 3'048 m Mittelspannungskabel, 10'125 m Niederspannungskabel, 5'552 m Strassenbeleuchtungskabel und 2'705 m Signalkabel (TMS) ausgeführt. Diese Arbeiten wurden im Rahmen von 19 Teilprojekten realisiert. Bis zum 31.12.2017 konnten sämtliche 19 Teilprojekte operativ abgeschlossen werden. Der Rahmenkredit wurde im März 2020 abgerechnet.

3.4.3 Rückblick Rahmenkredit 2015

Mit Beschluss des Stadtparlaments vom 11. März 2014 wurde der Rahmenkredit in der Höhe von CHF 15 Mio. erteilt. Mit diesem Rahmenkredit 2015 wurden die Totalsanierung von fünf und Teilsanierung von zwei Trafostationen, die Erstellung von zehn Lichtwellenleiterschächten sowie die Sanierung von 5'042 m Mittelspannungskabel, 10'709 m Niederspannungskabel, 8'094 m Strassenbeleuchtungskabel und 1'492 m Signalkabel (TMS) finanziert. Diese Arbeiten wurden im Rahmen von 17 Teilprojekten realisiert. Bis zum 31.12.2019 konnten 16 Teilprojekte operativ abgeschlossen werden. Die Abrechnung dieses Rahmenkredites ist auf Ende 2020 terminiert. Der Kreditrahmen wird eingehalten.

3.4.4 Rückblick Rahmenkredit 2016

Mit Beschluss des Stadtparlaments vom 24. Februar 2015 wurde der Rahmenkredit in der Höhe von CHF 15 Mio. erteilt. Mit diesem Rahmenkredit 2016 wurden per 31.12.2019 die Totalsanierung von fünf Trafostationen, die Teilsanierung einer Trafostation, die Erstellung von 15 Lichtwellenleiterschächten sowie die Sanierung von 5'851 m Mittelspannungskabel, 8'584 m Niederspannungskabel, 6'623 m Strassenbeleuchtungskabel und 1'719 m Signalkabel (TMS) ausgeführt. Der Kostenstand per 31.12.2019 über den gesamten Rahmenkredit beläuft sich auf CHF 14,0 Mio.

Der Rahmenkredit 2016 wird aus heutiger Sicht unterschritten, die Abrechnung ist auf Frühling 2021 vorgesehen.

3.4.5 Laufender Rahmenkredit FTTH 2017–2020

Mit Beschluss des Stadtparlaments vom 21. Juni 2016 wurde der Rahmenkredit in der Höhe von CHF 12,3 Mio. erteilt. Mit diesem Rahmenkredit 2017–2020 wurden per 31.12.2019 die Total- und Teilsanierung von je einer Trafostation, die Erstellung von fünf Lichtwellenleiterschächten, sowie die Sanierung von 2'248 m Mittelspannungskabel, 9'287 m Niederspannungskabel, 7'140 m Strassenbeleuchtungskabel und 637 m Signalkabel (TMS) ausgeführt.

Der Kostenstand per 31.12.2019 über den gesamten Rahmenkredit beläuft sich auf CHF 9,8 Mio.

Der Rahmenkredit wird aus heutiger Sicht unterschritten, die Abrechnung ist noch nicht terminiert.

3.4.6 Laufender Rahmenkredit V 2017–2020

Mit Beschluss des Stadtparlaments vom 21. Juni 2016 wurde der Rahmenkredit in der Höhe von CHF 15,0 Mio. erteilt. Mit diesem Rahmenkredit V 2017–2020 wurden per Stichtag 31.12.2019 die Sanierung von 11'498 m Mittelspannungskabel, 4'336 m Niederspannungskabel, 1'090 m Strassenbeleuchtungskabel und 625 m Signalkabel (TMS) ausgeführt.

Der Kostenstand per 31.12.2019 über den gesamten Rahmenkredit beläuft sich auf CHF 7,0 Mio.

Der Rahmenkredit wird aus heutiger Sicht unterschritten, die Abrechnung ist noch nicht terminiert.

3.4.7 Rahmenkredit 2021–2022

Mit der Realisierung des flächendeckenden städtischen Glasfasernetzes in den Jahren 2009–2019 wurden nur Teile der sanierungsbedürftigen Transformatorenstationen sowie des Leitungsnetzes erneuert. Für die langfristige Sicherstellung von Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit des Stromnetzes in der Stadt St.Gallen sind auch in den nächsten Jahren stetige Erneuerungen notwendig.

Die Planung dieser Erneuerungen basiert nicht ausschliesslich auf dem Alter der Anlagen, sondern es erfolgt laufend eine umfangreiche Beurteilung auf Basis diverser Kriterien (aktueller Zustand, Kosteneffizienz, Status bezgl. Betriebssicherheit, Bedeutung für die Versorgungssicherheit, aktueller und zukünftiger Leistungsbedarf etc.).

Netzteile	Beschreibung	Ausmass		Kosten
Trafostationen	Totalsanierung Kabinestationen	6 Stück 4 Stück	CHF	2'400'000
Erneuerung Leitungsnetz	Mittelspannung Niederspannung Öffentl. Beleuchtung Signalkabel (TMS) Verteilkabinen Kleinverteiler	ca. 1'500 m ca. 15'700 m ca. 10'900 m ca. 4'000 m 22 Stück 2 Stück	CHF	7'450'000

Reserve			CHF	150'000
Total Rahmenkredit			CHF	10'000'000

Aufgrund dieser Kalkulationsgrundlagen resultiert ein Rahmenkreditbedarf 2021–2022 von CHF 10,0 Mio.

3.5 Strassensanierungen

3.5.1 Methodik und Kenngrössen der Bau- und Unterhaltsplanung

Der Zustand des gesamten städtischen Strassennetzes wird nach der offiziellen Methode des Managements der Strassenerhaltung (MSE) alle vier Jahre systematisch erhoben. Alle öffentlichen Strassen und Wege werden dabei abschnittsweise anhand normierter Kriterien bewertet und einer von fünf Zustandsklassen zugeordnet. Es ist aus technischen, aber auch ökonomischen Gründen anzustreben, alle Strassen- und Wegabschnitte in der schlechtesten Zustandsklasse, welche im Mittel etwa 10–15 % der Gesamtfläche ausmachen, jeweils innerhalb der nächsten fünf Jahre instand zu stellen.

Wenn das vergleichsweise tiefe Preisniveau im Tiefbau anhält, könnte im Idealfall, d. h. bei Ausschöpfung aller im Budget für den Strassenbau vorgesehenen Mittel, durchschnittlich eine Fahrbahn-, Platz- und Gehwegfläche von etwa 40'000 m² pro Jahr in einen neuwertigen Zustand gebracht werden. Das ergäbe bei einer Gesamtfläche des öffentlichen städtischen Strassenraums von etwa 1,7 Mio. m² eine theoretische Erneuerungsrate von knapp 2,5 %. Allerdings wird im langjährigen Mittel aus verschiedenen Gründen lediglich ein Realisierungsgrad von 80 bis 85 % erreicht, was die tatsächliche Erneuerungsrate auf rund 2 % reduziert und einer effektiven jährlichen Strassenbaufläche von 32'000 bis 36'000 m² entspricht. Diese tatsächliche Erneuerungsrate von rund 2 % ist eine realistische, praxisgerechte Kenngrösse. Sie bedeutet auch, dass die städtischen Strassen qualitativ so auszugestaltet sind, dass ihre mittlere Nutzungsdauer bei etwa 50 Jahren liegt, was nur mit einer nachhaltigen Bauweise zu erreichen ist.

Das interne Bau- und Unterhaltsprogramm des Tiefbauamtes wird aufgrund der Methodik des MSE sowie der planerischen und finanzpolitischen Vorgaben periodisch aktualisiert und mit der mehrjährigen Investitionsplanung (IP) abgeglichen. Es umfasst Erschliessungen (Perimeterstrassen gem. IP), Ausbauprojekte (Übrige Gemeindestrassen gem. IP), bei denen der Querschnitt oder die Linienführung verändert werden und fallweise auch Gestaltungselemente hinzukommen, sowie schliesslich diverse Instandstellungsobjekte. Je nach ihrer Kostengrösse werden letztere im Umfang bis CHF 500'000 der Laufenden Rechnung zugeordnet, während die grösseren Sanierungsprojekte, welche die Kriterien des Rahmenkredits erfüllen, wie die Neu- und Ausbauprojekte ebenfalls in der IP aufzuführen sind. Der Flächenanteil dieser Rahmenkredite am gesamten öffentlichen städtischen Strassenraum dürfte ungefähr bei 40 % liegen, ihr Kostenanteil variierte in den letzten 10 Jahren zwischen etwa 30 % und 40 % des gesamten Strassenbauvolumens. Ein Vergleich der Sanierungsflächen bestätigt diese Grössenordnungen: in der Periode 2009–2012 wurden durchschnittlich 13'500 m² von Rahmenkreditobjekten pro Jahr saniert, also rund 40 % der realistischen jährlichen Sollfläche von 34'000 m². Die entsprechenden Zahlen für die Periode 2013–2016 liegen bei 14'700 m² pro Jahr bzw. 43 %, jene für die Periode 2017–2020 werden voraussichtlich gar bei fast 17'000 m² pro Jahr bzw. 50 % liegen. Allerdings ist bei all diesen Überlegungen zu beachten, dass sie auf Durchschnittszahlen und vereinfachten Modellvorstellungen beruhen, einzelne Jahreswerte also deutlich davon abweichen können. Insbesondere können dringliche Werkleitungssanierungen die tatsächliche Nutzungsdauer einer Strasse erheblich reduzieren und damit den jährlichen Finanzbedarf tendenziell erhöhen.

In der jährlichen Budgetierung zu berücksichtigen ist, dass sich die Ausgaben für solche Strassenbauarbeiten nicht gleichmässig über die Laufzeit des Rahmenkredits verteilen. Dies ist systembedingt und rührt daher, dass eine Strasseninstandstellung in der Regel erst ein bis zwei Jahre nach den entsprechenden Kanal- und Werkleitungssanierungen, die in der Regel der gleichen Rahmenkreditperiode angehören, erfolgen kann. Als Folge davon kann die Gesamtabrechnung eines Strassenbaurahmenkredits auch erst zwei bis drei Jahre nach Ablauf der entsprechenden Periode erstellt werden. So wurde beispielsweise der Rahmenkredit 2013–2016 im Oktober 2019 abgerechnet.

3.5.2 Laufender Rahmenkredit 2017–2020

Der Rahmenkredit 2017–2020 für grössere Strasseninstandstellungen wurde wie in den Vorperioden auf der Basis einer konkreten Objektliste festgelegt. In diese sind Strassen aufgenommen worden, bei denen:

- eine grosse Unterhaltsmassnahme (über CHF 500'000) mit hoher Dringlichkeit ansteht,
- diese Unterhaltsmassnahme inhaltlich und umfangmässig klar definiert werden kann,
- an der bestehenden Strassenanlage keine wesentlichen baulichen Veränderungen vorgenommen werden, die ein öffentliches Planverfahren bedingen würden,
- die bestehende Verkehrsorganisation im Wesentlichen unverändert beibehalten wird.

Gemäss Investitionsplanung 2017 umfasste die Liste der Strassenbauvorhaben, welche durch den Rahmenkredit 2017–2020 finanziert werden sollten, insgesamt 21 Objekte mit geschätzten Gesamtkosten von CHF 21,5 Mio. Die 21 Objekte wurden in A- und B-Projekte eingeteilt. Für die 15 prioritär wichtigeren A-Projekte wurden Gesamtkosten von CHF 14,65 Mio. geschätzt. Dabei wurde aufgrund der Erfahrungen bei den vorangegangenen Rahmenkrediten von einem Realisierungsgrad von rund 70 % und Reserven in der Kostenschätzung von mindestens 5 % ausgegangen, was schliesslich zum Rahmenkreditbedarf von CHF 14,0 Mio. geführt hat. Als durchschnittliche kalkulatorische Quadratmeterkosten war ein Wert von 247 CHF/m² ermittelt worden. Ein solcher Quadratmeterpreis ist als Mischpreis anzusehen, der je nach notwendiger Baumassnahme stark variieren kann. Die Bandbreite für die Rahmenkreditobjekte 2017–2020 liegt – bei unterschiedlicher Massnahmentiefe – bisher effektiv zwischen CHF 145 und 294 pro Quadratmeter.

Von diesen ursprünglich 21 Bauvorhaben wurden acht inzwischen aus verschiedenen Gründen (unerwartet günstige Schadenentwicklung, Neubeurteilung der Sanierungsprioritäten bei den Koordinationspartnern, neue Randbedingungen z. B. aufgrund anderweitiger Planungen) zurückgestellt und werden somit nicht innerhalb dieses Rahmenkredits realisiert. Hingegen wurden inzwischen die Favrestrasse sowie je ein Abschnitt der Spinnereistrasse, der Schorenstrasse und der Hagenstrasse teilweise nach Sanierungsbedürfnissen der Werke und aufgrund des schlechten Strassenzustandes in die Liste der Rahmenkreditobjekte 2017–2020 aufgenommen. Der Stadtrat hat mittlerweile 16 der 17 Teilkredite der aktualisierten Sanierungsliste 2017–2020 im Umfang von CHF 13'386'000 freigegeben. Dies entspricht bereits knapp 96 % des Gesamtkredits, wobei feststeht, dass dank einer günstigen Kostenentwicklung auch mit dem noch ausstehenden Teilkredit für die St.Georgen-Strasse der erteilte Rahmenkredit von CHF 14,0 Mio. – wie jener in der Vorperiode 2013–2016 – nicht überschritten werden wird. Die Gesamtabrechnungssumme kann aufgrund der bisherigen Teilabrechnungen und Submissionsergebnisse auf etwa CHF 13,9 Mio. prognostiziert werden.

Die 17 Sanierungsobjekte umfassen eine Sanierungsfläche von etwa 69'000 m²; die spezifischen Instandstellungskosten pro Quadratmeter werden im Mittel bei ca. CHF 210-220 liegen, somit deutlich tiefer als die kalkulierten CHF 247. Unter Berücksichtigung der vorgenannten vier Ersatzobjekte wird

beim laufenden Rahmenkredit somit wie im vorhergehenden Rahmenkredit 2013–2017 ein Realisierungsgrad von 100 % erreicht werden. Dass 17 Objekte innerhalb des Rahmenkredits von CHF 14,0 Mio. finanziert werden können, liegt im anhaltend tiefen Angebotsniveau begründet, welches die harte Konkurrenzsituation im Tiefbausektor widerspiegelt und in diesem Ausmass nicht vorhersehbar war. Von den 17 Sanierungsobjekten können voraussichtlich deren 14 inklusive der Deckbelags- und Fertigstellungsarbeiten bis Ende 2020 abgeschlossen werden; ein Jahr später werden auch die verbleibenden Sanierungsprojekte realisiert sein.

3.5.3 Rahmenkredit 2021–2024

Für den Rahmenkreditantrag 2021–2024 enthält das Sanierungsprogramm insgesamt 16 Strassenbauvorhaben, welche die seinerzeit aufgestellten Kriterien erfüllen. In der Liste werden diese 16 Objekte nach Sanierungsbedarf in zwölf A-Projekte mit 1. Priorität und einem geschätzten Sanierungsvolumen von CHF 14,26 Mio. sowie vier weitere Ersatzobjekte unterteilt. Die bisherigen Erfahrungen in der Umsetzung der Bauvorhaben des Rahmenkredits bestätigen nämlich, dass mit einer konsequenten und vorausschauenden Koordination ein Realisierungsgrad von 100 % erreichbar ist, wenn gegebenenfalls rechtzeitig alternative Sanierungsobjekte vorhanden sind.

Die Gesamtfläche der Projekte umfasst rund 56'000 m², die mittlere Sanierungsfläche pro Jahr somit 14'000 m², in guter Übereinstimmung mit den Kenngrössen bei den bisherigen Rahmenkrediten. Die objektweise erfolgte Kalkulation der Baukosten basiert auf einer sorgfältigen Kostenanalyse unter Berücksichtigung der jetzt bekannten Gegebenheiten und einem mutmasslich weiterhin tiefen Preisniveau, mit gewissen Schwankungen. Die so ermittelten spezifischen Sanierungskosten liegen bei CHF 255 pro Quadratmeter.

Dies führt zu einem Rahmenkreditbedarf von CHF 14,0 Mio.

4 Würdigung

Die Erfahrungen mit dem Instrument Rahmenkredit sind grundsätzlich positiv. Das Entscheid- und Beschlussfassungsverfahren ist heute gut strukturiert, einfach und schnell. Nachdem das Stadtparlament die Kredite erteilt hat, können Kreditfreigaben direkt und dank wöchentlichem Sitzungsrhythmus sehr rasch und flexibel beim Stadtrat beantragt werden.

Das für die Rahmenkredite entwickelte Controlling und Reporting im Rahmen des Geschäftsberichts liefert einen guten Gesamtüberblick über die Umsetzung der Sanierungsziele und die effektive Entwicklung der durchschnittlichen Laufmeterpreise. Diese Informationen, die als Entscheidungsgrundlagen für die Ermittlung des Finanzbedarfs für Sanierungen in der Folgeperiode dienen, wurden vor Einführung des Instruments Rahmenkredit lediglich in Teilbereichen erhoben und aufbereitet, weil der Fokus auf Einzelobjekten lag.

Die Finanzierung über Rahmenkredite hat sich bewährt, hat den administrativen Aufwand wesentlich reduziert und soll weitergeführt werden. Mit Ausnahme des Sanierungsprogramms der Elektrizitätsversorgung können sämtliche Werke wieder in Legislatur-Rahmenkrediten synchronisiert werden. Der Rahmenkredit Sanierung Elektrizitätsversorgung bezieht sich demgegenüber nur auf die Jahre 2021-2022. Mitte 2022 wird aufgrund des erhöhten Sanierungsbedarfs ein weiterer Rahmenkredit für die zwei Folgejahre eingeholt.

Es ist vorgesehen, dass ab der Legislaturperiode 2025-2028 wieder sämtliche Werke in einem koordinierten Rahmenkredit für eine Vierjahresperiode zusammengefasst werden können.

Ebenfalls als Legislatur-Rahmenkredite, jedoch in separaten Vorlagen eingeholt werden die Rahmenkredite der St.Galler Stadtwerke für die Erstellung von Photovoltaikanlagen und für die Projektierung und den Bau von Energiedienstleistungs-Anlagen und Nahwärmeverbunden.

Der Stadtpräsident:
Thomas Scheitlin

Der Stadtschreiber:
Manfred Linke