

Liebefeld, Gartenstadtstrasse / Höheweg - Wasserleitungersatz und Belagssanierung
Kredit; Direktion Umwelt und Betriebe und Direktion Planung und Verkehr

Bericht und Antrag des Gemeinderates an das Parlament

1. Ausgangslage

1.1 Wasserleitungersatz

Die 330 m Graugussleitung in der Gartenstadtstrasse und im Höheweg, mit Nennweite (NW = innerer Durchmesser) 120 mm bzw. 100 mm aus dem Jahr 1923 erfährt durch ihr Alter (89-jährig) und ihre Qualität immer häufiger Leitungsdefekte. Dies bestätigt auch die Erneuerungsplanung 2010. In dieser sind zwei Abschnitte (insgesamt 230 m) der 1. Priorität mit kurzfristigem Handlungsbedarf und ein Abschnitt (100 m) der 2. Priorität zugeordnet.

2. Zustandsanalyse

2.1 Wasserleitungersatz

Auf dem zu erneuernden Abschnitt kam es 1996, 2005 und 2007 zu Leitungsdefekten. Diese führen zu Wasserverlusten und Schäden am Strassenunterbau. Ziel der Wasserversorgung ist es, auch Energie (Pumpenergie) zu sparen.

Dem DZ Wasserversorgung liegt seit September 2010 die "Erneuerungsplanung öffentliches Leitungsnetz" vor. Auf Grund der verschiedenen Bewertungskriterien wie Jahrgang, Rohrmaterial, Anzahl Schäden usw. ergibt sich für den Leitungsabschnitt auf dem Höheweg, sowie dem Abschnitt auf der Gartenstadtstrasse (zwischen der Kreuzung Rosenweg und Neuhausweg) die 1. Sanierungspriorität. Diese Priorität löst einen kurzfristigen (< 5 Jahre) Wasserleitungersatz eigenständig, ohne Bauvorhaben anderer Werke oder des Strasseneigentümers aus.

Der verbleibende Leitungsabschnitt (100 m) der Gartenstadtstrasse, zwischen der Kreuzung Höheweg und Rosenweg, ist der 2. Sanierungspriorität zugeordnet. Dies bedeutet einen mittelfristigen Wasserleitungersatz oder eine Auslösung zusammen mit anderen Werken oder dem Strasseneigentümer.

2.2 Sanierung Strasse

Die zur Sanierung vorgesehenen Strassenabschnitte an der Gartenstadtstrasse und am Höweg weisen erhebliche, durch Alterung, Witterung und Bauarbeiten bedingte Belagschäden wie, Abplatzungen, Setzungen, Risse und Grabenflicke auf. Dies führt dazu, dass das Oberflächenwasser ungehindert zu den tieferen Belagsschichten vordringen kann. Dieser Vorgang wirkt sich vor allem in den Wintermonaten, Wechsel von Frost und Tauwetter, sehr negativ auf den Strassenkörper aus. 2010 wurde das gesamte Strassennetz der Gemeinde Köniz auf Belagschäden und Strassenzustand hin untersucht. So auch die betroffenen Strassenabschnitte am Höweg und der Gartenstadtstrasse. Die Messresultate erreichten im Jahr 2010 noch Indexwerte von 3.0 bis 4.0, das heisst: es bestand schon damals lediglich noch ein Strassenzustand, der knapp ausreichend bis kritisch einzustufen ist.

Die Tragschicht und der Deckbelag müssen aufgrund der Schadenbilder flächendeckend erneuert werden. Die Kieskofferschicht ausserhalb der Grabarbeiten der Wasserversorgung wird nur ersetzt, wo die vorhandene Stärke den heutigen Anforderungen und Normen nicht genügt.

3. Projekt

3.1 Wasserleitungersatz

Die bestehende Graugussleitung NW 100/120 mm aus dem Jahr 1923 wird auf einer Länge von 320 m in der NW 125 mm ersetzt. Die Vergrösserung der Leitung ist nötig, um den Löschschatz auch ohne Ringschluss sicherzustellen. Durch die Vergrösserung des Durchmessers der Leitung auf dem Höweg ist es möglich, den Ringschluss zwischen dem Höweg und dem Rosenweg aufzuheben. Dieser führt durch private Gärten und ist somit nicht ohne weiteres sanierbar. Die Aufhebung des Ringschlusses führt zu vorgegebenen Durchflüssen im Versorgungsnetz und vermeidet hin und her fließen von "Wasserzapfen". Dadurch ist ein stetiger Austausch des Wassers in der Versorgungsleitung gewährleistet. Die angeschlossenen Liegenschaften werden mittels PE-Hausanschlussleitung an die Hauptleitung im Höweg angeschlossen. Diese kann in die nicht mehr benötigte Ringleitung kostengünstig eingezogen werden.

Im Zusammenhang mit dem Leitungersatz, werden auch die 3 Hydranten ersetzt und ihre Standorte hinsichtlich Bedienung durch die Feuerwehr optimiert.

Der Leitungersatz ist 2013 und der Deckbelagseinbau im Jahr 2014 vorgesehen.

Die Hausanschlussleitungen werden im Bereich des öffentlichen Terrains ersetzt. Mit den Hauseigentümern wird abgeklärt, ob sie ihre Hausanschlüsse auf den privaten Grundstücken ebenfalls ersetzen wollen.

3.2 Belagserneuerung

Es ist vorgesehen, die Dimensionierung der Foundationsschicht auf die heute gültigen Normen und Belastungen einer Quartierstrasse auszulegen. Die Foundationsschicht hat somit eine Schichtstärke von min. 40 - 50 cm aufzuweisen. Ob sie vollständig entfernt und neu aufgebaut werden muss, oder ob Teile davon wieder verwendet werden können kann erst entschieden werden, wenn sie frei gelegt ist. Soweit die Qualität nicht beeinträchtigt wird, soll so viel wie möglich wieder verwendet und damit Kosten eingespart werden. Der Belagsaufbau erfolgt in zwei Schritten bestehend aus einer minimalen Tragschicht 6 - 7 cm und einem Deckbelag von 3 - 4 cm. Diese Vorgehensweise hat sich bei der Strassensanierung am Föhrenweg zwischen Steingrubenweg und Chaumontweg bestens bewährt.

3.3 Drittprojekte

Das Projekt wurde mit den Werkleitungseigentümern (DZ Abwasser, öffentliche Beleuchtung, BKW, ewb/WVRB, swisscom, und upc cablecom) koordiniert. Bis auf den DZ Abwasser hat keiner der angefragten in diesem Abschnitt Sanierungsbedarf. Die swisscom hat den Rollout FTTH vor Ort bereits abgeschlossen und hierfür keine umfangreichen Grabenaufbrüche benötigt (i.d.R. nur Einzellöcher). Dabei war keine direkte Synergie nutzbar, wichtig war vielmehr die Ausführung vorgängig der Belagsanierung.

Der DZ Abwasser saniert im Rahmen der GEP-Massnahmen diverse öffentliche Leitungen im betroffenen Gebiet. In diesem Zusammenhang werden ebenfalls die privaten Kanalisationsanschlüsse und Strassenentwässerungen kontrolliert und falls notwendig saniert oder erneuert (Strategie der nachhaltigen Grundstücksentwässerung). Durch die geplanten Strassenerneuerungen wird sich der Untersuchungssperimeter vergrössern. Ferner werden im Projektperimeter alte und/oder defekte Schachtabdeckungen erneuert.

4. Verkehr und Immissionen während der Ausführungsphase

Die Arbeiten werden hauptsächlich während den ordentlichen Arbeitszeiten ausgeführt. Die Zufahrt zu den Liegenschaften kann nicht immer gewährleistet werden. Es werden aber Lösungen mit minimalsten Behinderungen für die Anwohnerschaft gesucht. Der Zugang für Fussgänger ist jederzeit gewährleistet.

5. Finanzen

5.1 Wasserleitungsersatz zu Lasten Konto Nr. 5550.501.4272

Für die Ausführung ist bei der Wasserversorgung mit folgenden Kosten zu rechnen:

Baumeisterarbeiten	CHF	220'000.00
Materialkosten Rohrlegearbeiten	CHF	130'000.00
Ingenieurhonorar	CHF	34'000.00
Baunebenkosten	CHF	6'000.00
Unvorhergesehenes ca. 10%	CHF	<u>30'000.00</u>
Total Kreditsumme exkl. MwSt.	CHF	<u>420'000.00</u>

Interne Verrechnung Rohrlegearbeiten	CHF	20'000.00
--------------------------------------	-----	-----------

Daraus ergeben sich Gesamtkosten von	CHF	440'000.00
--------------------------------------	-----	------------

Genauigkeit des Kostenvoranschlages $\pm 10\%$.

Der Kredit kann voraussichtlich netto um ca. CHF 29'000.00 tiefer abgerechnet werden. Es ist ein Bruttokredit zu beschliessen, da die Gemeinde die Weiterverrechnung der privaten Anteile übernimmt. Diese privaten Anteile sind in den oben aufgeführten Positionen bereits enthalten.

Die Spezialfinanzierung Wasser rechnet die Mehrwertsteuer effektiv ab. Der Kredit wird exklusive MwSt. beantragt, da die anfallende MwSt. von ca. CHF 33'600.00 als Vorsteuerabzug geltend gemacht und nicht dem Kredit belastet wird. Die Finanzierung erfolgt über die reglementarischen Gebühren resp. aus der Spezialfinanzierung Wasser.

Die erforderlichen Beträge sind im Investitionsplan enthalten.

5.2 Belagserneuerung zu Lasten Konto Nr. 2620.501.0245

Die Kosten für den Belagsersatz und den Kieskoffer setzen sich wie folgt zusammen:

Baumeisterarbeiten	CHF	245'000.00
Ingenieurhonorar	CHF	35'000.00
Markierungen	CHF	6'000.00
Unvorhergesehenes ca. 10%	CHF	<u>24'000.00</u>

Total Kosten exkl. MwSt.	CHF	310'000.00
Zuzüglich MwSt. 8%	CHF	25'000.00

Daraus ergeben sich Gesamtkosten von CHF 335'000.00

Total Kreditsumme Belagsersatz gerundet CHF 340'000.00

Genauigkeit des Kostenvoranschlags \pm 10%.

Im aktuellen Investitionsplan 2013 sind CHF 310'000.00 eingestellt. Der fehlende Betrag von CHF 30'000.00 wird durch entsprechende Reduktion auf dem Konto Nr. 2620.501. Köniz, Tulpenweg, Gesamterneuerung kompensiert.

5.3 Kostenzusammenstellung

Kreditsumme Wasserleitungsersatz	CHF	420'000.00	(exkl. MwSt.)
Kreditsumme Belagserneuerung gerundet	CHF	340'000.00	(inkl. MwSt.)

Erforderliche Mittel Gesamtprojekt CHF 760'000.00

6. Folgen bei Ablehnung

6.1 Wasserleitungsersatz

Die Leitung aus dem Jahr 1923 weist viele Defekte auf und es ist in Zukunft vermehrt mit Schäden zu rechnen. Diese führen zu hohen Betriebskosten, verursacht durch Piketteinsätze und Reparaturarbeiten. Die Häufung von Defekten stellt die Versorgungssicherheit in Frage.

6.2 Belagserneuerung

Mit dem Grabenaufbruch für den Wasserleitungsersatz ergibt sich ein zusätzlicher Belagsflick. Solche Eingriffe schwächen den Belag und lassen an deren Rändern Wasser in die Fundationsschicht eindringen. Damit entstehen Frostschäden, die den laufenden Unterhalt massiv verteuern. Mit der geplanten Gesamterneuerung können kosteneinsparende Synergien, die aus der Projektkoordination entstehen genutzt werden. Ein weiterer Vorteil führt dazu, dass am Strassenabschnitt über die nächsten ca. 20 – 30 Jahre kein baulicher Unterhalt mehr erfolgen muss.

Bei Ablehnung der Strassenbauarbeiten würden zudem die Kosten für den Wasserleitungsersatz, aufgrund der wegfallenden Synergien, zirka um ca. 25% - 30% ansteigen. Auch wäre es für die Quartierbevölkerung kaum zumutbar, in einigen Jahren erneut unter den Bauimmissionen ausgehend von weiteren Strassensanierungsarbeiten zu leiden.

Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Parlament, folgenden Beschluss zu fassen:

Für den Wasserleitungsersatz und den Belagsersatz Gartenstadtstrasse / Höheweg wird ein Kredit von insgesamt CHF 760'000.00 zuzüglich Teuerung bewilligt. Der Kredit wird wie folgt der Investitionsrechnung belastet:

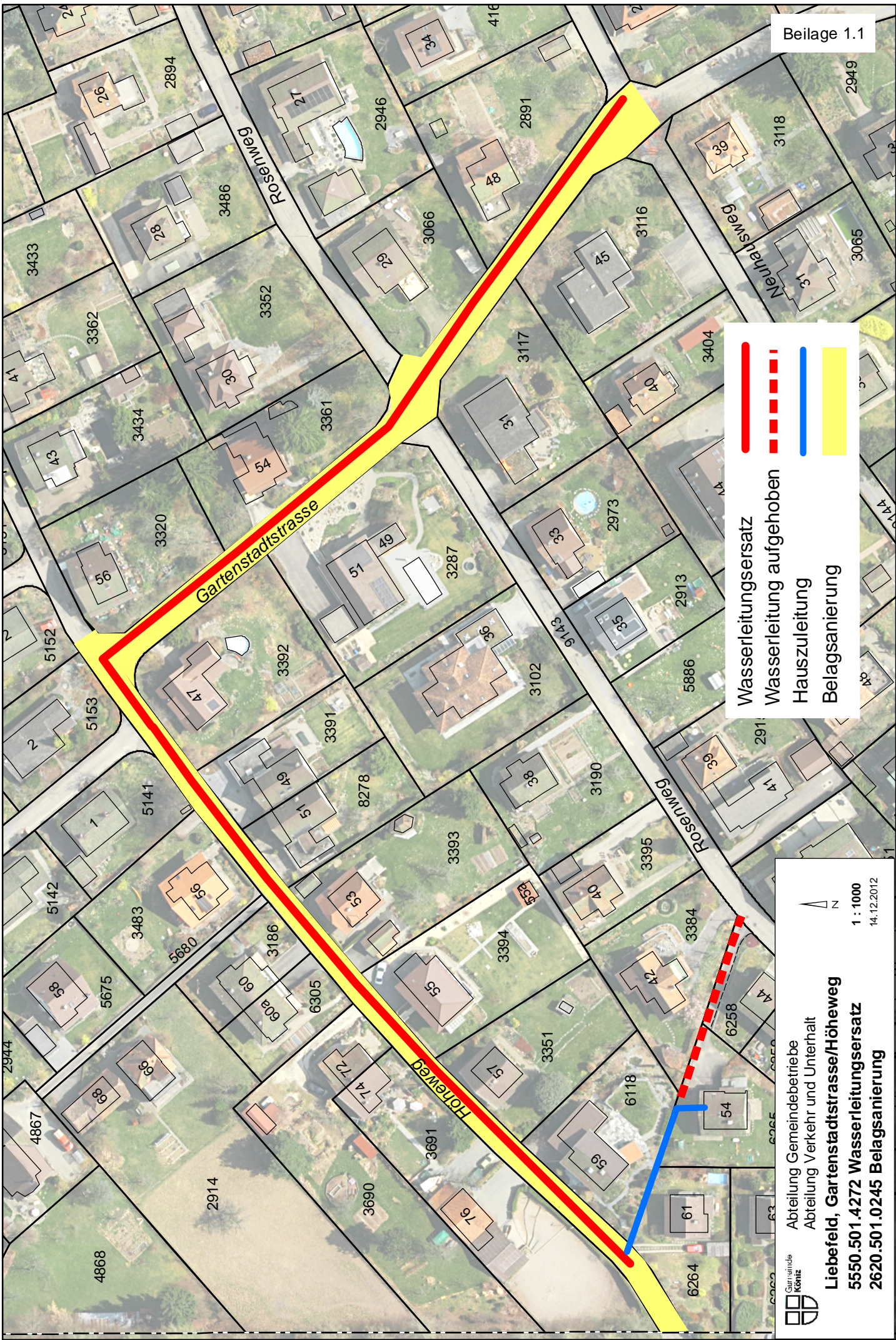
- CHF 420'000.00 für den Ersatz der Wasserleitung zu Lasten der Investitionsrechnung Konto Nr. 5550.501.4272.
- CHF 340'000.00 für den Ersatz der Foundationsschicht, Tragschicht und des Deckbelages zu Lasten der Investitionsrechnung, Konto Nr. 2620.501.0245.





Köniz, 9. Januar 2013


Der Gemeinderat

Beilagen

- Beilage 1.1: Orthofoto Gartenstadtstrasse / Höheweg Wasserversorgung; 1:1'000
- Beilage 1.2: Folgekosten Wasserversorgung
- Beilage 1.3: Folgekosten Belagsanierung



-  Wasserleitungsersatz
-  Wasserleitung aufgehoben
-  Hauszuleitung
-  Belagsanierung


Gemeinde
Kölnitz

Abteilung Gemeindebetriebe
Abteilung Verkehr und Unterhalt

Liebefeld, Gartenstadtstrasse/Höheweg
5550.501.4272 Wasserleitungsersatz
2620.501.0245 Belagsanierung

1 : 1000
14.12.2012

FOLGEKOSTEN

Finanzielle Transparenz bei Beschlüssen

Rechtliche Grundlage:

Bei Beschlüssen, die unmittelbar oder zu einem späteren Zeitpunkt mit Aufwendungen oder Erträgen für die Gemeinde verbunden sind, ist das beschlussfassende Organ vorgängig über die Kosten, die Folgekosten, die Finanzierung und die Auswirkungen auf das Finanzhaushaltgleichgewicht zu orientieren.

Art. 58 GV

Beträge in CHF = Eingabefelder

INVESTITIONSOBJEKT: 5550.501.4272

Liebefeld, Gartenstadtstrasse/Höheweg, Wasserleitungsersatz

BRUTTOKREDIT: 391'000.00 (exkl. priv. HA)

<u>JAHR</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Kapitalkosten (des Restwertes)

Ansatz

Lebensdauer der Anlage

80 Jahre

Abschreibungen *)

1.25%

Zinsausfall auf Eigenkapital

0.00%

(Keine anfallenden Zinskosten, da Spezialfinanzierung mit Eigenkapital)

Betriebskosten

Sachaufwand (z. B. Unterhalt)

0

0

0

0

0

0

Personalkosten (Hydr.- und Schieberkontrolle)

391

391

391

391

391

391

abzüglich Folgeerträge / wegfallende Kosten

Folgeerträge (z. B. zusätzlicher Mietertrag)
wegfallende Kosten (z. B. geringeren Unterhalt)

0

0

0

0

0

0

Total Folgekosten

5'279

5'279

5'279

5'279

5'279

5'279

*) Hinweis zur Abschreibungspraxis bei der Spezialfinanzierung:

Es handelt sich um eine Ersatzinvestition, die die Höhe des Wiederbeschaffungswerts, die Einlagen in die SF Werterhalt und damit die Laufende Rechnung nicht beeinflusst.

Es handelt sich um eine Neuinvestition; die Höhe des Wiederbeschaffungswerts und damit die Einlagen in die SF Werterhalt werden jedoch nicht unmittelbar sondern periodisch angepasst.

Finanzielle Transparenz bei Beschlüssen

Rechtliche Grundlage:

Art. 58 GV

Bei Beschlüssen, die unmittelbar oder zu einem späteren Zeitpunkt mit Aufwendungen oder Erträgen für die Gemeinde verbunden sind, ist das beschlussfassende Organ vorgängig über die Kosten, die Folgekosten, die Finanzierung und die Auswirkungen auf das Finanzhaushaltgleichgewicht zu orientieren.

Beträge in CHF

■ = Eingabefelder !!!

INVESTITIONSOBJEKT: 2620.501.0245

BRUTTOKREDIT: 340'000.00

Köniz, Gartenstadtstrasse, Höheweg, Belagsanierung

	<u>%</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>
<u>Kapitalkosten (des Restwertes)</u>							
Abschreibungen	10	34'000	30'600	27'540	24'786	22'307	20'077
Fremdfinanzierungszinsen	4	2'720	2'448	2'203	1'983	1'785	1'606
<small>(bei einem Fremdfinanzierungsgrad von 20%)</small>							
<u>Betriebskosten</u>							
Sachaufwand (z. B. Unterhalt)	0	0	0	0	0	0	0
Personalkosten (z. B. Lohn Hauswart)	0	0	0	0	0	0	0
<u>abzüglich Folgeerträge / wegfallende Kosten</u>							
Folgeerträge (z. B. zusätzlicher Mietertrag)	0	0	0	0	0	0	0
wegfallende Kosten (z. B. keinen Mietaufwand)	0	0	0	0	0	0	0
Total Folgekosten		36'720	33'048	29'743	26'769	24'092	21'683