



# STADTRECHNUNGSHOF WIEN

Landesgerichtsstraße 10  
A-1082 Wien

Tel.: 01 4000 82829 FAX: 01 4000 99 82810

E-Mail: [post@stadtrechnungshof.wien.at](mailto:post@stadtrechnungshof.wien.at)  
[www.stadtrechnungshof.wien.at](http://www.stadtrechnungshof.wien.at)

StRH III - 25/20

## Unternehmung Wien Kanal, Prüfung von ausgewählten klimaschutzrelevanten Tätigkeiten

## KURZFASSUNG

*Der Stadtrechnungshof Wien unterzog ausgewählte klimaschutzrelevante Tätigkeiten der Unternehmung Wien Kanal einer Prüfung.*

*Die Unternehmung Wien Kanal konnte im Zuge der Prüfung mehrere klimaschutzrelevante Tätigkeiten in den Bereichen Mobilitätsmanagement, Regenwassermanagement, Bauwesen, strategische Maßnahmen zum Kanalmanagement sowie dem Fuhrparkmanagement vorweisen.*

*Durch den Einsatz von E-Autos, dem Bau von Speicherbecken, die Reduktion von gefahrenen Kilometern, der Renaturierung der Liesing, der besseren Steuerung des Regenwassers sowie dem umweltfreundlichen Bau der neuen Zentrale setzt die geprüfte Stelle Schritte in Richtung Reduktion von Treibhausgasemissionen.*

*Da es keine zentralen Vorgaben zur Zielerreichung bei Klimaaktivitäten gab, wurde angeregt, die Unternehmung Wien Kanal möge für künftige Entwicklungen im Bereich Klimaschutz messbare Zielvorgaben festlegen und entsprechende Messwerte sammeln.*

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog ausgewählte klimaschutzrelevante Tätigkeiten der Unternehmung Wien Kanal einer stichprobenweisen Prüfung und teilte das Ergebnis seiner Wahrnehmungen nach Abhaltung einer diesbezüglichen Schlussbesprechung der geprüften Stelle mit. Die von der geprüften Stelle abgegebene Stellungnahme wurde berücksichtigt. Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Prüfungsgrundlagen des Stadtrechnungshofes Wien .....	8
1.1 Prüfungsgegenstand .....	8
1.2 Prüfungszeitraum .....	8
1.3 Prüfungshandlungen .....	9
1.4 Prüfungsbefugnis .....	9
1.5 Vorberichte .....	9
2. Die Unternehmung Wien Kanal.....	9
2.1 Aufgaben.....	9
2.2 Tätigkeiten.....	10
3. Smart City Wien Rahmenstrategie.....	11
4. Klimaschutzrelevante Tätigkeiten der Unternehmung Wien Kanal.....	12
4.1 Betrachtungszeitraum 2016 bis 2020.....	12
4.2 Fuhrpark der Unternehmung Wien Kanal und E-Mobilität.....	12
4.3 Reduktion der Lkw-Fahrten.....	18
4.4 Speicherbecken und Kanalsteuerung.....	26
4.5 Standortmanagement und Neubau .....	31
4.6 Entwicklung gesamt .....	36
5. Zusammenfassung der Empfehlung .....	36

## TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Verhältnis der gefahrenen Fahrstrecke in km im Verhältnis zur Anzahl der Dienstkraftwägen 2012 bis 2020 .....	18
Abbildung 2: Reduktion der Anzahl an Senkgruben 2013 bis 2023.....	19
Abbildung 3: Geräumte Senkgrubemengen in m <sup>3</sup> 2010 bis 2023.....	20
Abbildung 4: Anzahl der Senkgrubenträumungen 2010 bis 2023 .....	21
Abbildung 5: Verhältnis der geräumten Kanallängen im Verhältnis zur Räumzahl 2010 bis 2020.....	23
Abbildung 6: Gefahrene km der Dienstkraftwägen über 7 t im Verhältnis zu ihrem CO <sub>2</sub> -Ausstoß in t in den Jahren 2012 bis 2020 .....	25
Abbildung 7: Verhältnis der gereinigten Kanallänge zum CO <sub>2</sub> -Ausstoß in t in den Jahren 2012 bis 2020.....	26
Tabelle 1: Statistik der Entlastungsereignisse des Speicherbeckens Simmering .....	28
Abbildung 8: Speicherbecken Gelbe Haide.....	30
Abbildung 9: Standortentwicklung der Unternehmung Wien Kanal 2006 bis 2022 .....	31
Abbildung 10: Neue Zentrale der Unternehmung Wien Kanal ab 2022 .....	32

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

°C.....	Grad Celsius
3D.....	Dreidimensional
Abs.....	Absatz
Art. ....	Artikel
AST .....	Außenstelle
BO für Wien .....	Bauordnung für Wien
bzgl. ....	bezüglich
bzw. ....	beziehungsweise
ca.....	circa
CO <sub>2</sub> .....	Kohlenstoffdioxid
E.....	Elektro

EG.....	Europäische Gemeinschaften
EPBD.....	Energy Performance of Buildings Directive
etc. ....	et cetera
EU.....	Europäische Union
EUR.....	Euro
exkl.....	exklusive
Ges.m.b.H, GmbH.....	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
https.....	Hypertext Transfer Protocol Secure
inkl. ....	inklusive
KANIS.....	Kanalinformationssystem
KM.....	Kanalmanagement
km.....	Kilometer
KMP.....	Kanalmanagement Pumpwerke
kW.....	Kilowatt
kWh.....	Kilowattstunde
l.....	Liter
LDS.....	Linker Donausammler
Lkw.....	Lastkraftwagen
lt. ....	laut
m.....	Meter
m <sup>2</sup> .....	Quadratmeter
m <sup>3</sup> .....	Kubikmeter
MA.....	Magistratsabteilung
Mio. EUR.....	Millionen Euro
Mio.....	Millionen
Nr. ....	Nummer
o.ä. ....	oder ähnlich
OIB.....	Österreichisches Institut für Bautechnik
pdf.....	Portable Document Format
Pkw.....	Personenkraftwagen
rd.....	Rund
s. ....	siehe

STEP .....	Stadtentwicklungsplan
t .....	Tonnen
TV .....	Television
u.a. ....	unter anderem
USt .....	Umsatzsteuer
vgl. ....	vergleiche
VW .....	Volkswagen
WKN.....	Wien Kanal
WStV .....	Wiener Stadtverfassung
www .....	World Wide Web
z.B. ....	zum Beispiel

## GLOSSAR

### KANIS

Das Kanalinformationssystem der Unternehmung Wien Kanal (KANIS) dient der systematischen Sammlung und Verwaltung von Daten des gesamten Wiener Kanalnetzes in einer elektronischen Datenbank. Die gespeicherten Bestandsdaten dieses Betriebssystemsystems sind u.a. Basis für die Kanalnetzsteuerung, von deren Leitsystem aus die Abwässerströme im Wiener Kanalnetz gesteuert werden.

### Renaturierung bzw. Revitalisierung von Gewässern

Von Renaturierung bzw. Revitalisierung wird gesprochen, wenn dem Gewässer die Möglichkeit gegeben wird, sich selbst dynamisch zu entwickeln. Renaturierungen bzw. Revitalisierungen sind also umfassende Verbesserungsmaßnahmen und können als Versuch verstanden werden, einen Gewässerabschnitt wieder weitestgehend in seinen Naturzustand zurückzusetzen.

## Retention

Unter Retention, oder auch Regenrückhaltung genannt, versteht man das Auffangen von Niederschlagswasser z.B. in einer Zisterne oder einem oberirdischen Regenrückhaltebecken mit der Zielsetzung, das öffentliche Kanalnetz im Fall eines Starkregenereignisses zu entlasten.

## PRÜFUNGSERGEBNIS

### **1. Prüfungsgrundlagen des Stadtrechnungshofes Wien**

#### **1.1 Prüfungsgegenstand**

Der Stadtrechnungshof Wien unterzog ausgewählte klimaschutzrelevante Tätigkeiten der Unternehmung Wien Kanal einer stichprobenweisen Prüfung. Im Prüfungsfokus stand dabei die Darstellung von Tätigkeiten in den 4 Bereichen Fuhrpark und E-Mobilität, Lkw-Fahrten, Speicherbecken und Kanalsteuerung sowie Standortmanagement und Neubau. Dabei wurden vor allem die Entwicklungen und Grundkonzeptionen der klimaschutzrelevanten Tätigkeiten in diesen Bereichen näher betrachtet.

Nicht Gegenstand der Prüfung war die Betrachtung der durch die Tätigkeiten entstandenen externen und internen Kosten (wie z.B. Beauftragungen), dadurch bislang erzielte bzw. künftig erzielbare Einsparungspotenziale sowie deren konkrete klimaschutzrelevante Auswirkungen.

Die Entscheidung zur Durchführung der gegenständlichen Prüfung wurde in Anwendung der risikoorientierten Prüfungsthemenauswahl des Stadtrechnungshofes Wien getroffen.

Die gegenständliche Prüfung wurde von der Abteilung Umwelt und Wohnen des Stadtrechnungshofes Wien durchgeführt.

#### **1.2 Prüfungszeitraum**

Die gegenständliche Prüfung erfolgte im 1. Halbjahr des Jahres 2021. Das Eröffnungsgespräch mit der geprüften Stelle fand am 11. Jänner 2021 statt. Die Schlussbesprechung wurde am 27. Oktober 2021 durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum umfasste die Jahre 2016 bis 2020, wobei gegebenenfalls auch spätere Entwicklungen in die Einschau einbezogen wurden.



### **1.3 Prüfungshandlungen**

Die Prüfungshandlungen umfassten Dokumentenanalysen, Literatur- und Internetrecherchen und Interviews. Ein Ortsaugenschein fand am 14. Juni 2021 statt.

Die geprüfte Stelle legte die geforderten Unterlagen zeitgerecht vor, sodass sich keine Verzögerungen im Prüfungsablauf ergaben.

### **1.4 Prüfungsbefugnis**

Die Prüfungsbefugnis für diese Gebarungsprüfung ist in § 73b Abs. 1 WStV festgeschrieben.

### **1.5 Vorberichte**

Zum gegenständlichen Prüfungsthema liegen dem Stadtrechnungshof Wien für die vergangenen 10 Jahre keine relevanten Prüfungsberichte vor.

## **2. Die Unternehmung Wien Kanal**

### **2.1 Aufgaben**

Mit einem Kanalnetz von insgesamt 2.486 km Länge (Stand 31. Dezember 2020) war die Unternehmung Wien Kanal zum Zeitpunkt der Prüfung die größte Kanalnetzbetreiberin Österreichs. Ihre Hauptaufgabe bestand darin, eine reibungslose Abwasserentsorgung im gesamten Stadtgebiet sicherzustellen und die Wiener Gewässer vor Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinleitungen aus dem öffentlichen Kanalnetz zu bewahren. Die Unternehmung Wien Kanal war weiters für die Überprüfung und Behebung von Gebrechen in Hauskanal-Anlagen, die Räumung von Senk- und Sickergruben sowie Öl- und Fettabscheidern und auch für die Einleitung von betrieblichen Abwässern in die öffentliche Kanalisation zuständig. Des Weiteren betrieb sie Ursachenforschung zur Behebung von Geruchsaustritt, barg Wertgegenstände aus dem Kanal und führte Kanal- oder Senkgrubenuntersuchungen samt den diesbezüglichen Dokumentationen durch. Darüber hinaus kontrollierte sie die Einleitung von Bauwässern und überwachte Sanitärcontainer, Containerbüros und Grundwassersanierungen.

Die Unternehmung Wien Kanal war 100%ige Eigentümerin ihrer beiden Tochtergesellschaften Wien Kanal Beteiligungs GmbH und ebswien kläranlage & tierservice Ges.m.b.H.

## **2.2 Tätigkeiten**

2.2.1 Die Unternehmung Wien Kanal setzte für die Reinigung, Überwachung, Wartung und Sanierung der 1.820 km begehbaren und 666 km nicht begehbaren Kanäle (Stand 31. Dezember 2020) modernste Geräte und Fahrzeuge ein. Darunter befanden sich auch TV-Fahrzeuge mit Kreis-Schwenkkopfkamera für Live-Bilder oder 3D-Rohr- und Schachtscanner für 360°-Aufnahmen. Unterirdisch waren kleine Roboter in Verwendung, die im Jahr ca. 200 km im Abwasserlabyrinth zurücklegten, um die Rohre auf Beschädigungen zu untersuchen. Auch waren im insgesamt 101 Fahrzeuge umfassenden Fuhrpark Gefahrgutfahrzeuge, kombinierte Spül- und Saugfahrzeuge und Hochdruckspülfahrzeuge im Einsatz.

2.2.2 In der Unternehmung Wien Kanal waren insgesamt 511 Mitarbeitende (Stand 31. Dezember 2020; davon waren 70 Mitarbeitende zur ebswien kläranlage & tierservice Ges.m.b.H. abgeordnet) tätig und sorgten für die Funktionsfähigkeit und Sauberkeit des Kanalnetzes, welches jährlich um ca. 10 km an Länge wuchs. Dabei wurde z.B. täglich zwischen 15 t und 20 t abgelagertes Material aus den Wiener Kanälen geräumt und entsorgt.

2.2.3 Damit das Wasser der Donau die Stadt Wien mit der gleichen Qualität verlässt, wie es sie erreicht hat, wurden die Abwässer sowohl mechanisch als auch biologisch gereinigt. Dabei handelte es sich täglich um ca. 500 Mio. l Abwasser allein bei Trockenwetter, das durch das Kanalnetz floss. Klärschlamm und Feststoffe wurden aus den Abwässern entfernt und thermisch entsorgt, um eine hohe Lebensqualität in der Stadt Wien zu bewahren. Des Weiteren waren mehr als 1.500 Kanalbaustellen jährlich zu verzeichnen, die für den Erhalt und die Reparatur des öffentlichen Kanalnetzes sorgten.

2.2.4 Um die mehr als 3.000 Wiener Industrie- und Gewerbebetriebe auf die Einhaltung ihrer Abwasser-Grenzwerte zu kontrollieren, wurden diese laufend durch fahrende Chemielabors der Unternehmung Wien Kanal überprüft. Insgesamt zog die Unternehmung Wien Kanal jährlich rd. 2.000 Abwasserproben und führte rd. 4.500 Einzelanalysen durch.

2.2.5 Nicht zuletzt betreute die Unternehmung Wien Kanal rd. 50.000 Einstiegschächte und 123 Pumpwerke.

### **3. Smart City Wien Rahmenstrategie**

Der Wiener Gemeinderat beschloss am 26. Juni 2019 ein umfassendes Klimaschutzpaket, das Zielvorgaben in Form einer Smart City Wien Rahmenstrategie, der Einrichtung eines Klimarates als Beratungsgremium für den Wiener Bürgermeister und die damalige Vizebürgermeisterin sowie der Erstellung eines Klimabudgets vorsah.

Mit der Smart City Wien Rahmenstrategie bekannte sich die Stadt Wien nachdrücklich zu den internationalen und nationalen Zielvorgaben im Klimaschutz und leistete einen Beitrag zu deren Erreichung. Dabei baute sie auf die bestehenden Programme und Aktivitäten der Stadt Wien auf und skizzierte Möglichkeiten zur Zielerreichung, verzichtete dabei aber bewusst auf konkrete Maßnahmenpakete, um den beteiligten Akteurinnen bzw. Akteuren eine flexible Handhabe sicherzustellen. Bei näherer Betrachtung der klimarelevanten Zielsetzungen der Smart City Wien Rahmenstrategie fiel auf, dass diese nur teilweise konkrete Zielwerte in Form von Indikatoren bzw. Kennzahlen enthielt. Daher wäre die Wirkung etwaiger Maßnahmen zur jeweiligen Zielerreichung anhand der Rahmenstrategie nicht in jedem Fall messbar.

Für die Unternehmung Wien Kanal waren die Themen Entsorgungssicherheit für Abwasser, Starkregenvorsorge und Überflutungsschutz vorrangige Ziele im Zuge der Anpassung an den Klimawandel und bei Workshops im Zuge der Smart City Wien Rahmenstrategie. Seit dem Jahr 2014 fanden ca. im Jahresrhythmus Monitoringtermine statt, an denen die geprüfte Stelle teilnahm. Diesbezügliche Einladungen und Unterlagen der geprüften Stelle lagen dem Stadtrechnungshof Wien vor. Der letzte Termin

wurde im Jahr 2020 zur Überarbeitung aufgrund neuer politischer Vorgaben (Stichwort: Klimaneutralität 2040) wahrgenommen.

#### **4. Klimaschutzrelevante Tätigkeiten der Unternehmung Wien Kanal**

Wie bereits in Punkt 3. erwähnt, legte die Stadt Wien keine konkreten Zielvorgaben, Indikatoren oder Maßnahmenpakete zum Thema Klimaschutz für die Dienststellen des Magistrats der Stadt Wien vor. Dies bedeutet bei der Betrachtung der folgenden klimaschutzrelevanten Tätigkeiten der Unternehmung Wien Kanal, dass diese von der geprüften Stelle umgesetzten Maßnahmen auf freiwilliger Basis vorgenommen wurden. Lediglich die aktuellen klimaschutzrelevanten Tätigkeiten, die Entwicklung der letzten Jahre sowie die geplanten nächsten Projekte konnten somit in den Prüfungshandlungen berücksichtigt werden. In jenen Bereichen, wo eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes oder ein anderer klimaschutzrelevanter Parameter messbar vorlag, wurde dieser im Bericht erwähnt.

Der Stadtrechnungshof Wien regte daher an, die Unternehmung Wien Kanal möge für künftige Entwicklungen im Bereich Klimaschutz messbare Zielvorgaben festlegen und entsprechende Messwerte über die Jahre sammeln.

##### **4.1 Betrachtungszeitraum 2016 bis 2020**

Die Unternehmung Wien Kanal konnte bei der Einschau durch den Stadtrechnungshof Wien in mehreren Bereichen zum Thema klimaschutzrelevanter Tätigkeiten Maßnahmen und Projekte präsentieren. Im Folgenden werden vor allem die Entwicklungen der letzten 5 Jahre sowie die Zukunftsaussichten in Form von Stichproben dargestellt.

##### **4.2 Fuhrpark der Unternehmung Wien Kanal und E-Mobilität**

4.2.1 Im Jahr 2009 wurde durch die Europäische Kommission die Richtlinie 2009/33/EG zur Förderung sauberer und effizienter Straßenfahrzeuge beschlossen. Kernziel war die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Umstieg auf saubere und emissionsfreie Fahrzeuge.

Am 23. September 2015 wurde im Wiener Gemeinderat die Elektromobilitäts-Strategie im Rahmen des STEP 2025 beschlossen. Die Elektromobilitäts-Strategie umfasste alle Bereiche und Erscheinungsbilder der E-Mobilität einer Stadt, von der Infrastruktur, den Elektrofahrzeugen bis hin zu den Nutzerinnen bzw. Nutzern. Sie zeigte die grundsätzliche Haltung der Stadt Wien zur E-Mobilität und orientierte sich dabei an den Rahmenbedingungen und Strategien der EU bzw. des Bundes. Der Fokus der Elektromobilitäts-Strategie lag vor allem auf Maßnahmen zur Elektrifizierung von Fahrzeugflotten sowie dem Aufbau der notwendigen Ladeinfrastruktur. Eine wichtige Rolle im Hinblick auf ressourcenschonende Mobilität kam der sogenannten Citylogistik zu.

Darüber hinaus hatte sich die Stadt Wien in der Smart City Wien Rahmenstrategie dazu bekannt, gemeinsam mit der Logistik-Branche an der Optimierung von Güter- und Verkehrsströmen unter Einbindung der E-Mobilität zu arbeiten. Die Stadt Wien betrieb daher im Bereich E-Mobilität eigene Pilotprojekte mit Vorbildwirkung. Parallel dazu wurde, anhand von erfolgreichen Umsetzungen (z.B. Elektrobusse bzw. Hybridbusse der WIENER LINIEN GmbH) weiter erforscht, wie die Akzeptanz von Elektrofahrzeugen im Wirtschaftsverkehr erhöht werden könnte. Da die Elektromobilitäts-Strategie eine Teilstrategie des Fachkonzepts Mobilität des STEP 2025 ist, leiten sich deren Maßnahmen davon ab. Die in der Elektromobilitäts-Strategie getroffenen Festlegungen gelten bis zum Jahr 2025, wobei in Abhängigkeit von technologischen oder organisatorischen Änderungen zwischenzeitliche Überarbeitungen bzw. Neueinschätzungen notwendig sein können (vgl. <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008435.pdf>).

Bis zum Jahr 2020 gab es für den Magistrat der Stadt Wien keine gesonderte schriftliche Regelung bzw. Vorgabe in Bezug auf Klimaschutz bei der Beschaffung von Straßenfahrzeugen, außer auf die allgemeinen Verwaltungsziele wie Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit zu achten.

Im Frühjahr 2021 wurde schließlich die sogenannte „*Beschaffungsstrategie für Fahrzeuge bis 3,5t*“ der MA 48 - Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark als zuständige Fachdienststelle für Fahrzeug- und Gerätebeschaffung im Magistrat der

Stadt Wien an alle Dienststellen festgelegt und kommuniziert. Diese Strategie gilt sinngemäß auch für die Unternehmung Wien Kanal, da deren Beschaffung von Fahrzeugen bis 3,5 t im Weg der MA 48 - Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark erfolgt.

4.2.2 Die Unternehmung Wien Kanal war bestrebt, den aktuellen Fuhrpark nach und nach auf alternative Antriebsformen zu reorganisieren, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich war. Bevor ein Fahrzeug aufgrund von unwirtschaftlichen Wartungs- bzw. Reparaturkosten bzw. einer vorher bestimmten Abschreibungsdauer skartiert wurde, wurde lt. geprüfter Stelle nach einem Neufahrzeug auf dem Fahrzeugmarkt gesucht.

Hiefür wurde Rücksprache mit der MA 48 - Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark gehalten. Es wurde hinterfragt, welche Alternativen zu herkömmlichen Antriebsformen sich derzeit auf dem Markt befinden, welche bereits im alltäglichen Gebrauch von ihnen getestet wurden und wie die Erfahrungswerte mit den neuen Technologien aussehen. Erst nach einer entsprechenden Wirtschaftlichkeitsrechnung wurde jeweils die Entscheidung getroffen, ob das benötigte Nutzfahrzeug mit neuer Antriebsform - sofern vorhanden - oder der herkömmlichen Antriebsform angeschafft werden sollte.

In den letzten Jahren gab es lt. Unternehmung Wien Kanal keine Alternativen für Spezialfahrzeuge. Unter Spezialfahrzeugen waren im Prüfungszeitraum im Fuhrpark der Unternehmung Wien Kanal rd. 68,3 % der Straßenfahrzeuge einzuordnen. Lediglich 8 Pkws und 24 Mannschaftsbusse standen für einen Umstieg auf Elektroantrieb zur Verfügung, wobei zum Zeitpunkt der Prüfung insgesamt 6 davon bereits umgestellt worden waren.

Dem Stadtrechnungshof Wien lag eine Auflistung aller 101 Fahrzeuge vor, in der die Fuhrpark-Strategie bis zum Jahr 2024 inkl. Baujahr, Alter, Abgaseinstufung, Zeitpunkt der nächsten Zustandsbewertung und prognostizierten Neuanschaffungen ersichtlich

war. Mit dieser Liste konnte sich die Unternehmung Wien Kanal bei anstehenden Neuanschaffungen bzgl. anderer Antriebsformen für das jeweilige Modell rechtzeitig informieren.

4.2.3 Seit dem Jahr 2012 etablierte die Unternehmung Wien Kanal Dienstkraftwagen mit Elektroantrieb. Zum Zeitpunkt der Prüfung befanden sich 5 E-Autos und erstmalig 1 elektrobetriebener Mannschaftstransporter im Betrieb. Seit deren Anschaffung in den Jahren 2012, 2016 und 2020 wurden rd. 100.000 km mit den CO<sub>2</sub>-neutralen Fahrzeugen absolviert. Im Vergleich zu einem VW Caddy, der u.a. früher in der Unternehmung Wien Kanal zum Einsatz kam, konnten für diese gefahrenen km gemäß Angabe im Zulassungsschein insgesamt rd. 13,4 t CO<sub>2</sub> über diese Strecke erspart werden.

Die Fahrzeuge wurden auf die Standorte Zentrale/Modecenterstraße im 3. Wiener Gemeindebezirk, Außenstelle Süd/Großmarktstraße im 23. Wiener Gemeindebezirk und Außenstelle LDS im 22. Wiener Gemeindebezirk aufgeteilt.

Dem Stadtrechnungshof Wien lagen Rechnungen von 187.534,00 EUR inkl. USt für die Anschaffung der 6 Fahrzeuge vor. Eine Förderabrechnung für E-Mobilität durch die österreichische Bundesregierung war lt. geprüfter Stelle jedoch nicht möglich, da dies einen Betrieb der Fahrzeuge mit Strom aus ausschließlich erneuerbarer Energie erfordern würde.

Der Stadtrechnungshof Wien fand im „Formular Förderabrechnung für E-Mobilität“ (bereitgestellt durch die Kommunal Kredit Public Consulting, die Förderungen der österreichischen Bundesregierung betreut) unter dem Punkt 3 „Einsatz erneuerbarer Energieträger“ folgende Voraussetzung für eine Förderung:

*„Es wird bestätigt, dass der Strom für den Betrieb des Fahrzeuges/der Ladestellen ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Ein entsprechender Nachweis (z.B. Stromrechnung, Ökobescheid o.ä.) liegt dem Antrag als Upload bei.“*

Da die Unternehmung Wien Kanal an keinem Standort 100%ig erneuerbare Energie über die Ladestationen anbieten kann, konnte diese Aussage bestätigt werden.

4.2.4 Von den insgesamt 101 Dienstkraftwägen im Fuhrpark der Unternehmung Wien Kanal, die in 4 Kategorien (< 2 t; < 3,5 t; < 7 t und > 7 t) eingeteilt waren, standen weitere 3 Fahrzeuge < 2 t zur Verfügung, die nach Ende der wirtschaftlichen Fahrbarkeit auf einen CO<sub>2</sub>-neutralen Antrieb umgestellt werden könnten. Je nachdem wie die Erfahrungswerte sich für den aktuell angeschafften Mannschaftsbus der Kategorie < 3,5 t entwickeln werden, könnte lt. geprüfter Stelle auch hier Potenzial zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes genutzt werden, indem weitere Mannschaftsbusse nach Skartierung durch Fahrzeuge mit Elektroantrieb ausgetauscht werden. Bezüglich der bestehenden Kipper, Pritschen-, Hochdruck-, Werkstätten und Funkwägen sowie Senkgruben- und Saugfahrzeugen bestand zum Zeitpunkt der Prüfung lt. Unternehmung Wien Kanal noch keine Alternative, die sowohl preislich als auch leistungstechnisch mit den aktuellen Fahrzeugmodellen am Markt mithalten konnten.

4.2.5 Um den bisher angeschafften E-Autos das Aufladen in allen Standorten zu ermöglichen, wurden 2 E-Ladestationen und 9 Wall-Boxen installiert. Diese befanden sich zum Zeitpunkt der Prüfung bei der derzeitigen Zentrale in der Modecenterstraße im 3. Wiener Gemeindebezirk, der Außenstelle Süd/Großmarktstraße im 23. Wiener Gemeindebezirk, der Außenstelle West/Boschstraße im 19. Wiener Gemeindebezirk und der Außenstelle LDS/Donauinsel-Steinspornbrücke im 22. Wiener Gemeindebezirk. Eine E-Ladestation unter dem Flugdach des Werkstättengebäudes in der Außenstelle Süd sollte mit Fertigstellung der neuen Zentrale demontiert werden.

4.2.6 Die Unternehmung Wien Kanal arbeitete seit Juni 2020 in einem Pilotprojekt auf Basis der Software KANIS an einer gesamtheitlichen Fahrzeug- und Leistungsdispositionslösung. Zuvor erfolgte die Administration und Disposition der Fahrzeuge in den Außenstellen über Exceltabellen. Im neuen System wurden Dienstleistungen elektronisch transparent abgebildet, den Fahrzeugen Arbeitsaufträge zugeteilt und Leistungen disponiert bzw. verrechnet. Dieses System sollte lt. geprüfter Stelle künftig alle Leistungen nachhaltig darstellen und eine Messbarkeit gewährleisten.

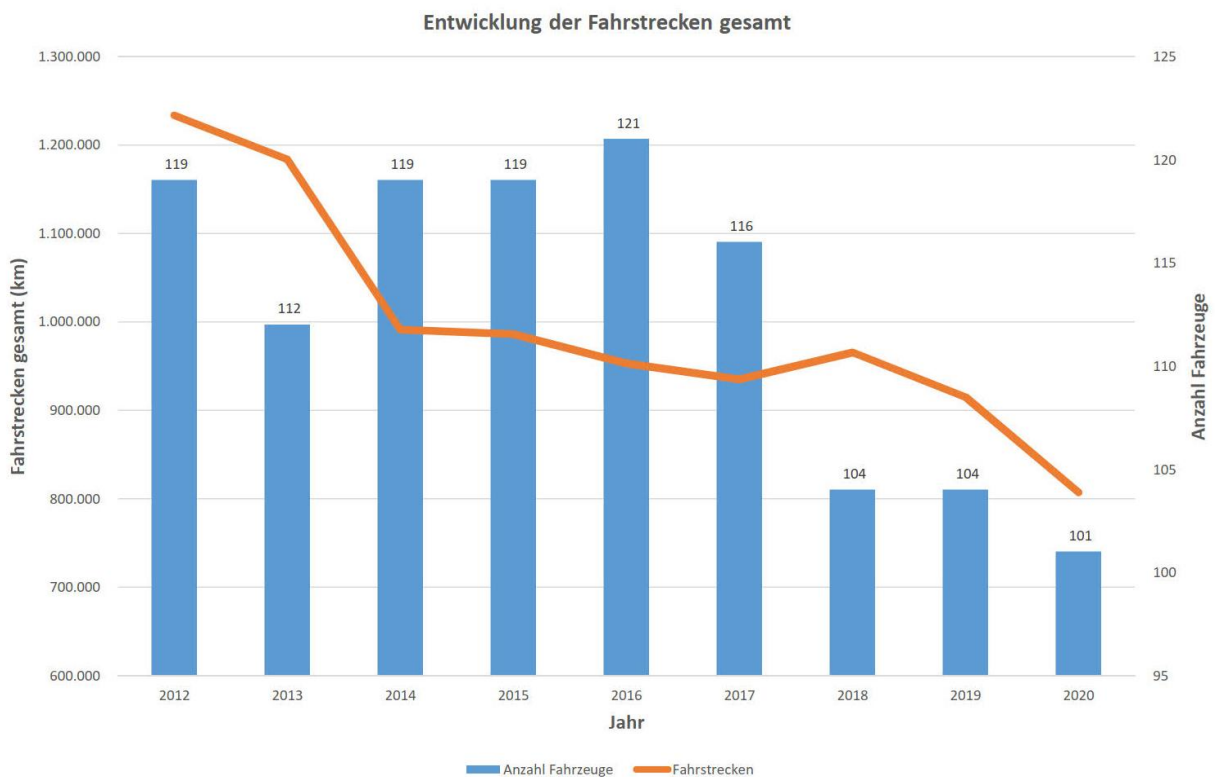


Ziel war es, die Administration und Disposition der Fahrzeuge so zu steuern, dass es zu weniger Engpässen kommt und die Fahrzeuge besser ausgelastet sind. So könnte bei Skartierungen künftig auch besser eingeschätzt werden, ob die Beschaffung eines neuen Fahrzeuges notwendig sei. Zusätzlich wurden seit Juni 2019 Einträge im Outlook-Kalender und Zuweisungen von Fahrzeugen in andere Organisationseinheiten zur besseren Nutzung des Fuhrparks eingesetzt, um ein Mobilitäts-Sharing zu gewährleisten.

Der Stadtrechnungshof Wien konnte sich bei seiner Einschau ein Bild von KANIS und der Fahrzeugplanung über dieses Tool machen.

4.2.7 Laut Unternehmung Wien Kanal wurde Wert daraufgelegt, das Gesamtverkehrsaufkommen für dienstliche Zwecke auf ein unbedingt erforderliches Mindestmaß zu reduzieren und den Gedanken der Ressourcennutzung und Mobilitäts-Sharing voranzutreiben.

Abbildung 1: Verhältnis der gefahrenen Fahrstrecke in km im Verhältnis zur Anzahl der Dienstkraftwägen 2012 bis 2020



Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

In der Abbildung 1 ist ersichtlich, dass gleichzeitig zur Reduktion der Dienstkraftwägen von 119 Stück im Jahr 2012 auf 101 Stück im Jahr 2020 die gefahrenen km zurückgegangen sind. Die Optimierung der Fahrstrecken und das Mobilitäts-Sharing zeigten somit ihre Wirkung. Dies führte zusammen mit dem Umstieg auf Elektroantrieb zu weiteren Reduktionen des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes des Fuhrparks der Unternehmung Wien Kanal.

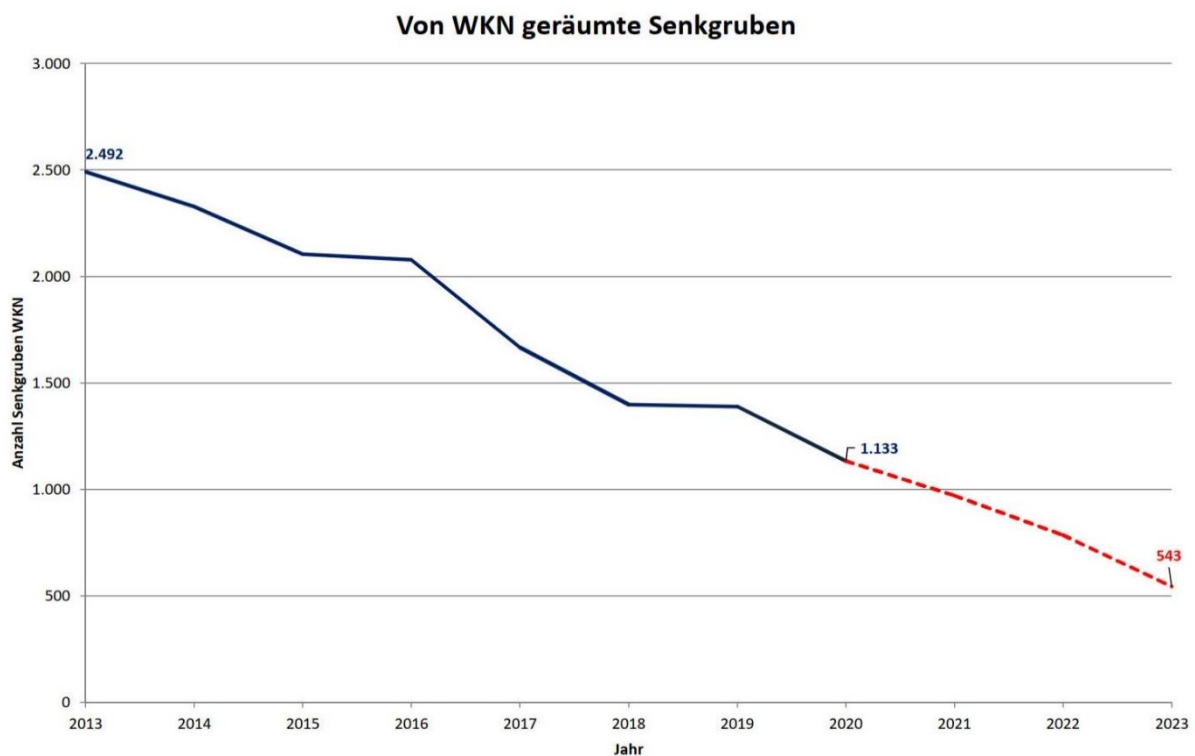
### 4.3 Reduktion der Lkw-Fahrten

4.3.1 Die Unternehmung Wien Kanal arbeitete daran, das Wiener Kanalnetz weiter auszubauen. Seit dem Jahr 2015 bestand ein von der geprüften Stelle erstelltes Bauprogramm, welches bis zum Jahr 2021 umgesetzt werden sollte, und als wesentlichen Bestandteil die Aufschließung von Liegenschaften beinhaltete, deren Abwässer noch über Senkgrubenräumungen entsorgt wurden. Seit dem Jahr 2013 konnten dadurch

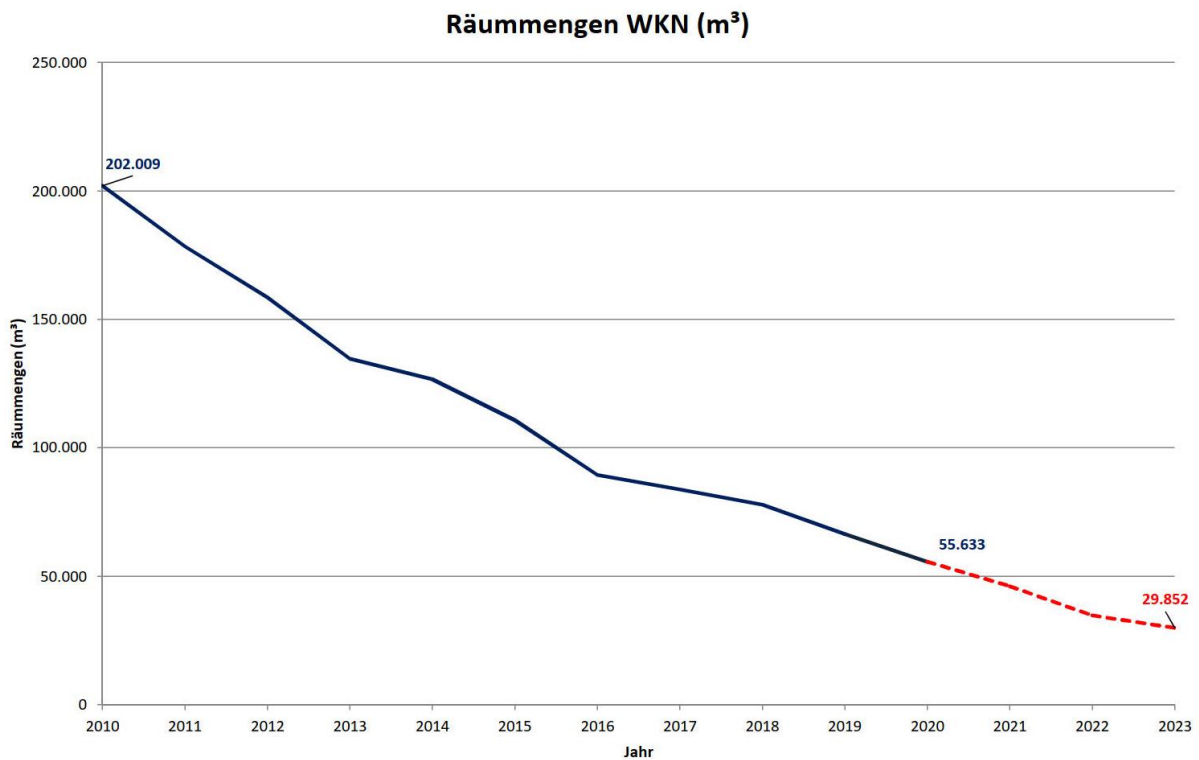
bereits 42,3 % der Senkgruben minimiert werden. Dies führte zur Reduktion der jährlichen Lkw-Fahrten und Saugarbeiten, was sich seit dem Jahr 2014 mit einer Verringerung von ursprünglich rd. 27.700 auf rd. 14.300 Lkw-Fahrten im Jahr 2020 zu Buche schlug. Die intern gesetzten Ziele bestanden lt. geprüfter Stelle darin, den Aufschließungsgrad (Anschluss der Haushalte in Wien ans städtische Kanalnetz) von ca. 99,9 % zu erreichen (Stand zum Zeitpunkt der Prüfung: rd. 99,8 %) sowie die Lkw-Fahrten im Stadtgebiet auf weniger als  $\frac{1}{5}$  bis zum Jahr 2023 gegenüber dem Stand von 2010 zu reduzieren. Dies sollte einerseits zur Reduktion der Kosten der Unternehmung Wien Kanal und zur Erhöhung der Lebensqualität in Wien führen sowie einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Die folgenden Abbildungen 2, 3 und 4 zeigen die Gesamtzahl und Entwicklung der Senkgrubenanzahl, der Räummenge in m<sup>3</sup> sowie die Anzahl der Räumungen im Zeitraum 2013 bis 2023:

Abbildung 2: Reduktion der Anzahl an Senkgruben 2013 bis 2023



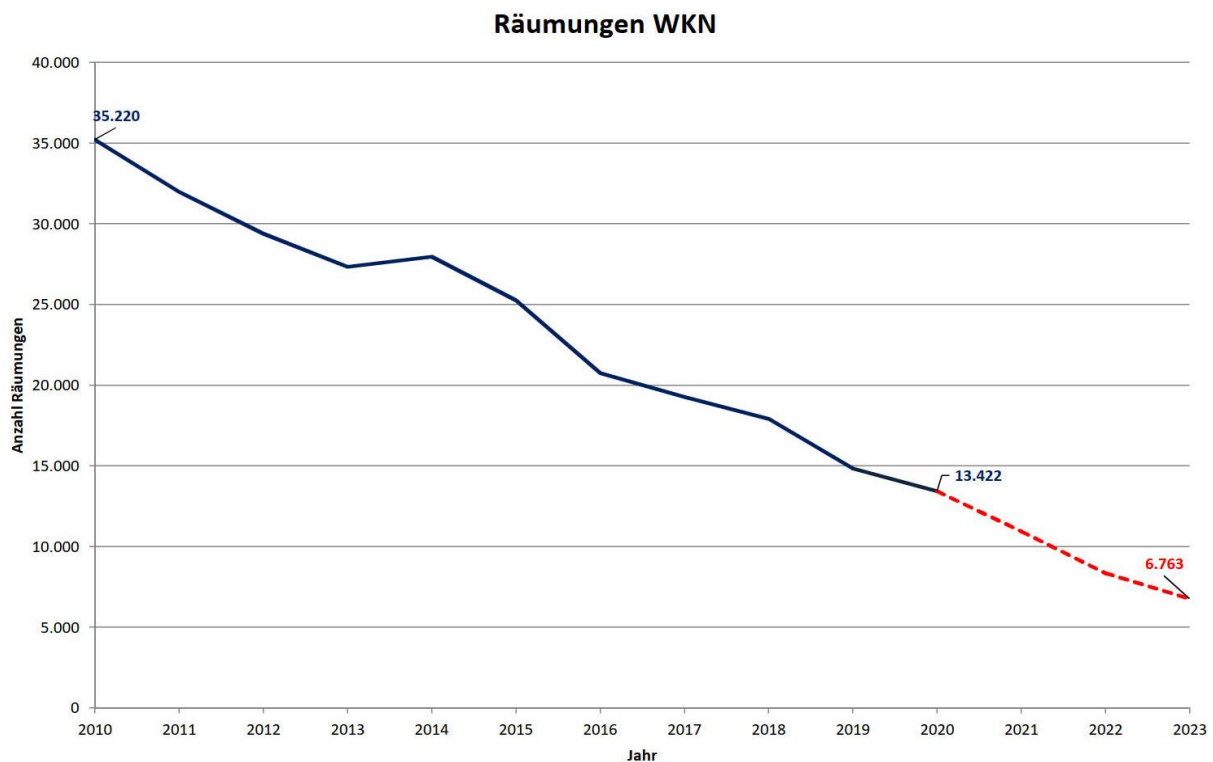
Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

Abbildung 3: Geräumte Senkgrubenmengen in m<sup>3</sup> 2010 bis 2023

Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

Die Räummenge konnte seit dem Jahr 2010 um 72,5 % reduziert werden. Eine weitere Halbierung war lt. Unternehmung Wien Kanal bis zum Jahr 2023 geplant.

Abbildung 4: Anzahl der Senkgrubenräumungen 2010 bis 2023



Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

Wie in Abbildung 4 dargestellt wird, kam es auch bei der Anzahl der Räumungen seit dem Jahr 2010 zu einer Reduktion von 61,9 %. Eine weitere Halbierung war lt. geprüfter Stelle bis zum Jahr 2023 geplant.

Im Zuge der örtlichen Einschau konnten Statistiken aus dem System KANIS direkt abgerufen werden und zur Dokumentation Abzüge von z.B. den Entwicklungen der Senkgruben (Anzahl, Anzahl der Räumungen und Räumungen) über 3 Jahre erstellt werden.

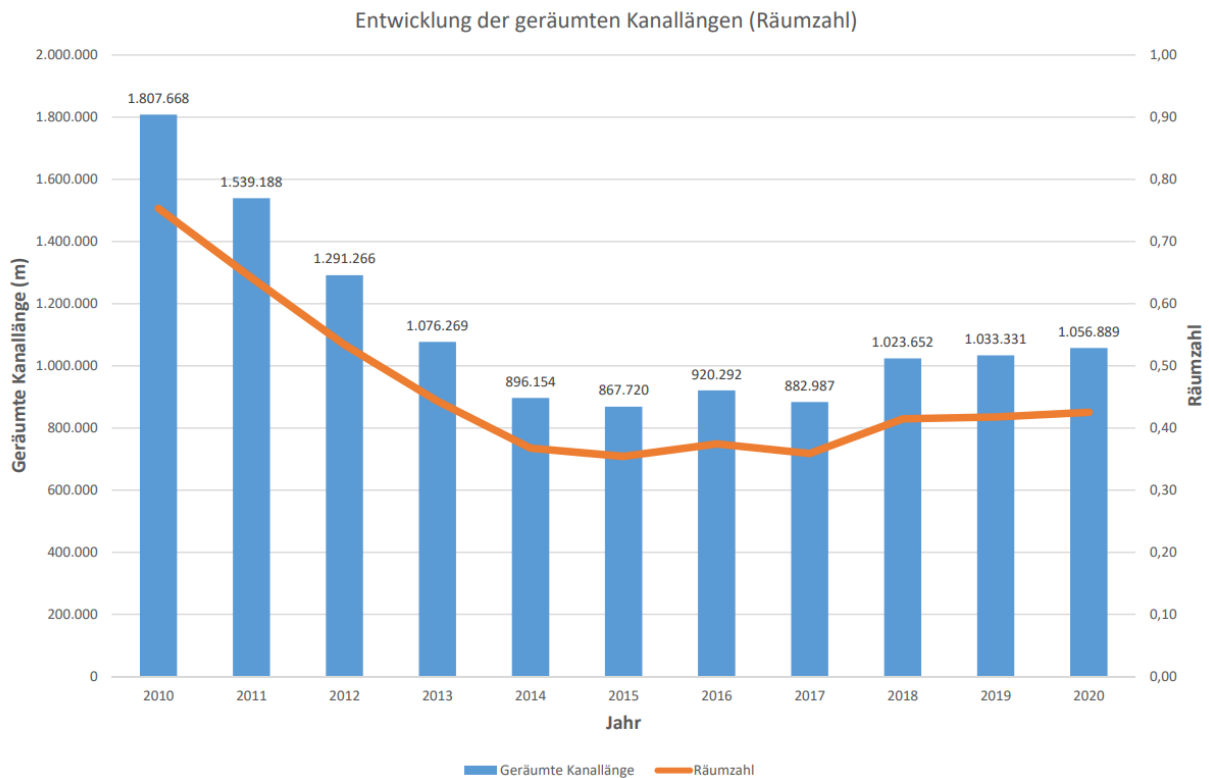
4.3.2 Des Weiteren wurden lt. geprüfter Stelle die Arbeitsabläufe so optimiert, dass auch hier Lkw-Fahrten reduziert werden konnten. Hierbei spielte vor allem die bedarfsgerechte Kanalräumung eine Rolle. Ab dem Jahr 2011 wurde auf Basis der Datenbank der Unternehmung Wien Kanal für alle Kanäle ein effizienteres Räumintervall festgelegt. Als messbare Größe wurde hierfür die sogenannte Räumzahl herangezogen, die

angibt, wie oft pro Jahr eine Räumung des Kanals stattfinden sollte. So konnte die Räumzahl lt. geprüfter Stelle seit dem Jahr 2010 von 0,75 - also durchschnittlich alle 1,33 Jahre oder alle 4 Jahre 3-mal - auf 0,35 im 1. Quartal 2021 reduziert werden. Der Stadtrechnungshof Wien überprüfte diesen Wert anhand einer übermittelten Excelta-belle, die die Räummen-gen und die Kanallänge über das Jahr 2021 darstellte. Hiebei waren die tatsächlichen Werte mit Hochrechnungen kombiniert. Die geprüfte Stelle plante, das Potenzial der Lkw-Fahrten weiter auszuschöpfen und durch deren Reduk-tion eine Räumzahl von 0,3 zu erreichen.

Laut Unternehmung Wien Kanal wurden ganze Wiener Gemeindebezirke, Gebiete oder einzelne Kanalstränge je nach Gefälle oder Durchfluss entweder jährlich, alle 2 Jahre zur Vorreinigung für eine darauffolgende Bauzustandsaufnahme (alle 10 Jahre) oder nach einer Vorkontrolle über eine Sichtung gereinigt (rechtlicher Hin-tergrund). Vor allem seit dem Einsatz der sogenannten „sehenden Kanaldüse“ (einer Wasserdüse mit eingebauter Kamera) im Jahr 2018 zur Sichtung des Zustandes der Rohre fanden bedarfsorientierte Reinigungen und Reparaturen statt. Hiebei konnte der Mitarbeitende an der Oberfläche die Räumung des Fahrzeuges über eine Kamera am Tablet überwachen und bei Bedarf das Gefährt zurücksetzen, um die Reinigung zu wiederholen. Mitunter führte dies in den Statistiken für gefahrene km zu leichten Schwankungen im Jahresvergleich.

Die nächste Abbildung zeigte die Reduktion der gefahrenen km, der Räumzahl und die geräumten Kanallängen in Meter:

Abbildung 5: Verhältnis der geräumten Kanallängen im Verhältnis zur Räumzahl 2010 bis 2020



Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

In der Abbildung 5 ist der Umstieg auf die „sehende Kanaldüse“ zur Sichtung des Zustandes der Kanalrohre seit dem Jahr 2018 gut erkennbar. Des Weiteren wuchs die Länge des Kanalnetzes stetig, was ebenfalls die Erhöhung erklärte.

4.3.3 Die Oberflächenwässer des öffentlichen Straßen- und Wegenetzes der Stadt Wien kamen in überwiegenden Bereichen durch die Straßenentwässerungseinläufe und entsprechenden Anschlussleitungen der MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau in das öffentliche Kanalsystem. Diese wurden bis zum Jänner 2015 von der MA 48 - Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark betreut. Sämtliche Feinteile (Staub, Sand etc.) und alle lockeren im Straßenbereich herumliegenden bzw. bei Regenfällen angeschwemmten Teile (kleine Äste, Papier etc.) gelangten über die Entwässerungen in das Kanalsystem der Stadt Wien. Daher lag es im Interesse der Unterneh-

mung Wien Kanal, diesen Eintrag von Schmutz jeglicher Art durch Reinigung am Ursprung - nämlich den Straßeneinläufen - zu unterbinden. Da die geprüfte Stelle über das dafür notwendige Equipment verfügte, während die MA 48 - Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark das Equipment im Rahmen dieses Tätigkeitsfeldes extra vorhalten musste, fiel im Jahr 2015 die Entscheidung, die Betreuung der Wasser-einlaufschächte zu übernehmen. Das zugehörige Verwaltungsübereinkommen inkl. Leistungsgegenstand, Leistungsumfang, Leistungszeitraum und der Kosten lag dem Stadtrechnungshof Wien vor.

Wie bereits im Punkt 4.3.1 beschrieben, wurde die Anzahl der Senkgruben über die letzten Jahre reduziert. Dies führte gleichzeitig zu einer Verminderung der Senkgrubenräumungen, wodurch Ressourcen frei wurden, um die Betreuung der Straßenwasserläufe (ca. 107.000 Stück in Wien) zu gewährleisten. Durch die Optimierung der Routenplanung ergab sich dennoch eine Reduktion der gefahrenen km, da somit Leerfahrten vermieden werden konnten.

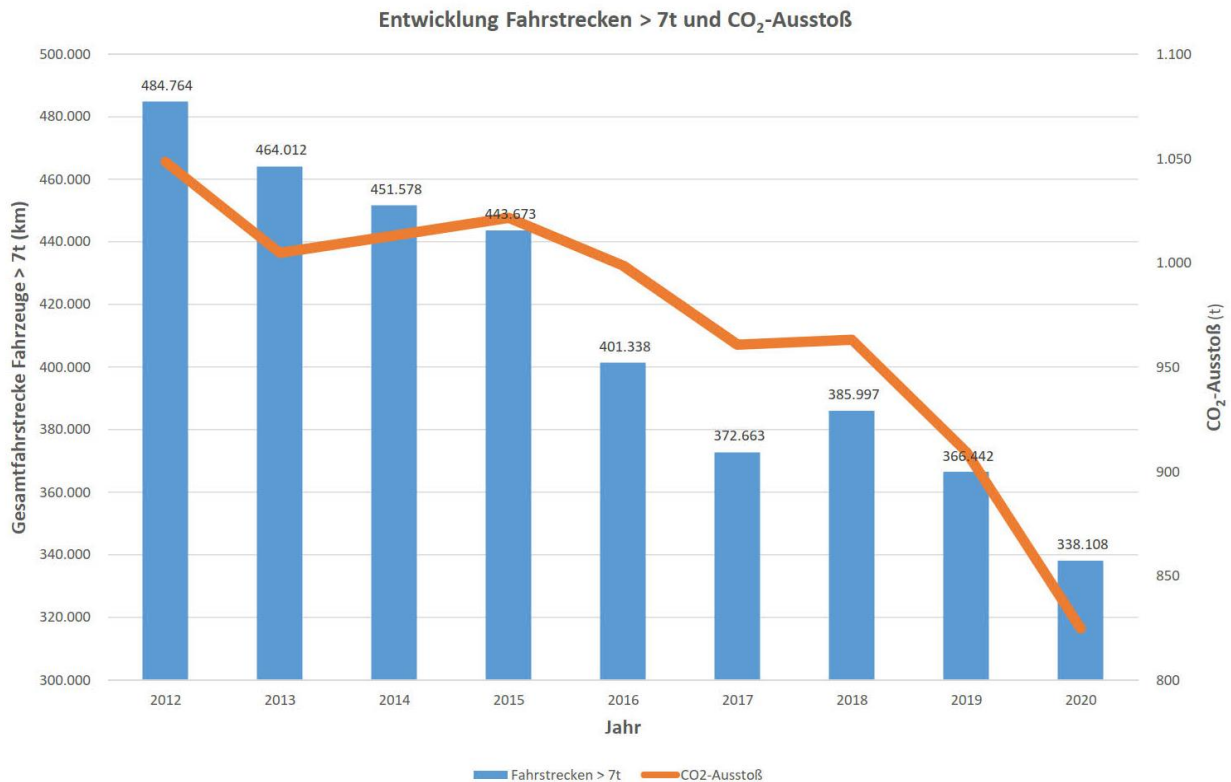
4.3.4 Durch die Anpassung an den Leistungsumfang der Unternehmung Wien Kanal, die damit verbundene Reduktion der Fahrzeuge im Fuhrpark sowie die begonnene Zusammenlegung der Betriebsaußenstellen (s. Punkt 5.4) konnte die gefahrene Kilometerleistung gesenkt werden. In der Statistik der geprüften Stelle war ein Rückgang von rd. 1.233.500 km auf rd. 807.000 km im Zeitraum 2012 bis 2020 abzulesen, was eine Reduktion von ca. 34,6 % entspricht.

Insgesamt konnte auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß dadurch von rd. 1.050 t auf rd. 825 t - also um 21,4 % - reduziert werden.

4.3.5 Die folgende Abbildung 6 zeigt den Verlauf des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes pro Jahr nach gefahrenen km der Dienstkraftwagen mit über 7 t in den Jahren 2012 bis 2020. Durch die oben erwähnten Maßnahmen konnten gleichzeitig zum Abbau des Bestands von 47 Lkws auf 36 die gefahrenen km über die Jahre reduziert werden.



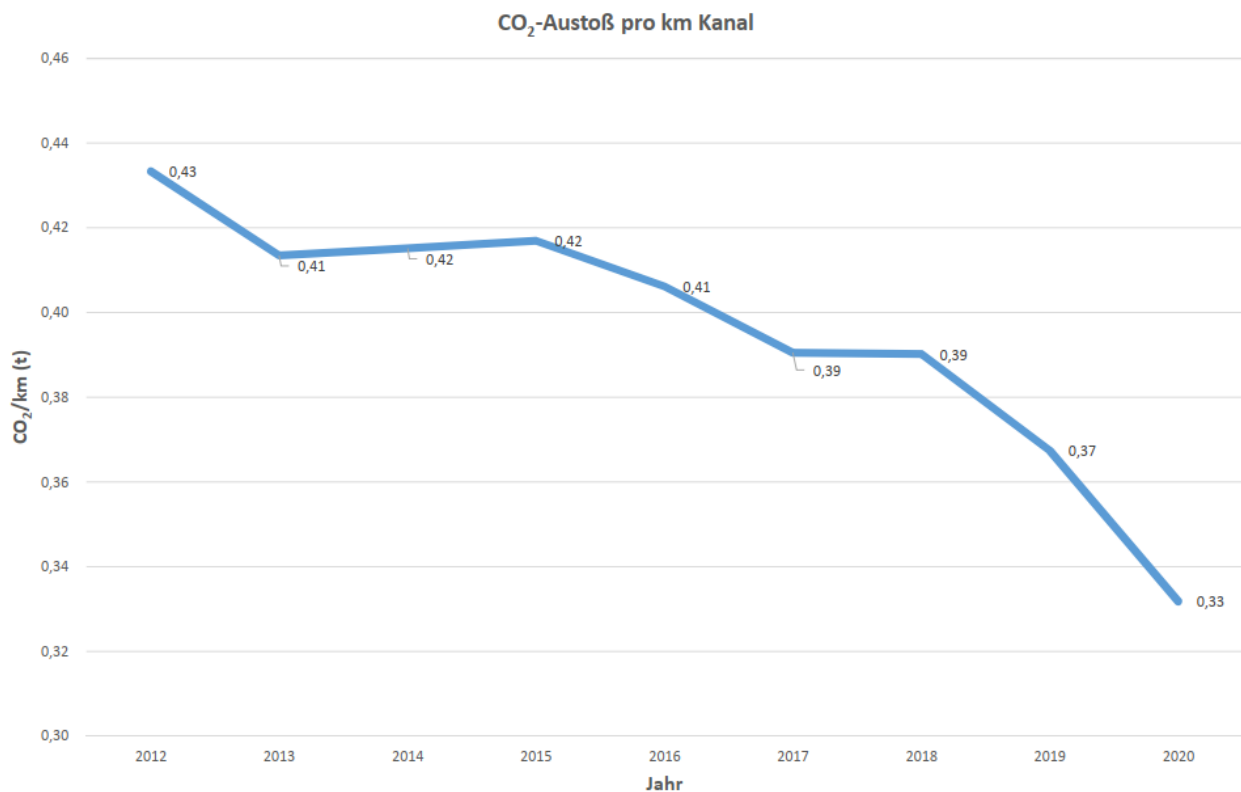
Abbildung 6: Gefahrene km der Dienstkraftwägen über 7 t im Verhältnis zu ihrem CO<sub>2</sub>-Ausstoß in t in den Jahren 2012 bis 2020



Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

Auch hier erklärte die Unternehmung Wien Kanal die Schwankung ab dem Jahr 2018 mit der gezielteren Reinigung und Sanierung aufgrund des Einsatzes der „sehenden Kanaldüse“.

4.3.6 Die folgende Abbildung 7 zeigt das Gesamtergebnis des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes je km Kanal aufgrund der gesetzten Maßnahmen der geprüften Stelle zum Klimaschutz.

Abbildung 7: Verhältnis der gereinigten Kanallänge zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß in t in den Jahren 2012 bis 2020

Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

Dem Stadtrechnungshof Wien wurden die Basiswerte zur Berechnung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in Form eines Umrechnungsfaktors, den gefahrenen km und der Anzahl der Fahrzeuge > 7 t aus den Jahren 2012 bis 2020 von der Unternehmung Wien Kanal vorgelegt.

#### 4.4 Speicherbecken und Kanalsteuerung

4.4.1 Die durch den Klimawandel vermehrten Starkregenereignisse bedingten für die Stadt Wien neue Wege im Umgang mit Regenwasser. Der Magistrat der Stadt Wien verfasste daher im Zuge des Regenwassermanagements einen Leitfaden zur Oberflächenentwässerung für die Bauplanung. Der Ausbau der Kanalisation und der Kläranlage für die Bewältigung solcher Ereignisse war oft weder technisch möglich, noch wirtschaftlich sinnvoll. Daher war die Einleitung von Niederschlagswässern in die öffentliche Kanalisation in vielen Bereichen der Stadt Wien nur eingeschränkt oder gar nicht zulässig.

Daher war es Ziel des Magistrats der Stadt Wien, wieder einen naturnahen Wasserkreislauf herzustellen, um so die Wiener Kanalisation, die Kläranlagen und die Oberflächengewässer entlasten zu können. Mit Hilfe von Retention, Verdunstung und Versickerung sollen lokale Überflutungen bei Starkregenereignissen reduziert und einhergehende Schäden an privaten und öffentlichen Einrichtungen minimiert werden.

4.4.2 Die Unternehmung Wien Kanal knüpfte an diesen Gedanken an und erweiterte ihre elektronische Kanalnetzsteuerung, welche bis dato in erster Linie für den Gewässerschutz konzipiert worden war. Zuvor wurde das Mischwasser so lange als möglich im Kanalnetz gehalten, um Entlastungen möglichst gering zu halten. Dies lief allerdings in vielen Fällen der Forderung entgegen, Überflutungen bei Starkregenereignissen hintanzuhalten. Daher wurde die neue Betriebsart „Überflutungsschutz“ im Rahmen der Kanalnetzsteuerung notwendig. Abhängig von der Topologie des Kanalnetzes bedeutete dies nun entweder die Freigabe der vollen Weiterleitungskapazitäten und/oder auch eine weitestgehende Rückhaltung in anderen Bereichen des Kanalnetzes.

4.4.3 In den Jahren 2010 und 2011 kam es zu Überschwemmungen vor allem in den Wiener Gemeindebezirken Simmering und Ottakring. Um für die Zukunft weiteren Schäden durch Überschwemmungen vorzubauen und die Sicherheit von angeschlossenen Objekten zu erhöhen, wurden neue Konzepte mit Auffangbecken - sogenannten Speicherbecken - erstellt und realisiert. So sollten künftige Kosten für anlassbezogene Reinigungen, Sanierungen von Straßen und sonstigen öffentlichen Einrichtungen, die aufgrund der Überschwemmungen entstanden sind, sowie Kosten der Stadt Wien für allfällige Schadenersatzforderungen an die Stadt Wien von durch Überflutungen Betroffenen entfallen.

Im Zuge des Regenwassermanagements wurden von der Unternehmung Wien Kanal Maßnahmen gesetzt, um nicht nur den Überflutungsszenarien aufgrund des Klimawandels vorzubauen, sondern auch die Emissionen von Mischwässern zum Schutz der Gewässer zu reduzieren. Neben der Implementierung der Betriebsart „Überflutungs-

schutz“ im elektronischen System und der Nutzung der ehemaligen Kläranlage Blumental im 23. Wiener Gemeindebezirk als Speicherbecken zur Mischwasser (Schmutzwasser plus Regenwasser) -Rückhaltung wurden auch neue Speicherbecken gebaut.

4.4.4 Im Jahr 2016 wurde das Speicherbecken Simmering mit rd. 28.500 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen unter der Sportanlage Haidestraße fertiggestellt, welches seitdem 24-mal (Stand: 17. September 2021) wegen Starkregenereignissen zum Einsatz kam, um Überflutungen zu verhindern. Die folgende Tabelle 1 zeigt die Anzahl der Entlastungsereignisse pro Jahr, die durchschnittliche Auslastung des Speicherbeckens in % und die m<sup>3</sup> Wasser Füllung aufgrund der Starkregenereignisse:

Tabelle 1: Statistik der Entlastungsereignisse des Speicherbeckens Simmering

Jahr	Anzahl an Einsätzen	Ø Füllung in %	Ø Füllung in m <sup>3</sup>
2016	5	61,3	17.161,78
2017	3	43,1	12.056,47
2018	8	45,2	12.657,65
2019	1	55,4	15.512,50
2020	5	34,9	9.783,52
2021*	2	78,3	17.980,4
* letztes Ereignis 28.07.2021			

Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung Stadtrechnungshof Wien

Am 17./18. Juli 2021 wurde das Speicherbecken Simmering erstmalig komplett ausgelastet.

Die Errichtungskosten beliefen sich auf rd. 28,63 Mio. EUR exkl. USt und die jährlichen Folgekosten für Wartung und Instandhaltung belaufen sich jährlich auf rd. 58.600,-- EUR exkl. USt. Eine geschätzte Amortisation wäre aufgrund der nicht in Zahlen messbaren ökologischen und ökonomischen Vorteile (Verbesserung der Lebensqualität, Wertsteigerung von Liegenschaften, Gewässerschutz, Imagesteigerung etc.) nicht möglich. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass sich das Auspumpen von Kellern durch die MA 68 - Feuerwehr und Katastrophenschutz, die zusätzlichen Reinigungen und Reparaturen durch die Unternehmung Wien Kanal reduzieren werden.

4.4.5 Im Jahr 2009 wurde beim Projekt „Hydrodynamisches Abflussmodell Wien“ (von der Unternehmung Wien Kanal in Auftrag gegeben) eine künftige Überstaugefährdung im 10. Wiener Gemeindebezirk erkannt. Durch die Starkregenereignisse wurde daher ein weiteres Speicherbecken mit rd. 10.000 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen bei der Neireichgasse konzipiert und im Jahr 2016 fertiggestellt. Die Kosten der Errichtung beliefen sich auf rd. 7,93 Mio. EUR exkl. USt die jährlichen Folgekosten für die jährliche Wartung und Instandhaltung werden sich lt. geprüfter Stelle auf ca. 6.820,-- EUR exkl. USt belaufen.

4.4.6 Im Jahr 2016 wurde ein großflächiges Bauprogramm zum Gewässerschutz des Liesingbaches gestartet und somit die Renaturierung der bereits fertiggestellten Abschnitte von Kledering (Stadtgrenze) bis Blumental (Großmarktstraße) seit dem Jahr 2006 weitergeführt. So sollte das seit den 60er-Jahren nach mehrfachen Hochwassern regulierte, gepflasterte Bachbett in naturnahen Zustand zurückgeführt werden. Als Maßnahmen standen hier z.B. das Aufreißen der Sohlpflasterung und die Aufweitung des Bachlaufes zur Verfügung.

Nach den Bestimmungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie, die im Wasserrechtsgesetz 1959 in österreichisches Recht umgesetzt wurde, muss bei einem veränderten Wasserlauf mindestens ein „gutes ökologisches Potenzial“ und ein „guter chemischer Zustand“ erreicht werden. Nach Einschätzungen der MA 45 - Wiener Gewässer und der Unternehmung Wien Kanal war der Liesingbach allerdings zu diesem Zeitpunkt als erheblich veränderter Wasserlauf einzustufen, dessen Ist-Zustand mäßigem bis schlechtem Potenzial entsprach. Daher wurde besagtes Bauprogramm für einen 9 km langen Bereich am Liesingbach ins Leben gerufen, das sich aus verschiedenen Bauetappen bzw. einer Projektkette gewässerökologischer Maßnahmen und Maßnahmen an der Kanalisation zusammensetzte. Vor allem die Revitalisierung und Renaturierung des Liesingbaches standen dabei im Vordergrund. Im Rahmen einer Studie mit mehreren Varianten wurde entschieden, ein Mischwasserbecken mit einem Volumen von 10.000 m<sup>3</sup> (Speicherbecken Gelbe Haide im 23. Wiener Gemeindebezirk) zu errichten. Unter dem Programmnamen „*Integrativer Hochwasserschutz Liesing*“ wurde dieses zusätzliche Retentionsvolumen umgesetzt.

Durch die Minimierung von Mischwassereinleitungen in die Liesing sinkt die Gefahr der Verschmutzung von Uferbereichen und Grünflächen, die als Erholungsgebiet entlang des Flusses dienen. Es entfallen somit Räum- und Reinigungskosten dieser Flächen, parallel steigt der Erholungswert für die Bevölkerung.

Der Bau des Speicherbeckens Gelbe Haide befand sich zum Zeitpunkt der Einschau noch im Bau. Die Unternehmung Wien Kanal kam für die Oberflächengestaltung bzw. die Herstellung der Streuobstwiese auf, welche über die MA 42 - Wiener Stadtgärten im Mai 2020 in Auftrag gegeben wurde, da durch die Bauarbeiten (Bodenabtragung und Baumrodung) Schäden entstanden waren. Die prognostizierten Gesamtkosten mit Stand Mai 2021 beliefen sich auf rd. 6,53 Mio. EUR exkl. USt. Als geschätzte Folgekosten gab die geprüfte Stelle rd. 21.800,-- EUR exkl. USt pro Jahr an.

Abbildung 8: Speicherbecken Gelbe Haide



Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

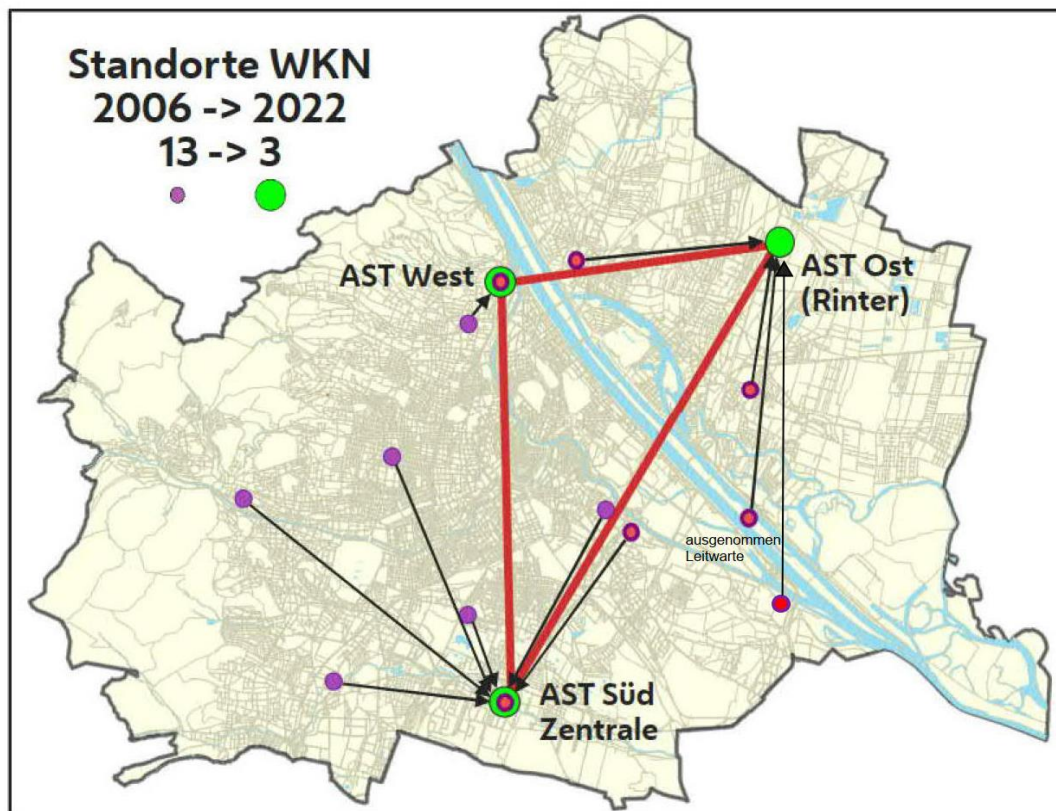
Die großen Projekte dieses Bauprogrammes wurden im nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan der Etappen 2015 bis 2021 bzw. 2022 bis 2027 aufgenommen, wodurch diese Renaturierung die Möglichkeit einer Förderung nach den Bestimmungen des Umweltförderungsgesetzes von bis zu 60 % ermöglicht.

## 4.5 Standortmanagement und Neubau

4.5.1 Die Unternehmung Wien Kanal befand sich im Zuge der Einschau mitten in der Umsetzung eines neuen Standortkonzeptes. Dieses sah die Reduktion der Stützpunkte und damit auch die Anzahl der für ständige Arbeitsplätze zu erhaltende und zu betreibende Gebäude im Zeitraum 2003 bis 2022 von 13 auf 3 vor. Zusätzlich sollte das Pumpwerk LDS als zentrale Einrichtung der Kanalnetzsteuerung als Arbeitsplatz für das Leitwartpersonal bestehen bleiben.

Die folgende Abbildung 9 zeigt die geplante Zusammenlegung der Stützpunkte:

Abbildung 9: Standortentwicklung der Unternehmung Wien Kanal 2006 bis 2022



Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien

Durch die Verlegung der Zentrale und das Zusammenlegen von Stützpunkten konnten die Anzahl an dienstlich erforderlichen Fahrten und der dafür nötige Zeitaufwand künftig eingespart werden. Zum Zeitpunkt der Prüfung war die Reduktion bereits auf

7 Standorte (Zentrale, Außenstelle Süd, Außenstelle West, Außenstelle Nord, Außenstelle Hauptsammelkanäle, Pumpwerk LDS und Gruppe Chemie) erfolgt.

Die geprüfte Stelle erklärte, dass derzeit im Pumpwerk LDS der Großteil des Personals der Gruppe KMP des KM stationiert sei. Diese sollen künftig in die Außenstelle Ost übersiedeln, wodurch am Pumpwerk LDS de facto keine fixen Arbeitsplätze mehr bestehen bleiben, sondern lediglich ein Schichtdienst, wonach dieser Standort nicht als 4. Standort in Summe eingerechnet werden kann.

4.5.2 Im 23. Wiener Gemeindebezirk (Großmarktstraße 5B) wurde im Prüfungszeitraum die neue Zentrale der Unternehmung Wien Kanal errichtet. Mit der Leistungserbringung für das Projektmanagement, die Verfahrensbetreuung, die Einrichtungsplanung sowie die örtliche Bauaufsicht wurde eine stadteneigene GmbH im 11. Wiener Gemeindebezirk im Rahmen einer Inhouse-Vergabe beauftragt. Die Eröffnung des Gebäudes erfolgt im Frühjahr 2022.

Die folgende Abbildung 10 zeigt die in Bau befindliche neue Zentrale in X-Form:

Abbildung 10: Neue Zentrale der Unternehmung Wien Kanal ab 2022



Quelle: Unternehmung Wien Kanal, Darstellung: Stadtrechnungshof Wien



4.5.3 Im Zuge des Neubaus der Zentrale war eine Vielzahl an klimaschutzrelevanten Richtlinien bzw. Vorgaben von Relevanz:

In der BO für Wien (u.a. § 2b Energieraumpläne; § 88 Allgemeine Bestimmungen) bzw. der Smart City Wien Rahmenstrategie 2019-2050 wurde u.a. der Zielbereich „Gebäude“ festgeschrieben. Er beinhaltet u.a. die Festlegung, dass Gebäude ab 2025 den Wärmeverbrauch grundsätzlich durch erneuerbare Energie oder Fernwärme zu decken bzw. Gebäude zur Begrünung und solaren Energiegewinnung zu errichten waren. Des Weiteren hatte das Bundesland Wien mit 1. Februar 2020 die Wiener Bautechnikverordnung novelliert, die Teil der nationalen Umsetzung der 2018 novellierten EU-Gebäuderichtlinie 2010 (EPBD) war. Sie schrieb u.a. vor, dass Neubauten ab Anfang 2021 nur noch als Niedrigstenergiegebäude ausgeführt werden dürfen. Dabei dienten - seit 31. Dezember 2018 - vor allem neue Gebäude im Eigentum von Behörden als Vorbild. Ein wichtiges Kriterium bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb dieser Gebäude sollte die Erreichung des Kostenoptimums sein.

Das OIB fungierte als Koordinierungsplattform der neun Bundesländer im Bereich Bauwesen. Das OIB erarbeitete laufend entsprechende Dokumente, so auch für die Umsetzung der Gebäudeeffizienzrichtlinie 2010/31/EU. Durch entsprechende Gesetze des Bundes und der Bundesländer erfolgte die praktische Anpassung an den geforderten technischen Fortschritt auf den jeweiligen Baustellen. Bei Nichteinhaltung waren auch Sanktionen vorgesehen. In den entsprechenden Richtlinien des OIB sind die Vorgaben betreffend Gebäudekategorien und maximalen Energieverbrauch exakt angegeben. Wurde z.B. der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für neu errichtete bzw. generalsanierte Gebäude über den Heizenergiebedarf geführt, galt seit 1. Jänner 2017 ein maximaler Bedarf von 47,6 kWh pro Quadratmeter und Jahr.

Die Unternehmung Wien Kanal wies im übermittelten Energieausweis einen Wert von 25,66 kWh pro Quadratmeter und Jahr aus.

In der Richtlinie 2018/844 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und der Richtlinie 2012/27/EU über Energieeffizienz wurde im Art. 8 zum Thema Elektromobilität Folgendes festgehalten:

Die Mitgliedstaaten hatten die Anforderungen für den Einbau einer Mindestanzahl von Ladepunkten für alle Nichtwohngebäude mit mehr als 20 Stellplätzen bis 1. Jänner 2025 festzulegen.

Im Wiener Stadtgebiet nahm die Versiegelung von Flächen zu und durch konventionelle Ableitung von Oberflächenwasser über die Kanalisation wurde dem Boden und lokalen Grundwasser tendenziell weniger Wasser zugeführt. Insbesondere der Anteil des verdunstenden Regenwassers, der in der Natur rd. 75 % ausmacht, nahm drastisch ab. Im Stadtgebiet verdunsteten nur ca. 5 %, wodurch der Wasserhaushalt und das lokale Mikroklima negativ beeinflusst wurden. Der Wärmeinseleffekt hängt stark von der Bebauungsstruktur einer Stadt ab, daher wurde im Leitfaden zum Thema Regenwassermanagement des Magistrats der Stadt Wien gezielt der Einsatz von Grün- und Freiräumen sowie Wasserflächen, Frischluftschneisen oder Gebäudebegrünung empfohlen.

4.5.4 Um den Schadstoffausstoß am neuen Standort gering zu halten, wird künftig u.a. die Nutzung von Wärme aus Abwasser für Heizung und Kühlung für den 4.000 m<sup>2</sup> großen Komplex herangezogen. Das Energiekonzept sah die Versorgung des Gebäudes über eine Wärmepumpenschaltung vor. Als Hauptenergiegewinnung hierfür soll das Abwasser des 76 m Kanalstückes an der Großmarktstraße dienen. Durch die Wien Kanal Anlage soll hierfür der Abwasserstrom mit mindestens 150 l pro Sekunde über einen Wärmetauscher fließen. Die Abwassertemperatur betrug je nach Jahreszeit zwischen 11 °C und 22 °C. Durch die Nutzung des Abwassers zur Energiegewinnung soll es im Sommer durch den Kühlbetrieb um bis zu 0,8 °C erwärmt und im Winter durch die Heizung um bis zu 0,3 °C abgekühlt werden. Mit Hilfe einer elektrisch betriebenen Wärmepumpe (rd. 50 kW Anschlussleistung) soll sich lt. geprüfter Stelle die Energieausbeute um das 4-fache bis 5-fache ihres eigenen Stromverbrauchs steigern.

Die Energiebilanz soll lt. Berechnungen der Unternehmung Wien Kanal zeigen, dass die Anlage im Vollbetrieb bis zu 700 kW Heizleistung und 630 kW Kühlleistung abgegeben wird. Das neue Bürogebäude der geprüften Stelle würde damit seine Heiz- und Kühlbedarf zu 100 % selbst decken, was den gültigen Richtlinien und Verordnungen (s. Punkt 4.5.3) entspräche.

4.5.5 Zur Gewinnung von elektrischem Strom wurde auf den bestehenden Garagen- und Werkstättegebäuden eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 160 kW installiert. Nach vertraglicher Vereinbarung hatte die WIEN ENERGIE GmbH diese Anlage errichtet, hielt sie in Stand und betrieb diese, während die Unternehmung Wien Kanal die Anlage pachtet, den erzeugten Strom selbst nutzen und überschüssigen Strom an einen Stromlieferanten verkaufen konnte. Der Vertrag wurde im Jahr 2019 unterfertigt, war auf 25 Jahre gebunden und sah eine monatliche Vergütung von 700,84 EUR exkl. USt vor. Dem Stadtrechnungshof Wien lag dieses Dokument vor.

Im Jahr 2020 konnten dadurch 151.188 kWh von insgesamt 588.920 verbrauchten kWh - dies entsprach rd. 25,7 % - durch die Photovoltaikanlage eingespart werden.

4.5.6 Im Zuge des Regenwassermanagements soll künftig ein extensives Gründach auf der neuen Zentrale ausgeführt werden, auf dem die Niederschlagswässer versickern. Überschüssiges Wasser soll mittels Dachgullys über Haustechnikschächte in unterirdische Sickerkörper abgeleitet werden.

Die Freiflächen wurden großteils begrünt einkalkuliert, um den Wasserhaushalt des Grundstücks und die Versickerung von Niederschlagswässer über Rasenmulden zu regeln.

4.5.7 Aufgrund der ansteigenden Anzahl an Fahrzeugen mit Elektroantrieb wurden neben dem Bürogebäude in Liesing auch die Errichtung von weiteren 3 E-Ladestationen für die Mitarbeitenden mit eingeplant. Des Weiteren wurde für private Fahrzeuge

(kostenpflichtig) bis zu 5 Ladestationen zusätzlich vorbereitet, von denen zum Eröffnungszeitpunkt 2 installiert werden sollen. Für den neuen Standort wurden insgesamt 68 Stellplätze für Mitarbeitende und 3 für Besuchende einkalkuliert. Durch die Bereitstellung von Ladestationen wurde sohin der Empfehlung der EU-Richtlinie (s. Punkt 4.5.3) entsprochen.

#### **4.6 Entwicklung gesamt**

Durch das Setzen von verschiedenen Maßnahmen, wie die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger (Photovoltaikanlage, E-Mobilität, Montage von E-Ladestationen etc.) und die Erhöhung der Gesamtenergieeffizienz im Gebäudebereich (Bauweise der neuen Zentrale, Zusammenführung von Standorten etc.) konnte die Unternehmung Wien Kanal bislang einen klimaschutzrelevanten Beitrag leisten. Durch Einbeziehung des Klimaschutzes in die Gebäudeplanung (begrüntes Dach, Ableitung von Regenwasser etc.) und neue Strategien im Mobilitätsmanagement (6 E-Autos, Fuhrparkmanagement etc.) konnte die Unternehmung Wien Kanal überdies weiteres Potenzial zum Klimaschutz ausschöpfen.

Auch in Bezug auf die Smart City Wien Rahmenstrategie konnte der Stadtrechnungshof Wien Schritte u.a. zur Reduktion der Treibhausgasemissionen (Verminderung der Lkws, Senkgrubenabbau, weniger gefahrene km, Einsatz von Robotern etc.) sowie zur Abfederung unvermeidbarer Folgen des Klimawandels über das Regenwassermanagement (Speicherbecken, Einsatz Software KANIS etc.) erkennen.

### **5. Zusammenfassung der Empfehlung**

Empfehlung Nr. 1:

Klimaschutzrelevante Tätigkeiten wurden von der Unternehmung Wien Kanal eigenständig und auf freiwilliger Basis gesetzt. Es war daher anzuregen, dass die Unternehmung Wien Kanal für künftige Entwicklungen im Bereich Klimaschutz messbare Zielvorgaben festlegen und entsprechende Messwerte sammeln möge (s. Punkt 4.).

Stellungnahme der Unternehmung Wien Kanal:

Der Empfehlung des Stadtrechnungshofes Wien wird nachgekommen.

Der Stadtrechnungshofdirektor:

Mag. Werner Sedlak, MA

Wien, im Dezember 2021