



Lagebericht

für das Wirtschaftsjahr 2020



Inhaltsverzeichnis

I. Positionierung im Markt.....	3
Aktiver Gewässerschutz – Lebensgrundlagen gesichert.....	3
Kanalsystem – permanent optimiert.....	3
Klärwerke – hoch leistungsfähig.....	4
Klärschlamm – emissionsarme Verbrennung.....	4
Größter Eigenbetrieb.....	5
II. Geschäftsentwicklung und Lage des Eigenbetriebs.....	5
Gebührenstabilität auch in der kommenden Kalkulationsperiode bis 2022.....	5
Leistungsindikatoren.....	6
Entwicklung der Umsatzerlöse.....	6
Materialaufwand.....	8
Veränderungen beim Personalstand.....	8
Entwicklung des Personalaufwands.....	8
Finanzergebnis.....	9
Jahresergebnis.....	9
Vermögens- und Finanzlage.....	10
Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte.....	10
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände.....	10
Lage der Liquidität.....	10
Aufgliederung des Eigenkapitals.....	11
Entwicklung des Eigenkapitals.....	11
Veränderungen bei den Rückstellungen.....	11
Langfristig verfügbares Fremdkapital.....	12
III. Chancen- und Risikobericht.....	12
Geringes wirtschaftliches Gefährdungspotenzial.....	12
Portfoliomanagement.....	13
Benchmarking.....	14
Integriertes Managementsystem und Zertifizierung.....	14
Compliance.....	15
IV. Stand der Anlagen im Bau und der geplanten Bauvorhaben.....	18
Kanalbau.....	18
Klärwerksbau.....	22
V. Zukünftige Entwicklung.....	30
Strategischer Planungsansatz.....	30
Strategischer Anlagenerhalt im Klärwerk Gut Marienhof.....	30
Spurenstoffelimination mit einer 4. Reinigungsstufe.....	31
Untersuchungen von Abwasser hinsichtlich Mikroplastik.....	32
Energie- und Wärmenutzung.....	32
Phosphorrückgewinnung aus der Klärschlammmasche.....	33
Entwicklung der beiden Klärwerke.....	33
Aufstellung eines neuen Gesamtentwässerungsplanes Kanalnetz.....	33
Abwasseranalytik in Zusammenhang mit SARS-CoV-2.....	34
Rahmenbedingungen aktiv mitgestalten.....	34
Anlage: Übersicht der im Bau befindlichen Anlagen 2020.....	36



I. Positionierung im Markt

Aktiver Gewässerschutz – Lebensgrundlagen gesichert

Nachhaltiger Umweltschutz und die Gesundheitsvorsorge für die Bevölkerung sind richtungsweisend für die Münchner Stadtentwässerung. Zentrale Leistungen des Eigenbetriebs sind die Ableitung und die Reinigung von Schmutz- und Niederschlagswasser sowie das Entsorgen von Klärschlamm. Diese Dienstleistungen werden von der Münchner Stadtentwässerung für die Landeshauptstadt München übernommen wie auch für Kommunen im Münchner Umland. Das ist nicht nur zweckmäßig, um die hohe Wasserqualität der Isar zu fördern, sondern auch um Größeneffekte zu generieren. Den Nachbarn können so sehr wirtschaftliche und zugleich hochwertige Entsorgungsleistungen angeboten werden.

Insbesondere folgende Zweckverbände, selbstständige Gemeinden und Gemeindeteile nutzen derzeit diese Synergien und sind an die Münchner Stadtentwässerung mit ihrem Kanalnetz angeschlossen:

- Zweckverband München-Südost
- Zweckverband zur Abwasserbeseitigung im Hachinger Tal
- Würmtal-Zweckverband für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung
- Versorgungs-, Bau- und Servicegesellschaft (VBS) der Gemeinde Pullach
- Gemeinde Baierbrunn
- Gemeinde Bergkirchen (Siedlungssplitter „Birkenhof“)
- Gemeinde Haar
- Gemeinde Grasbrunn (Ortsteil Keferloh)
- Gemeinde Grünwald
- Infrastrukturgesellschaft, Kommunalunternehmen der Gemeinde Straßlach-Dingharting (ISD)
- Gemeinde Neuried

Vom im Wirtschaftsjahr 2020 transportierten, gereinigten und sauber der Isar zugeführten Abwasser stammen etwa 14 Mio. m³ von den angeschlossenen Zweckverbänden, Gemeinden und Gemeindeteilen. Eine separate Gebührenkalkulation liefert entsprechende Daten zur Nutzung von Teilbereichen des Kanalsystems und der Klärwerke der Münchner Stadtentwässerung durch das Umland. Die entstandenen Kosten lassen sich so verursachungsgerecht zuordnen.

Kanalsystem – permanent optimiert

Der Ausbaustand des Münchner Kanalnetzes für derzeit ca. 1,8 Millionen angeschlossene Einwohner*innen ist quantitativ wie qualitativ hoch. Es wird dennoch ständig weiterentwickelt und strategisch saniert. Die Netzsteuerung wird laufend optimiert, sinnvolle Erweiterungen werden realisiert.

Das Kanalnetz der Münchner Stadtentwässerung hat aktuell eine Gesamtlänge von 2.427 Kilometern. Im vergangenen Wirtschaftsjahr wurde ein Kilometer neu gebaut. Freispiegelkanäle prägen das



Kanalnetz der Münchner Stadtentwässerung, nur verschwindende 51 Kilometer sind als Druckrohrkanäle ausgeführt. Mehr als die Hälfte der Kanäle, nämlich 1.224 Kilometer, hat eine Profilhöhe von 900 mm und mehr. 478 Kilometer des Kanalsystems wurden mit großen Profilen von mehr als 1.200 mm Höhe gebaut.

In München kommt es häufig zu extremen Niederschlägen. Gerade Gewitterregen erfordern ein zusätzliches Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser. In 13 Regenrückhaltebecken und zwei Stauraumkanäle können insgesamt 703.000 m³ an Niederschlagswasser gesammelt und den Klärwerken kontrolliert zugeführt werden.

Die Anforderungen der Eigenüberwachungsverordnung für das Kanalnetz der Landeshauptstadt München werden für alle Kanalgrößen ausschließlich mit eigenem Inspektionspersonal erfüllt. Ebenfalls mit eigenen Kräften erfolgt die Klassifizierung und ingenieurmäßige Zustandsbewertung der inspizierten Kanäle. Die Ergebnisse der Kanalbefahrungen und Zustandsbewertung werden in das Kanalinformationssystem eingepflegt und gegebenenfalls aktualisiert.

Klärwerke – hoch leistungsfähig

Die Reinigungskapazität der beiden Münchner Großklärwerke Gut Großlappen und Gut Marienhof beträgt zusammen drei Millionen Einwohnerwerte und ihre Auslastung lag im Berichtsjahr auf mit dem Vorjahr circa vergleichbarem Niveau. Kontinuierliche Umbau-, Neubau- und Erweiterungsprojekte garantieren das hohe technische Niveau beider Anlagen. 2020 wurden so die wasserwirtschaftlichen Anforderungen zur Erzielung eines optimalen Gewässerschutzes eingehalten und sogar unterschritten. Rund um die Uhr werden in den Zentralwarten sämtliche Leistungsdaten, Betriebsmittelverbräuche und ergänzende betriebswichtige Informationen überwacht und optimiert. Dies gewährleistet Betriebssicherheit und Umweltschutz auf sehr hohem Niveau – für die Münchner Bürger*innen wie auch für die angeschlossenen Umlandgemeinden.

Klärschlamm – emissionsarme Verbrennung

Klärschlamm thermisch zu verwerten schont die Umwelt mehr als andere Formen der Entsorgung. Dieses Ergebnis einer vergleichenden Studie zur umweltverträglichen Klärschlamm Entsorgung – Anfang der 90er-Jahre von der Landeshauptstadt München in Auftrag gegeben – führte zum Bau der Klärschlammverbrennungsanlage im Klärwerk Gut Großlappen.

Die aufwendige Abgasreinigung besticht auch heute noch durch ihre Leistungsfähigkeit. 2020 wurden ca. zwei Drittel der anfallenden Klärschlammmenge aus den beiden Münchner Klärwerken in der eigenen Monoverbrennungsanlage entsorgt. Dabei wurden erneut die gesetzlichen Vorgaben der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) deutlich eingehalten.



Größter Eigenbetrieb

Die Münchner Stadtentwässerung ist ein kommunales Unternehmen der Abwasserwirtschaft und in der Rechtsform des Eigenbetriebs (nach Art. 88 Abs. 1 Gemeindeordnung) organisiert. Der Eigenbetrieb ist die am häufigsten gewählte Organisationsform für Unternehmen der Abwasserwirtschaft und erlaubt es, die Aufgaben umweltbewusst, serviceorientiert und gleichzeitig wirtschaftlich zu erledigen. Die Münchner Stadtentwässerung sieht sich zum 31.12.2020 mit 1.078 Beschäftigten als der größte Eigenbetrieb der Branche und gehört heute zu den bedeutsamen Unternehmen der deutschen Wasserwirtschaft.

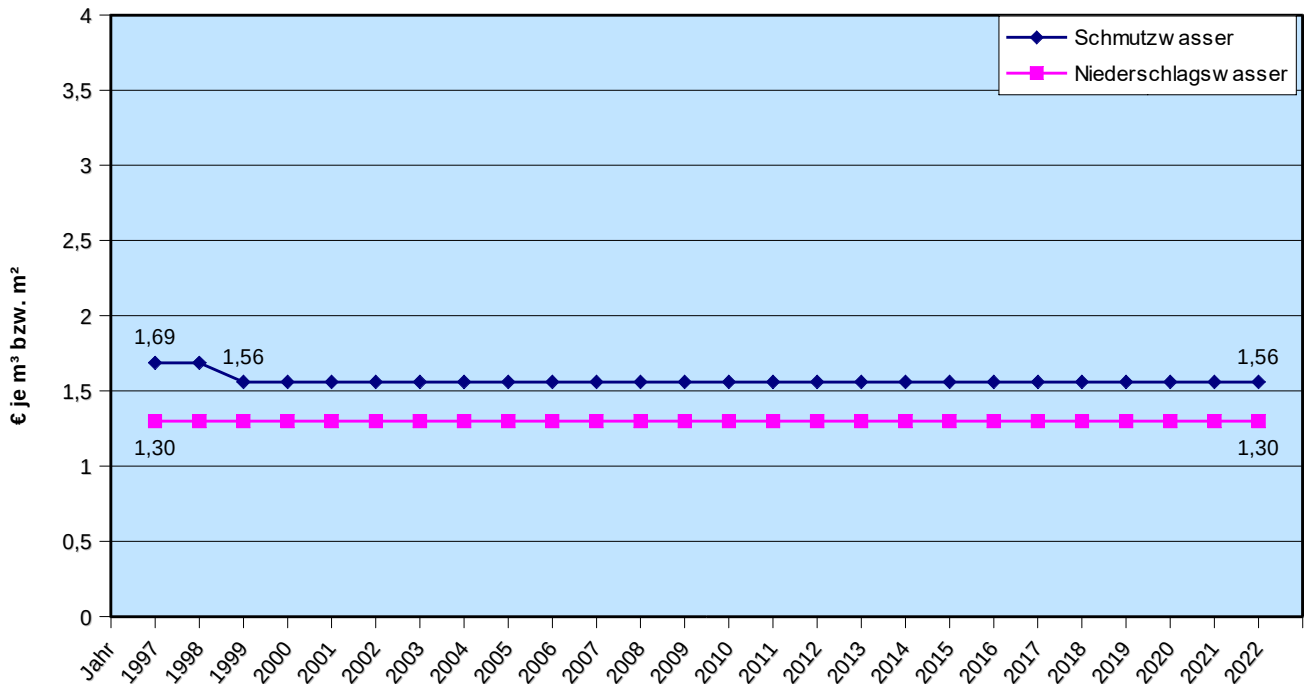
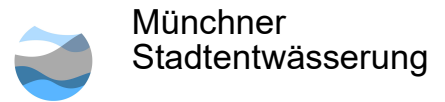
II. Geschäftsentwicklung und Lage des Eigenbetriebs

Gebührenstabilität auch in der kommenden Kalkulationsperiode bis 2022

Die Münchner Stadtentwässerung hat in 2018 einen Gutachter beauftragt, die künftige Kosten- und Ertragsentwicklung für die Jahre 2019 mit 2022 zu prognostizieren und jeweils kostendeckende Gebührensätze zu ermitteln. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass sich im Kalkulationszeitraum sowohl für die Schmutzwasser- als auch für die Niederschlagswasserentsorgung **weiterhin konstante Gebührensätze** ergeben.

Sowohl die **Schmutzwassergebühr** mit 1,56 Euro je entsorgtem Kubikmeter Schmutzwasser als auch die **Niederschlagswassergebühr** mit 1,30 Euro im Jahr je Quadratmeter versiegelter und an das Kanalnetz angeschlossener Fläche sind damit im Betrachtungszeitraum bis 2022 seit **26 Jahren konstant** bzw. nicht mehr erhöht worden (siehe nachstehende Grafik). Im Bereich der Schmutzwassergebühren war im Jahre 1999 sogar eine Gebührensenkung möglich.

Entgegen allen Diskussionen um die Explosion der „zweiten Miete“ stellen sich damit die Schmutz- und die Niederschlagswassergebühren in München, trotz eines enormen Volumens an Neuinvestitionen (im Zeitraum 1997 bis 2020 ca. 1,4 Mrd. Euro), für die Kund*innen der Münchner Stadtentwässerung als planbare, verlässliche Größe dar und das auch im bundesweiten Vergleich auf einem niedrigen Gebührenniveau. Vergleicht man weiterhin die Entwicklung der Gebührensätze mit der Entwicklung der allgemeinen Lebenshaltungskosten (Verbraucherpreisindex für Deutschland, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2020), so wird die positive Münchner Situation zusätzlich unterstrichen.



Grafik: Entwicklung der Gebührensätze der Münchner Stadtentwässerung

Gebührensteigernden Effekten, wie z.B. Reduzierung der für die Niederschlagswassergebühr relevanten Flächen, Zuwächse bei Personalaufwendungen und Sachkosten wegen der branchenbezogenen Preisentwicklung sowie durch Kanalnetz- und Klärwerksinvestitionen bedingte ansteigende Abschreibungen, stehen gebührenerkende Effekte (z.B. aufgrund der Einwohnerentwicklung prognostizierter Anstieg der Schmutzwassermengen, niedriges Zinsniveau und eine mögliche Befreiung von der Abwasserabgabe betreffend das Niederschlagswasser) gegenüber.

Leistungsindikatoren

Die Münchner Stadtentwässerung verwendet als steuerungsrelevante Leistungsindikatoren insbesondere Schmutzwassermenge und Jahresergebnis.

Entwicklung der Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse belaufen sich auf 255,8 Mio. EUR und haben sich insgesamt im Vergleich zum Vorjahr um ein Plus von 19,1 Mio. EUR erhöht. Die Anteile der Schmutzwasser- und der Niederschlagswassergebühren haben sich dabei leicht verschoben.



	2020	2019
	TEUR	TEUR
Schmutzwassergebühren (inkl. Entgelte Nachbargemeinden)	178.375	165.013
Niederschlagswassergebühren	65.156	60.076
Nebengeschäftserlöse	12.251	11.615
	255.782	236.704

Bei den Schmutzwassergebühren errechnet sich beim Vergleich mit dem Vorjahreswert ein Plus von 13,4 Mio. EUR. Ausschlaggebend sind hierfür neben einem geringen Zuwachs der Schmutzwassermenge insbesondere Verwendungen von Rückstellungen.

Jahr	Schmutzwassermenge in m³ *	Veränderung absolut	Veränderung relativ
2009	86.392.509	-1.599.709	-1,8%
2010	86.027.075	-365.435	-0,4%
2011	84.996.148	-1.030.927	-1,2%
2012	85.810.764	+814.616	+1,0%
2013	84.552.273	-1.258.491	-1,5%
2014	87.281.955	+2.729.682	+3,2%
2015	89.439.646	+2.157.691	+2,5%
2016	89.886.526	+446.881	+0,5%
2017	91.052.442	+1.165.916	+1,3%
2018	93.484.605	+2.432.163	+2,7%
2019	93.154.656	-329.949	-0,4%
2020	93.384.248	+229.592	+0,2%

*) Nur die auch frischwasserseitig durch die SWM Services GmbH abgerechneten Kund*innen zuzüglich Eigenförderer

Die Münchner Stadtentwässerung erhebt die Schmutzwassergebühren und Niederschlagswassergebühren in Eigenregie. Die zur Schmutzwassergebührenerhebung erforderliche Überlassung der Frischwasserdaten erfolgt wie in den Vorjahren gegen Entgelt durch die SWM.

Nach einem Rückgang der Schmutzwassermenge im Vorjahr um 0,3 Mio. m³ oder -0,4 % hat sich die Menge im aktuellen Jahr mit einem Plus von 0,2 Mio. m³ oder 0,2% leicht erhöht (siehe vorstehende Tabelle). Die Prognose aus dem Vorjahr, die von einer Veränderung von bis zu drei Prozent ausging, wurde somit bestätigt. Dabei wurde ein leichter Rückgang bei den Mengen der Eigenförderer durch eine Zunahme der frischwasserseitig durch die SWM abgerechneten Menge überkompensiert. Für das Jahr 2021 geht die Werkleitung von einer Veränderung der Schmutzwassermenge von bis zu +/- drei Prozent aus.



	2020	2019	Veränderung
	TEUR	TEUR	TEUR
Niederschlagswassergebühren	65.156	60.076	+5.080

Die Niederschlagswassergebühren liegen mit einem Plus von 5,1 Mio. EUR insbesondere aufgrund einer Verwendung von Rückstellungen deutlich über dem Vorjahreswert.

Materialaufwand

Der Materialaufwand hat sich gegenüber dem Vorjahr von 43,9 Mio. EUR um 6,8 Mio. EUR auf 50,7 Mio. EUR erhöht. Die Ursache für die Erhöhung der Materialaufwendungen liegt vor allem an Zuführungen zu den Rückstellungen bei den bezogenen Leistungen.

Veränderungen beim Personalstand

Am 31.12.2020 waren bei der Münchner Stadtentwässerung 1.078 Kolleg*innen beschäftigt. Zusätzlich waren 16 Auszubildende, 14 Studierende (Bachelor-Studiengänge) und 2 Baureferendar*innen tätig. 16 Personen befanden sich in der aktiven Phase der Altersteilzeit, 8 Personen in der Freistellungsphase und 16 Personen waren beurlaubt.

Stand am 1. Januar 2020:	1.033	Mitarbeiter*innen
Personalzugang:	93	
Personalabgang:	48	
Stand am 31. Dezember 2020:	1.078	Mitarbeiter*innen

Die Anzahl der eingerichteten und besetzten Ausbildungsplätze war auf dem gleichen Niveau wie im Vorjahr. Bei der Altersteilzeit zeigen sich einerseits die Auswirkungen der über mehrere Jahre nicht so häufig in Anspruch genommenen Möglichkeit des Abschlusses eines Altersteilzeitvertrages und andererseits die vermehrten Abschlüsse in den letzten Jahren. Die Zahl der in der aktiven Phase befindlichen Dienstkräfte ist zum 31.12.2020 doppelt so hoch wie die Zahl der in der Freistellungsphase befindlichen Mitarbeiter*innen. Insgesamt ist die Gesamtzahl der Beschäftigten zum Stichtag gestiegen.

Entwicklung des Personalaufwands

Mit der Tarifeinigung vom 18.04.2018 sind die Tabellenentgelte zum 01.03.2020 um 1,06 % und in Folge der Tarifeinigung sind auch die Beamt*innenbezüge zum 01.01.2020 um 3,2 % erhöht worden.



	2020	2019	Veränderung
	TEUR	TEUR	TEUR
Bezüge	5.362	4.821	541
Gehälter	57.641	49.950	7.691
Jubiläumsaufwendungen	69	3	66
Soziale Abgaben	11.057	10.098	959
Altersversorgung	9.132	6.952	2.180
Unterstützungsleistungen	1.921	1.602	319
Summe Personalaufwand	85.182	73.426	11.756

Die Personalaufwandserhöhung ergibt sich u.a. aus erfolgter Tarif- und Besoldungssteigerung, einem leichten Personalaufbau und der Zuführung zu den Rückstellungen (Gleizeit- /Überstundenguthaben, Pensionen und Beihilfen). Eine zusätzliche Erhöhung ergab sich aus der ab 01.01.2020 für Tarifbeschäftigte der Münchner Stadtentwässerung neuen Münchenezulage und einer insbesondere das IsarCardJob-Ticket betreffenden Ausweitung der Fahrtkostenzuschüsse sowie einer einmaligen Corona-Sonderzahlung aus dem Tarifvertrag „TV Corona-Sonderzahlung 2020“ vom 25.10.2020. Die Unterstützungsleistungen enthalten u.a. laufende Beihilfen des Berichtsjahrs in Höhe von 934 TEUR (Vorjahr: 915 TEUR).

Finanzergebnis

Die Darlehenszinsen belaufen sich auf 29,2 Mio. EUR in 2020 gegenüber 30,3 Mio. EUR im Vorjahr. Die weitere Verringerung des Zinsaufwands wurde dabei dadurch unterstützt, dass auf die ursprünglich geplante Kreditneuaufnahme verzichtet werden konnte. Insgesamt hat sich das Finanzergebnis vor allem aufgrund der bei langfristigen Rückstellungen nach § 253 Abs. 2 HGB vorzunehmenden Ab- bzw. Aufzinsungen gegenüber dem Vorjahr um 3,8 Mio. EUR auf -39,3 Mio. EUR verbessert.

Jahresergebnis

Die Gewinn- und Verlustrechnung schließt mit einem Jahresüberschuss von 9,7 Mio. EUR. Zu dem positiven Ergebnis trugen vor dem Hintergrund gestiegener Personal- und Materialaufwendungen sowie gestiegener Abschreibungen insbesondere deutlich erhöhte Umsatzerlöse bei. Der Anstieg der Umsatzerlöse resultierte dabei maßgeblich aus Rückstellungseffekten.

Die Entwicklung im Wirtschaftsjahr 2021 wird nach heutigen Erkenntnissen im Wesentlichen dem Erfolgs- und Vermögensplan 2021 entsprechen. Bezüglich des Jahresergebnisses 2021 erwartet die Münchner Stadtentwässerung bei einer konstanten Schmutz- und Niederschlagswassergebühr einen gegenüber 2020 sichtbar reduzierten positiven Jahresüberschuss.



Vermögens- und Finanzlage

Die Bilanzsumme hat sich gegenüber dem Vorjahr von 1,726 Mrd. EUR um 0,03 Mrd. EUR bzw. 1,9 % auf 1,694 Mrd. EUR per 31.12.2020 verringert. Der Anteil des Umlaufvermögens belief sich zum 31.12.2020 auf 11,9 % (Vorjahr: 13,7 %) und der des Anlagevermögens lag zum 31.12.2020 bei 88,1 % (Vorjahr: 86,3 %). Das Eigenkapital hat einen Anteil an der Bilanzsumme von 17,2 % (Vorjahr: 16,3 %) und das Fremdkapital lag zum 31.12.2020 bei 82,8 % (Vorjahr: 83,7 %).

Zum Stand der Anlagen im Bau und der geplanten Bauvorhaben siehe Abschnitt IV.

Grundstücke und grundstücksgleiche Rechte

Im Wirtschaftsjahr 2020 erfolgten folgende wesentliche Zu- oder Abgänge von Grundstücken:

Zugänge:

- Flurstück 2610/3 und 2612 Gemarkung Feldmoching, Grundwasserdüker und Ausgleichsflächen
- Flurstück 2589 Gemarkung Feldmoching, Lagerfläche, Tausch mit abgegangenem Flurstück 2590/1

Abgänge:

- Flurstück 2590/1 Gemarkung Feldmoching, verpachtete Fläche, Tausch mit zugegangenem Flurstück 2589
- Flurstück 1374 Gemarkung Neufahrn sowie Flurstück 613/80 Gemarkung Langwied, Altdatenbereinigung aus Abgleich Konzernbilanzerstellung

Bei den grundstücksgleichen Rechten (insbesondere den Kanaleinlegerechten) gab es keine nennenswerten Veränderungen. Im Rahmen des innerstädtischen Abgleichs zur Konzernbilanzerstellung der Landeshauptstadt München erfolgten wertneutral Anpassungen.

Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände

Die Forderungen per 31.12.2020 ergeben sich in Höhe von 80.042 TEUR (Vorjahr: 108.408 TEUR) aus den aufgrund des rollierenden Verfahrens noch nicht abgerechneten Schmutzwassergebühren. Ferner resultieren 110.054 TEUR (Vorjahr: 121.390 TEUR) aus dem im Rahmen des Kassenverbundes erfolgten Einbezug der gesonderten Kasse der Münchner Stadtentwässerung in das Cash-Management der Landeshauptstadt München. Der restliche Betrag resultiert im Wesentlichen aus sonstigen Forderungen und Sonstigen Vermögensgegenständen.

Lage der Liquidität

Aufgrund des Einbezugs der gesonderten Kasse der Münchner Stadtentwässerung in das Cash-Management der Landeshauptstadt München und der dortigen Regeln sowie der zur Verfügung stehenden Kassenkreditlinie ist die Liquidität der Münchner Stadtentwässerung gewährleistet.



Aufgliederung des Eigenkapitals

Die Münchner Stadtentwässerung wird gem. § 1 der Betriebssatzung ohne Stammkapital geführt. Das Eigenkapital hat sich im Vergleich zum Vorjahr um 9,7 Mio. EUR erhöht. Es beträgt zum Bilanzstichtag 290,6 Mio. EUR und besteht aus Rücklagen und einem Gewinnvortrag.

Das Eigenkapital hat einen Anteil an der Bilanzsumme von 17,2 %. Dies stellt im Vergleich zu Unternehmen mit ausschließlich privaten Anteilseignern eine niedrige Eigenkapitalquote dar. Vor dem Hintergrund des Anschluss- und Benutzungszwangs und der Finanzierung mittels kostendeckender Gebühren nach dem Kommunalabgabengesetz ist dies bei einem rein kommunalen Unternehmen wie der Münchner Stadtentwässerung vertretbar.

Entwicklung des Eigenkapitals

	31.12.2020	31.12.2019	Veränderung
	TEUR	TEUR	TEUR
Rücklagen	232.624	166.537	66.087
Gewinnvortrag	48.209	48.209	0
Jahresüberschuss	9.728	66.087	-56.359
Gewinnvortrag inkl.			
Jahresüberschuss	57.937	114.296	-56.359
Summe Eigenkapital	290.561	280.833	9.728

Veränderungen bei den Rückstellungen

Insgesamt hat sich der Stand der Rückstellungen zum 31.12.2020 um 4,2 Mio. EUR auf 257,0 Mio. EUR erhöht.

Entwicklung der Rückstellungen in TEUR:

Stand 31.12.2019	Verwendung	Auflösung	Zuführung	Ab- bzw. Aufzinsung nach BilMoG	Stand 31.12.2020
252.771	56.870	5.521	56.349	10.268	256.997

Im Wesentlichen wurden dabei Erhöhungen der Rückstellungen für Pensionsverpflichtungen, ausstehende Rechnungen, Deponiefolgekosten, Gleitzeit-/Überstundenguthaben und Beihilfeverpflichtungen teilweise kompensiert durch die Verminderung der Rückstellung für Kostenüberdeckung und Klärschlambeseitigung.

Die Rückstellung für die Abwasserabgabe hat sich um 253 TEUR auf 21,9 Mio. EUR verringert. Der Auflösung von 4,3 Mio. EUR stehen insbesondere Zuführungen mit einem Betrag von 8,5 Mio. EUR gegenüber. Die Auflösung betrifft vor allem die Abwasserabgabe für Niederschlagswasser 2019, die



mit dem in 2020 erstellten Bescheid mit Null festgesetzt wurde. Weiterhin konnten 4,5 Mio. EUR für den in 2020 zugegangenen Schmutzwasserbescheid für das Veranlagungsjahr 2016 verwendet werden. Auf der Grundlage eines finanzmathematischen Gutachtens wurden die Rückstellungen für die Pensionsverpflichtungen und die Eigenversorgung der Arbeiter aktualisiert. Dem Ansatz von 92,6 Mio. EUR zum 31.12.2019 stehen 102,0 Mio. EUR zum 31.12.2020 gegenüber. Die Erhöhung ist bei rückläufiger Anzahl der Begünstigten neben der Entwicklung der Altersstruktur der im Ruhestand befindlichen Personen wesentlich mitbestimmt durch die gesetzlich vorgegebene Aktualisierung des Rechnungszinses.

Die Rückstellungen für ausstehende Rechnungen werden stark durch die laufenden Bauaktivitäten geprägt und haben sich im Berichtsjahr bei Zuführungen von 27,3 Mio. EUR und Verwendungen von 23,4 Mio. EUR auf 32,0 Mio. EUR erhöht.

Langfristig verfügbares Fremdkapital

Als anlagenintensives Unternehmen ist das Anlagevermögen der Münchner Stadtentwässerung zum überwiegenden Teil mit Fremdkapital finanziert. Das Fremdkapital umfasst einen Wert von 1,40 Mrd. EUR. Dabei betragen die Darlehen von Kreditinstituten 0,98 Mrd. EUR gegenüber 1,00 Mrd. EUR im Vorjahr. Durch die vornehmlich langfristigen Zinsbindungen kann die Münchner Stadtentwässerung auch langfristig mit den Geldern disponieren.

Der vom Aufsichtsgremium genehmigte Höchstbetrag des Anteils an kurzfristigen Finanzierungen beträgt 30 %. Aufgrund der Zinsstrukturen und Zinserwartungen im abgelaufenen Wirtschaftsjahr wurde diese Obergrenze deutlich unterschritten.

III. Chancen- und Risikobericht

Geringes wirtschaftliches Gefährdungspotenzial

Mit dem Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich vom 27.04.1998 (KonTraG) werden die Unternehmen unter anderem verpflichtet, Risiken der künftigen Entwicklung darzustellen. Für die Münchner Stadtentwässerung als kommunalem Eigenbetrieb besteht aufgrund der haftungsrechtlichen Verhältnisse, des Anschluss- und Benutzungszwangs und der Finanzierung durch kostendeckende Gebühren nach KAG im Vergleich zu in Wettbewerbsmärkten agierenden privaten Unternehmen ein geringes wirtschaftliches Gefährdungspotential.

Im Rahmen des Risikomanagements erfolgt regelmäßig eine Befassung mit den für die Münchner Stadtentwässerung wesentlichen Risiken. Hierzu erfolgt neben einer jährlichen Risikoinventur eine formalisierte unterjährige Ad-hoc-Berichterstattung.



Das bedeutsamste operative Risiko der Münchner Stadtentwässerung besteht in einem Überschreiten der Bescheidswerte für die beiden Klärwerke und das Kanalnetz. Mögliche Ursachen werden insbesondere in dem Risiko des Ausfalls von Anlagenteilen gesehen. Diesen Risiken wird u.a. entgegengewirkt durch Vorhalten von Redundanzen, Flexibilisierung und Notfallkonzepten. Ferner wird der Gefahr von Verschleiß, Materialermüdungen oder Überalterung der Technik durch entsprechende Instandsetzungs- und Erneuerungszyklen begegnet. Fehlbedienungen wird beispielsweise durch Fort- und Weiterbildungen entgegengewirkt. Personalengpässen, z.B. aufgrund von Krankheiten, wird u.a. durch betriebliches Gesundheitsmanagement und umfassende Vertretungsregelungen vorgebeugt. Eine Nichteinhaltung der im Bescheid geforderten Ablaufwerte kann monetär u.a. dazu führen, dass eine angestrebte Befreiung von der jährlichen Abwasserabgabe in Höhe eines hohen einstelligen Millionenbetrags, für welche im Jahresabschluss jeweils Rückstellungen gebildet werden, ausbleibt.

Seit ca. März 2020 ergeben sich aus der zunehmenden Infektionsgefahr mit dem neuartigen Corona Virus SARS-CoV-2 (COVID-19) Einschränkungen und Risiken für alle Einwohner*innen und Unternehmen in Deutschland. Die Münchner Stadtentwässerung ist verantwortlich für die schadlose Abwasserentsorgung im Anschlussgebiet und betreibt mit ihren Kanälen, den Klärwerken und der Klärschlammverbrennung einen Teil der als sogenannte Kritische Infrastruktur klassifizierten Daseinsvorsorge für München und die an das Kanalnetz angeschlossenen Gemeinden. Zur Sicherung dieser Kernaufgaben und zur Unterbrechung der Infektionsketten bei der täglichen Arbeit hat die Münchner Stadtentwässerung entsprechende Maßnahmen umgesetzt wie u.a. Kontaktminimierungen, die verstärkte Nutzung von Homeoffice und im Betriebsbereich die Einteilung in bezüglich Arbeits-Beginn und -Ende zeitlich versetzt arbeitende Schichten. Die Münchner Stadtentwässerung prüft derzeit fortlaufend die aktuelle Lage und die sich daraus u.a. an die Betriebsabläufe ergebenden Anforderungen. Gravierende Auswirkungen auf Umsatz und Liquidität werden durch die Ausbreitung von SARS-CoV-2 und die damit verbundenen derzeit bekannten Restriktionen für die Münchner Stadtentwässerung nicht erwartet.

Alle bekannten Risiken sind nach derzeitigem Erkenntnisstand durch entsprechende Rückstellungen oder eine Berücksichtigung im Wirtschaftsplan 2021 inklusive Finanzplan 2020 bis 2024 ausreichend abgedeckt. Im Übrigen lässt sich der Einfluss der genannten Risiken auf die wirtschaftliche Lage der Münchner Stadtentwässerung nur bedingt quantifizieren. Bestandsgefährdende Risiken sind nach derzeitigem Kenntnisstand aber nicht gegeben.

Portfoliomanagement

Durch eine Verstetigung der Refinanzierungstermine einerseits und eine angemessene Mischung kurz-, mittel- und langfristiger Zinsbindungen andererseits konnte die gleichmäßige Verteilung der Zinsaufwendungen weiter unterstützt werden, ohne dabei die Gefahr eines steigenden Zinsniveaus aus den Augen zu verlieren.

Die Zinskurve war in 2020 verhältnismäßig flach und auf einem im langfristigen Vergleich niedrigen Niveau. Die Münchner Stadtentwässerung hat dies genutzt, um sich bei Umschuldungen die historisch betrachtet ausgesprochen niedrigen Zinsen langfristig zu sichern.



Benchmarking

2020 war die Münchner Stadtentwässerung erneut an zahlreichen Benchmarkingprojekten aktiv beteiligt. Sie ist zudem seit 2004 Mitgesellschafterin der aquabench GmbH, die Benchmarkingprojekte in der Wasser- und Abwasserwirtschaft im deutschsprachigen Raum durchführt. In einer Marktsituation mit monopolistischen Zügen sieht die Münchner Stadtentwässerung es als große Chance an, sich auf diesem Weg im Wettbewerb mit anderen Marktteilnehmern bezüglich den unterschiedlichsten Aspekten und Ebenen ihres unternehmerischen Handelns intensiv zu vergleichen, auszutauschen, voneinander zu lernen und Entwicklungen zu erkennen.

Die Ursprünge des Benchmarking in der Abwasserwirtschaft liegen im Bereich Klärwerke. Derzeit beteiligt sich die Münchner Stadtentwässerung unter anderem an den Benchmarkingprojekten Klärwerke, Kanalbau, Sanierungsplanung, Kanalbetrieb, Analytik und Indirekteinleiterüberwachung, Personalwirtschaft, IT und dem Unternehmensbenchmarking Abwasser.

Bei allen Benchmarkingvergleichen, an denen die Münchner Stadtentwässerung teilnimmt, wird die Datenerhebung und Auswertung online durchgeführt. (Online-) Workshops zum persönlichen Austausch der Teilnehmer*innen ergänzen die Vergleichsrunden.

Integriertes Managementsystem und Zertifizierung

Das integrierte Managementsystem (IMS) der Münchner Stadtentwässerung wurde im Jahr 2005 erstmalig nach internationalen Managementnormen zertifiziert und umfasst die Bereiche Qualitätsmanagement, Umweltmanagement sowie Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Rahmenbedingungen, Prozesse und Instrumente der Organisation sowie die Aufbau- und Ablauforganisation der Münchner Stadtentwässerung sind unter anderem im IMS beschrieben und abgebildet. Darüber hinaus unterstützt es als ein Baustein der unternehmensweiten Controlling- und Steuerungskonzeption bei der Verfolgung der fünf übergeordneten Unternehmensziele „Umwelt- und Gesundheitsschutz“, „Nachhaltigkeit“, „Wirtschaftlichkeit“, „Kundenorientierung“ und „Sicherheit“.

Mit der Revision der internationalen Managementnormen für Qualität und Umwelt im Herbst 2015 hat ein Paradigmenwechsel bei der Sichtweise des IMS stattgefunden und einzelne Themen haben einen höheren Stellenwert erhalten. So gibt nicht mehr die Unternehmensorganisation den Rahmen des IMS vor, sondern das Umfeld der Organisation, der sogenannte Kontext in Verbindung mit der Betriebssatzung. Zentrale Rollen kommen nun der Auseinandersetzung mit Chancen und Risiken, dem Wissens- und Erfahrungsmanagement und der externen und internen Kommunikation zu.

Ausgehend von einem Verständnis der Erfordernisse und Erwartungen des Kontextes der Münchner Stadtentwässerung und einer Ausrichtung der Organisation auf sich verändernde rechtliche, technische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen unterstützt das IMS damit, den vorhandenen hohen Standard der Abwassersammlung, -ableitung und -behandlung sowie der Klärschlamm Entsorgung zu sichern und die Anforderungen des sich ständig verändernden gesetzlichen Rahmens zu erfüllen, um neben einem nachhaltigen Umweltschutz, eine hohe Arbeits- und Anlagensicherheit sowie Kund*innenorientierung zu gewährleisten.



Im Jahr 2017 wurde im Zuge der kontinuierlichen Verbesserung insbesondere vor dem Hintergrund der neuen Normen ein umfangreicher und nachhaltiger Entwicklungsprozess des IMS gestartet und mit der Umsetzung begonnen. Im Jahr 2018 wurde weiterhin die neue Norm DIN ISO 45001:2018 für den Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz veröffentlicht, die mit einer Übergangsfrist von drei Jahren zum Jahr 2021 die derzeitige Norm BS OHSAS 18001 ersetzt. Dadurch rücken neben einem funktionierenden Arbeitsschutz auf hohem Niveau auch der präventive Gesundheitsschutz, die Auseinandersetzung mit Situationen, die geeignet sind zu Unfällen zu führen, sowie eine stärkere Beteiligung der Mitarbeiter*innen in den Fokus.

Die Münchner Stadtentwässerung hat die Umstellung auf die neue Norm mit der Rezertifizierung 2020 vollzogen. Im Jahr 2020 wurden von der Werkleitung folgende Schwerpunkte für das IMS gesetzt:

- Weiterentwicklung des IMS im Sinne der neuen Normen und anderweitig erkannten Handlungsbedarfes
- Erfolgreiches Rezertifizierungsaudit nach den Normen DIN EN ISO 9001:2015 (Qualität) und DIN EN ISO 14001:2015 (Umwelt) sowie nach DIN ISO 45001:2018 (Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit)
- Managementreview der Werkleitung und der Abteilungsleitungen zur Bewertung der Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit des IMS durch die Werkleitung
- Managementreview Rechtssicherheit zur Prüfung der Rechtskonformität und Bestimmung von entsprechendem Handlungs- und Informationsbedarf
- Einstufung und Bewertung der Umweltaspekte sowie Auswertung der Umweltkennzahlen durch die Prüfgruppe Umwelt
- Erweiterung des internen Auditoren-pools, Schulung der internen Auditor*innen hinsichtlich wesentlicher Elemente der neuen Normen sowie zur Gestaltung interner Audits
- Anpassung des IMS und der Aktivitäten rund um das IMS an die geänderten Rahmenbedingungen infolge der Corona-Pandemie
- Prüfung, das IMS um ein Informationssicherheitsmanagementsystem zu ergänzen, mit dem Ziel einer möglichen Zertifizierung nach DIN EN ISO 27001:2017.

Compliance

Die zunehmende Bedeutung der Sicherstellung von Compliance für Unternehmen ist vor allem im Hinblick auf öffentlichkeitswirksame Vorkommnisse in Privatunternehmen erkennbar.

Nach allgemeinem Verständnis und dem der Münchner Stadtentwässerung werden unter Compliance organisatorische Maßnahmen zur Sicherstellung eines regelkonformen Verhaltens hinsichtlich sämtlicher für das Unternehmen Münchner Stadtentwässerung geltender Gebote und Verbote verstanden. Auch wenn es (noch) keine Verpflichtung zur Einführung komplexer Compliance-Systeme gibt, beruht die Führung des Eigenbetriebes Münchner Stadtentwässerung durch die Werkleitung auf dem Ziel, Regelkonformität im Unternehmenshandeln zu gewährleisten. Dies wird erreicht durch die Installation verschiedener Einrichtungen und Maßnahmen. Im Mittelpunkt stehen dabei die fünf Themenfelder stadtweite Mindeststandards, Korruptionsprävention, Interne Revision, steuerrechtliche Vorgaben und gesetzliche IT-Anforderungen, die im Folgenden näher erläutert werden.



Als Compliance-Maßnahmen zur Korruptionsprävention und -bekämpfung wurden in den letzten Jahren stadtweit Mindeststandards für städtische Beteiligungsgesellschaften und Eigenbetriebe festgeschrieben, die von der Münchner Stadtentwässerung sämtlich eingeführt und umgesetzt sind:

- Bestellung einer*ines Antikorruptionsbeauftragten
- Erlass schriftlicher Regelungen zum Umgang mit Zuwendungen sowie zum Sponsoring
- Aufklärung und Sensibilisierung der Beschäftigten
- Überprüfung von Nebentätigkeiten im Hinblick auf etwaige Interessenkonflikte
- Durchführen von Schwachstellen- und Risikoanalysen
- Installierung eines prozessbegleitenden Kontrollwesens (z.B. Mehr-Augen-Prinzip, Regelungen zur Vergabe, Einkauf, etc.)
- Einrichtung einer Internen Revision

Darüber hinaus sind im Kontext als **zusätzliche Compliance- und Korruptionspräventionsmaßnahmen** der Münchner Stadtentwässerung zu nennen:

- Systematisierte Qualitätssicherung beim Vergabeprozess
- Durchführung des Rechtsreviews nach Anforderungen des Integrierten Managementsystems (IMS)
- vorherige Zustimmung der*des Antikorruptionsbeauftragten bei der Annahme von Zuwendungen
- flächendeckend Funktionstrennungen
- Eigenerklärung der Auftragnehmer*innen, denen ausnahmsweise Planungs- und Ausführungsleistungen kombiniert vergeben werden (Offenlegung wirtschaftlicher Verflechtungen, um mögliche Interessenkollisionen erkennen zu können)
- Firmensperren
- Stellenrotation

Die Einrichtung der **Internen Revision** erfolgte gemäß § 10 der Betriebssatzung bereits im Jahre 1996. Damit wurden schon frühzeitig die uneingeschränkt weiter bestehenden Prüfrechte des städtischen Revisionsamtes und der überörtlichen Rechnungsprüfung durch den Bayerischen Kommunalen Prüfungsverband ergänzt. In diesem Zusammenhang sind folgende realisierte Aspekte herauszustellen:

- die Organisation der Internen Revision als eigenständiger, außerhalb der Prozessabläufe stehender Bereich
- das jährliche Aufstellen einer risikoorientierten Prüfplanung mit vorangehender flächendeckender Schwachstellen- und Risikoanalyse
- Baurevision für unangekündigte Baustellenprüfungen vor Ort
- das Ausdehnen der Prüffelder der Internen Revision auf die Bereiche IT, Betriebswirtschaft und Personal
- Nachprüfungen zu wesentlichen Prüfungsfeststellungen

Aufgrund der zunehmend komplexer werdenden Regelungen in verschiedenen Bereichen des Abgabenrechts wird die **Einhaltung der steuerrechtlichen Vorgaben** immer anspruchsvoller. Auf gesamtstädtischer Ebene hat sich die Stadtspitze der Landeshauptstadt München für den Aufbau



eines übergreifenden Internen Kontrollsystems Steuern (IKS-Steuern) entschieden. Damit soll die Einhaltung der steuerrechtlichen Verpflichtungen sichergestellt und auf allen Ebenen der Stadtverwaltung verankert werden. Das derzeit im Aufbau befindliche **IKS-Steuern der Münchner Stadtentwässerung** soll das städtische im notwendigen Maße ergänzen. Fokus ist dabei die tiefer gehende Betrachtung und Optimierung all jener steuerrelevanten Prozesse, die im Verantwortungsbereich der Münchner Stadtentwässerung bis zur Schnittstelle zu anderen Bereichen der Landeshauptstadt München liegen.

Die Münchner Stadtentwässerung ist nach der Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz (BSI-KritisV), die am 03.05.2016 in Kraft getreten ist, als Betreiberin einer Kritischen Infrastruktur im Sektor "Wasser", konkret im Bereich "Abwasserbeseitigung" eingestuft worden. Ziel dieser Rechtsverordnung ist es, die zur Erbringung und Aufrechterhaltung dieser "kritischen Dienstleistung" bestimmten Prozesse zur Abwasserableitung und Abwasserreinigung bei der Münchner Stadtentwässerung abzusichern und deren Betrieb dauerhaft aufrecht zu erhalten. Damit entstehen unter anderem nach dem IT-Sicherheitsgesetz vom 17.07.2015 (IT-SiG) auch spezielle Anforderungen an die **Sicherheit in der Informationstechnik** für die Münchner Stadtentwässerung.

Nach § 8a BSI-Gesetz ist in regelmäßigen Abständen von zwei Jahren gegenüber dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ein Nachweis über die Einhaltung des geforderten Sicherheitsniveaus (z.B. nach Branchenstandard B3S) zu erbringen. Hierzu laufen sowohl intern bei der Münchner Stadtentwässerung für den Bereich der Prozessleittechnik wie auch im städtischen IT-Kontext mit starker Beteiligung der Münchner Stadtentwässerung weiterhin Projekte, um die steigenden gesetzlichen Anforderungen umzusetzen. Die Nachweisdokumente nach §8a (3) BSIG wurden eingereicht und auf deren Basis die Einhaltung des geforderten Sicherheitsniveaus vom BSI in 2019 erstmalig bestätigt. Ab Dezember 2020 fand die Auditierung des 2. Prüfzyklus statt. Der geforderte Nachweis nach §8a (3) BSIG wurde in 2021 beim BSI fristgerecht eingereicht. Die erste Einschätzung des Auditors ist positiv.



IV. Stand der Anlagen im Bau und der geplanten Bauvorhaben

Der Wert der im Bau befindlichen Anlagen betrug zum Bilanzstichtag 176,2 Mio. EUR (Vorjahr 280,5 Mio. EUR). Eine detaillierte Übersicht ist als Anlage beigefügt. Eine Auswahl aus den wichtigsten geplanten und im Bau befindlichen Anlagen ist darüber hinaus im Folgenden verbal beschrieben.

Kanalbau

Sanierung Hauptsammelkanal Oberwiesenfeld

Der Hauptsammelkanal (HSK) Oberwiesenfeld (Owf) verläuft – ausgehend von der Waisenhausstraße über die Klugstraße – zum Verteilerbauwerk „Knoten 3“. Das vom Knoten 3 abgehende Teilstück dient als südlicher Zulaufkanal zum Regenrückhaltebecken (RRB) Oberwiesenfeld. Ab dem RRB Oberwiesenfeld verläuft der Kanal weiter bis zur Schleißheimer Straße, knickt dort nach Norden ab zum Petuelring und erstreckt sich dann weiter bis zur Leopoldstraße. Der Kanal weist als Querschnitt ein Haubenprofil mit der Höhe von 3,35 m und der Breite von 4,20 m auf. Er wurde in den Jahren 1906 bis 1912 errichtet und weist in Teilbereichen größere Schäden auf. Der ca. 1,6 km lange Abschnitt vom Knoten 3 bis Schleißheimer Straße wurde von 2015 bis 2018 bereits saniert. Abschnitt West (Waisenhausstraße/Klugstraße bis Knoten 3) und Abschnitt Ost (Schleißheimer Straße bis Leopoldstraße) müssen noch saniert werden. Auf Grundlage der Erfahrungen aus der Maßnahme Sanierung HSK Owf Knoten 3 bis Schleißheimer Straße kann nach derzeitiger Einschätzung in beiden Abschnitten eine Sanierung mit dem Einbau von GFK-Formteilen erfolgen.

Die Bedarfsgenehmigung ist im Dezember 2019 erteilt worden. Gegenwärtig werden die Vertragsentwürfe für die HOAI- und Projektsteuerungsleistungen erstellt.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,00 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 88,90 Mio. Euro

Sanierung Regenüberlauf 284, Harlachinger Straße

Zur Erfüllung der wasserrechtlichen Auflagen und zur Verbesserung des Entlastungsverhaltens sowie zur weiteren Optimierung des Bade- und Freizeitwertes der Isar muss der Regenüberlauf 284 in der Harlachinger Straße einschließlich der Ableitung zum Candidplatz erneuert werden.

Derzeit läuft die Vorplanung zur Vorbereitung der Vorprojektgenehmigung mit einer Trassierungsentscheidung. Ziel ist eine Fertigstellung bis 2025.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,00 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 10,00 Mio. Euro



Mischwassersammler links der Isar

Notwendig wird das Projekt, um die Einleitung von Mischwasser in die Isar aus Regenüberläufen auf der östlichen Isarseite zu reduzieren. Dazu sollen Abflüsse aus dem östlichen Stadtgebiet auf die westliche Isarseite und zum bereits bestehenden Sammler an der Liebigstraße geführt werden. Gleichzeitig wird die hydraulische Situation in der Au verbessert. Der erste Bauabschnitt – Unterquerung der Isar im Bereich der Reichenbachbrücke – wurde bereits abgeschlossen.

Das Projekt hat sich in den bisherigen Untersuchungen als äußerst komplex und schwierig herausgestellt, was insbesondere auf die anstehende heterogene Geologie und die vorhandene Infrastruktur zurückzuführen ist. Aus diesem Grund wurden alle bisher entwickelten und teilweise bereits verworfenen Trassenvarianten einer nochmaligen kritischen Bewertung unterzogen.

Mit der an ein externes Ingenieurbüro vergebenen Machbarkeitsstudie wurden nunmehr vier Vorzugsvarianten ermittelt. Die Studie empfiehlt vor einer weitergehenden Variantenuntersuchung in Vorplanungstiefe noch weitere, detailliertere Untersuchungen, insbesondere zu Standsicherheitsbetrachtungen (S-Bahn, Ufermauern), Realisierbarkeit von Baugrubenstandorten und Grundwasser-Aufstau durchzuführen. Hierzu wurde ein dreistufiges Konzept erarbeitet und in einer Zielvereinbarung mit der Werkleitung festgelegt. Die Ingenieurleistung zu Standsicherheitsberechnungen wurde vergeben. Die Leistung für die Realisierbarkeit der Baugrubenstandorte wird 2021 abgeschlossen.

Ausgaben bis Ende 2020: 14,89 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 85,60 Mio. Euro

Kanalnetzsanierung Landsberger Straße 2. Bauabschnitt

Der Kanalneubau Landsberger Straße soll das aus der Mitte des 20. Jahrhunderts stammende Kanalsystem im Bereich zwischen Pasing und Laim entlasten. Um die kritischen Abwasservolumenströme im Münchner Westen / Südwesten abzuleiten, ist in der Landsberger Straße ein Abwasserkanal geplant, der künftig an den bereits hergestellten Abwassersammelkanal DN 3000 am Laimer Kreisel anschließt und über das Regenrückhaltebecken Hirschgarten die anfallenden Mischwasserströme schadlos ableitet. Die vorliegende Maßnahme schafft durch die Herstellung des Lückenschlusses die Verbindung zwischen dem ersten Bauabschnitt „Am Knie“ und dem bereits hergestellten Teilstück am Laimer Kreisel.

Die Projektgenehmigung im Stadtentwässerungsausschuss ist am 24.10.2017 erfolgt. Die Vergabegenehmigung der Kanalbauarbeiten erfolgte am 22.06.2018 im Stadtentwässerungsausschuss. Mit den Bauarbeiten ist im Oktober 2018 begonnen worden.

Nach Fertigstellung der Startbaugrube begannen im Juni 2019 die Vortriebsarbeiten Richtung Laimer Kreisel. Zeitgleich wurde die Zielgrube am Laimer Kreisel hergestellt. Ende August 2019 fuhr die Vortriebsmaschine in die Zielbaugrube am Laimer Kreisel ein. Anfang Oktober 2019 starteten die Vortriebsarbeiten Richtung Am Knie und wurden im Dezember 2019 nach Herstellung der Zielbaugrube Am Knie erfolgreich abgeschlossen.



Derzeit wird die Abwasserrinne eingebaut und die Schächte und Bauwerke werden hergestellt. Abschluss der Arbeiten wird voraussichtlich planmäßig im Frühjahr 2021 sein.

Ausgaben bis Ende 2020: 27,32 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 37,60 Mio. Euro

Düker Montglasstraße

Die Münchner Stadtentwässerung plant eine Entlastung der Regenüberläufe R 158 alt Montglasstraße, R 160 Isarring und R 182 Rümelinstraße.

Mit dem Bau eines neuen Dükers Montglasstraße, der die Weiterleitung von ca. 2000 l/s ermöglicht, können diese Regenüberläufe ohne Ertüchtigung des Dükers Oberföringer Wehr entlastet werden.

Das Projekt ist gemäß des gültigen Wasserrechtsbescheides bis 2025 abzuschließen. Es dient der Gewässerreinigung der Isar. Nach aktueller detaillierter Terminplanung wird die Fertigstellung des Projektes für Mitte 2023 erwartet. Die geplante Variante ist mit der Unteren Naturschutzbehörde, dem Wasserwirtschaftsamt, dem Referat für Gesundheit und Umwelt sowie mit dem Baureferat, Hauptabteilung Gartenbau abgestimmt. Die Genehmigung vom Stadtrat wurde am 02.07.2019 erteilt. Die Ausführungsplanung der Objektplanung ist abgeschlossen. Die Baumaßnahme wurde europaweit ausgeschrieben und vergeben. Die Ingenieurleistungen zur „technischen Ausrüstung“ (Leistungsphase 1-7) sind vergeben worden. Hier läuft gerade die Leistungsphase 5. Die Ingenieurleistungen zum „Landschaftspflegerischen Begleitplan“ und zur „speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung“ wurden durch externe Dienstleister erbracht. Diese Leistungen sind abgeschlossen. Die Ausgleichsmaßnahmen für dieses Bauprojekt wurden hergestellt. Baubeginn war im Juni 2020.

Ausgaben bis Ende 2020: 4,61 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 17,00 Mio. Euro

Regenüberlauf Leinthaler Brücke

Das Becken Leinthaler Brücke wurde im Jahr 1983 errichtet. Es ist konstruktiv als Regenrückhaltebecken mit Klärüberlauf ausgestaltet worden. Zur Verhinderung einer hydraulischen Überlastung muss das Becken nun in ein Regenüberlaufbecken umgestaltet und mit einem Beckenüberlauf (inkl. gesteuertem Schieber) nachgerüstet werden. Das über den Beckenüberlauf abgeschlagene Mischwasser ist über einen neu zu errichtenden Ablaufkanal dem bestehenden Ablaufkanal DN 3000 vom Klärüberlauf zum Mittlere-Isar-Kanal zuzuführen.

Das Bedarfsprogramm wurde mit Beschluss der Werkleitung vom 01.07.2020 genehmigt. Aktuell wird die Vorplanung durchgeführt.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,00 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 15,00 Mio. Euro



Hasenberglsammler und Schleißheimer Straße II

Das Projekt umfasst hauptsächlich die Herstellung einer leistungsfähigen Kanalverbindung (ca. 2.400 m) zwischen dem aktuellen Kanalende in der Schleißheimer Straße bis zum Pumpwerk "Hasenberg" und weiter zum bestehenden Anschluss an den Nord-West-Sammelkanal. Nach Abschluss der Arbeiten können drei Pumpwerke sowie die zugehörigen Druckrohrleitungen (Länge ca. 2.000 m, größtenteils über 50 Jahre alt) außer Betrieb genommen werden.

Die Bedarfsgenehmigung erfolgte am 27.01.2016. Die Grundlagenermittlung ist noch nicht abgeschlossen und wird derzeit zusammen mit der Vorplanung bearbeitet. Erste Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde, dem Landratsamt, dem Wasserwirtschaftsamt sowie dem Referat für Gesundheit und Umwelt haben stattgefunden. Für die Bearbeitung der naturschutzfachlichen Belange ist nach erster Abstimmung ein Zeitrahmen von ca. zwei bis drei Jahren zu berücksichtigen. Die Vorprojektgenehmigung wird in 2021 erstellt. Im Anschluss folgt dann die Erstellung der Projektgenehmigung.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,19 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 35,50 Mio. Euro

U5-Verlängerung Pasing LOS 1

Am 14.07.2015 („Verlängerung der U-Bahn-Linie 5-West von Laim nach Pasing“) hat der Stadtrat das Baureferat, Hauptabteilung Ingenieurbau, mit der Planung und Erstellung der Planfeststellungsunterlagen für die „Verlängerung der U-Bahn-Linie 5 nach Pasing“ beauftragt. Hierin sind umfangreiche Kanalbaumaßnahmen mit inbegriffen. In Begleitung der U-Bahnbaumaßnahme werden die tunnelnahen Kanäle verlegt.

Die Bedarfsgenehmigung für alle tunnelnahen Kanalumlegungen erfolgte durch die Werkleitung der Münchner Stadtentwässerung am 01.08.2018. Der Planfeststellungsbeschluss für das Los 1 wurde im November 2019 erlassen. Die Planung der tunnelnahen Kanalumlegungen erfolgt im Zuge der Tunnelausschreibung durch das Baureferat, Hauptabteilung Ingenieurbau. Diese Planungen werden im Frühjahr 2021 fertiggestellt sein, sodass daraufhin die europaweite Ausschreibung der Gesamtbaumaßnahme erfolgen kann. Der Baubeginn für Los 1 ist für 2022 geplant.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,01 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 15,80 Mio. Euro

U5-Verlängerung Pasing LOS 2

Am 14.07.2015 („Verlängerung der U-Bahn-Linie 5-West von Laim nach Pasing“) hat der Stadtrat das Baureferat, Hauptabteilung Ingenieurbau, mit der Planung und Erstellung der Planfeststellungsunterlagen für die „Verlängerung der U-Bahn-Linie 5 nach Pasing“ beauftragt. Hierin sind umfangreiche Kanalbaumaßnahmen mit inbegriffen. In Begleitung der U-Bahnbaumaßnahme werden die tunnelnahen Kanäle mit umgelegt.



Die Bedarfsgenehmigung für alle tunnelnahen Kanalumlagen erfolgte durch die Werkleitung der Münchner Stadtentwässerung am 01.08.2018. Die Planung der tunnelnahen Kanalumlagen erfolgt im Zuge der Tunnelausschreibung durch das Baureferat, Hauptabteilung Ingenieurbau. Diese Planungen werden im Herbst 2021 fertiggestellt sein, sodass daraufhin die europaweite Ausschreibung der Gesamtbaumaßnahme erfolgen kann. Der Baubeginn für Los 2 ist für 2023 geplant.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,00 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 4,93 Mio. Euro

Daglfinger und Truderinger Kurve

Die Deutsche Bahn AG (DB AG) plant derzeit, basierend auf dem Bundesverkehrswegeplan 2030, den Ausbau der Strecke München – Mühldorf – Freilassing (ABS 38). Die Strecke ist Bestandteil der sog. Transeuropäischen Netze (TEN) und Teil des Rhein-Donau-Korridors von Paris nach Budapest. Im Zusammenhang mit dem Streckenausbau ABS 38 stehen drei zusammenhängende Projekte der DB AG im Großraum München: die Daglfinger Kurve, die Truderinger Kurve und die Truderinger Spange (zweigleisiger Ausbau Daglfing - Trudering). Im Bereich der Daglfinger Kurve sind zwei bestehende Abwasserkanäle der begehbaren Profilgröße KGE 2600/2800 und NE 1400/2100, welche die derzeitige Bahntrasse kreuzen, sowie ein Rohrkanal DN 250 von der Planung der DB AG betroffen. Aufgrund der u.a. geplanten Herstellung von Trogbauwerken und eines Unterführungsbauwerkes für die neuen Gleistrassen kommt es zu Lage- und Höhenkonflikten mit den Abwasserkanälen. Diese müssen daher umgelegt werden.

Das Bedarfsprogramm wurde am 22.07.2020 von der Werkleitung genehmigt. Aktuell laufen die Planungen für die Kanalschleife im Freispiegel sowie die Betrachtung von Dükervarianten zur Diskussion in der Vorprojektgenehmigung. Ein Vereinbarungsentwurf wurde der DB Netz AG im Februar 2020 vorgelegt. Die Vereinbarung muss mit der DB Netz AG noch final abgestimmt werden.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,00 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 48,00 Mio. Euro

Klärwerksbau

Klärwerk Gut Marienhof Neuordnung der Energieanlagen

Die Gewährleistung von Betriebssicherheit und Brandschutz sowie eine effektivere Klärgasnutzung – diese Erfordernisse sind die Grundlage für die Neuordnung der Energieanlagen im bestehenden Maschinenhaus.

Die Diesel-Gas-Motoren im Klärwerk Gut Marienhof, in denen das anfallende Faulgas zur Strom- und Wärmeproduktion genutzt wird, sind bereits seit mehr als 30 Jahren in Betrieb. Das Alter macht die Ersatzteilbeschaffung immer schwieriger und kostenintensiver. Und mittlerweile ist, wie auch im Klärwerk Gut Großlappen, durch eine neue Generation von Motoren mit verbesserter Technologie eine



effektivere Faulgasnutzung möglich. Wegen der beengten Platzverhältnisse im bestehenden Maschinenhaus ist hierfür der Neubau einer Energiezentrale vorgesehen. Um sicherzugehen, dass der gewählte Weg auch für die Zukunft richtig ist, wurden die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten für das hier zu verstromende Faulgas im Vorfeld grundlegend betrachtet. Dabei hat sich der Einsatz der aktuell in den Wirkungsgraden stark verbesserten Blockheizkraftwerke als weiterhin wirtschaftlichster Weg für die Münchner Stadtentwässerung erwiesen.

Durch die redundant aufgebaute Maschinenteknik und die ebenfalls redundante elektrotechnische Anbindung wird die Ausfallsicherheit erhöht. Im Zuge dieser Erneuerung wird die bestehende Luftversorgung überprüft und angepasst, sodass von einer weiteren Reduzierung des Stromverbrauchs ausgegangen werden kann. Der Strombedarf kann dann zu fast 100 % aus Eigenproduktion gedeckt werden – statt wie bisher zu 80 %. Damit wird das Ziel eines rechnerisch energieautarken Klärwerks erreicht.

Die Vorplanung für die neue Energiezentrale und für die Neuordnung des alten Maschinenhauses wurde mit dem Projekthandbuch 1 und der Vorprojektgenehmigung am 23.07.2014 abgeschlossen. Die weitere Maßnahme wird in zwei Bauabschnitten – Bauabschnitt 1 Neubau Energiezentrale und Bauabschnitt 2 Neuordnung Maschinenhaus – abgewickelt. Bevor das bestehende Maschinenhaus umgebaut werden kann, wird im Projekt die komplette Luftversorgung auf eine provisorische Containeranlage umgestellt.

Im Bauabschnitt 1 wurde der Rohbau inklusive aller Ausbaugewerke und Außenanlagen fertiggestellt. Die Betriebstechnik, die elektrotechnische Anbindung der Motoren sowie die Arbeiten für die Prozessleittechnik wurden beendet. Die Mittelspannungs- und Niederspannungsanlage sind in Betrieb. Die Arbeiten für den Anlagenbau und die Elektrotechnik sind weit fortgeschritten. An den Vorbereitungen für die Inbetriebnahmephase wird gearbeitet. Bei der provisorischen Lufterzeugung wurde der Probetrieb erfolgreich abgeschlossen und die Anlage an den Betrieb übergeben. Derzeit laufen noch die letzten Mängelbeseitigungen.

Die Entwurfsplanung für den Bauabschnitt 2 ist fertiggestellt. Die weitergehenden Prüfungen haben ergeben, dass die Kosten für einen Neubau mit Abriss des alten Maschinenhauses in derselben Größenordnung wie für den Umbau liegen. Eine erneute Überplanung des Maschinenhauses unter Berücksichtigung von Neubauvarianten war vorgesehen, da bei einem Umbau keine betrieblich optimale Nutzung erreichbar ist. Die Überplanung ist erfolgt. Die Entscheidung über das weitere Vorgehen ist in 2021 geplant. Durch die im Bauabschnitt 1 bereits zu erstellenden Provisorien ergeben sich die notwendigen terminlichen Freiheitsgrade.

Die Inbetriebnahme der neuen Energiezentrale ist im Jahr 2021 vorgesehen.

Ausgaben bis Ende 2020: 53,74 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 113,85 Mio. Euro (inkl. Bauabschnitt 2 Neuordnung Maschinenhaus)



Klärwerk Gut Großlappen Erneuerung der 1. Biologischen Stufe

Die erste Biologische Stufe wurde von 1965 bis 1973 abschnittsweise errichtet. Sie ist damit die letzte in Betrieb befindliche ältere Anlage im größeren der beiden Münchner Klärwerke. Alle anderen Bereiche wurden sukzessive erneuert. Verfahrenstechnische Optimierungen wurden in dieser Stufe bereits durchgeführt, eine umfassende Sanierung ließ sich jedoch aufgrund der zunehmenden baulichen Mängel der alten Anlage nicht mehr vermeiden. Die elektrotechnischen und betriebs-technischen Einrichtungen müssen ebenfalls vollständig erneuert werden.

Vergleichende Untersuchungen, die auch die Betriebskosten einbeziehen, kamen zu dem Ergebnis, dass ein Neubau der Belebungsbecken und der Zwischenklärbecken auf lange Sicht einen klaren finanziellen Vorteil gegenüber einer Sanierung oder einem Umbau bringt. Die wirtschaftlichere Neubauvariante erfüllt neben einer optimal umsetzbaren Verfahrenstechnik weitere Anforderungen, die beispielsweise den Immissionsschutz und die betriebliche Flexibilität betreffen. Im Vergleich zur Sanierung garantiert sie zudem die langfristige Beständigkeit der Bauwerke. Im Zuge dieses Neubaus werden die Luftverteilung, die Betriebstechnik, die Elektroinstallation, die Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR-Technik) sowie die Prozessleittechnik (PLT) komplett erneuert.

Bei der Planung wurde die gesamte biologische Abwasserreinigung mit der Nährstoffelimination im Klärwerk Gut Großlappen betrachtet, um das Zusammenwirken mit den weiteren Reinigungsstufen bestmöglich zu gestalten. Durch diese Optimierung des Verfahrens ergab sich die Notwendigkeit, die Luftversorgung der biologischen Stufen anzupassen. Eine erhebliche Einsparung beim Energieverbrauch des Klärwerks lässt sich durch den Austausch der vorhandenen Turboverdichter erreichen. Die Maßnahme soll während des laufenden Betriebs in mehreren Bauabschnitten durchgeführt und im Hauptbauabschnitt bis 2021 abgeschlossen werden.

Im Hauptbauabschnitt sind alle Arbeiten abgeschlossen. Derzeit werden letzte Mängel ausgebessert. Der Sauerstoffeintragversuch und die Inbetriebnahme sind erfolgt.

Mit der Ausführungsplanung der Restmaßnahme wurde begonnen. Mit dem Abbruch des bisher noch in Betrieb befindlichen Drittels der alten 1. Biologischen Stufe wurde begonnen, damit an dieser Stelle die noch fehlenden restlichen Zwischenklärbecken errichtet werden können. Die Rohbauarbeiten hierzu befinden sich in der Ausschreibung.

Ausgaben bis Ende 2020: 126,83 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 174,20 Mio. Euro

Klärwerk Gut Großlappen Neubau der Klärschlammverbrennungsanlage

Die Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) auf dem Klärwerk Gut Großlappen ist seit 1997 in Betrieb und verbrennt ca. zwei Drittel des ausgefaulten Klärschlammes beider Klärwerke. In den letzten Jahren



kam es vermehrt zu Revisionen und Störungen. In einem aufwändigen Anlagencheck wurden daher die Sanierungsvarianten für die bestehende KVA ausgiebig beleuchtet. Auch vor dem Hintergrund der künftig rechtlich vorgegebenen Pflicht zur Rückgewinnung von Phosphor wurden in einem Klärschlammbehandlungskonzept Strategien für die zukünftige Klärschlamm Entsorgung entwickelt. Als wirtschaftlichste Lösung wird der zügig zu erstellende Neubau einer KVA für den gesamten Schlamm beider Klärwerke vorgeschlagen. Ein Grundsatzbeschluss zur Klärschlammbehandlung wurde am 28.06.2016 im Stadtentwässerungsausschuss und am 20.07.2016 in der Vollversammlung gefasst.

Die Vorplanung mit Variantenauswahl wurde mit der Vorprojektgenehmigung im Dezember 2018 abgeschlossen. Der Klärschlamm soll zukünftig in einer aus Redundanzgründen zweiliniigen Anlage im Wirbelschichtofen verbrannt werden.

Die Entwurfsplanung wurde abgeschlossen. Der Entwurf wurde von der Werkleitung freigegeben. Der Stadtentwässerungsausschuss wurde am 30.06.2020 durch einen Sachstandsbericht informiert und hat über das weitere Vorgehen entschieden. Derzeit wird die Ausschreibung eines Generalunternehmers vorbereitet und die Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vorangetrieben. Die Projektgenehmigung inkl. der Vergabeentscheidung bzgl. des Generalunternehmers soll durch den Stadtentwässerungsausschuss erfolgen. Mit der Untersuchung zur Erstellung des Umweltverträglichkeitsberichts wurde begonnen. Die ersten Schritte des Kommunikationskonzepts zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden umgesetzt. Die Gesamtkosten des Projektes werden sich gegenüber den Angaben im Wirtschaftsplan 2021 voraussichtlich erhöhen.

Ausgaben bis Ende 2020: 2,94 Mio. Euro

Klärwerk Gut Marienhof Erneuerung der Elektro- und Anlagentechnik in den Bereichen Schlammbehandlung und Sandfilteranlage

Die Elektroanlagen auf dem Klärwerk Gut Marienhof sind mehr als 30 Jahre alt. Die Ersatzteilbeschaffung wird zunehmend schwieriger. Im Projekt wird, als ein erster Teil des Klärwerks Gut Marienhof, der Bereich der Schlammbehandlung komplett elektrotechnisch erneuert. Folgende Elektroanlagen werden betrachtet: Mittelspannungsschaltanlagen, Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, MSR-Anlagen (Anlagen der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik), Prozessdatentechnik, fernmelde-, informations- und sicherheitstechnische Anlagen. Ebenfalls wird in diesem Bereich die Anlagentechnik überprüft und ggf. erneuert. Der Sandfilter auf dem Klärwerk Gut Marienhof ist ebenfalls seit vielen Jahren in Betrieb und bedarf einer Erneuerung. Durch die Maßnahme werden die Funktionsfähigkeit und somit die Anlagenverfügbarkeit der Sandfilteranlage langfristig sichergestellt. Dies ist zur Einhaltung der Überwachungswerte zwingend erforderlich. Neben der grundlegenden Erneuerung der Anlagentechnik und Elektrotechnik werden hier auch verfahrenstechnische Anpassungen umgesetzt. Die Inbetriebnahme soll sukzessive bis 2024 erfolgen.



Die Projektgenehmigung im Stadtentwässerungsausschuss erfolgte am 21.05.2019. Die Ausführungsplanung wurde abgeschlossen und die Vergaben sind nahezu alle erfolgt. Erste Baustelleneinführungsgespräche haben stattgefunden und mit der Baustelleneinrichtung wurde noch in 2020 begonnen.

Ausgaben bis Ende 2020: 3,04 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 33,71 Mio. Euro

Klärwerk Gut Marienhof Photovoltaikpark Klärwerk Gut Marienhof

Zur Erhöhung der Eigenbedarfsdeckung von Strom auf den Klärwerken wurde ein leistungsstarker Photovoltaikpark auf der Erweiterungsfläche des Klärwerks Gut Marienhof errichtet. Mit Beschluss des Stadtentwässerungsausschusses vom 22.07.2014 wurde die Münchner Stadtentwässerung beauftragt, die notwendigen Planungen durchzuführen, die Vergabe vorzubereiten und das Genehmigungsverfahren einzuleiten. Die abschließende Projektgenehmigung erfolgte erst nach Vorliegen des Ausschreibungsergebnisses auf Basis einer Wirtschaftlichkeitsberechnung. Das Projekt wurde um die Verlegung eines Mittelspannungskabels zur Herstellung eines Energieverbunds zwischen den beiden Klärwerken erweitert.

Die Projektgenehmigung und die Vergabe ist durch den Stadtentwässerungsausschuss am 12.06.2018 erfolgt. Sowohl die Errichtung des Photovoltaikparks als auch die Trassenherstellung für das Mittelspannungskabel ist abgeschlossen. Die Inbetriebnahme ist in 2021 vorgesehen.

Ausgaben bis Ende 2020: 7,00 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 9,40 Mio. Euro

Deponie Nord Oberflächenabdichtung

Auf der Deponie Nord wurde von 1982 bis 1997 der Klärschlamm der Münchner Klärwerke abgelagert. Danach, bis zur Stilllegung der Anlage am 14. Juli 2005, wurde ausschließlich Klärschlammmasche deponiert. Die Deponieoberfläche wurde ursprünglich als bloße Abdeckung mit anschließender Bepflanzung gestaltet. Die bestehende Abdeckung war wasserdurchlässig, sodass Niederschlagswasser eindrang und zu Sickerwasser wurde. Das führte zu ständigen Wartungsarbeiten und Grundwasseruntersuchungen. Die Verordnung über Deponien und Langzeitlager verlangt jedoch inzwischen einen Nachweis über einen ausreichenden Schutz der Deponie vor Wassereintritt und eine Verminderung von Sickerwasser. Diese Ziele waren nur durch den Einbau einer Oberflächenabdichtung zu erreichen, die eine Sickerwasserneubildung verhindert. Damit kann der bisherige große Aufwand für die Sickerwasserbehandlung und für Maßnahmen zum Deponieunterhalt langfristig wesentlich reduziert werden. Im Aufbau des neuen Abdichtungssystems wurde bis Januar 2016 Klärschlammmasche verwendet, sodass deren kostenintensive Entsorgung für mehrere Jahre entfiel. Die Münchner Stadtentwässerung strebt auf lange Sicht die Entlassung der stillgelegten Deponie aus der Nachsorge an.



Die Maßnahme wurde in einzelnen Aushub-, Einbau- und Bepflanzungsabschnitten abgewickelt. Die Arbeiten in allen Bauabschnitten inklusive der Bepflanzungsarbeiten sind abgeschlossen. Die Unterlagen für die behördliche Abnahme durch die Regierung von Oberbayern wurden zusammengestellt; die Regierung hat die Abnahme der Deponie für 2021 vorgesehen. Das Projekt befindet sich in der Abrechnung.

Ausgaben bis Ende 2020: 43,05 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 48,00 Mio. Euro (Genehmigtes Volumen inkl. Vorwegmaßnahmen)

Klärwerk Gut Großlappen Umbau des Nachklärbeckens 7 zur Zentratbehandlung

Um die notwendige Nitrifikation auch künftig sicherzustellen, ist eine Volumenvergrößerung in der 2. Biologischen Stufe notwendig. Derzeit wird in zwei Belebungsbecken der 2. Biologischen Stufe die Zentratwasserbehandlung betrieben. Diese soll nun in ein bestehendes, auch anders nutzbares Nachklärbecken verlagert werden, was zur gewünschten Volumenvergrößerung in der Biologie führt. Die Verlagerung führt zu umfangreichen Umbaumaßnahmen in dem Nachklärbecken sowie zu Änderungen bei den zur Zentratwasserbehandlung zugehörigen Rohrleitungen und Pumpen.

Die Projektgenehmigung im Stadtentwässerungsausschuss fand am 30.04.2019 statt. Der Rohbau des Zentratbeckens und die erdverlegten Rohrleitungen sind abgenommen. Für die Betriebstechnik läuft die Werk- und Montageplanung. Die Inbetriebnahme ist in 2021/2022 geplant.

Aufgrund der angespannten Marktsituation wurde nach Ausschreibung eine Projektkostenerhöhung auf 15,41 Mio. Euro am 18.12.2019 genehmigt.

Ausgaben bis Ende 2020: 6,55 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 15,41 Mio. Euro

Klärwerk Gut Marienhof Neubau Elektrogebäude Einlaufhebewerk

Die Elektroanlagen auf dem Klärwerk Gut Marienhof sind über 30 Jahre alt. Die Ersatzteilbeschaffung wird zunehmend schwieriger. Im Rahmen der Strategie des Anlagenerhalts für das Klärwerk Gut Marienhof wurde eine Studie zur Einlaufsituation (Rechenhaus, Einlaufhebewerk, Sandfang) beauftragt, die 2017 abgeschlossen wurde. Auf dieser Basis wurde beschlossen, ein neues Elektrogebäude für den Bereich der mechanischen Reinigung (Einlaufhebewerk, Sandfang und Vorklärung) zu errichten und in diesem Zuge die elektrotechnischen Anlagen zu erneuern.

Die Vorprojektgenehmigung durch die Werkleitung erfolgte am 10.04.2019 und die Projektgenehmigung im Stadtentwässerungsausschuss am 08.10.2019.



Die Ausführungsplanung läuft. Mit den Baumaßnahmen wurde begonnen. Die Inbetriebnahme ist sukzessive bis 2023 geplant.

Ausgaben bis Ende 2020: 2,87 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 20,20 Mio. Euro

Klärwerk Gut Großlappen und Gut Marienhof Erneuerung der PLT-Infrastruktur

Die in der Prozessleittechnik der Münchner Stadtentwässerung eingesetzte Client/Server Infrastruktur besteht bisher im Wesentlichen aus handelsüblichen Industrierechnerkomponenten und der unter Windows 2000 laufenden Applikation PCS 7 zur Steuerung des Kanalnetzes und der beiden Münchner Klärwerke. Alle Komponenten der Infrastruktur sind abgekündigt und im Handel nicht mehr zu beziehen, so dass ein Austausch aller Komponenten notwendig ist. Um den gesetzlichen Vorgaben zur Dokumentation und Speicherung der Betriebsdaten gerecht zu werden, ist die neu zu erstellende Client/Server Infrastruktur mit einem leistungsfähigen Speichersystem zu ergänzen. Auch werden in diesem Projekt Maßnahmen zur Umsetzung des IT-Sicherheitsgesetzes durchgeführt.

Die Projektgenehmigung im Stadtentwässerungsausschuss ist am 30.04.2019 erfolgt. Die Ausführungsplanung läuft. Die Hauptleistung der PLT-Infrastruktur wurde bereits europaweit mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb ausgeschrieben. Von zwei geeigneten Bewerbern hat nur eine Firma ein Angebot abgegeben. Der Zuschlag wurde erteilt und die Arbeiten noch in 2020 aufgenommen. Die Gesamtinbetriebnahme ist für 2022 geplant.

Ausgaben bis Ende 2020: 1,41 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 16,60 Mio. Euro

Klärwerk Gut Marienhof Erneuerung der Verfahrens- und Anlagentechnik in der Biologie

Die Anlagentechnik in der Biologie des Klärwerks Gut Marienhof entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Gegenstand des Projekts ist die Optimierung der Verfahrenstechnik sowie die Erneuerung der Anlagentechnik in der 1. und 2. Biologischen Stufe. Die Verfahrenstechnik soll so optimiert werden, dass u.a. eine bestmögliche Stickstoffelimination stattfindet und die Energieeffizienz verbessert wird. Das Belüftungssystem wird auf den Stand der Technik angepasst. Veralterte Anlagenkomponenten werden 1:1 ausgetauscht. Die Maßnahmen erfolgen sukzessive, da hierfür Beckenentleerungen notwendig sind. Diese Entleerungen geben die Gelegenheit, den Zustand des Bauwerks zu prüfen und ggf. zu sanieren.

Das Verfahren zur Planersuche wurde abgeschlossen und ein Planer beauftragt. Mit der Grundlagenermittlung wurde begonnen.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,00 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 16,45 Mio. Euro



Klärwerk Gut Marienhof Modernisierung der Automatisierungssysteme

Im Klärwerk Gut Marienhof sind dringend notwendige Modernisierungen im Bereich der Elektro- und Automatisierungstechnik durchzuführen. In allen Bereichen sind Produktabkündigungen, schwer erhältliche Ersatzteile und erschwerte Reparaturmöglichkeiten die Ursache. Vorhandene Systemwelten werden von den Herstellern nicht mehr unterstützt. Aus diesen Gründen müssen auch die Automatisierungssysteme, die nicht in anderen Projekten mit erneuert werden, erneuert und in ein Prozessleitsystem in aktueller Version integriert werden.

Die Projektgenehmigung durch den Stadtentwässerungsausschuss ist am 08.10.2019 erfolgt. Die Ausführungsplanung wurde abgeschlossen und die Ausschreibungsunterlagen wurden erstellt. Die europaweite Ausschreibung ist erfolgt und die Vergabe soll Anfang 2021 erfolgen.

Ausgaben bis Ende 2020: 1,13 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 11,50 Mio. Euro

Deponie Süd Sanierung des Sickerwassersammelsystems

Die Deponie Süd wurde von 1979 bis 1981 zur Ablagerung von kalkstabilisiertem Klärschlamm genutzt und anschließend mit Schlacke aus der Müllverbrennung sowie mit Müll überschüttet. An der Basis verfügt sie über eine Folienabdichtung mit Drainagesystem und einen Randwall mit Folienabdichtung. Die Ableitung der Sickerwässer erfolgt über einen Sammelschacht ins Klärwerk Gut Großlappen zur Weiterbehandlung.

Bei Sickerwasserstandsmessungen wurden uneinheitliche Sickerwasserstände im Deponiekörper festgestellt. Um die Standsicherheit der Deponieböschungen langfristig sicherzustellen und Sickerwasseraustritte aus der Wanne zu vermeiden, muss das Sickerwasserableitungssystem erneuert werden.

Die Planungskosten (inklusive Eigenleistungen der Münchner Stadtentwässerung) und die Ausführungskosten für diese Maßnahme werden zwischen der Münchner Stadtentwässerung und dem Abfallwirtschaftsbetrieb München geteilt. Die Maßnahmengenehmigung wurde am 02.07.2019 durch den Stadtentwässerungsausschuss erteilt.

Der öffentlich-rechtlichen Genehmigungsantrag wurde am 06.11.2019 von der Regierung von Oberbayern genehmigt. Alle Vergaben wurden getätigt und mit dem Bau begonnen.

Die Inbetriebnahme ist für 2021 geplant.

Aufgrund des Ausschreibungsergebnisses der Hauptleistung erfolgte eine Projektkostenerhöhung.

Ausgaben bis Ende 2020: 1,61 Mio. Euro (Anteil MSE)
Projekt Gesamtkosten: 7,60 Mio. Euro (davon Anteil MSE 3,8 Mio. Euro)



Klärwerk Gut Marienhof Ertüchtigung der Elektrotechnik im Bereich C (Biologische Reinigung)

Die Elektrotechnik in der Biologie des Klärwerks Gut Marienhof entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Inhalt des Projekts ist die Erneuerung der Elektrotechnik des gesamten Bereichs C (1. und 2. Biologische Reinigungsstufe).

Die Projektgenehmigung im Stadtentwässerungsausschuss ist am 03.03.2020 erfolgt. Es wird zusätzlich eine detailreichere Mittel- und Niederspannungstrassenplanung nötig. Die Planung wurde ausgeschrieben und noch in 2020 submittiert. Die Vergabe wird vorbereitet. Die Inbetriebnahme ist in 2022 geplant.

Ausgaben bis Ende 2020: 0,05 Mio. Euro
Projekt Gesamtkosten: 6,70 Mio. Euro

V. Zukünftige Entwicklung

Strategischer Planungsansatz

Eine zentrale Aufgabe der Münchner Stadtentwässerung ist die sichere und zuverlässige Ableitung und Reinigung des anfallenden Abwassers. Um dieser Kernaufgabe auch in Zukunft nachkommen zu können, werden zukünftige Entwicklungen, wie das starke prognostizierte Bevölkerungswachstum in München, klimatische Veränderungen, rechtliche und behördliche Forderungen aber auch das Bestreben nach einem optimalen, ökologischen Ressourceneinsatz, in einer strategischen Planung gebündelt.

Darüber hinaus werden die langfristigen Planungen durch die Zusammenarbeit mit Behörden und Forschungseinrichtungen ergänzt. Es ist Ziel der Münchner Stadtentwässerung die gewonnenen Erkenntnisse und innovative Ansätze in die technischen Konzepte der Münchner Stadtentwässerung einzubeziehen.

Strategischer Anlagenerhalt im Klärwerk Gut Marienhof

Der Bedarfsgrund für das bereits in Ausführung befindliche Projekt „Neuordnung der Energieanlagen“ im Klärwerk Gut Marienhof ist der in die Jahre gekommene elektro- und maschinentechnische Bestand im Maschinenhaus. Die besonders wichtige Lufterzeugung ist über ein umfangreiches Provisorium sichergestellt. Die abschließende Verbesserung der aktuellen Situation ist mit der Inbetriebnahme der neu gebauten Energiezentrale zu erwarten.

Um die Auswirkungen möglicher Beeinträchtigungen im Maschinenhaus bewerten zu können, wurde eine Risikoanalyse durchgeführt. Als Ergebnis wurden Maßnahmen wie z.B. die Verlegung der Kabeltrassen in die Wege geleitet, um denkbare Risiken zu verringern. Da das Klärwerk Gut Marienhof



in einem Guss erstellt wurde und nun über 30 Jahre alt ist, wurde die Risikoanalyse vom Maschinenhaus auf das gesamte Klärwerk erweitert.

Für die Strategie des Anlagenerhalts ist die Verfahrenstechnik auf dem Klärwerk Gut Marienhof bestimmend. In 2015 erfolgte eine intensive Betrachtung der einzelnen Bereiche der Abwasserbehandlung auf dem Weg des Abwassers durch die Anlage. Die Schlammbehandlung wurde abgekoppelt vom Abwasserweg untersucht. In diesem Bereich steht nun die komplette Erneuerung der Elektrotechnik und eine Teilerneuerung der Maschinenteknik an. Gemeinsam mit der Schlammbehandlung wird auch die Sandfiltrationsanlage betriebstechnisch modernisiert. Des Weiteren ist bereits die Erneuerung der elektrotechnischen Infrastruktur in die Wege geleitet worden, hier wird das vorhandene Bussystem durch ein Lichtwellenleiternetz abgelöst.

Die Ergebnisse der intensiven Betrachtung der einzelnen Bereiche des Klärwerks sind in ein „Übergeordnetes Bedarfsprogramm zum Anlagenerhalt Klärwerk Gut Marienhof“ eingeflossen. Es beinhaltet ein umfassendes Maßnahmenprogramm mit notwendigen Einzelmaßnahmen und berücksichtigt Risiken, Betriebserhalt sowie Stand und Regeln der Technik. Auch aus betrieblichen Gründen notwendige Maßnahmen wurden einbezogen und im Gesamtzusammenhang betrachtet. Strategie und Maßnahmenprogramm wurden durch die Werkleitung Ende 2015 beschlossen. Das Maßnahmenprogramm wurde Ende 2016 aktualisiert. Inzwischen sind alle Maßnahmen der ersten Priorität in Ausführung.

Im Rahmen dieser Strategie des Anlagenerhalts kann die bestehende Verfahrenstechnik nicht nur gleichwertig erhalten, sondern auch verbessert werden. Ein erstes Projekt, das in diesem Zusammenhang angestoßen wurde, ist das Projekt „Erneuerung der Verfahrens- und Anlagentechnik in der Biologischen Reinigung“. Um den Anlagenerhalt bzw. die Modernisierung der biologischen Reinigungsstufe zu komplettieren, wurde zusätzlich das Projekt „Ertüchtigung der Elektrotechnik in der Biologischen Reinigung“ begonnen. Auf Basis einer Studie zur Einlaufsituation (Rechenhaus, Einlaufhebewerk, Sandfang) wurde der Neubau eines Elektrogebäudes für das Einlaufhebewerk angestoßen, um in diesem Zuge die elektrotechnischen Anlagen zu erneuern. Mit ergänzenden Sanierungsmaßnahmen, z.B. an den Rechen, entsteht Freiraum für die zukünftige Erneuerung der mechanischen Reinigung.

Spurenstoffelimination mit einer 4. Reinigungsstufe

Die Präsenz von Industriechemikalien und pharmazeutischen Wirkstoffen in der aquatischen Umwelt rückt aufgrund verbesserter analytischer Verfahren sowie intensiver Forschungen und Berichterstattungen in den (Fach-)Medien zunehmend in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung. Neben diffusen Einträgen konnten unter anderem die Abläufe kommunaler Kläranlagen als ein Eintragspfad für diese so genannten anthropogenen Spurenstoffe in Oberflächengewässer identifiziert werden. Im Rahmen einer Studie des Landesamtes für Umwelt wurde durch eine Stoffflussanalyse der Isarabschnitt unterhalb des Klärwerks Gut Marienhof wegen seiner Restwasserführung als stärker belastet eingestuft. Ausgehend von Überlegungen auf Bundesebene wird aktuell durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StmUV) eine „Bayerische Spurenstoffstrategie“



erarbeitet. Derzeit bestehen noch keine rechtlichen Vorgaben bzw. Reinigungsziele für die Erweiterung der Kläranlagen der Münchner Stadtentwässerung durch eine sogenannte 4. Reinigungsstufe. Die Münchner Stadtentwässerung befindet sich im Dialog mit dem StmUV und bewertet Verfahren zur Spurenstoffelimination und ihre Integration in die Prozesse der Klärwerke.

Untersuchungen von Abwasser hinsichtlich Mikroplastik

Mikroplastik in Gewässern ist in Deutschland ein viel diskutiertes Thema. Um sich dieser Thematik strukturiert und wissenschaftlich fundiert zu nähern, hat unter anderem das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2017 ein Förderprogramm initialisiert. Mit diesem Programm soll der ganzheitliche Kreislauf von Plastik in insgesamt 18 Verbundprojekten betrachtet werden (Titel: „Plastik in der Umwelt – Quellen Senken Lösungsansätze“). Die Münchner Stadtentwässerung ist als assoziierte Partnerin unter anderem an zwei Verbundprojekten beteiligt.

Derzeit kann jedoch noch keine verlässliche Einschätzung getroffen werden, ob und wann Maßnahmen zum Mikroplastikrückhalt in der Siedlungsentwässerung erforderlich werden.

Energie- und Wärmenutzung

Die Münchner Stadtentwässerung ist mit ihren Kernbereichen der Abwasserableitung, Abwasserreinigung und Schlamm Entsorgung einer der größten kommunalen Energieverbraucher im Bereich der Landeshauptstadt München. Um der Rolle als nachhaltiger Umweltschutzbetrieb gerecht zu werden, setzt sich die Münchner Stadtentwässerung mit der Vermeidung und Senkung klimarelevanter Emissionen auseinander. Ein großer Teil des Strom- und Wärmebedarfs der Betriebsanlagen der Klärwerke wird bereits heute aus der Verbrennung des klimaneutralen Klärgases selbst erzeugt.

Zukünftig wird die Stromerzeugung aus klimaneutralen Quellen durch in Planung und Ausführung befindliche Maßnahmen noch deutlich erhöht (z.B. Photovoltaikpark). Ein in Aufstellung befindliches Energiekonzept soll hier noch weitere Potentiale aufzeigen und den Einsatz neuer Techniken (z.B. Klärgasmanagement und Stromspeicher) prüfen.

Durch die zunehmenden rechtlichen Änderungen im Bereich der Energie- und Stromgesetze ist das Konzept auf die entsprechenden Forderungen abzustimmen. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen sind aktuell sehr volatil.

Darüber hinaus wird derzeit ein Konzept zur Optimierung des Kälte- und Wärmenetzes im Klärwerk Gut Großlappen erarbeitet. Ferner werden künftige Optionen der Wärmenutzung und -speicherung untersucht, die sich z.B. aus der neuen Klärschlammverbrennungsanlage ergeben.



Phosphorrückgewinnung aus der Klärschlammasche

Durch die im Oktober 2017 in Kraft getretene Klärschlammverordnung soll ein auf die Ressource „Phosphor“ abzielendes Rückgewinnungsgebot etabliert werden. Für die Münchner Stadtentwässerung bedeutet das konkret, dass aus der nach der Verbrennung des Klärschlammes zurückbleibenden Klärschlammasche ab 2029 der Stoff Phosphor zurückgewonnen werden muss. Phosphor ist eine endliche und lebenswichtige Ressource. Bereits in 2023 müssen Kläranlagenbetreiber*innen ein Konzept für die Realisierung der Phosphorrückgewinnung der zuständigen Behörde (Regierung von Oberbayern) vorlegen.

Die Münchner Stadtentwässerung bewertet aktuell auf dem Markt verfügbare bzw. sich abzeichnende Technologien der Phosphorrückgewinnung und deren wirtschaftlichen Betrieb. Zusätzlich werden Kooperationsmöglichkeiten geprüft.

Eine gesetzlich vorgesehene Alternative für eine Phosphorrückgewinnung ist die Möglichkeit einer Lagerung der Asche, um die technische Entwicklung der Verfahren zu überbrücken. Daher werden momentan auch Lagerungsmöglichkeiten auf dem naheliegenden Gelände der Deponie Nord untersucht. Sowohl kurzzeitige Zwischenlagerung als auch Langzeitlagerungsoptionen werden geprüft und befinden sich teilweise in Umsetzung.

Entwicklung der beiden Klärwerke

Um der anspruchsvollen Aufgabe der Abwasserreinigung dauerhaft sicher gerecht zu werden, überprüft die Münchner Stadtentwässerung in einer langfristigen strategischen Planung den Ausbau- bzw. Erneuerungsbedarf der Klärwerke.

Folgende Aspekte werden im Zuge dieses Konzeptes überprüft:

- Folgen der Prognosedaten zur Bevölkerungsentwicklung (hydraulische und stoffliche Belastung),
- Auslastung der Abwasserreinigung bei besonderen Ereignissen,
- technische Entwicklungen,
- rechtliche Forderungen,
- Ausweitung der betrieblichen Flexibilität.

Im Fokus stehen Anpassungen der Verfahrenstechnik im Bestand, die Umnutzung von vorhandenen Nachklärbecken bis hin zur Kapazitätserweiterung der Anlagen.

Aufstellung eines neuen Gesamtentwässerungsplanes Kanalnetz

Aktuell wird an der Aufstellung eines neuen Gesamtentwässerungsplanes für das Kanalnetz (GEP) gearbeitet. Der GEP stellt das zukünftige Abwasserkonzept für das Einzugsgebiet der Landeshauptstadt München dar und dient als Rahmenvorgabe für Detailvorhaben. Der GEP weist insbesondere nach, dass die Abwasserbeseitigung den gesetzlichen Anforderungen sowie den Regeln der Technik



entspricht, indem der aktuelle Zustand des Kanalnetzes analysiert und auf Defizite geprüft wird. Darauf basierend werden Sanierungs- bzw. Optimierungskonzepte erarbeitet. Wichtige Bestandteile des GEP sind die Schmutzfrachtberechnung (SFB) (Ziel: Rückhalt von Schmutzstoffen zum Schutz des Vorfluters) sowie ein Überstaunachweis (Ziel: hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes zum Schutz vor Überflutungen).

Die auf der bis dato gültigen wasserrechtlichen Genehmigung basierende Erlaubnis zur Einleitung von Mischwasser aus der Kanalisation in die Vorfluter ist bis zum 31.12.2025 befristet. Die Vorlage einer neuen SFB muss bis 31.12.2024 erfolgen.

Neben der Bevölkerungs- und Stadtentwicklung fließen langfristige Entwicklungen, wie Klimawandel und veränderte Niederschlagsereignisse, in die Berechnungen des GEP mit ein.

Abwasseranalytik in Zusammenhang mit SARS-CoV-2

Seit Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie befasst sich die Münchner Stadtentwässerung (MSE) intensiv mit dem Thema Corona-Viren im Abwasser. Zum einen aus Gründen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, zum Schutz der operativen Mitarbeiter*innen, welche in ihrem täglichen Umgang mit den Abwässern der Landeshauptstadt und der an das Münchner Kanalnetz angeschlossenen Umlandgemeinden vor dem Risiko einer Infektion geschützt werden müssen. Zum anderen, um die Wissenschaft und Medizin zu unterstützen und so einen Beitrag zu leisten, weitergehende Kenntnisse über das Corona-Virus und dessen Verbreitung zu gewinnen.

Die MSE ist aktuell in vier wissenschaftliche Projekte eingebunden, welche sich mit der Thematik des Nachweises von Corona-Viren im Abwasser beschäftigen. Die Rolle der MSE liegt dabei zum einen in der Entnahme und Bereitstellung von Abwasserproben aus dem Kanalnetz und/oder den Klärwerken, zum anderen dient sie als Ansprechpartner im Rahmen der fachlichen Diskussion der jeweiligen Untersuchungsergebnisse.

Rahmenbedingungen aktiv mitgestalten

Von Bedeutung im Jahr 2020 war in Deutschland nach wie vor die Diskussion um die Präsenz von Mikroplastik in Gewässern, die Beseitigung von Spurenstoffen, der Umgang mit Starkregen im urbanen Bereich, die vierte Reinigungsstufe, das Thema Phosphorrückgewinnung sowie die 2017 novellierte Klärschlammverordnung und die anstehende Novelle des Abwasserabgabengesetzes. Als großer kommunaler Abwasserentsorgungsbetrieb nimmt die Münchner Stadtentwässerung hier ihre Verantwortung, sich für adäquate Rahmenbedingungen existenzieller Infrastrukturleistungen wie der Wasserwirtschaft aktiv einzusetzen, bewusst wahr.

Die Münchner Stadtentwässerung bringt ihre Erfahrungen und das über Jahrzehnte gesammelte Know-how in diversen Gremien ein. Hier gilt es auch, die Kompetenzen der öffentlichen Wasserwirtschaft gegenüber Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Öffentlichkeit zu vertreten. Beispielhaft seien



hier Aktivitäten im Verband Kommunaler Unternehmen e.V. (VKU), in der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA), im Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN) sowie die Zusammenarbeit mit dem Deutschen Städtetag genannt.

München, den 29.04.2021

gez.

Bernd Fuchs
Erster Werkleiter

gez.

Robert Schmidt
Zweiter Werkleiter



Anlage: Übersicht der im Bau befindlichen Anlagen 2020

Konto	Anlagen im Bau	In Euro
8-1890-6M142	KLW II; ERHALT DER BRAUCHWASSERBEREITSTELLUNG (PUMPWERK)	718.275,75
8-1890-7B221	KLW I; STAHLBÜHNEN UND REGALE	607.581,85
8-2003	EINFÜHRUNG EINES PROZESSINFORMATIONSSYSTEMS UND EINES ENGINEERING-DATA-SYSTEMS (EDMS)	749.023,44
8-2007	KLW I; UMBAU DES NACHKLÄRBECKENS 7 ZUR ZENTRATBEHANDLUNG	10.090.365,88
8-2012	KLW II; MODERNISIERUNG AUTOMATISIERUNGSSYSTEME	1.858.332,87
8-2013	KLW I UND II; ERNEUERUNG DER PLT INFRASTRUKTUR	2.823.837,94
8-2022	KLW II; MODERNISIERUNG BLITZSCHUTZ	822.002,41
8-2105	KLW I; NEUBAU KLÄRSCHLAMMVERBRENNUNGSANLAGE	4.519.050,29
8-2131	KLW I; VERFAHRENSTECHNISCHE OPTIMIERUNG DER PHOSPHAT-FÄLLUNG	6.984.763,83
8-2151	KLW I; ERWEITERUNGEN AM HAUPTSCHLAMMPUMPWERK	3.295.703,45
8-2301	KLW II; NEUBAU ELEKTROGEBÄUDE EINLAUFHEBEWERK	3.862.874,65
8-2312	KLW II; ERTÜCHTIGUNG ELEKTROTECHNIK BEREICH C	545.194,96
8-2330	KLW II; ERNEUERUNG DER ELEKTRO- UND ANLAGENTECHNIK IN DEN BEREICHEN SCHLAMMBEHANDLUNG UND SANDFILTERANLAGE	4.065.687,82
8-2350	KLW II; PHOTOVOLTAIKPARK GUT MARIENHOF	8.899.905,32
8-2630	KLW I; ERNEUERUNG DER 1. BIOLOGISCHEN STUFE	1.418.092,95
8-2650	KLW II; NEUORDNUNG DER ENERGIEANLAGEN	57.725.425,50
8-2800	KLW I; MITTELSPANNUNGSSCHALTANLAGE – ERNEUERUNG DER AUTOMATISIERUNGSTECHNIK	1.357.961,58
DIVERSE	ÜBRIGE KLÄRWERKSBAU (PRO EINZELPOSITION JEWEILS MIT WERT < 500.000,00 EURO)	1.437.455,43
Summe Klärwerksbau		111.781.535,92
Konto	Anlagen im Bau	
8-3180	MISCHWASSERSAMMLER LINKS DER ISAR	4.840.007,32
8-3230	KANALBAU KANALUMLEGUNG 2. S-BAHN-STAMMSTRECKE	795.311,27
8-3320	DÜKER MONTGELASSTR.	5.791.324,02
8-3562	KANALNETZSANIERUNG LANDSBERGER STRASSE, 2. BA	28.448.733,51
8-3601	HASENBERGLSAMMLER UND SCHLEIßHEIMER STRASSE II	1.548.690,02
8-5000-50D90	RS AUBING, LOCHHAUSEN, LANGWIED	563.912,95
8-5000-50E50	RS MILBERTSHOFEN 1059-50/-58/-63	894.333,73
8-5000-50E60	RS THALKIRCHEN, SOLLN, OBERSENDLING	910.739,87
8-5000-51A90	RS JAHN-/KOBELLSTR., NE 600/900	801.840,05
8-5000-51B40	RS MAXVORSTADT, 1059-40,-41,-42,-43	3.165.623,25
8-5000-51B60	RS BOGENHAUSEN-TRUDERING 1059-36-37-51-5	642.569,41
8-5000-52A20	ERNEUERUNG AUTOMATISIERUNGSTECHNIK FÜR DAS KANALNETZ	1.273.502,61
8-6000-63C40	WERKSVIERTEL 3. BA.	569.356,70
8-6000-63D30	BBPL 1989 BAYERNKASERNE	613.579,49
8-6000-64A70	NEUBAU EINER ZENTRATLEITUNG HKW NORD ZUM KLW I	3.919.347,77
8-8000-84040	U5 VERLÄNGERUNG PASING	4.471.625,64
DIVERSE	ÜBRIGE KANALBAU (PRO EINZELPOSITION JEWEILS MIT WERT < 500.000,00 EURO)	5.055.154,49
Summe Kanalbau		64.305.652,10
Konto	Anlagen im Bau	
8-4200-20010	PROVISORISCHE GARAGE FÜR OTTO-HAHN-RING	96.976,50
8-4200-30000	ENERGETISCHE SANIERUNG VON WERKSWOHNUNGEN DER MSE UND ERNEUERUNG DER HEIZZENTRALE MIT PELLETKESEL	26.561,91
8-4053	ERNEUERUNG DES GEBÄUDEBESTANDES AN DER KANALBETRIEBSSTATION OTTO-HAHN-RING 65	37.343,55
Summe Sonstiges		160.881,96
Gesamtsumme		176.248.069,98