

Bericht an den Gemeinderat

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Gerald Maurer

Berichterstellerin 

GZ: A10/BD-015036/2018-3

Graz, 17. Mai 2018

Holding Wasserwirtschaft
BA 46 Kläranlage der Stadt Graz
Erweiterung und Sanierung - Planungsleistungen
Projektgenehmigung über € 2,900.000.- excl. USt.

Entsprechend dem Betriebsführungsvertrag für den Bereich Abwasser hat sich die Holding Graz verpflichtet, die erforderlichen Investitionsmaßnahmen in das städtische Abwassersystem im Namen und auf Rechnung der Stadt Graz gesamtverantwortlich durchzuführen.

Während die unterjährigen Investitionen der Holding in das städtische Abwassersystem bisher mit dem Budgetbeschluss des Gemeinderates generell aufwandsgenehmigt wurden, sind für mehrjährige Projekte Projektgenehmigungen durch den Gemeinderat erforderlich. Die Geschäftsstücke dafür werden auf Antrag der Holding durch die Stadtbaudirektion eingebracht.

Ausgangslage:

Aufgrund des Bevölkerungszuwachses in Graz ist die Leistungsfähigkeit der Kläranlage erreicht. Um der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung und den gesetzlichen Anforderungen der Abwasserreinigung zu entsprechen, muss die Kläranlage erweitert werden. Seitens der Wasserrechtsbehörde wurden bereits Ende 2015 entsprechende Maßnahmen eingefordert. Folglich wurde in Abstimmung mit der Wasserrechtsbehörde eine Grundlagenermittlung in Auftrag gegeben, welche den Ausbau der Grazer Kläranlage auf 815.000 EW ergeben hat. In dieser Grundlagenermittlung wurden sämtliche relevanten Daten für die Kläranlage betrachtet, wie z.B. die Bevölkerungsentwicklung der Stadt Graz, die Erfassung und Bewertung der industriellen Großbetriebe, die Entwicklung der Abwassermengen der Umlandgemeinden, die Ermittlung und Bewertung der verbauten und befestigten Flächen im Grazer Stadtgebiet, die Auswertungen der Betriebstagebücher der Kläranlage der letzten Jahre, sowie gezielte Messkampagnen für Anlagenparameter.

Im Zuge der Grundlagenermittlung wurde ein Maßnahmenpaket mit Ausbauzeitplan erarbeitet, um einen konsensmäßigen Betrieb gewährleisten zu können. Auf Basis dieses Maßnahmenpaketes forderte die Wasserrechtsbehörde eine Fertigstellung der Erweiterung bis 2023. In einer Grobkostenschätzung wurden für die Erweiterung und Sanierung der Kläranlage Herstellungskosten in Höhe von 40,5 Mio Euro ermittelt. In einem ersten Schritt sollen nun die Planungsleistungen ausgeschrieben und beauftragt werden.

Projektumfang:

Unter Berücksichtigung der im Rahmen der Grundlagenermittlung erfassten zukünftigen Entwicklungen ergaben Berechnungen, dass das derzeitige Belebungsbeckenvolumen von 52.700 m³ um ca. 35.000 m³ erweitert werden muss. Ebenso ist die mechanische Reinigungsstufe an die gegenwärtigen und künftigen Herausforderungen anzupassen.

Parallel zur Erweiterung der Kläranlage werden auch diejenigen Anlagenteile, die zum Teil mehr als 20 Jahre im Einsatz sind, in einem Zug generalsaniert bzw. ausgetauscht. Diese Maßnahmen umfassen im Wesentlichen folgende Leistungen:

- Mechanische Reinigungsstufe:
Anpassung der Hydraulik und Technik, sowie eine umfassende Adaptierung der bestehenden

Rechenanlage. In diesem Zusammenhang ist auch die Lüftungssituation zu verbessern und die bestehende Biofilteranlage zu erneuern.

- Schlammbehandlung:
Im Bereich der Übergabestelle sind die Manipulationsflächen zu erweitern, ebenso die Werkstätte und der Voreindicker. Des Weiteren muss der Treppenturm zu den Faultürmen saniert werden.
- Dazugehörige Begleitmaßnahmen:
Das Prozessleitsystem (Mess-, Steuer – u. Regeltechnik), die maschinelle Ausrüstung, die Elektroversorgung, Brandschutz- u. Sicherheitstechnik, Außenanlagen, etc. sind an den Stand der Technik anzupassen.

Planungsbeschluss:

Zur Erhöhung der Kostensicherheit soll das gegenständliche Projekt im Sinne des Präsidialerlasses Nr. 17/2002 in einem zweistufigen Beschlussverfahren abgewickelt werden, wobei als erster Schritt ein Planungsbeschluss erforderlich ist.

Ziel des gegenständlichen Projektplanungsbeschlusses ist die Erstellung detaillierter Projektunterlagen, die zur Erlangung sämtlicher Bewilligungen erforderlich sind und die eine aussagekräftige Projektkostenermittlung als Basis für die endgültige Projektgenehmigung ermöglichen.

Geplant ist seitens der Holding, dass das Projekt „Erweiterung u. Sanierung der Kläranlage der Stadt Graz“ im Herbst 2019 zur endgültigen Projektgenehmigung dem Gemeinderat vorgelegt wird. Förderansuchen werden im Zuge der Detailplanung gestellt.

Planerleistungen:

Die Planung beinhaltet einerseits die Einreich- und Detailplanung, einschließlich der Oberleitung, die statische Bearbeitung und die Planungs- und Baustellenkoordination und andererseits die Erstellung der für das UVP-Verfahren erforderlichen Unterlagen und die begleitende Kontrolle. Die statische Detailplanung, die Ausschreibungserstellung, die Oberleitung in der Ausführungsphase sowie die örtliche Bauaufsicht werden im Zuge der „Ausführungs-PG“ mitberücksichtigt und folglich vergeben. Um den von der Wasserrechtsbehörde geforderten Zeitplan einzuhalten, müsste mit den Planungstätigkeiten noch im Herbst dieses Jahres begonnen werden. Dazu werden die Planungsleistungen in einem zeitaufwändigen Verfahren noch vor den Sommerferien EU-weit ausgeschrieben.

Kostenschätzung:

Als Kostenbasis für die Ermittlung der Planungsleistungen für das Bauvorhaben „Erweiterung und Sanierung der Kläranlage der Stadt Graz“ wurden Gesamtkosten in der Höhe von € 40,5 Mio. zugrunde gelegt. In einem ersten Schritt sollen Planungsleistungen in der Höhe von € 2,9 Mio. abgearbeitet werden, wobei sich der jährliche Finanzmittelbedarf folgendermaßen gliedert:

Verbrauch 2018	€ 250.000,-
Verbrauch 2019	€ 2.350.000,-
Verbrauch 2020	€ 300.000,-
Gesamtaufwand	€ 2.900.000,-

Projektkontrolle Stadtrechnungshof:

Der Stadtrechnungshof wurde entsprechend seiner Geschäftsordnung um Projektkontrolle ersucht. In diesem Zusammenhang stellte der Stadtrechnungshof unter anderem fest, dass auf Grund der stetig steigenden Bevölkerungszahl in der Stadt Graz die Notwendigkeit eines Ausbaus der Kläranlage und konkret die geplanten Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen nachvollziehbar und plausibel erscheinen.

Der Originalbericht des Stadtrechnungshofes wird diesem Beschlussantrag angeschlossen.

Die haushaltsplanmäßige Vorsorge bzw. der erforderliche Gemeinderatsbeschluss für die Finanzierung erfolgt in einem parallelen Geschäftsstück der Mag. Abt. 8 Finanz- und Vermögensdirektion.

Auf Grund des vorstehenden Berichtes stellt der Ausschuss für Stadt- und Grünraumplanung gemäß § 45 Abs 2 Z 5 des Statutes der Landeshauptstadt Graz den

Antrag,

der Gemeinderat wolle beschließen:

1. Der vorstehende Bericht wird zur Kenntnis genommen und der Planungsbeschluss für die Erweiterung und Sanierung der Kläranlage der Stadt Graz gefasst.
2. Die Projektgenehmigung für den „BA 46 – Erweiterung und Sanierung der Kläranlage der Stadt Graz“ Planungsleistungen über € 2,900.000.- excl. USt wird erteilt.
3. Die Projektabwicklung für die Erweiterung und Sanierung der Kläranlage erfolgt durch die Holding Graz – Wasserwirtschaft entsprechend dem Betriebsführungsvertrag und der Servicevereinbarung. Die finanztechnische Abwicklung erfolgt dabei über den Fremdbuchungskreis 901.

Der Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Gerald Maurer
(elektronisch gefertigt)

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

Der Bürgermeister:



Bürgermeister Mag. Siegfried Nagl

Beilage:

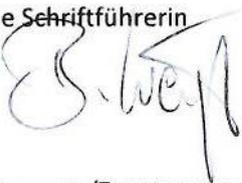
Stellungnahme des Stadtrechnungshofes 6/2018 – BA 46 Projektkontrolle Teil 1

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

Ausschusses für Stadt- und Grünraumplanung

am 16.5.2018

Der/die Schriftführerin



Der/die Vorsitzende:



Abänderungs-/Zusatzantrag:

Der Antrag wurde in der heutigen	<input checked="" type="checkbox"/> öffentlichen	<input type="checkbox"/> nicht öffentlichen Gemeinderatssitzung
<input type="checkbox"/> bei Anwesenheit von	GemeinderätInnen	
<input checked="" type="checkbox"/> einstimmig	<input type="checkbox"/> mehrheitlich (mit Stimmen /..... Gegenstimmen)	angenommen.
<input type="checkbox"/> Beschlussdetails siehe Beiblatt	/Zusatzantrag einstimmig angenommen.	
Graz, am 17.5.2018	Der/die Schriftführerin:	
		

Vorhabenliste/BürgerInnenbeteiligung:

- Vorhabenliste nein
- BürgerInnenbeteiligung vorgesehen nein



Zusatzantrag

vom Gemeinderatsklub der Grünen – ALG

eingbracht in der Gemeinderatssitzung am 17.05.2018

von

GRⁱⁿ Mag.^a Andrea Pavlovec-Meixner

Betrifft: Zusatzantrag zu GR-Stück TO 19 - „BA 46 Kläranlage der Stadt Graz – Erweiterung und Sanierung – Planungsleistungen“

Derzeit gibt es verschiedene Anstrengungen, dem Problem „Mikroplastik“ Herr zu werden. Auch die Stadt Graz ist bereits an das Umweltministerium mit dem Ersuchen herangetreten, einen „Aktionsplan Mikroplastik“ zu erarbeiten. Weitere europäische Initiativen zur Reduktion von Mikroplastik befassen sich mit textiltechnischer Forschung und der Optimierung von Produktionsprozessen bei Textilien bzw. den Umstieg auf abbaubare Fasern sowie Forschungen der Waschmaschinen- und der Waschmittelbranche zur Filterung bzw. Vermeidung von Mikroplastik. Weitere Überlegungen gehen in die Optimierung der Kläranlagentechnologie, die den Vorteil hätte, dass sie auch zur Reduktion des Mikroplastikeintrags aus nicht-textilen Quellen beitragen würde.

„Moderne Kläranlagen sind heute in der Regel dreistufig, da zur Abwasserreinigung nacheinander mechanische, biologische und chemische Verfahren eingesetzt werden. Die vierte Reinigungsstufe beschreibt einen zusätzlichen Verfahrensschritt in der Kläranlage, der zur weiteren Reinigung des behandelten Abwassers dient, beispielsweise der Elimination von Mikroschadstoffen. Für die Umsetzung der vierten Reinigungsstufe gibt es verschiedene verfahrenstechnische Ansätze. Diese lassen sich allgemein in die Verfahren Ozonierung, Membrantrennverfahren, Adsorption und biologischer Abbau unterteilen.“ (Quelle: Initiative Mikroplastik)

Die nun vom Gemeinderat zu beschließenden Planungsleistungen stellen im Sinne unserer Anstrengungen für eine saubere Umwelt eine sehr gute Möglichkeit dar, eine weitere Verbesserungsmöglichkeit der Grazer Kläranlage mit zu betrachten.

Ich stelle daher namens der Grünen – ALG folgenden

Zusatzantrag

Der Gemeinderat der Stadt Graz möge beschließen:

Im Rahmen der Einreich- und Detailplanung zur Erweiterung und Sanierung der Kläranlage der Stadt Graz möge auch die Möglichkeit des Einsatzes der sogenannten 4. Reinigungsstufe zur Elimination von Mikroschadstoffen wie Mikroplastik mitbetrachtet und geprüft werden.

	Signiert von	Maurer Gerald
	Zertifikat	CN=Maurer Gerald,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2018-04-11T13:54:51+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.



Stellungnahme 6/2018 zum Thema

BA46- Erweiterung und Sanierung Kläranlage der Landeshauptstadt Graz

Planungsbeschluss

Projektkontrolle Teil 1 – vorgezogene Bedarfskontrolle
(Projektkontrollen)

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer: 

GZ: StRH - 019074/2018

Graz, 16. April 2018

Stadtrechnungshof der Landeshauptstadt Graz

A-8011 Graz

Kaiserfeldfasse 19

Fotos (von links): Stadt Graz/Pichler (1, 2), Foto Fischer (3),
photo 5000 – www.fotolia.com (4)

Diesem Kontrollbericht liegt der Stand der vorliegenden Unterlagen und Auskünfte
bis zum 16. April 2018 zugrunde.



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Kurzfassung	6
1.1. Bedarf	6
1.2. Sollkosten- und Folgekostenberechnungen	6
1.3. Finanzierung	7
2. Gegenstand und Umfang der Kontrolle	8
2.1. Auftrag und Überblick	8
2.2. Vorliegender Kontrollantrag	9
2.3. Eckdaten des Projekts	9
2.4. Kontrollziel und Auftragsdurchführung	9
3. Berichtsteil	10
3.1. Wichtige Abwasserkennzahlen	10
3.2. Zeitliche Entwicklung der Kläranlage	12
3.3. Luftbild Kläranlage	13
3.4. Übersicht Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen	14
3.4.1. Mechanische Reinigungsstufe	15
3.4.2. Biologische Reinigungsstufe	16
3.4.3. Schlammbehandlung	17
3.5. Bedarf	18
3.5.1. Aktueller Stand der Kläranlage	18
3.5.2. Schreiben Wasserrechtsbehörde September 2015	18
3.5.3. Bericht des Rechnungshofes des Bundes vom März 2017	19
3.5.4. Grundlagenermittlung zur Erweiterung 2015 bis 2017	20
3.5.5. Wasserrechtliche Vorprüfung am 14. November 2017	22
3.6. Sollkosten- und Folgekostenberechnungen	24
3.7. Grobterminplan	25
3.8. Finanzierung	25
3.9. Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften	26
4. Kontrollmethodik	27



4.1.	Zur Kontrolle herangezogene Unterlagen	27
4.2.	Auskünfte und Besprechungen	27

Kontrollieren und Beraten für Graz **28**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Standort und Luftbild Kläranlage der Landeshauptstadt Graz in Gössendorf	13
Abbildung 2:	Übersicht Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen	14
Abbildung 3:	Standort Mechanische Reinigungsstufe.....	15
Abbildung 4:	Standort Biologische Reinigungsstufe.....	16
Abbildung 5:	Standort chlammbehandlung	17

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer:

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Abt. 13	Abteilung 13 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung
BA	Bauabschnitt
BSB	Biochemischer Sauerstoffbedarf
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
d	Tag
d.h.	das heißt
EW	Einwohnerwert
EGW	Einwohnergleichwert
EZ	Einwohnerzahl
g	Gramm
GO	Geschäftsordnung
GR	Gemeinderat
GZ	Geschäftszahl
HG-WW	Holding Graz – Wasserwirtschaft
l	Liter
m ³	Kubikmeter
mg	Milligramm
Nr.	Nummer
RA 3	Rechtsabteilung 3 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung
rd.	rund
Stk.	Stück
StRH	Stadtrechnungshof
TU Graz	Technische Universität Graz
usw.	und so weiter
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-G	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
Z	Ziffer
z.B.	zum Beispiel

Bestandteil des Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer: 

1. Kurzfassung

1.1. Bedarf

Die Holding Graz – Wasserwirtschaft beabsichtigte die bestehende Kläranlage der Landeshauptstadt Graz in Gössendorf auf 815.000 EW¹ zu erweitern und teilweise Sanierungsarbeiten durchzuführen. Die letzten großen Erweiterungs- bzw. Anpassungsmaßnahmen in der Kläranlage an den Stand der Technik führte das damalige zuständige Kanalbauamt durch².

Der Stadtrechnungshof stellte fest, dass auf Grund der stetig steigenden Bevölkerungszahl in der Landeshauptstadt Graz die Notwendigkeit eines Ausbaus der Kläranlage in Gössendorf nachvollziehbar und plausibel erschien. Außerdem sollten die geplanten Erweiterungsmaßnahmen gewährleisten, dass die Kläranlage auch zukünftig den gesetzlichen Anforderungen entsprach.

Die Wasserrechtsbehörde forderte bereits Ende 2015 entsprechende Maßnahmen ein, da es in der Vergangenheit phasenweise zu Überschreitungen abwasserspezifischer Parameter gekommen war.

Für den Stadtrechnungshof waren die geplanten Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen in der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz in Gössendorf nachvollziehbar und plausibel.

1.2. Sollkosten- und Folgekostenberechnungen

Die Projektkontrolle erfolgte in zwei Teilen. Der Stadtrechnungshof führte beim gegenständlichen Projekt als ersten Teil eine vorgezogene Bedarfskontrolle durch. Eine detaillierte Kontrolle von Sollkosten- bzw. Folgekostenberechnungen war nicht Gegenstand dieser Projektkontrolle.

Die Ansätze der Sollkostenberechnungen für die Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen waren dem Projektstand entsprechend als Grobkostenschätzung anzusehen sowie nachvollziehbar und plausibel dargestellt. Basis für die Grobkostenschätzungen waren 815.000 EW sowie ein Trockenwetterzufluss von maximal 90.000m³/d.

Genauere und detailliertere Kostenzusammenstellungen zu den Sollkostenberechnungen sollten mit Abschluss der Planungsphase vorliegen.

Die Vorlage von Folgekostenberechnungen sollte bei der endgültigen

¹ siehe Kapitel 3.1 Wichtige Abwasserkennzahlen

² siehe Kapitel 3.2 Zeitliche Entwicklung der Kläranlage



Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses
Der Schriftführer:

Projektgenehmigung erfolgen.

1.3. Finanzierung

Zum Zeitpunkt der vorgezogenen Bedarfskontrolle für das gegenständliche Projekt waren keine Budgetmittel dargestellt. Es existierte weder für den Planungsbeschluss noch für die Investitionen zur Erweiterung und Sanierungen Budget-Planungspositionen in den ihm vorliegenden Mittelfristplanungen.

Im vorgelegten Zeitplan der Projekt-Meilensteine stellte die Holding Graz-Wasserwirtschaft den voraussichtlichen Finanzmittelbedarf für die Jahre 2018 bis 2023 dar.

Stellungnahme Stadtbaudirektion

Seitens der Stadtbaudirektion wird angemerkt, dass im Budget 2018 auf der Finanzposition 5.85100.050500-Sonderanlagen ein Betrag von € 300.000.- veranschlagt ist, von dem € 250.000.- für die Bedeckung des Planungskostenanteiles 2018 vorgesehen sind. Hinsichtlich der Mittelfristplanung war die Erweiterung der Kläranlage im Investitionsprogramm der Holding-Wasserwirtschaft 2017 -2021 (Beilage zur Servicevereinbarung 2017/2018) und im Reinvestitionsplan für die Förderstelle enthalten, wenngleich mit anderen Ansätzen.

Auf die nach wie vor generell angespannte Finanzlage der Landeshauptstadt Graz sowie auf das Erfordernis, Investitionsvorhaben auf das absolut notwendige Mindestmaß, wie Investitionen nur auf Grund gesetzlicher Vorgaben zu beschränken, war an dieser Stelle hinzuweisen.

2. Gegenstand und Umfang der Kontrolle

2.1. Auftrag und Überblick

Gegenstand der Kontrolle war der beabsichtigte Planungsbeschluss der Holding Graz - Kommunale Dienstleistungen GmbH, Bereich Infrastruktur & Energie - Wasserwirtschaft (in weiterer Folge Holding Graz - Wasserwirtschaft) für weiterführende Planungstätigkeiten zu den Erweiterungs- und notwendigen Sanierungsmaßnahmen der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz in Gössendorf.

Gemäß § 98 Abs. 4 des Statutes der Landeshauptstadt Graz (Projektkontrolle) sowie § 6 Abs. 1 GO-StRH waren für die Projektkontrolle folgende Kontrollziele vorgegeben:

- Kontrolle des Projektes auf Zweckmäßigkeit (Bedarfskontrolle),
- Kontrolle der vorgelegte Sollkosten- und Folgekostenberechnungen,
- außerdem kontrollierte der StRH die voraussichtliche Finanzierung.

Der Stadtrechnungshof hatte dabei die Projektunterlagen im Sinne der in § 2 Abs. 2 GO-StRH festgelegten Grundsätze hinsichtlich

- rechnerischer Richtigkeit;
- Übereinstimmung mit den bestehenden Gesetzen, Verordnungen und sonstigen Vorschriften sowie
- Einhaltung der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit

zu kontrollieren und binnen drei Monaten der zuständigen Stadtsenatsreferentin bzw. dem zuständigen Stadtsenatsreferenten zu berichten.

Auf Grund des geplanten Projektbeschlussantrages (zunächst nur ein Beschluss der Planungsphase zum gegenständlichen Projekt und erst in weiterer Folge der tatsächliche Umsetzungsbeschluss) teilte der Stadtrechnungshof gemäß Präsidialerlass Nr. 17/2002 – „Projektgenehmigung für Investitionsprojekte“ auch die Projektkontrolle in zwei Berichtsteile auf.

- Im ersten Teil der Projektkontrolle führte der Stadtrechnungshof eine vorgezogene Bedarfskontrolle durch.
- Im zweiten Teil der Projektkontrolle sollten, nach einer entsprechenden weiterführenden Planungsphase, detailliertere Sollkosten- und Folgekostenberechnungen sowie die geplante Finanzierung des Projektes durch den Stadtrechnungshof kontrolliert werden.

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses
Der Schriftführer:

Präsidentalerlass Nr. 17

Projektgenehmigungen für Investitionsprojekte sind erst dann dem zuständigen Organ zur Beschlussfassung vorzulegen, wenn eine Begründung des Bedarfs, eine nachvollziehbare Sollkosten- und Folgekostenberechnung und konkrete Aussagen über die Finanzierung vorliegen. Erforderlichenfalls ist ein zweistufiges Beschlussverfahren zu wählen und als erste Stufe ein Projektplanungsbeschluss zu erwirken.

Der Stadtrechnungshof hat die gemäß § 6 seiner Geschäftsordnung der Projektkontrolle unterliegenden Investitionsprojekte auf Erforderlichkeit und Umfang sowie auf Sollkosten und Folgekosten zu prüfen und binnen 3 Monaten dem/der antragstellenden StadtsenatsreferentIn zu berichten. Auf einen entsprechenden Fristvorlauf ist daher zu achten.

Gemäß Beschluss des Gemeinderates vom 29.11.2001 ist im Motivenbericht des Projektgenehmigungsantrages darzustellen, ob eine Stellungnahme des Stadtrechnungshofes vorliegt, und wenn nicht, eine entsprechende Begründung für die fehlende Stellungnahme aufzunehmen.

2.2. Vorliegender Kontrollantrag

Der Kontrollantrag des für das Projekt zuständigen Stadtsenatsreferenten vom 6. März 2018 erfolgte durch die Stadtbaudirektion per Email am 16. März 2018. Zeitgleich erfolgte die Vorlage von Detailunterlagen zu den geplanten Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen der Kläranlage.

2.3. Eckdaten des Projekts

In einem ersten Schritt beantragte die Holding Graz für weiterführende Planungsarbeiten Budgetmittel in Höhe von 2,9 Millionen Euro netto. Darin enthalten war auch die Durchführung eines UVP-Verfahrens.

Für die gesamten Erweiterungs- und die notwendigen Sanierungsmaßnahmen veranschlagten die Holding Graz - Wasserwirtschaft eine Gesamtsumme von rd. 40,5 Millionen Euro netto.

2.4. Kontrollziel und Auftragsdurchführung

Die vorliegende Stellungnahme befasst sich wie bereits im [Kapitel 2.1.](#) dargestellt mit der vorgezogenen Bedarfskontrolle des gegenständlichen Projektes.

Die weiteren Kontrollhandlungen gemäß Statut der Landeshauptstadt Graz bzw. GO-StRH anlässlich einer Projektkontrolle durch den Stadtrechnungshof, nämlich die Kontrolle

- der Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit von Sollkostenberechnungen und Folgekostenberechnungen, sowie
- die Kontrolle der geplanten Finanzierung des Projektes

sollte erst nach Vorliegen detaillierterer Projektunterlagen erfolgen. Gemäß Auskunft der Mitarbeiter der Holding Graz - Wasserwirtschaft sollte der zweite Teil der Projektkontrolle voraussichtlich im 3. Quartal 2019 erfolgen können.

3. Berichtsteil

3.1. Wichtige Abwasserkennzahlen³

- **Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)**

Zum Abbau organischer Verschmutzungen im Abwasser wird Sauerstoff benötigt. Bakterien und andere Kleinstlebewesen im Wasser bauen die organischen, d.h. Kohlenstoff enthaltenden Stoffe wie z.B. Fette, Eiweiß, Kohlehydrate und Alkohole ab.

Nach einem genau festgelegten Verfahren wird ermittelt, wie viel Sauerstoff in einer Wasserprobe dabei verbraucht wird. Der Wert wird in Milligramm pro Liter (mg/l) angegeben. Der BSB ist somit ein indirektes Maß für die Summe aller biologisch abbaubaren organischen Stoffe im Wasser.

In der Regel wird der BSB₅, d.h. jene Sauerstoffmenge, die in 5 Tagen verbraucht wird, herangezogen.

Das häusliche Abwasser einer einzelnen Person verursacht im Mittel einen biochemischen Sauerstoffbedarf von 60 Gramm je Tag (60 g/d).

- **Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)**

Der CSB-Wert gibt die Menge an Sauerstoff an, die benötigt wird um alle im Wasser enthaltenen organischen Verbindungen, einschließlich der schwer abbaubaren, (z.B. Pflanzenschutzmittel) und einige anorganische Stoffe durch chemische Oxidation abzubauen. Der Abbau erfolgt dabei nicht über Bakterien, sondern mit Hilfe eines Oxidationsmittels, das die Stoffe chemisch zerlegt. Der CSB-Wert wird in der Regel in Milligramm pro Liter (mg/l) angegeben.

- **Stickstoff (N) und Phosphor (P)**

Zwei weitere wichtige Parameter drücken die Belastung des Abwassers mit Pflanzennährstoffen aus: Stickstoff und Phosphor. Sie gelangen aus der Landwirtschaft in Form von Dünger oder als kommunales Abwasser, das Reste von Wasch-, Reinigungsmitteln und Exkrementen enthält, in die Gewässer.

- **Einwohnerzahl (EZ)**

Diese Maßzahl steht für die Anzahl der Personen, d.h. tatsächlichen Einwohner und Einwohnerinnen, die an eine Kläranlage angeschlossen

³ [Link zum Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus – Bereich Abwasserreinigung - Abwasserkennzahlen](#)

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer:

sind.

- **Einwohnerwert (EW)**

Das durch Duschen, Baden, Wäschewaschen, Geschirrspülen, Benutzen der Toilette usw. täglich entstehende häusliche Abwasser einer Einzelperson – man rechnet hier in etwa mit dem durchschnittlichen Trinkwasserverbrauch – verursacht im Mittel einen biochemischen Sauerstoffbedarf von 60 Gramm je Tag (60 g/d). D.h. der EW60 steht für den organischen Einwohnerwert = Verbrauch einer Person von 60g BSB5 pro Tag.

Der Einwohnerwert ist ein Vergleichswert für die in Abwässern enthaltenen Schmutzfrachten. Mit Hilfe des Einwohnerwertes lässt sich die Belastung einer Kläranlage ausdrücken. Dabei handelt es sich um die Summe aus den tatsächlichen Einwohnern und Einwohnerinnen (Einwohnerzahl EZ) und den Einwohnerequivalenzen (EGW).

- **Einwohnergleichwert (EGW)**

Als Maß für die Schmutzfracht, die mit gewerblichem Abwasser in eine Kläranlage gelangt, dient der Einwohnergleichwert. Er vergleicht die Schmutzfracht eines gewerblichen Abwassers mit jener aus dem häuslichen Abwasser einer einzelnen Person.

Wird zur Ermittlung des EGW der Biochemische Sauerstoffbedarf (BSB5) herangezogen, teilt man die mittlere tägliche Schmutzfracht im gewerblichen Abwasser eines Betriebes durch die 60 g/d, die eine Einzelperson durchschnittlich pro Tag verursacht.

Beispiel: Das Abwasser einer mittleren Brauerei mit einem Bierausstoß von 100.000 Hektoliter pro Jahr entspricht etwa 50.000 EGW. Die gleiche organische Schmutzfracht ist im häuslichen Abwasser einer Stadt mit 50.000 Personen enthalten.

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses
Der Schriftführer: 

3.2. Zeitliche Entwicklung der Kläranlage

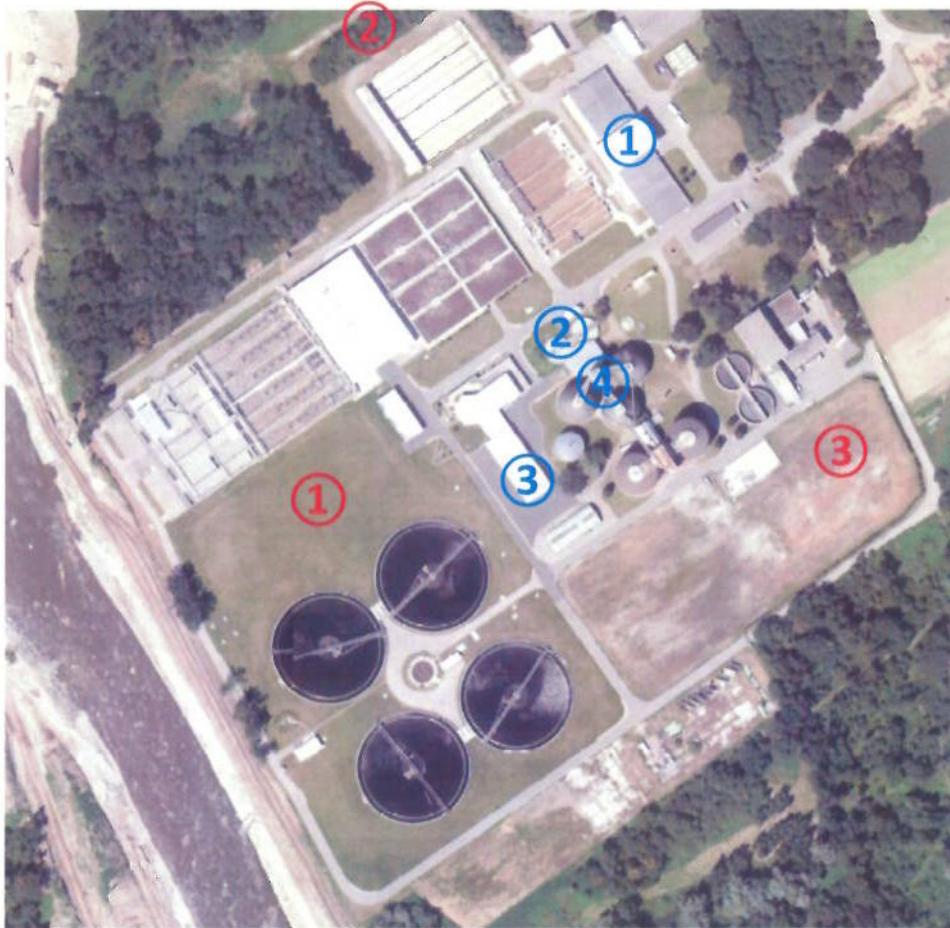
Die folgende Tabelle zeigt die zeitliche Entwicklung der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz in Gössendorf mit insgesamt 3 Reinigungsstufen.

(Quelle: Betriebsleitung der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz)

Entwicklung der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz in Gössendorf				
Zeitraum	Projekt	Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Anlagenteile
1963		Erste wasserrechtliche Bewilligung	Errichtung einer Großkläranlage und Ausbau der Hauptsammelkanäle	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanik und Faulung
1971 - 1974	1. Reinigungsstufe	Mechanische Reinigung des Abwassers	Spatenstich November 1971, Gleichenerfeier Oktober 1973, Beginn Probetrieb- Nov 1974 , Ende des Projektes Juni 1975	<ul style="list-style-type: none"> • offenes Zulaufgerinne • Rechenanlage, Langsandfang • Vorklärbecken • 2 Faultürme • Betriebsgebäude
1974 - 1979	2. Reinigungsstufe	Biologische Reinigung des Abwassers - Kohlenstoffentfernung	Maßnahmen für die Kohlenstoffentfernung Auslegung auf 400.000 EW	<ul style="list-style-type: none"> • Belebungsbecken mit 14.400 m³, • 4 Nachklärbecken, • 1 weiterer Faulturm
1984-1985	Erweiterung	2 Vorlagebehälter für die Schlammwässerung	Maßnahme für die Schlammwässerung und Trockung durch die AEVG	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Schlammverdicker a 900 m³
1994 - 1998	Sanierung und Erweiterung zur Kohlenstoffentfernung	BA40-Anpassung der Kläranlage an den Stand der Technik	Maßnahmen zur gesicherten Kohlenstoffentfernung und zur Schlammbehandlung sowie Maßnahmen für den Nachbarschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Doppelrohrzulaufgerinne • neue Zufahrtsstraße • Einhausung Rechenhaus und Sandfang • 5 Biofilter • Verdoppelung des Volumens des Belebungsbeckens auf 28.800 m³ • 2 neue Faultürme • erster Kollektorbau
2001 - 2007	3. Reinigungsstufe	BA 41 - Anpassung der Kläranlage an den Stand der Technik hinsichtlich Stickstoff- und Phosphorentfernung	Umfassende Sanierung und Anpassung der Mechanischen Reinigungsstufe und Erweiterung der Biologischen Stufe auf 500.000 EW	<ul style="list-style-type: none"> • Abbruch Vorklärbecken und Nachklärbecken • Mischwasserüberlaufbecken neu, • Rechenanlage neu, • Sand- und Fettfang neu, • Vorklärbecken neu • Hebung des Wasserspiegels und Errichtung eines zusätzlichen Belebungsbeckens mit 20.500 m³ • Erweiterung Kollektor
2013 - 2016	Wasserkraftschnecke	Maßnahme zur Energiegewinnung	Errichtung einer Wasserkraftschnecke zur Energiegewinnung aus dem gereinigten Ablauf und Errichtung eines neuen Auslaufs in die Mur	<ul style="list-style-type: none"> • Auslauf neu • Schneckenhebewerk und Stromanlage
2017	Erweiterung Schlammverdicker	Aufstockung der Schlammvorlagebehälter	Maßnahme zur Erhöhung des Speichervolumens für die Schlammverdickung vor der Schlammpresse	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstockung der beiden Behälter auf jeweils 1600 m³ und neue dazugehörige Rührwerke

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses
Dar.Schifführer: *M*

3.4. Übersicht Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen



Legende:

Erweiterung Kläranlage:

- ① möglicher Standort für eine Erweiterung der biologischen Reinigungsstufe
- ② möglicher Standort für eine Erweiterung der mechanischen Reinigungsstufe
- ③ möglicher Standort für eine Erweiterung der Schlammmanipulationsfläche

Sanierung Kläranlage:

- ① Anpassung bzw. Sanierung der Mechanischen Reinigungsstufe
- ② Schlammbehandlung – Umbau Primärschlammabzug und Voreindicker
- ③ Schlammbehandlung – Anpassung Werkstätte
- ④ Schlammbehandlung – Sanierung Treppenturm (Faulturm 1-3)

Abbildung 2: Übersicht Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen

Quelle: HG-WW bzw. Stadtvermessungsamt

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer:

3.4.1. Mechanische Reinigungsstufe



Abbildung 3: Standort Mechanische Reinigungsstufe
Quelle: HG-WW bzw. Stadtvermessungsamt

- **Funktion**
 - Entfernen von groben Verunreinigungen (Schotter, Sand, Toilette- und Hygieneartikel, Plastik, Laub, Fett, usw.).
 - Vermeidung von Problemen in den weiteren Reinigungsprozessen wie:
 - Verschleiß,
 - Verstopfung,
 - Geruch,
 - Verklebung,
 - Probleme in der Schlammbehandlung.
- **Geplante Maßnahmen:**
 - Erweiterung des Schotterfanges und der Rechenanlage (Grob- und Feinrechen) auf Grund der steigenden Schmutzfrachten.
 - Anpassung der Hydraulik und Technik an den aktuellen Stand der Technik sowie Sanierung der bestehenden Lüftungs- und Biofilteranlage.

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer: *W*

3.4.2. Biologische Reinigungsstufe



Abbildung 4: Standort Biologische Reinigungsstufe
Quelle: HG-WW bzw. Stadtvermessungsamt

- **Funktion:**
 - Biologie ① bis ③:
 - Abbau biologischer Verunreinigungen wie Kohlenstoff und Stickstoff.
 - Chemischer Abbau von Phosphor mittels Zugabe von Fällmitteln wie z.B. Eisensalze.
 - Nachklärbecken ④:
 - Trennung des Belebtschlammes vom gereinigten Abwasser durch Sedimentation und Rückführung in die Belebungsbecken.
 - Eindickung und Zuführung des Überschussschlammes in die Faultürme.
- **Geplante Maßnahme:**
 - Erweiterung des derzeit vorhandenen Belebungsbeckenvolumens um ca. 35.000 m³, d.h. von 52.700m³ auf ca. 87.000m³.

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer:

3.4.3. Schlammbehandlung



Abbildung 5: Standort chlammbehandlung
Quelle: HG-WW bzw. Stadtvermessungsamt

Jährlicher Klärschlammanfall: ca. 22.000 t (Trockensubstanz-Gehalt: ca. 23–25%)

- **Funktion:**
 - Hygienisierung und Stabilisierung (Vermeiden der Verbreitung von Krankheitskeimen).
 - Volumsverminderung durch Entwässerung.
 - Energiegewinnung (Biogas).
- **Geplante Maßnahmen:**
 - Erweiterung der Manipulationsflächen.
 - Sanierung der Voreindicker.
 - Sanierung Treppenturm zu den Faultürmen, Werkstätte

Einigen Teil des
 Gemeinderatsbeschlusses
 Der Geschäftsführer: ...

3.5. Bedarf

Auf Grund der stetig steigenden Bevölkerungszahl in der Landeshauptstadt Graz erschien die Notwendigkeit eines Ausbaus der Kläranlage in Gössendorf nachvollziehbar und plausibel. Auf Grund

- der vorgelegten Detailunterlagen der Holding Graz - Wasserwirtschaft sowie
- des Ergebnisses der wasserrechtlichen Vorprüfung im November 2017

waren die geplanten Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen in der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz in Gössendorf nachvollziehbar und plausibel.

3.5.1. Aktueller Stand der Kläranlage

Die Holding Graz - Wasserwirtschaft beabsichtigte die bestehenden Kläranlage der Landeshauptstadt Graz in Gössendorf auf 815.000 EW⁴ zu erweitern und teilweise zu sanieren. Die letzten großen Erweiterungs- bzw. Anpassungsmaßnahmen in der Kläranlage an den Stand der Technik führte das damalige zuständige Kanalbauamt durch.⁵

Zum Zeitpunkt der vorgezogenen Bedarfsprüfung war folgender Ausbaugrad der Kläranlage (wichtigste Bestandteile) gegeben:

Ausbaugrad der Kläranlage		
Ausbaugröße		500.000 EW
Betriebsgebäude		1 Stk.
Mischwasserüberlaufbecken		12.000m ³
Mechanische Reinigung	Rechenanlage	
	Sandfang	
Biologische Reinigung	Belebungsbecken 1	20.500m ³
	Belebungsbecken 2	16.200m ³
	Belebungsbecken 3	16.000m ³
	Summe	52.700m ³
Faultürme		5 Stk.
Nachklärbecken		4 Stk.

3.5.2. Schreiben Wasserrechtsbehörde September 2015

Auf Grund der Auflage der wasserrechtlichen Bewilligung vom 31. August 2001 ließ die Holding Graz - Wasserwirtschaft in Ergänzung der vorgeschriebenen Eigenüberwachung, eine ebenfalls vorgeschriebene Fremdüberwachung durch die

⁴ Siehe Kapitel 3.1 [Wichtige Abwasserkennzahlen](#)

⁵ siehe Kapitel 3.2 [Zeitliche Entwicklung der Kläranlage](#)

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer



Technischen Universität Graz der Kläranlage durchführen.

Auf Basis der im Dezember 2014 an die Wasserrechtsbehörde übermittelten 12 Fremdüberwachungsberichte aus dem Jahr 2013 sowie des Berichts zur ebenfalls im Jahr 2013 durchgeführten Hauptprüfung der Kläranlage stellte der wasserbautechnische Amtssachverständige mit gutachterlicher Stellungnahme vom 16. März 2015 unter anderem fest:

- Die Anlage entsprach am Untersuchungstag, anlässlich einer Funktionsprüfung (Hauptprüfung) am 31. März 2014 den Anforderungen des geltenden Bewilligungsbescheids zur Gänze hinsichtlich aller erforderlichen Reinigungsleistungen und Ablaufqualitäten.
- Auf Grund der vorliegenden 12 Prüfberichte der Technischen Universität Graz entsprachen die Reinigungsleistungen und Ablaufqualitäten im Wesentlichen bereits im 1. Betriebsjahr den Anforderungen des Bewilligungsbescheides und der 1. AEV für kommunales Abwasser⁶.
- Die Anlage wird allerdings laut den Angaben der Hauptprüfung am Untersuchungstag gegenüber der Bewilligung (500.000 EW) mit 645.400 EW₆₀ (BSB5)⁷ bzw. 542.200 EW₁₂₀ (CSB)⁸ deutlich überlastet.

Auf Grund der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme vom 16. März 2015 erging mit Schreiben vom 4. September 2015 seitens der Wasserrechtsbehörde folgende Aufforderung an die Holding Graz – Wasserwirtschaft:

Über die Ursachen dieser attestierten Belastungsüberschreitungen wären seitens des Anlagenbetreibers und des Untersuchers Aussagen zu treffen – insbesondere auch darüber, ob derartige Vorkommen mehrmals auftraten bzw. mehrmals zu erwarten sind. Daraus resultierende Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Anlage wären seitens des Planers darzulegen und erforderliche Maßnahmen vorzuschlagen und wasserrechtlich zu behandeln.

3.5.3. Bericht des Rechnungshofes des Bundes vom März 2017

Der Rechnungshof des Bundes überprüfte von Oktober bis November 2015 die Abwasserentsorgung in Graz. Er stellte in seinem Bericht vom März 2017 zur Abwasserentsorgung in Graz⁹ unter anderem fest, dass die Dimensionierung, der Ausbau und die Anpassung an den Stand der Technik der Kläranlage zum damaligen Zeitpunkt mit einer Kapazität mit 500.000 EW und einem Trockenwetterzufluss von

⁶ Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete ([1. AEV für kommunales Abwasser](#))

⁷ siehe Kapitel 3.1 [Abwasserkennzahlen](#)

⁸ siehe Kapitel 3.1 [Abwasserkennzahlen](#)

⁹ [Bericht des Rechnungshofes zur Abwasserentsorgung in Graz, Reihe Steiermark 2017/1](#)

90.000m³/Tag erfolgte. Die damals der Bemessung zu Grund gelegte Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner betrug rd. 240.000 Personen zuzüglich einer Reserve in Höhe von rd. 5%, somit rd. 253.000 Personen.

Weiters stellte der Rechnungshof des Bundes fest, dass sich die Reinigungsleistung durchwegs über den bescheidmäßig geforderten Werten lag. Allerdings überschritt der Durchschnitt der im Zulauf enthaltenen Schmutzfrachten in sieben Monaten des Jahres 2014 den genehmigten Wert von 30.000 kg biologischem Sauerstoffbedarf pro Tag um bis zu 9,5 %. Die Kläranlage war gemessen an der wasserrechtlichen Bewilligung an der Grenze ihrer biologischen Reinigungskapazität angelangt und zeitweilig überlastet. Daraus resultierte die Notwendigkeit die Kläranlage zu erweitern auch im Hinblick einer von der Statistik Austria für das Jahr 2034 prognostizierten Einwohnerinnen- und Einwohnerzahl in Höhe von rd. 329.000 Personen.

Der Rechnungshof des Bundes verwies kritisch auf die im Jahr 2001 zu gering eingeplante Kapazitätsreserve der Abwasserreinigungsanlage, die schon nach wenigen Jahren ausgeschöpft war.

Aus fachlicher Sicht bedeutete das Überschreiten der Kapazitätsgrenze die Gefahr der Instabilität des Reinigungsprozesses.

Er empfahl der Holding Graz, bei der nun anstehenden Erweiterung der Abwasserreinigungsanlage die vorliegende Bevölkerungswachstumsprognose bei der Kapazitätsplanung entsprechend zu berücksichtigen.

3.5.4. Grundlagenermittlung zur Erweiterung 2015 bis 2017

In einem zweijährigen Prozess erarbeitete ein von der Holding Graz-Wasserwirtschaft beauftragtes Zivilingenieurbüro mittels einer detailgenauen Überprüfung der aktuellen Belastungssituation der Kläranlage und einer fundierten Bewertung der zukünftig notwendigen Ausbaugröße, eine sogenannte „Grundlagenermittlung“. Diese war im November 2017 abgeschlossen und mündete in einem technischen Bericht.

Dies Grundlagenermittlung ergab, dass die Kläranlage von derzeit 500.000 EW⁶⁰¹⁰ auf 815.000 EW⁶⁰ zu vergrößern sei. Mit diesem notwendigen Ausbau sollte eine ordnungsgemäße Abwasserreinigung nach dem modernsten Stand der Technik für die nächsten Jahrzehnte gesichert sein.

Bei der Berechnung berücksichtigte das Ziviltechnikerbüro statistische Daten aus denen der Zufluss zur Kläranlage abgeleitet werden konnte. Dieser setzte sich aus

¹⁰ siehe Kapitel 3.1. [Abwasserkennzahlen](#)

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses
Der Schriftführer:

folgenden Komponenten zusammen

- **Einwohnerinnen und Einwohner**
Entwicklung der zukünftigen Einwohnerinnen- und Einwohnerzahl, die sich täglich im Einzugsgebiet der Kläranlage Graz aufhalten und diese folglich belasten würden. Die Anzahl der anwesenden Personen setzte sich dabei zusammen aus den gemeldeten und nicht gemeldeten Einwohnerinnen und Einwohnern, Pendlerinnen und Pendlern, Studentinnen und Studenten sowie den Touristinnen und Touristen bzw. Geschäftsreisenden.
- **Indirekteinleiter**
Um die Frachten der Großbetriebe zu berücksichtigen, verwendeten die Planer Daten aus dem Indirekteinleiterkataster der Landeshauptstadt Graz. Die Ermittlung der Belastung durch die Großeinleiter in das Grazer Kanalsystem erfolgte anhand der Prüfberichte 2016. Dabei handelte es sich um die tatsächlich abgegebene Abwasser- und Belastungsmenge und nicht um die im Indirekteinleitervertrag festgesetzte Konsensmenge.
- **Trinkwasserverkauf und Eigenwasserversorgung**
Es wird davon ausgegangen, dass die gesamte Wassermenge aus Eigenwasserversorgung (Hausbrunnen) als Abwasser der Kläranlage zugeführt wird.
Das verkaufte Trinkwasser wird durch die natürlichen Einwohner und Gewerbebetriebe ohne Eigenwasserversorgung verbraucht.
- **Umlandgemeinden**
In diesem Bereich berücksichtigten das beauftragte Ziviltechnikerbüro 7 Gemeinden (Einwohnerinnen und Einwohner sowie deren Industriebetriebe) und deren Abwässer für die Belastungsermittlung der Kläranlage.
- **Fremdwasserzufluss**
Der Fremdwasserzufluss setzte sich dabei zusammen aus dem Zufluss von befestigten Flächen sowie aus Spülwassereinleitung (Hygienisierung des Trinkwassernetzes), das in Schmutzwasserkanäle zur Kläranlage abgeleitet wird.

Neben den steigenden Einwohnerinnen- und Einwohnerzahlen waren auch die zukünftigen städtebaulichen Entwicklungsflächen in der Landeshauptstadt Graz Gegenstand der Berechnungsgrundlagen.

Als Bemessungsgrundlage galt weiterhin eine maximale Zuflussmenge bei Trockenwetter, der Wasserrechtlichen Bewilligung vom 31. August 2001 folgend, von 90.000m³/d.

Bestandteil des Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer:

Der für die Dimensionierung der notwendigen Ausbaumaßnahmen ausschlaggebende Lastfall, für die zukünftige Belastung war wie folgt definiert:

- Wochentag
- Landeshauptstadt Graz Vollbetrieb (d.h. alle Betriebe produzieren, Pendler und Studenten sind anwesend usw.)
- Trockenwetter-Durchflussmenge 90.000m³
- Abwassertemperatur 12°C

Um die entsprechende Reinigungsleistung im oben dargestellten Lastfall, unter Einhaltung aller vorgeschriebenen Reinigungsparameter einhalten zu können, ergab sich als Hauptideermaßnahme die Vergrößerung der biologischen Reinigungsstufe mit einem zusätzlichen Volumen von 35.000m³.

Der Lastfall unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Entleerung des Zentralen Speicherkanals und der zukünftigen Belastung zeigte, dass die hohe Verdünnung auf Grund des Mischwassers aus dem Zentralen Speicherkanal ein geringeres Defizit an Beckenvolumen ergeben würde als der oben beschriebene Spitzenlastfall.

Parallel zur Erweiterung der Kläranlage sollten auch diejenigen Anlagenteile, die seit Jahren, täglich und rund um die Uhr im Einsatz waren, generalsaniert bzw. ausgetauscht werden. Mit dieser Zusammenfassung der notwendigen Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen zu einem Großprojekt sollten technische Synergien gehoben und Kostenvorteile gezogen werden.

Der Stadtrechnungshof plausibilisierte stichprobenartig die den Grundlagenermittlungen zu Grunde gelegten Ausgangswerte hinsichtlich Bevölkerungsentwicklung und stellte keine Unklarheiten fest. Die Detailberechnungen zur Dimensionierung der Erweiterungsmaßnahmen und die wasserbautechnischen Rahmenbedingungen prüfte der Stadtrechnungshof nicht und verwies dabei auf das folgende Kapitel zur wasserrechtlichen Vorprüfung der Grundlagenermittlungen.

Auf Grund des Ausbaus des Klärwerks auf 815.000 EW war auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

3.5.5. Wasserrechtliche Vorprüfung am 14. November 2017

Am 14. November 2017 fand eine wasserrechtliche Vorprüfung statt. Gegenstand waren:

- Präsentation zum Stand der Grundlagenermittlung für die Erweiterung der Kläranlage.
- Präsentation Nachweis der Reinigungsleistung im Übergangszeitraum 2018

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer: 

bis 2023.

- Zeit- und Maßnahmenplänen.

Die Vertreter der Wasserrechtsbehörde hielten aus wasserbautechnischer Sicht Folgendes fest (Zitat)

- *Die vorgelegten Unterlagen und insbesondere die gewählten Ansätze für die Grundlagenermittlung wurden erläutert. Die vorgelegten Unterlagen und Berechnungen waren stichprobenartig überprüft worden.*
- *Die Ergebnisse der Grundlagenermittlung wurden diskutiert. Die Ergebnisse der Grundlagenermittlung sollen laut Angaben der Konsensinhaber als Basis für weiter Planung und Projektierung dienen. Eine vollständige inhaltliche Überprüfung der Grundlagenermittlung war aus zeitlichen Gründen nicht möglich.*
- *Für die Ermittlung der erforderlichen Ausbaugröße der Kläranlage (Maß der Erweiterung) waren laut Aussage des Vertreters der Grundlagenermittler einerseits die derzeit anzuwendenden Bemessungsrichtlinien sowie die von der TU Graz, Institut für Siedungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau, ermittelten Messwerte der vergangenen Jahre berücksichtigt worden.*
- *Laut Aussage der Vertreter der Holding Graz wird derzeit eine Ausbaugröße von 850.000 EW¹¹ angestrebt werden.*

Diese Informationen stellen die Basis für das nachfolgende Gutachten dar.

GUTACHTEN (auszugsweise)

[...] Die vorgelegte Grundlagenermittlung und die Nachrechnung der Reinigungsleistung für den Zeitraum 2018 bis 2023 wurde unter Berücksichtigung der einschlägig anzuwendenden Normen und Richtlinien erstellt und kann aus wasserbautechnischer Sicht als nachvollziehbar und plausibel eingestuft werden.

[...] Auf Grund der Bevölkerungsentwicklung im Einzugsgebiet der Kläranlage Graz ist zu erwarten, dass die im Maßnahmenplan beschriebenen Kapazitäten ausgeschöpft sein werden. Ab diesem Zeitpunkt sind somit ohne entsprechende Erweiterung der Kläranlage keine weiteren Abwassereinleitungen möglich bzw. bewilligungsfähig. [...]

¹¹ Laut Auskunft der Betriebsleitung der Kläranlage handelte es sich hier um einen Tippfehler. Die Berechnungen zu den geplanten Erweiterungsmaßnahmen erfolgten auf Basis von 815.000 EW.

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer:

3.6. Sollkosten- und Folgekostenberechnungen

Die Ansätze der Sollkostenberechnungen für die Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen waren dem Projektstand entsprechend als Grobkostenschätzung anzusehen sowie nachvollziehbar und plausibel dargestellt. Basis für die Grobkostenschätzungen waren 815.000 EW sowie ein Trockenwetterzufluss von maximal 90.000m³/d. Die Vorlage von Folgekostenberechnungen sollte bei der endgültigen Projektgenehmigung erfolgen.

Wie eingangs bereits dargelegt, teilte sich die Projektkontrolle des Stadtrechnungshofes in zwei Teile. Eine detaillierte Kontrolle von Sollkosten- bzw. Folgekostenberechnungen waren zum Zeitpunkt der vorgezogenen Bedarfskontrolle nicht Gegenstand der Projektkontrolle. Der Stadtrechnungshof analysierte aber dennoch die Bestandteile der vorliegenden Grobkosteschätzungen.

Auf Basis einer ersten groben Abschätzung beliefen sich die Kosten für das Gesamtprojekt auf rd. 40,5 Millionen Euro netto und gliederten sich in Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen.

Die Grobkostenschätzungen durch die Holding Graz-Wasserwirtschaft basierten auf Erfahrungswerten der Erweiterungs- und Adaptierungsmaßnahmen in der Vergangenheit. Die Berechnung der Kostenansätze für

- Nebenleistungen,
- Planungsleistungen,
- Bauaufsicht,
- Valorisierung und
- Unvorhergesehenes

erfolgte mittels Prozentsätzen basierend auf den Grobkostenschätzungen für die zu errichtenden Anlagenteile. Der Stadtrechnungshof kontrollierte die ermittelten Sollkostenberechnungen nicht im Detail. Er stellte fest, dass die Herleitung nachvollziehbar und plausibel war.

Die Herleitung der vom Gemeinderat zu genehmigenden Planungskosten erschien dem Stadtrechnungshof ebenfalls nachvollziehbar und plausibel. Sie beinhalteten auch einen Ansatz für die durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung. Gemäß Schreiben einer Rechtsanwaltskanzlei war ist für die Erweiterung der Kläranlage Graz nach Z 40 Anhang 1, Spalte 2 des UVP-G eine Umweltverträglichkeitsprüfung im vereinfachten Verfahren durchzuführen.

Genauere und detailliertere Kostenzusammenstellungen zu den Sollkostenberechnungen sollten mit Abschluss der Planungsphase vorliegen.

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses
Der Schriftführer 

3.7. Grobterminplan

Für die Erbringung bzw. Fertigstellung folgender Teilleistungen legte die Holding Graz-Wasserwirtschaft folgende Grobtermine vor:

05/2018	Projektgenehmigung für Planungsmittel durch den Gemeinderat
09/2018 bis 10/2018	Vergabe Planungsleistungen
10/2018 bis 01/2019	Entwurfsplanung
06/2018 bis 09/2019	UVP-Verfahren
09/2019	Antrag Ausführungs-Projektgenehmigung
02/2019 bis 09/2019	Detailplanung
10/2019 bis 02/2020	Ausschreibung und Vergabe der Bau- und Installationsarbeiten
03/2020 bis 03/2023	Bauphase
04/2023 bis 06/2023	Inbetriebnahme

3.8. Finanzierung

Der Stadtrechnungshof stellte fest, dass das gegenständliche Projekt zum Zeitpunkt der vorgezogenen Bedarfskontrolle, in den ihm vorliegenden Mittelfristplanungen der Landeshauptstadt Graz bzw. der Holding Graz nicht dargestellt war.

Zum Zeitpunkt der vorgezogenen Bedarfskontrolle waren für das gegenständliche Projekt keine Budgetmittel, d.h. weder für den Planungsbeschluss noch die Investitionen für die Erweiterung und Sanierungen in den ihm vorliegenden Mittelfristplanungen der Landeshauptstadt Graz bzw. der Holding Graz dargestellt.

Im vorgelegten Zeitplan der Projekt-Meilensteine stellte die Holding Graz-Wasserwirtschaft den voraussichtlichen Finanzmittelbedarf für die Jahre 2018 bis 2023 dar.

Stellungnahme Stadtbaudirektion

Seitens der Stadtbaudirektion wird angemerkt, dass im Budget 2018 auf der Finanzposition 5.85100.050500-Sonderanlagen ein Betrag von € 300.000.- veranschlagt ist, von dem € 250.000.- für die Bedeckung des Planungskostenanteiles 2018 vorgesehen sind. Hinsichtlich der

Bestandteil des Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer: _____

Mittelfristplanung war die Erweiterung der Kläranlage im Investitionsprogramm der Holding-Wasserwirtschaft 2017 -2021 (Beilage zur Servicevereinbarung 2017/2018) und im Reinvestitionsplan für die Förderstelle enthalten, wenngleich mit anderen Ansätzen.

3.9. Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften

Die Einhaltung sämtlicher relevanter Gesetze, Richtlinien und Vorschriften bei Umsetzung dieses Projektes setzte der Stadtrechnungshof bei dieser Kontrolle voraus. Die Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften kontrollierte der Stadtrechnungshof nicht.

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses
Der Schriftführer: 

4. Kontrollmethodik

4.1. Zur Kontrolle herangezogene Unterlagen

Nr.	Betreff	Quelle	Stand
1.	Schreiben der Abteilung 13 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zu den festgestellten Überschreitungen einzelner Parameter	Abt. 13	4.9.2015
2.	Verhandlungsschrift der Abteilung 13 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zur Wasserrechtlichen Vorprüfung der Erweiterung der Kläranlage Gössendorf	Abt. 13	14.11.2017
3.	Technischer Bericht -Grundlagenermittlung	HG-WW	11/2017
4.	Grobkostenschätzung	HG-WW	3/2018
5.	Projekt-Meilensteine mit Darstellung des jährlichen Finanzmittelbedarfs	HG-WW	3/2018
6.	Erläuterungen zu den Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen	HG-WW	3/2018
7.	Erläuterung zu Detailplanungsparametern	HG-WW	3/2018
8.	Entwurf des GR-Berichts	HG-WW	3/2018
9.	Wasserrechtliche Bewilligung	RA 3	31.8.2001
10.	Schreiben zur Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung	HG-WW	15.11.2017

4.2. Auskünfte und Besprechungen

Mündliche bzw. schriftliche Auskünfte erteilten im Zuge der Kontrolle des vorgelegten Projektes die für das Projekt verantwortlichen Mitarbeiter der Holding Graz – Wasserwirtschaft sowie Mitarbeiter der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz.

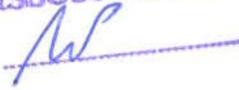
Zum gegenständlichen Kontrollbericht gab es keine Schlussbesprechung. Die Übermittlung des Rohberichts zur Stellungnahme erfolgte am 9. April 2018 an

- die Stadtbaudirektion,
- die Vorstandsdirektion und die Spartenbereichsleitung der Holding Graz - Kommunale Dienstleistungen GmbH Infrastruktur & Energie - Wasserwirtschaft sowie
- die Betriebsleitung der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz.

Mit Schreiben vom 11. April 2018 gab die Stadtbaudirektion eine ergänzende Stellungnahme zum Thema Finanzierung ab. Der Stadtrechnungshof gab die Stellungnahme an den betreffenden Stellen des Kontrollberichts wieder.

Von der Vorstandsdirektion und der Spartenbereichsleitung der Holding Graz - Kommunale Dienstleistungen GmbH Infrastruktur & Energie - Wasserwirtschaft sowie der Betriebsleitung der Kläranlage der Landeshauptstadt Graz erfolgten keine ergänzenden Stellungnahmen.

Bestandteil des
Gemeinderatsbeschlusses

Der Schriftführer: 

Kontrollieren und Beraten für Graz

Seit 1993 kontrolliert und berät der Stadtrechnungshof der Landeshauptstadt Graz unabhängig die finanziellen und wirtschaftlichen Aktivitäten der Stadtverwaltung. Seit 2011 ist er darüber hinaus die einzige Stelle, die in das gesamte Haus Graz, also die Stadtverwaltung und die Beteiligungen der Landeshauptstadt Einblick nehmen darf.

Ausdrücklich darf darauf hingewiesen werden, dass dieser Bericht gemäß § 6 Abs. 5 GO-STRH einen Bestandteil des dem Gemeinderat zur Aufwands- und Projektgenehmigung vorgelegten Geschäftsstückes darstellt. Gemäß § 17 Abs. 5 GO-STRH wird der Stadtrechnungshof dem Kontrollausschuss die Kurzfassung des Projektberichts in den quartalsmäßig erstellten Informationsberichten zur Behandlung vorlegen.

	Signiert von	Windhaber Hans-Georg
	Zertifikat	CN=Windhaber Hans-Georg,O=Magistrat Graz, L=Graz,ST=Styria,C=AT,
	Datum/Zeit	2018-04-16T11:20:42+02:00
	Hinweis	Dieses Dokument wurde digital signiert und kann unter: https://sign.app.graz.at/signature-verification verifiziert werden.