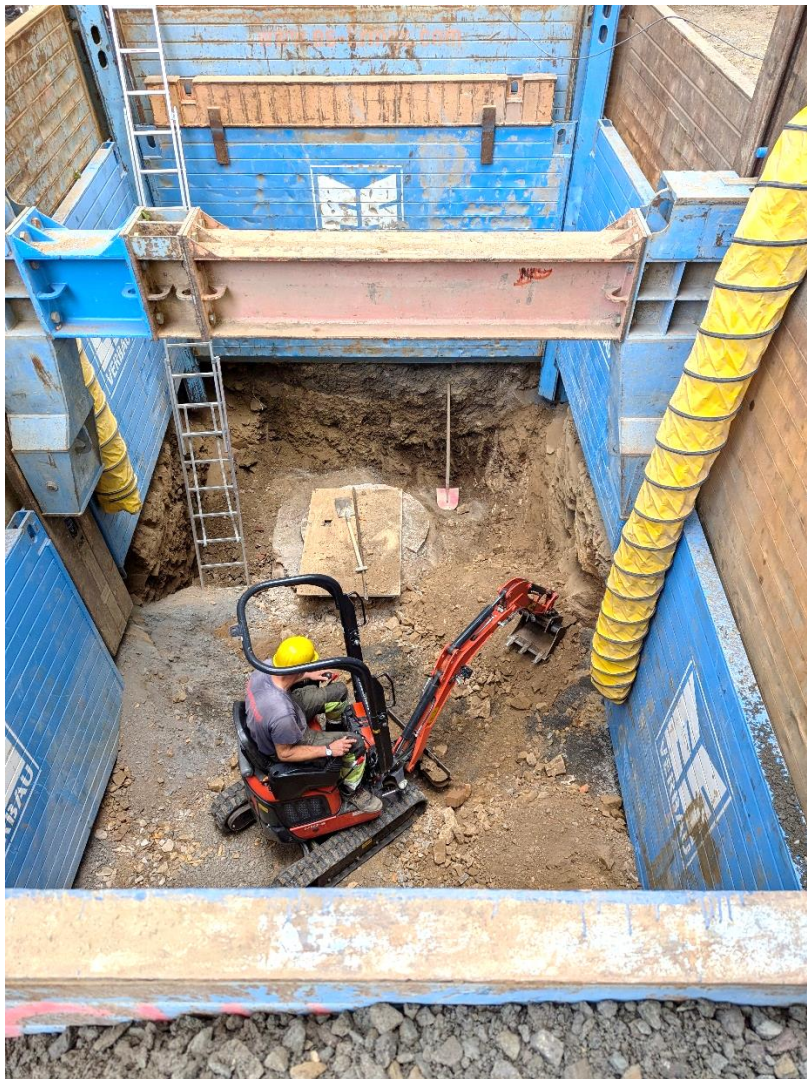


GESCHÄFTSBERICHT 2024



Für Wasser, Mensch und Umwelt.



GESCHÄFTSBERICHT 2024

Einleitung

Die Siedlungswasserwirtschaft steht zukünftig vor verschiedensten Herausforderungen, wie der Energiekrise, der Inflation, den Folgen des Klimawandels sowie strengeren rechtlichen Vorgaben und dies parallel zur Herkules-Aufgabe „Fachkräftesicherung“.

Während im Geschäftsbericht 2023 noch das Thema Grundwasserneubildung im Kontext zu den vergangenen Hitzeereignissen thematisiert wurde, hat Deutschland nunmehr den nassesten zwölfmonatigen Zeitraum seit Messbeginn erlebt. Noch nie seit 1181 gab es während zwölf zusammenhängenden Monaten so viel Niederschlag wie zwischen Juli 2023 und Juni 2024, wie der Deutsche Wetterdienst (DWD) mitteilte. Auf dem Gelände der betriebseigenen Kläranlage in Lollar befindet sich eine Messstation, die vom Regierungspräsidium Gießen betrieben wird. Der exemplarische Vergleich zwischen dem Zeitraum Juli 2018 und Juni 2019 zum vg. Zeitraum zeigt ein deutliches Plus von 30 % mehr Niederschlag. Unter den eben genannten Zuwächsen an Niederschlag sowie der günstigen Bodenfeuchte darf für die Wassergewinnungsanlagen des ZLS eine günstige Prognose für die Grundwasserneubildung im hydrologischen Winterhalbjahr angestellt werden.

Ein elementarer Baustein zur Bewältigung der zunehmenden Hochwasser- und Starkregenereignisse sowie der Abmilderung von Hitzeperioden ist der nachhaltige Aufbau einer blau-grünen Infrastruktur, die die Aspekte des Regenwassermanagements und der wassersensiblen Siedlungsentwicklung neu definiert. Der ZLS verfolgt weiterhin das ambitionierte Ziel, ein Starkregenmanagement in seinem Verbandsgebiet fest zu etablieren, um Lösungsansätze aufzuzeigen und eine Sensibilisierung der Bevölkerung herbeizuführen.

Im Rahmen der Betriebsführungsaufgabe für den Wasserverband „Lumdata“ war das Geschäftsjahr 2024 geprägt vom Abschluss der Maßnahme zum Bau des Hochwasserrückhaltebeckens Treis sowie dem Vorantreiben einer größeren Anzahl an Renaturierungs- und Strukturverbesserungsmaßnahmen an der unteren "Lumda" zwischen Mainzlar und Lollar.

Die geplanten Investitionsmaßnahmen für das Jahr 2024 haben sich aufgrund der fortwährend hohen Auslastung der Ingenieurbüros, notwendiger Voruntersuchungen und Gutachten sowie insbesondere aufgrund von Verzögerungen bei gemeinsam geplanten Maßnahmen unserer Kooperationspartner verzögert. Zusätzlich wurde in öffentlichen Ausschreibungen deutlich, dass die Bauwirtschaft aufgrund hoher Auslastung und Fachkräftemangels an ihre Kapazitätsgrenzen stößt. Es wurden teilweise keine Angebotseingänge verzeichnet, oder es gingen lediglich vereinzelte Angebote mit überhöhten Preisen ein, die als unangemessen betrachtet wurden.

Die Energiepreise haben sich nach den drastischen Preiserhöhungen der Jahre 2022 und 2023 zwischenzeitlich stabilisiert und es setzt eine Seitwärtsbewegung ein. Deutlich zeigt sich dies bei den Beschaffungspreisen für den Strombezug, die erstmals wieder eine Reduzierung im einstelligen Prozentbereich erfahren haben. Auch wird der Druck der Dekarbonisierung in der Siedlungswasserwirtschaft merklich höher durch die gesetzlichen Vorgaben beispielsweise aus der EU-Kommunalabwasserrichtlinie, die mittelfristig eine Energieautarkie des Anlagenbetriebs durch erneuerbare Energien forciert.

Dennoch ist es uns beim ZLS gelungen, die Daseinsvorsorge für die Bevölkerung im Verbandsgebiet auf einem hohen technischen Niveau zu jeder Zeit aufrechtzuerhalten. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ZLS stehen mit ihrem Engagement und ihrer Leistungsbereitschaft auch über das geforderte Maß hinaus sinnbildlich für diesen Erfolg. Wir möchten ihnen an dieser Stelle unseren besonderen Dank aussprechen.

Im nachfolgenden Geschäftsbericht 2024 sind die Aktivitäten des Zweckverbandes Lollar-Staufenberg in den unterschiedlichen Arbeitsgebieten beschrieben. Neben den Maßnahmen im Wasserversorgungs-, Kläranlagen- und Kanalisationsbereich werden die betrieblichen Optimierungsmaßnahmen und der Seminarbetrieb angesprochen.

Die Arbeiten in den Bereichen Verbrauchsabrechnung und Buchhaltung sowie der Betriebsführung für den Wasserverband „Lumdata“ werden erläutert.

Darüber hinaus wird ein Ausblick auf zukünftige Tätigkeiten und Ziele gegeben.

Titelbild: 6 m tiefe Baugrube für den neuen Übergabeschacht der Abwasserdruckleitung vom Pumpwerk B 6 Ruttershausen auf dem Gelände der Fa. Bosch (Quelle: Archiv ZLS)

BETRIEB WASSERVERSORGUNG

- Investitions- und Unterhaltungsmaßnahmen Wasserversorgung

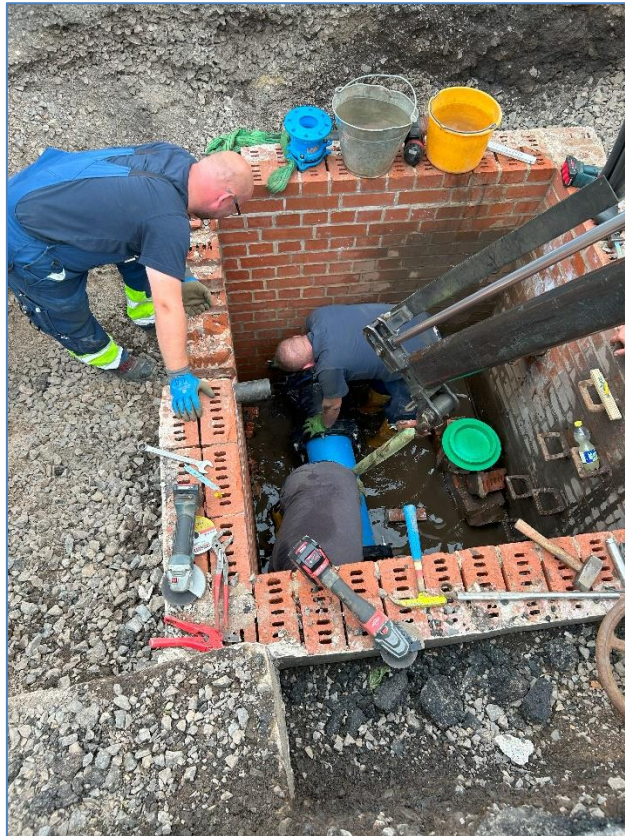
Die nachfolgenden Investitions- und Unterhaltungsmaßnahmen wurden im Jahr 2024 durchgeführt:

- Erneuerung der Fernwirktechnik und Schaltschränke in den Außenstationen, 1. BA
hier: Austausch der Prozessleittechnik im HB Lützelberg und den Unterstationen HB Odenhausen sowie dem Brunnen Odenhausen
- Versorgungsgebiet Staufenberg-Treis
Erneuerung der Transportleitung Mainzlar nach Treis
- Versorgungsgebiet Kernstadt Staufenberg
Erneuerungen der Transportleitung und Versorgungsleitungen
1. BA "Bergstraße", 2. Teil
- Versorgungsgebiet Kernstadt Lollar
Erneuerungen von mehreren Schieberkreuzen



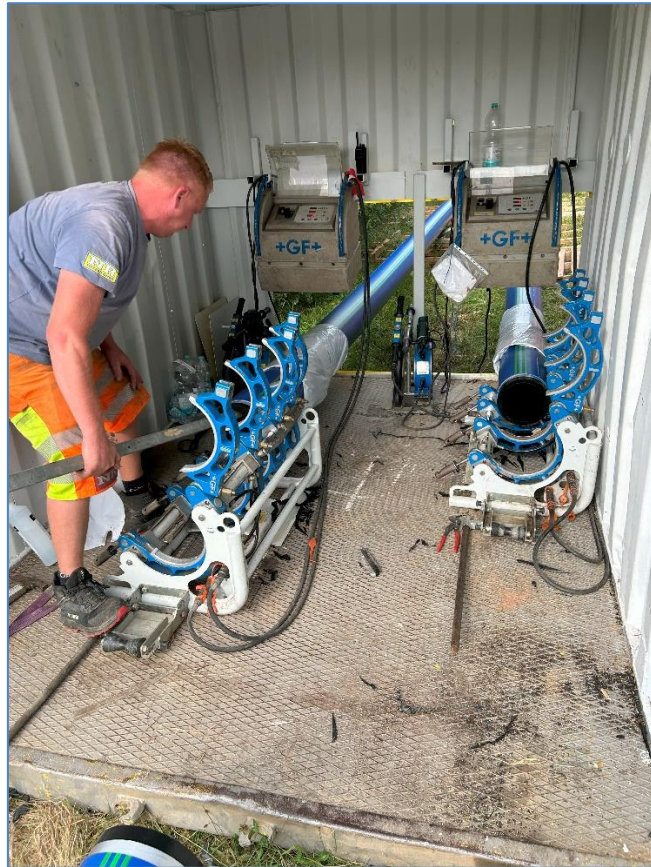
Versorgungsgebiet Kernstadt Lollar

Querschnittsverengungen durch Ablagerungen in den Trinkwasserleitungen



Versorgungsgebiet Kernstadt Lollar
Abbruch Schieberschacht und Herstellung erdverlegtes Schieberkreuz
unter Vollsperrung in der Lumdastraße





Versorgungsgebiet Staufenberg-Treis
Erneuerung der Transportleitung Mainzlar nach Treis - OD 225 - PE
Oben: Schweißautomaten für die Rohrverbindungen
Unten: Verbundene Rohrstränge





Versorgungsgebiet Staufenberg-Treis

Erneuerung der Transportleitung Mainzlar nach Treis auf einer Länge von 2.200 m im HDD-Verfahren

Wie beschrieben, musste eine Reihe von weiteren geplanten Investitionsmaßnahmen nach 2025 verschoben werden.

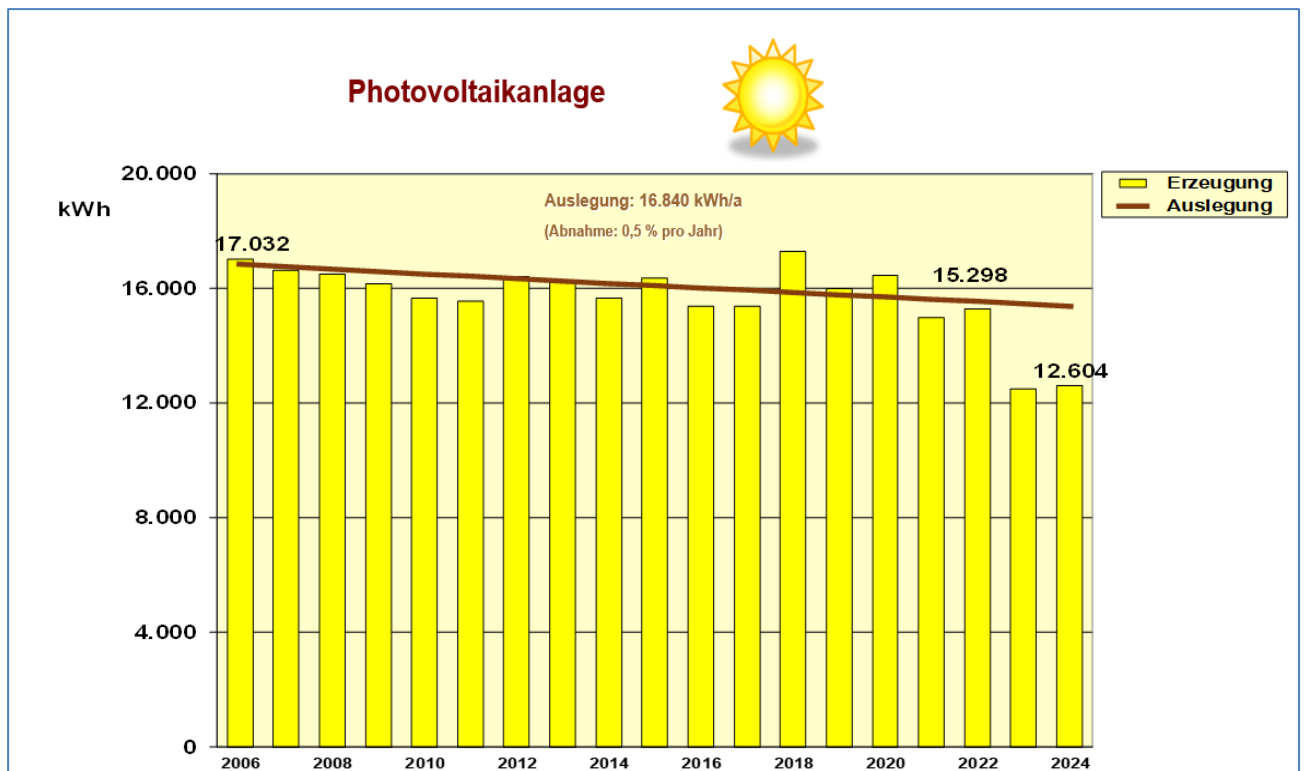
- Photovoltaikanlage

Die Photovoltaikanlage auf dem Dach der Betriebszentrale im Sandweg in Lollar ist seit November 2005 in Betrieb. Die Energiegewinnung 2024 lag mit 12.604 kWh deutlich unter dem langjährigen Mittel. Dies ist wiederum auf die sonnenscheinarmen Monate März und April zurückzuführen, in denen im Vergleich zu den Vorjahren rd. 1.300 kWh weniger Ertrag aus Sonnenenergie zu verzeichnen war.



Betriebszentrale Lollar → Photovoltaikanlage

Statistik PV-Anlage

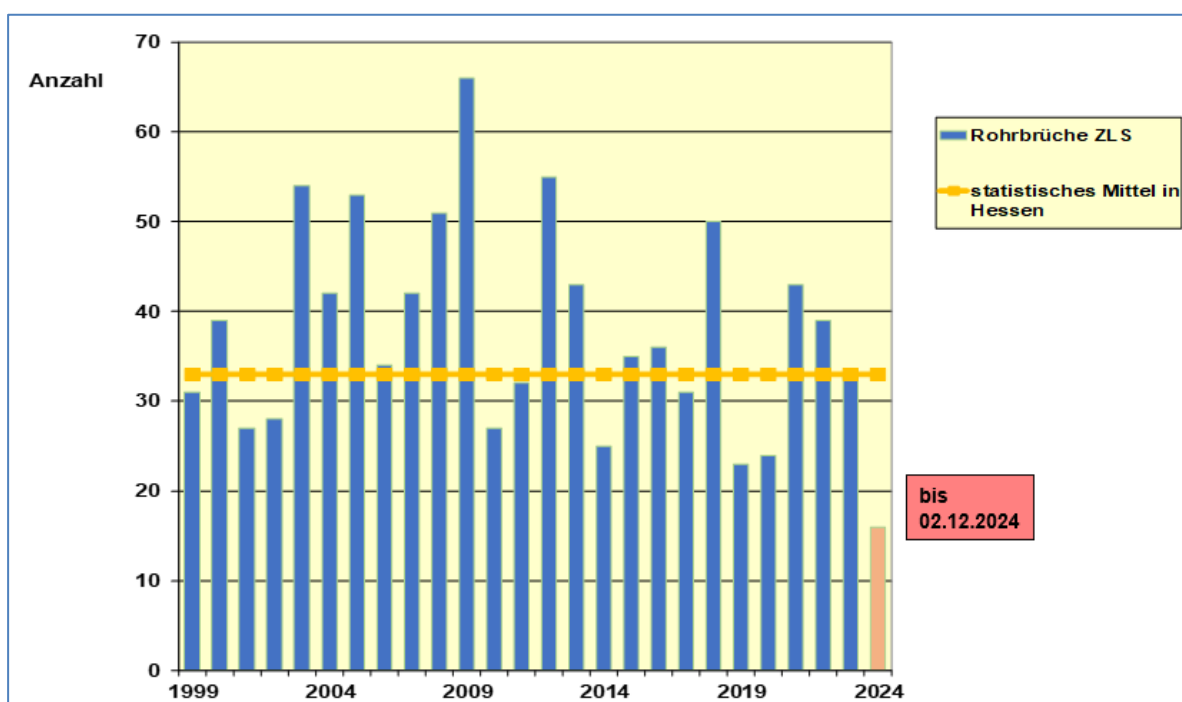


- Statistik Rohrbrüche

Die nachstehende Grafik zeigt eine Zusammenfassung der Anzahl von Rohrbrüchen im Verbandsgebiet. Nach der Hochphase der Rohrbrüche in den Jahren 2003 und 2005 sank die Anzahl im Jahr 2006 auf 34 und stieg dann kontinuierlich an, um im

Rekordjahr 2009 eine Anzahl von 64 Rohrbrüche zu erreichen, die hauptsächlich durch Frostschäden verursacht wurden. Die Jahre 2010 und 2011 brachten lediglich eine vorübergehende Phase der Entspannung mit sich. Im Jahr 2012 wurden insgesamt 55 Rohrbrüche registriert, während sich im darauffolgenden Jahr 2013 eine leichte Abnahme auf 43 Rohrbrüche ergab. Aufgrund der fehlenden Winter in den letzten Jahren verzeichnete man von 2014 bis 2017 eine Anzahl von Rohrbrüchen, die sich im Bereich des statistischen Landesmittels bewegte. Das Jahr 2018 war aufgrund des geringen Niederschlags mit vermehrten Setzungsschäden verbunden, was zu einem signifikanten Anstieg von Rohrbrüchen führte. Die Lage hatte sich in den Jahren 2019 und 2020 entspannt. Im Verlauf des Jahres 2021 verzeichneten wir erneut einen signifikanten Anstieg auf 43 Rohrbrüche. Auch benachbarte Wasserversorgungsunternehmen haben dieses Phänomen im Jahr 2021 beobachtet und waren ebenfalls aktiv daran beteiligt, die Schadensbilder zu analysieren, um die Ursachen zu ermitteln. Im Jahr 2022 ist die Anzahl der Wasserrohrbrüche um 4 auf insgesamt 39 leicht gesunken. Im Jahr 2023 hat sich die Anzahl der Wasserrohrbrüche auf das statistische Mittel in Hessen von 33 Brüchen eingependelt. Über 1/3 der Wasserrohrbrüche in der Vergangenheit waren auf Schäden an der Verbindungsleitung von Mainzlar nach Treis zurückzuführen, die augenblicklich erneuert und Anfang 2025 fertiggestellt wird. Mit Stand zum 02.12.2024 liegt die Anzahl der Wasserrohrbrüche 2024 mit 16 deutlich unterhalb des Mittelwertes.

Rohrbruchstatistik (Angaben in Anzahl pro Jahr)



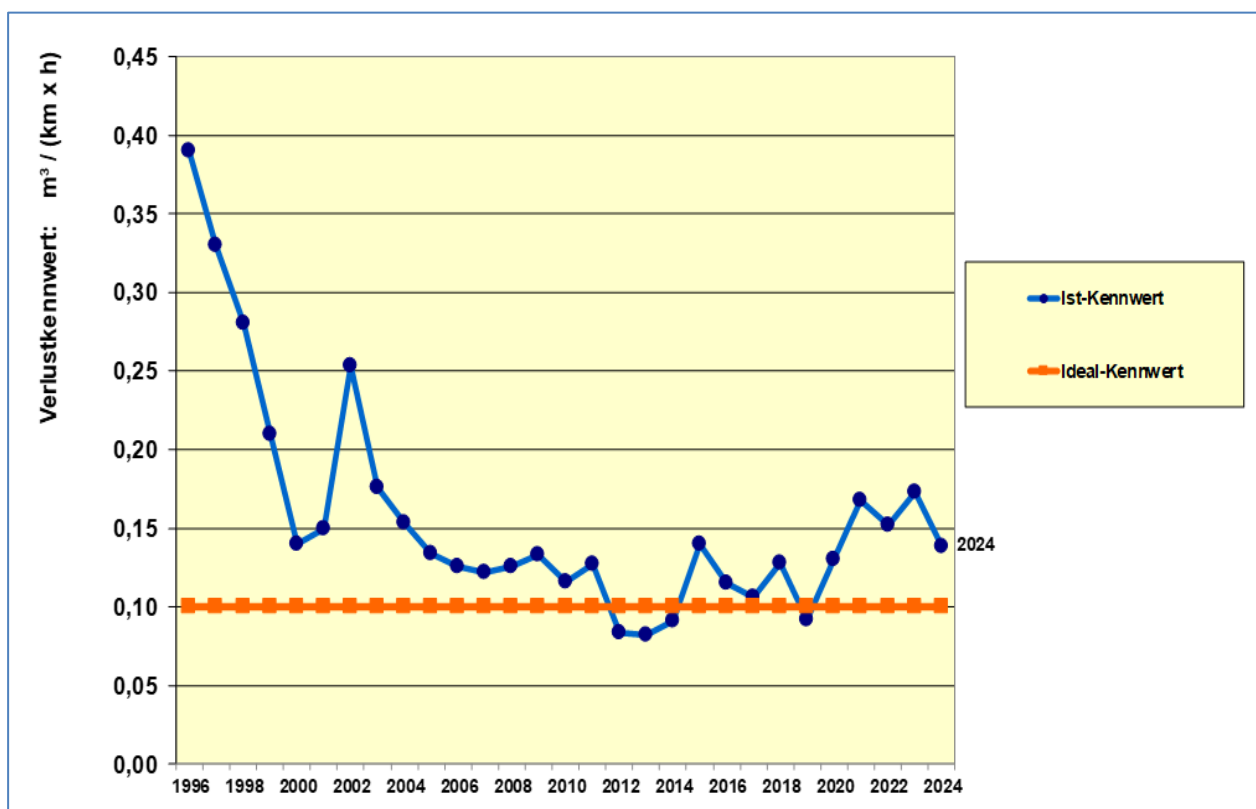
- Statistik Wasserverluste

Gegenüber den Jahren 2000 und 2001 war im Jahr 2002 ein starker Anstieg der Wasserverluste zu verzeichnen. Zum überwiegenden Teil waren diese höheren Verluste auf Rohrbrüche in Lollar zurückzuführen, die im Bereich der Umleitungsstrecke der Baustelle Gießener- und Marburger Straße auftraten. Im Jahr 2003 konnte die Verlustrate wieder wesentlich gesenkt und bis 2010 kontinuierlich bis in die Nähe des Ideal-Kennwertes für vergleichbare Wasserversorgungsnetze reduziert werden.

Nach einem leichten Anstieg in 2011 konnte die Verlustrate 2012 erstmals unter den Ideal-Kennwert gesenkt werden. Die Investitionen in die Fernwirktechnik mit Überwachung der wichtigen Netzknoten haben sich damit überaus gelohnt.

Die höheren Wasserverluste 2015 sind insbesondere im Versorgungsgebiet Odenhausen aufgetreten. Nach zeitintensiver Suche, die sich bis ins Jahr 2016 hinzog, konnten die Leckstellen lokalisiert und repariert werden. Für die Jahre 2016 und 2017 lag die Verlustrate wieder nahe am Ideal-Kennwert. Die Rate stieg dann 2018 aufgrund der hohen Anzahl an Rohrbrüchen (siehe Grafik Seite 10) wieder an. Im Jahr 2019 konnte dann wieder eine Senkung unter den Ideal-Kennwert erreicht werden. Ab 2020 ist wieder eine Steigerung zu verzeichnen mit dem vorläufigen Höhepunkt in 2023. Mit dem zuvor beschriebenen Neubau der Verbindungsleitung von Mainzlar nach Treis erhoffen wir hier dauerhaft Abhilfe zu leisten und den Ideal-Kennwert wieder erreichen zu können. Für eine nachhaltige Wasserversorgung ist es essenziell, den guten Netzzustand auch für die nachfolgenden Generationen zu erhalten, wobei es hierfür einer kontinuierlichen Sanierung und Erneuerung der Versorgungsnetze bedarf. Bei einer unterstellten technisch-wirtschaftlichen Nutzungsdauer der Wasserversorgungsleitungen von ca. 60 bis 80 Jahren wäre im langfristigen Mittel eine jährliche Netzerneuerungsrate von (deutlich) über einem Prozent nötig, um einen Investitionsstau zu vermeiden. Die Netzerneuerungsrate des ZLS lag im Jahr 2023 bei 0,75 % und bedingt durch die Erneuerung der Verbindungsleitung im Jahr 2024 bei 1,51 %. Ähnlich wie im Kanalbereich unterhält der ZLS im Bereich Wasserversorgung eine Rehabilitationsstrategie, die auf einer Mehrspartenstrategie fußt. Es gilt auch zur schnelleren Auffindung von Leckagen die technischen Möglichkeiten der Digitalisierung vollends auszuschöpfen. Eine Möglichkeit bietet hier der Einsatz von speziell vernetzten Geräuschedatenloggern. Die Reduzierung der Wasserverluste muss allerdings in einem wirtschaftlichen Rahmen stehen. Die Kosten für eine Null-Verlust-Strategie stehen in einem negativen Verhältnis zu einer "gesunden" Gebührenstruktur.

Kennwertstatistik (Angaben in Verlust / km x h)



BETRIEB ABWASSER

Kläranlage:

- Allgemeiner Kläranlagenbetrieb

Im Zuge des Maßnahmenprogramms des Landes Hessen zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurde der Überwachungswert für Gesamtphosphor von 1,0 mg/l auf 0,7 mg/l bzw. 0,5 mg/l im arithmetischen Monatsmittel abgesenkt. Darüber hinaus wurde ein betrieblicher Maximalwert für Ortho-Phosphat von 0,2 mg/l eingeführt. Weitere Verschärfungen bei den Ablaufwerten ergeben sich zukünftig für den Wert Ammoniumstickstoff. Gemäß Erlass des hessischen Landwirtschafts- und Umweltministeriums vom 17.07.2024 ist die Kläranlage Lollar der Fallgruppe 2 zugeordnet, bei der zur Festlegung neuer Überwachungswerte zunächst Messungen oberhalb und unterhalb sowie im Ablauf der Kläranlage selbst vorzunehmen und zu analysieren sind. Die Regelungen zum Winterbetrieb (12°C-Regelung) wird erschwerend zu den geänderten Ablaufwerten ebenfalls verschärft.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurden und werden seit 2019 bis heute aufwendige Maßnahmen durchgeführt.

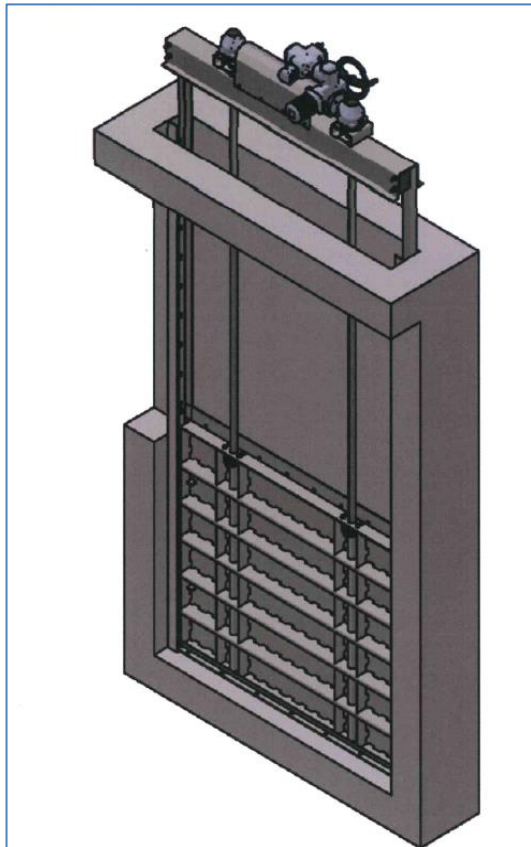
- In beiden Belebungsbecken wurden die Belüftermembranen getauscht und darüber hinaus im Belebungsbecken I die Belüfterfläche erweitert.
- Die intermittierende Steuerung mit dem Reglersystem AQUALOGIC® wurde durch ein Versions-Update von der Version 10 auf die Version 11 auf dieses neue System angepasst.
- Die vielfältigen, teilweise konträren Einzelprozesse in Kläranlagen erfordern eine äußerst anspruchsvolle technische Umsetzung. Demnach erfordert die Effizienz der Prozesse eine umfassende Betrachtung. Die gleichzeitige Erreichung höchster Reinigungsleistung, stabiler Abbauprozesse und minimaler Energieeinsatz ist nur durch die Implementierung von Optimierungsmaßnahmen möglich. Für 2025 steht ein weiteres Versionsupdate bereit für einen noch effizienteren Betrieb der biologischen Reinigungsstufe.
- Der aufwendige Umbau des Rücklaufschlammschachtes wurde abgeschlossen.
- Die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt zur Reduzierung des biologischen Überschussschlammanfalls zur Stabilisierung der Ablaufwerte wurden in ein Dauerverfahren übertragen und über einen Rahmenvertrag die Lieferbedingungen langfristig vertraglich geregelt.
- Die hohen Anforderungen an die Reinigungsleistung der Kläranlage erfordern eine ständige Überwachung und Optimierung des Reinigungsprozesses. Im Belebungsverfahren der KA Lollar findet seit 2021 das Bioserve-Verfahren der Fa. Bioserve GmbH, 55129 Mainz, Anwendung. Das verwendete Produkt zur weitergehenden Abwasserreinigung wird unter dem Markennamen „LIPISOL TL“ vertrieben und bewirkt eine Reduktion des biologischen Überschussschlammanfalls, was die zu entsorgende Klärschlammmenge reduziert und zur sicheren Einhaltung der Ablaufwerte beiträgt.
- Durch den Einbau einer FU-Steuerung im Einlaufbauwerk der Kläranlage konnte die hydraulische Belastung der Kläranlage bei Regenwetter entschärft werden. Somit wird insbesondere die Absetzleistung der Nachklärbecken verbessert.
- Um die Reinigung bzw. Rücklaufschlammführung der Nachklärbecken zu verbessern, wurden alle Anlagenteile der beide Nachklärbeckenräumer, die unterhalb der Wasseroberflächen liegen, komplett erneuert.

Nach Abschluss und Validierung der vg. Arbeiten ist jetzt erfreulich festzustellen, dass die Anlage weiter stabil läuft und der sehr niedrige Überwachungswert von 28 mg/l CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf) im Ablauf der Anlage sicher eingehalten wird.

- Sonderbauwerke

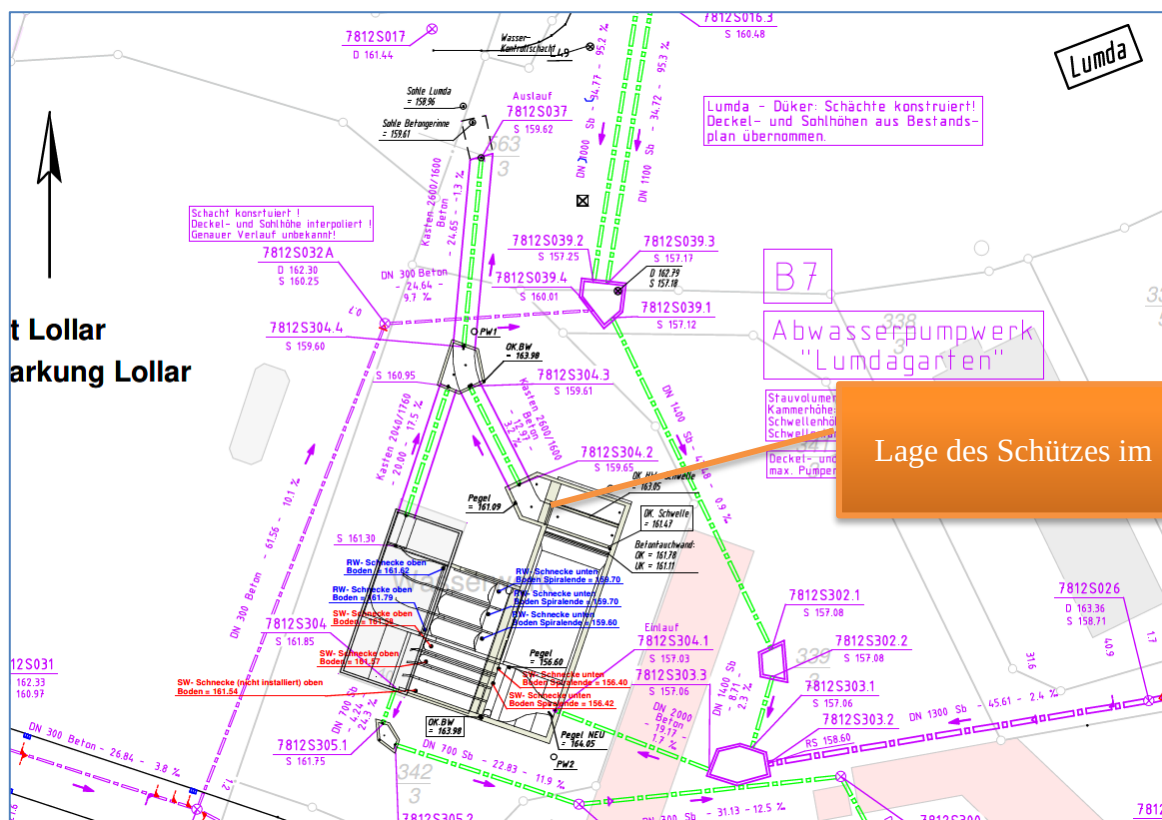
Im Jahr 2024 lag der Fokus verstärkt auf der betrieblichen Unterhaltung der Maschinenteknik an den Pumpwerken B 7 "Lumdagarten" und B 13 "Treis". Der Hochwasserschütz (Hochwasserschieber) am Pumpwerk B 7 "Lumdagarten" schützt die tieferliegenden Entwässerungsgebiete der Kernstadt Lollar bei Hochwasser der "Lumda". Das Bauteil hat seine technische Nutzungsdauer erreicht und ist zu erneuern. Der Hochwasserschütz wurde bereits geliefert und die Vorarbeiten für die Untergrundvorbereitung sowie den Einbau abgestimmt. Die Antriebseinheit des Hochwasserschützes weist hingegen erhebliche Lieferzeiten (>5 Monate) auf, sodass ein Umbau bis zum Jahresende fraglich erscheint. Die Störanfälligkeit der trocken aufgestellten Pumpen im Pumpwerk B 13 ist im Vergleich zu den übrigen Pumpstationen und Pumpwerken im Verbandsgebiet mit 75 % aller jährlichen Störungen überdurchschnittlich hoch. Dies ist vorwiegend auf Feuchttücher, Kosmetikartikel sowie abrasive Stoffe im Abwasser zurückzuführen. Hierdurch erhöhen sich wesentlich die Betriebskosten, da die Rufbereitschaft bei jedem mittleren Regenereignis ausrücken muss, um die Pumpen wieder gangbar zu machen. Die Auswertung der Störmeldeprotokolle für den Zeitraum 01.01.2022 - 04.04.2024 ergab für die Abwasserpumpe 1 Jahreskosten in Höhe von rd. 12.500,00 € (356 Arbeitsstunden/a) und für die Abwasserpumpe 2 Jahreskosten in Höhe von rd. 6.600,00 € (190 Arbeitsstunden/a). In den Jahreskosten sind die Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit nicht enthalten.

Dauerbrenner in Sachen Unterhaltung und Erneuerung ist die in die Jahre gekommene Fernwirktechnik sowie die speicherprogrammierbare Steuerung sämtlicher Bauwerke im Abwasserbetrieb. Diese ist sukzessive auf den aktuellen Stand zu heben, um Ausfällen und Störungen vorzubeugen und die Vorgaben der Aufsichtsbehörden sicher einhalten zu können. Das Messdatenverarbeitungs-Interface für die Prozessautomation wurde in einer aufwendigen Aktion Anfang 2024 erneuert und glich einer "Operation am offenen Herzen". Die Arbeiten konnten erfolgreich abgeschlossen werden sowie die umfangreiche Erneuerung der EMSR-Technik am Pumpwerk B 7 "Lumdagarten". Einen elementaren Baustein in der Stromversorgung stellen die Hauptschalter/Leistungsschalter dar. Der Leistungsschalter am B 7 "Lumdagarten" konnte ebenfalls im Zuge der Maßnahme erneuert werden.



Oben: Darstellung des Hochwasserschützes B 7 "Lumdagarten" für die Fertigung vs. Bestand

Unten: Ausschnitt aus dem Lageplan B 7 "Lumdagarten" mit Lage des Schützes





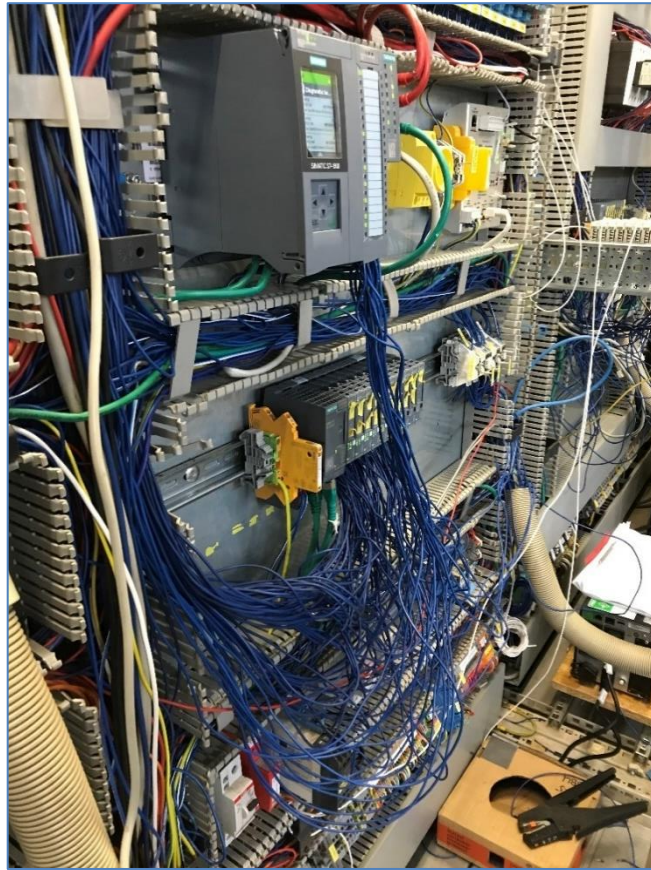
Oben: Blick auf die neuen senkrechten Abwasserpumpen am Pumpwerk B 13 "Treis"
Unten: Beengte Verhältnisse im Pumpwerk B 13 beim Einbau des Druckrohrsatzes





Oben: Blick auf die mobile Abflusslenkung am Pumpwerk B 13 "Treis" während der Bauzeit
Unten: Blick auf die erneuerte Strom- und Schaltanlage im Pumpwerk B 7 "Lumdagarten"





Oben: Blick auf die umgebaute Prozessebene

Unten: Blick auf den ZLS-Betriebselektroniker in der Umbauphase

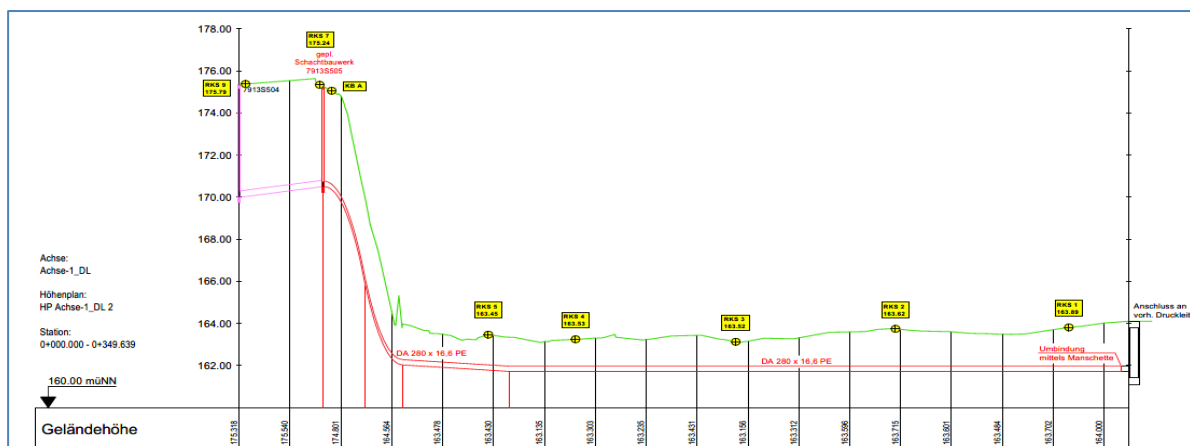


- Neubau der Redundanzleitung Pumpwerk B 6 "Ruttershausen"

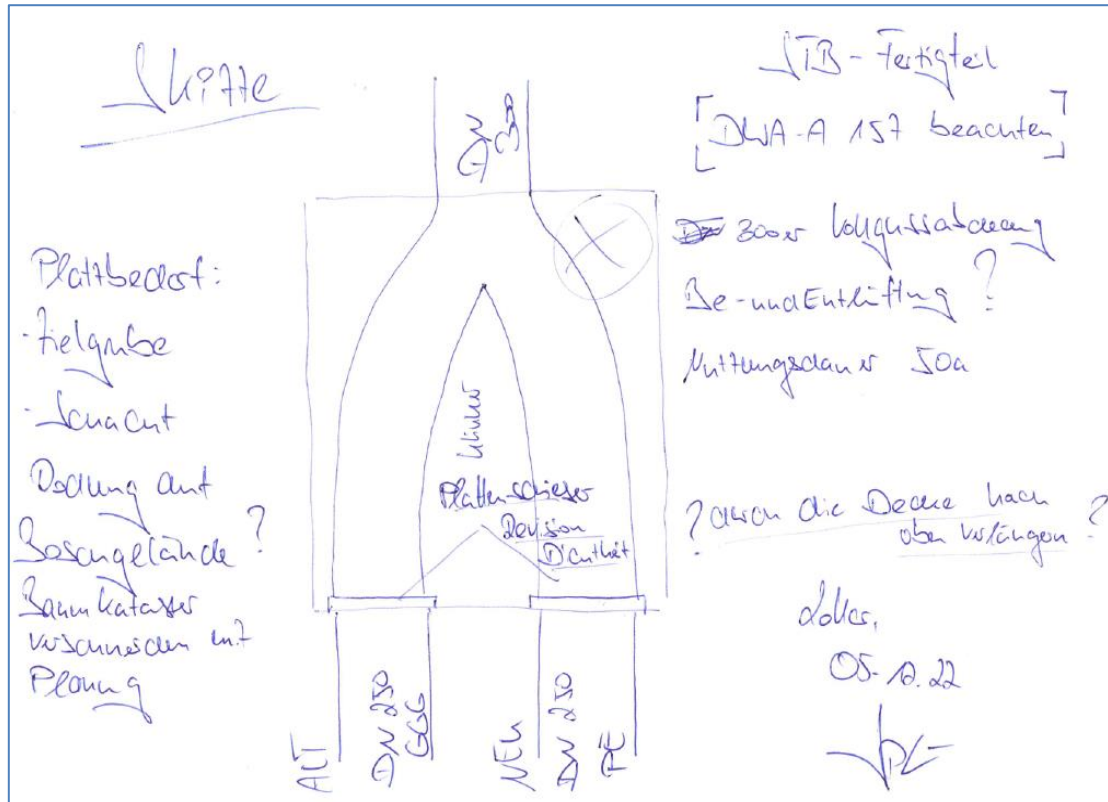
Der Zweckverband Lollar-Staufenberg betreibt in der Gemarkung Ruttershausen, Flur 1, Flurstück 342/1, ein zentrales Abwasserpumpwerk. Das Abwasserpumpwerk B6 "Ruttershausen" liegt zwischen der Main-Weser-Bahn und dem Gewässer "Lahn". Das Pumpwerk dient der Abwasserableitung von rd. 5.800 Einwohner und verfügt über eine bestehende Abwasserdruckleitung DN 250 GGG/ZMA aus dem Jahr 1978. Die bestehende Abwasserdruckleitung hat eine Länge von rd. 360,00 m. Aufgrund der endlichen Nutzungsdauer der Abwasserdruckleitung (55 Jahre) und um in Havariefällen die Abwasserableitung gewährleisten zu können, plante der ZLS den Neubau einer Redundanzleitung. Die Nutzungsdauer der neuen Abwasserdruckleitung soll bei 60 Jahren liegen. Ziel ist es, mit Ablauf der technischen Nutzungsdauer die bestehende alte Abwasserdruckleitung baulich zu sanieren und damit die Nutzungsdauer entsprechend zu verlängern. Die Redundanzleitung wird dann im Fall der baulichen Sanierung der Bestandsleitung die Abflusslenkung übernehmen.

In einem ersten Schritt wurde im Jahr 2020 ein Molch- und Inspektionsschacht im Bereich des Abwasserpumpwerks errichtet. Der Schacht wurde so konzipiert, dass der Anschluss der geplanten zweiten Abwasserdruckleitung (Redundanzleitung) ohne größeren Rohrleitungsbau durchgeführt werden konnte.

Nach sehr intensiven und zeitaufwendigen Abstimmungen zu naturschutzrechtlichen und naturschutzfachlichen Fragestellungen konnte der Bau der Redundanzleitung im Jahr 2024 mit dem Bau der Abwasserdruckleitung und eines neuen Übergabeschachtes auf dem Gelände der Bosch Thermotechnik GmbH abgeschlossen werden. Der schwierige anstehende Boden machte den Einsatz eines speziellen Felsbohrgerätes erforderlich. Die befürchtete Erschwerung im Hinblick auf die Wasserhaltung an der "Lahn" hat sich zum Vorteil der am Bau Beteiligten nicht bestätigt.

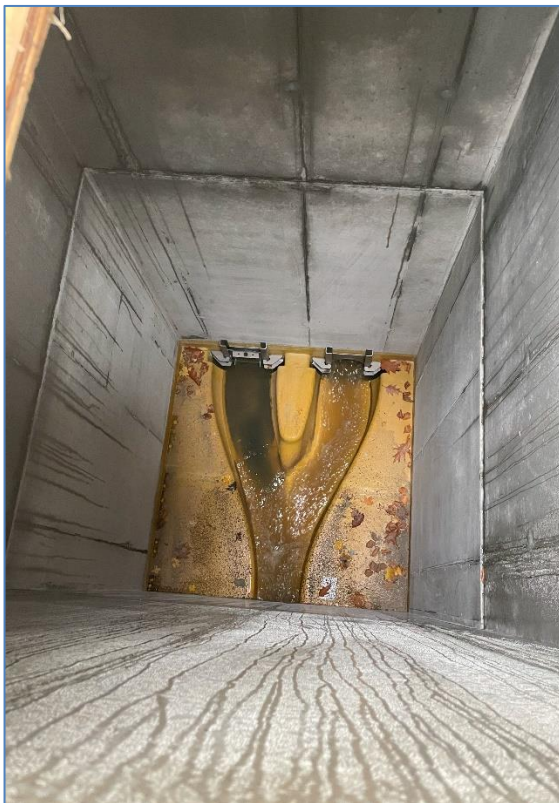


Längsschnitt der Abwasserdruckleitung



Oben: Von der Planung - Handskizze ZLS

Unten: Zur tatsächlichen Umsetzung der Maßnahme





Oben: Beengte Platzverhältnisse beim Kraneinsatz

Unten: Spezial-Tiefbau; Felsbohrkopf (links) und Gleitschienenverbau (rechts)





Oben: 0,7 t vs. 30 t - Geräteinsatz an Baggern

Unten: Blick auf das Bohrgerät



Reststoffverwertung:

- Klärschlammverwertung bzw. -entsorgung

Ab Juli 1995 erfolgte die Klärschlammverwertung mit Zustimmung des Regierungspräsidiums Gießen durch eine Fachfirma in die Kompostierung. Der Klärschlamm wurde hierbei mit Rinde zu einem hochwertigen Kompost verarbeitet, der dann bei Rekultivierungsmaßnahmen Verwendung fand. Neben der Kompostierung wurde der Klärschlamm seit 2000 auch in der Landwirtschaft bodenbezogen verwertet. Die Verwertung von Klärschlamm in der Landwirtschaft und in der Kompostierung hat natürliche Kreisläufe geschlossen. Nährstoffe, die dem Boden zur Nahrungsmittelproduktion entzogen werden, wurden so wieder zurückgeführt.

Durch die eingetretenen Verschärfungen im Düngemittelrecht und die Einsatzbeschränkungen von synthetischen Polymeren bei der landwirtschaftlichen Verwertung war eine Verbringung des Klärschlammes in die Landwirtschaft und die Kompostierung ab 2017 fast nicht mehr möglich. Ab September 2017 wurde der Schlamm daher der Verbrennung zugeführt. Der Vertrag zur Verbrennung lief am 31.12.2020 aus.

Zur Sicherstellung der weiteren Verwertung wurde im Sommer 2020 die Klärschlammverwertung für den Zeitraum vom 01.01.2021 bis 31.12.2023 mit einer Option der Verlängerung um 2 weitere Jahre europaweit ausgeschrieben. Der Schlamm wird seit Beginn 2021 wieder nachhaltig in der Landwirtschaft verwertet. Mit Kalk stabilisierter Klärschlamm, wie er auf dem Klärwerk Lollar anfällt, ist in der Landwirtschaft nach wie vor gefragt und kann kostengünstiger als in die Verbrennung abgegeben werden.

Phosphor (P) ist ein essenzielles Element für unser Leben. Vor dem Hintergrund, dass die bekannten Vorkommen nicht gleichmäßig über die Erde verteilt sind und Verfügbarkeitsengpässe nicht ausgeschlossen werden können, hat die EU P als kritischen Rohstoff eingestuft. Ab dem 01.01.2029 gilt eine P-Recyclingpflicht für Klärschlämme mit einem P-Gehalt ≥ 20 g P/kg TM (Trockenmasse). Hinzu kommt, dass Anlagen über 100.000 EW ab 2029 und Anlagen über 50.000 EW ab 2032 nicht mehr bodenbezogenen verwerten dürfen. Der P-Gehalt des ZLS-Klärschlammes liegt unter 15 g P/kg TM und die Ausbaugröße der Kläranlage liegt bei 32.000 EW. Somit besteht aktuell keine Pflicht zum P-Recycling oder zur Verbrennung des Klärschlammes.

Die Klärschlammmentwässerung auf der Kläranlage Lollar wird mit einer Kammerfilterpresse (Baujahr 1986) durchgeführt. An der Maschine stehen umfangreiche Inspektions- und teure Reparaturmaßnahmen an. Aus diesem Grund und um für die Ersatzbeschaffung belastbare Betriebsergebnisse zu erzielen, wurde im 3. Quartal 2021 ein Probetrieb mit alternativen Entwässerungsaggregaten durchgeführt. Die Ergebnisse wurden im Laufe 2022 ausgewertet und sollen nun in die Planung für die neue Schlammlogistik bzw. Umstellung der Verfahrensführung einfließen.

In der 4. Sitzung der Verbandsversammlung am 21.11.2022 wurden im Rahmen des Tagesordnungspunktes 3 "Quo vadis Zweckverband Lollar-Staufenberg?" verschiedene Ausblicke auf zukunftsweisende Projekte zur Deckung des Energiebedarfs der Kläranlage skizziert.

Neben der Planung des Solarparks "Auf dem Sändchen" neben dem Kläranlagengelände steht, wie oben ausgeführt, die Klärschlammlogistik im Fokus weiterer Einspar- bzw. Energieerzeugungspotenziale.

Die Kläranlage Lollar wurde in der derzeitigen Bau- und Betriebsweise im Wesentlichen in den Jahren 1994 bis 1996 mit weitergehender Abwasserreinigung (Nitrifikation / Denitrifikation) sowie Phosphorelimination durch chemische Fällung ausgebaut. In den Folgejahren wurde die Anlage kontinuierlich optimiert, zuletzt mit dem Einbau einer intermittierenden Steuerung sowie dem Umbau des Rücklaufschlamm-schachtes.

Die Anlage arbeitet nach dem Prinzip der simultanen Schlammstabilisierung, eine für die Größenordnung dieser Anlage bisher übliche Verfahrenstechnik. Wegen der ständig steigenden Energiepreise bei gleichzeitig hohem Energiebedarf für die ordnungsgemäße Abwasserreinigung wurde bereits 2014 durch die Planungs-Arge Ingenieurgesellschaft Müller mbH, 61137 Schöneck und Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH, 56743 Thür, eine Machbarkeitsstudie zur verfahrenstechnischen Umstellung der Kläranlage Lollar auf anaerobe Schlammfaulung erstellt.

Die anaerobe Schlammfaulung bietet den Vorteil, dass die zu entsorgende Klärschlammmenge jährlich um rd. 1/3 reduziert werden kann, was bei den aktuellen Kosten einer Kosteneinsparung von ca. 100.000,00 € gleichzusetzen ist. Weiterhin kann

das durch den Faulungsprozess gewonnene Klärgas verstromt werden, um den Autarkiegrad zu erhöhen.

Die vg. Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2014 brachte allerdings zum Ergebnis, dass das Projekt aufgrund der relativ langen Amortisationszeit unrentabel ist. „K.O.-Kriterium“ war die damalige Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), in der die EEG-Umlage auf selbstverbrauchten Strom aus Eigenerzeugung erheblich erhöht wurde.

Unter den Gesichtspunkten Energiekrise, Blackout-Szenarien, Wegfall der EEG-Umlage und steigenden Stromkosten wurde im 2. Quartal 2023 der Auftrag für die Aktualisierung der Studie an die vg. Planungs-Arge erteilt.

Mit der Umstellung der Verfahrensführung auf Schlammfaulung muss die mechanische Reinigungsstufe um ein Vorklärbecken erweitert werden. Das Vorklärbecken stellt ein Absetzbecken dar, in dem die ungelösten Stoffe, die 1/3 der Verschmutzung im häuslichen Abwasser ausmachen, als Primärschlamm aus dem System abgezogen werden. Dies führt dazu, dass die Schmutzfrachtbelastung für die nachfolgende Biologie signifikant sinkt und die Reinigungskapazitäten der Anlage erhöht werden.

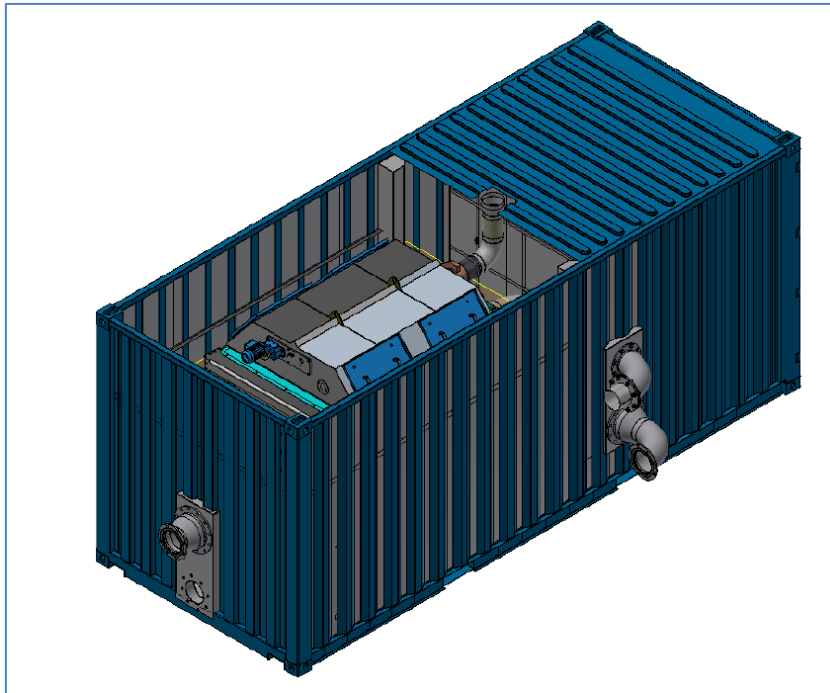
Neben der klassischen Bauweise von langen Rechteckbecken haben sich seit der Studie aus dem Jahr 2014 Kompaktvorklärbecken am Markt etabliert. Derartige Systeme benötigen erheblich weniger Platz und sind bei den örtlichen Gegebenheiten für die Kläranlage Lollar prädestiniert.

Um den Effekt einer Vorklärung zu simulieren, hat das Betriebspersonal bereits Versuche mittels IBC-Container durchgeführt. Um diese positiven Ergebnisreihen zu bestätigen, wurde in 2024 in Absprache mit der beauftragten Planungs-Arge Ingenieurgesellschaft Müller mbH und Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH für 5 Wochen ein Testbetrieb mit einer mobilen Großanlage durchgeführt.

Um den Nachweis des Wirkungsgrades der Maschinenteknik im Hinblick auf die Reduzierung der Schmutzfrachtbelastung für die nachfolgende Biologie validieren zu können, wurde der Versuchsbetrieb labortechnisch begleitet. Aufgrund des Umfangs und der einzusetzenden DIN-Verfahren wurde die Auswertung nicht im betriebseigenen

Abwasserlabor der KA Lollar durchgeführt, sondern an die Technische Hochschule Mittelhessen (THM) vergeben.

Aus dem Abschlussbericht der THM geht hervor, dass die Maschinentechnik die Wirkungsgrade der klassischen Bauweise erreicht und sogar deutlich bessere Abscheideleistungen erzielt. Die Vorlage der aktualisierten Machbarkeitsstudie wird für das 1. Quartal 2025 erwartet. Die Ingenieurgesellschaft Müller mbH stellt die ersten Ergebnisse aus der Studie in der 10. Sitzung der Verbandsversammlung am 06.12.2024 vor.



Oben: Trommelsieb LIQUID Mesh 2 1600/0,2/1500 im Container, Fa. Huber SE, 92334 Berching

Unten: Aufbau der Versuchsanlage im April 2024





Oben: Ausgleich Höhenunterschied mit Beton-Legos (links)/ Fliegende Leitung (rechts)
Unten: Improvisierte Probenahmestelle vor Einlauf in die Belebung



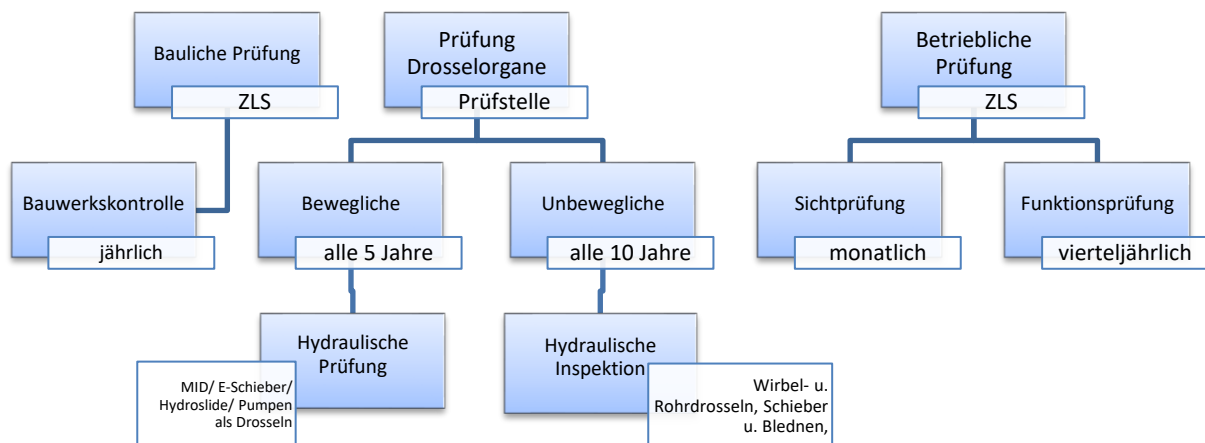
Bauwerke, Sonderbauwerke und Verbandssammler:

- SMUSI (Schmutzfrachtsimulations) - Berechnung der Verbandsanlagen

Mit der 2021 begonnenen Aktualisierungsberechnung der Regenentlastungsanlagen nach dem Schmutzfrachtsimulationsmodell sollen die notwendigen Nachweise, die im Zusammenhang mit der Überprüfung der Drosselorgane bei Regenentlastungsanlagen nach der Hessischen Eigenkontrollverordnung (EKVO) bis zum 31.12.2022 zu führen und dem Regierungspräsidium Gießen (RPGI) vorzulegen waren, erbracht werden. Die aktualisierte SMUSI wurde am 24.04.2024 an das RPGI übersandt. Die erforderliche Prognoseberechnung kann erst nach Freigabe der IST-Berechnung durch die Aufsichtsbehörde erstellt werden.

- Kontrollen der Regenentlastungsanlagen

Die nach der EKVO vorgegebenen Wiederholungsprüfungen der Regenentlastungsanlagen wurden turnusgemäß durchgeführt und protokolliert,



- TV-Inspektion und Kanalsanierung

Die nach der EKVO vorgegebenen Wiederholungsprüfungen der Sammler wurden 2024 mit der Inspektion von Sammler- und Ortskanalstrecken fortgeführt.

Investitionsmaßnahmen Abwasser:

Die ursprünglich für 2024 geplanten Maßnahmen:

- Umverlegung Entlastungskanal Regenüberlauf R1 Röderheide
- Erneuerung der Fernwirktechnik und Schaltschränke in den Außenstationen, 1. BA
- Erneuerung EMSR-Technik an den Nachklärbecken

konnten wegen der Notwendigkeit von vorlaufenden Untersuchungen und aus Kapazitätsgründen baulich nicht realisiert werden.

BETRIEB KANAL

- TV-Inspektion, Kanalsanierung und -erneuerung, Erschließungsmaßnahmen

Die Sanierungsmaßnahmen in den innerstädtischen Bereichen werden mit den Sanierungsmaßnahmen der Verbandssammler nach einem ganzheitlichen Sanierungskonzept durchgeführt. Dabei werden sowohl Sanierungen im geschlossenen Verfahren ohne Straßenaufbruch als auch Sanierungen im offenen Verfahren (Kopflochsanierungen) sowie komplette Auswechslungen von Kanalhaltungen vorgenommen. Die für 2024 vorgesehenen TV-Inspektionen und die Sanierungsarbeiten in offener und geschlossener Bauweise sind derzeit noch im Gange, werden aber wie geplant abgeschlossen. Die Frist für die Zweit-Befahrung endet am 31.12.2024. Mit dem Abschluss des 4. Untersuchungsabschnitts in der Kernstadt Lollar in 2024 wird das Intervall der Zweit-Befahrung für das insgesamt rd. 140 km lange Kanalnetz des ZLS vollständig und fristgerecht erfüllt.

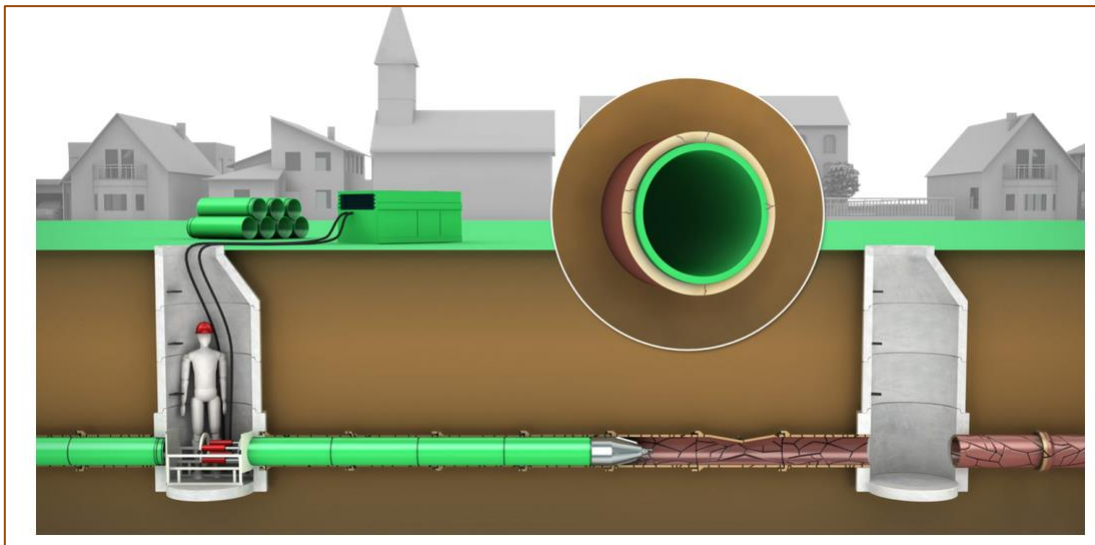
Abweichend von dem o. g. Intervall von 15 Jahren gelten in Wasserschutzgebieten höhere Anforderungen und kürzere Überprüfungszeiträume. Die Kanäle und Sammler in den Wasserschutzgebietszonen III der Wassergewinnungsanlagen Mainzlar und Odenhausen sind in einem Intervall von 5 Jahren zu untersuchen.

Der ZLS hält weiter an der gebietsbezogenen Sanierungsstrategie gemäß DWA-M 143-14 fest. Der Fokus des Sanierungsaufkommens lag in der Vergangenheit im Kanalnetz Treis, wo im Bereich des alten Ortskerns rd. 570,00 m Kanal mittels Schlauchliner renoviert wurden. Die Maßnahmen, die sich in geschlossener Bauweise haben realisieren lassen, sind abgeschlossen. Die Restschäden sind an offene Baumaßnahmen in Verbindung mit städtischer Beteiligung geknüpft, da hier teilweise grundhafte Sanierungen der Straßen und Gehwege zu besorgen sind, sodass der Fokus auf das Kanalnetz Ruttershausen und Salzböden gelegt wurde.

Mit dem EKVO-Bauabschnitt 2023 konnten rd. 1.600 m Kanal im Ortsnetz Ruttershausen nachhaltig saniert werden, bei denen eine offene Bauweise nicht infrage gekommen wäre.

Im Ortsnetz Salzböden wurden die Schäden der Zustandsklasse (ZK) 0 und ZK 1 für mögliche geschlossene Sanierungen zusammengestellt und beschränkt ausgeschrieben. Die Umsetzung der Sanierungsmaßnahme ist vonseiten der bauausführenden Firma für das 4. Quartal 2024 avisiert.

Im Rahmen der gebietsbezogenen Sanierungsstrategie wurde die auf der straßenabgewandten Seite liegende Haltung 7816S072A in der "Talstraße" in Lollar-Salzböden nunmehr mittels TIP-Verfahren (Tight-In-Pipe) aufwendig saniert.



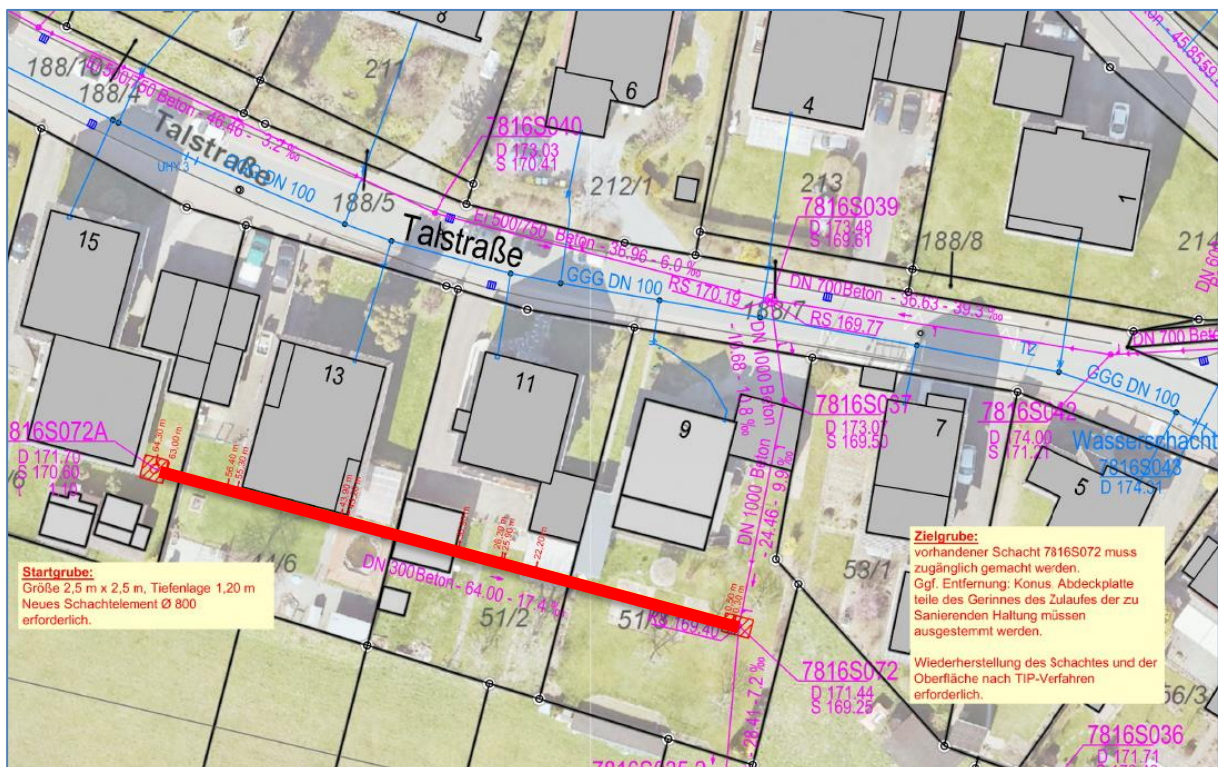
Darstellung TIP-Verfahren, Quelle: <https://alfesundsohn.de/leistungen/>, (Abruf: 01.08.2024)

Bei dem TIP-Verfahren handelt es sich um ein sogenanntes Einzelrohr-Lining, bei dem über eine Baugrube oder bestehende Abwasserschächte Kurz-Rohre (L = 60 cm) aus PP (Polypropylen) in die zu sanierende Kanalhaltung eingedrückt oder eingezogen werden. Die werksseitig hergestellten Einzelrohre verfügen über eine Steckverbindung und werden während des Einbaus zu einem durchgehenden Rohrstrang verbunden.

Vorteil des TIP-Verfahrens ist es, dass auch Rohre mit starken Deformationen (Rohrbruch) in geschlossener Bauweise saniert werden können. Durch die geschlossene Bauweise ist die Belastung der Anlieger auf ein Minimum beschränkt, da die Bauzeit erheblich verkürzt ist und kaum verkehrliche Einschränkungen sowie Lärmbelästigungen gegeben sind. Die technische Nutzungsdauer des so sanierten Kanals beträgt nach erfolgreicher Sanierung wieder 80-100 Jahre.

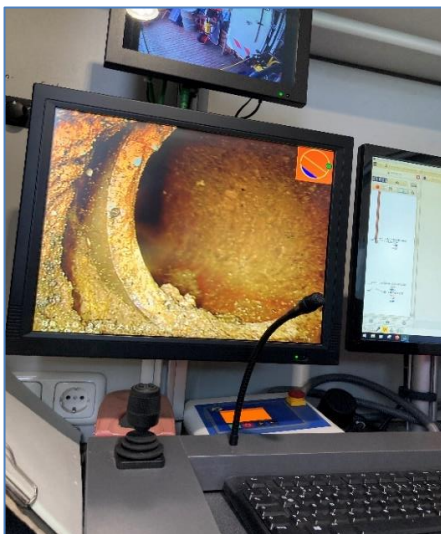
Häufigstes Schadensbild an den Falzbetonrohren in der Talstraße sind starke Versätze und Deformationen, bei denen in der Vergangenheit lediglich die offene Bauweise mittels Bagger zum Einsatz gekommen ist.

Das TIP-Verfahren wurde auch aufgrund der komplexen Baustellenandienung gewählt, da die Haltung komplett auf Privatgrund liegt und mit Gärten bzw. Außenanlagen und Garagen überbaut ist.



Oben: Ausschnitt aus dem Lageplan - zu sanierende Haltung rot markiert

Unten: TV-Aufnahmen vor der Sanierung





Oben: Keine Baufeldfreiheit - Darstellung Kanalverlauf (gestrichelt)

Unten: Fräsroboter im Einsatz (links)/Blick in den sanierten Kanal (rechts)



Nach Abschluss des vg. Sanierungsauftrags sind alle Schäden, die in geschlossener Bauweise im Ortsnetz Salzböden behoben werden konnten, saniert. Die "Sonnenstraße" und "Weinstraße" in Salzböden sind von besonderer Bedeutung, da die Straßenbaulastträgerin angekündigt hat, mittelfristig Straßensanierungsarbeiten durchzuführen und eine hydraulische Anpassung der Bestandskanäle geboten ist.

Mit den nunmehr vorliegenden Ergebnissen aus den TV-Untersuchungsabschnitten im Kanalnetz Lollar aus den Jahren 2021-2024 wird der Fokus der gebietsbezogenen Sanierungsstrategie auf die Kernstadt Lollar verlagert.

Für die geschlossene Sanierung EKVO BA 2024-2025 im Kanalnetz Lollar, Bereich-Nr. 777, Teilbereich-Nr. 1 und Nr. 2, werden Sanierungskosten in Höhe von 400.000,00 € netto zzgl. Ingenieurleistungen veranschlagt. Durch die geplante Sanierung mittels Schlauchlining werden die Sanierungsbedarfszahlen der Zustandsklassen 0 und 1 maßgeblich reduziert. Die geschlossene Sanierung kommt in den Straßen "Auf dem Stein", "Ostpreußenstraße", "Friedrich-Ebert-Straße" und "Ostendstraße" zur Ausführung.

Es muss angesichts der aktuellen Preisentwicklung durch Material- und Lieferengpässe sowie steigenden Betriebskosten der Sanierungsfirmen davon ausgegangen werden, dass sich die Sanierungskosten verteuern werden. Um den "heiß gelaufenen" Sanierungsmarkt zu entspannen, wird der ZLS eine flexible Bauzeit in den Vorbemerkungen vorgeben, sodass die Sanierungsfirmen ihren Kolonneneinsatz frei planen können. Diese Vorgehensweise hat sich hinsichtlich wirtschaftlicher Angebotspreise in der Vergangenheit bereits bewährt.

Mit Abschluss der turnusmäßigen Zweit-Befahrungen wird der ZLS die Anstrengungen verstärken, die Sanierungsbedarfszahlen im Verbandsgebiet mittelfristig zu senken.

Neben den vg. Kanalsanierungen in geschlossener Bauweise wurden eine Vielzahl an Unterhaltungsmaßnahmen an Abwasserschächten und Kanalhausanschlüssen in offener Bauweise vollzogen. In einer konzertierten Aktion wurden in der "Lumdastraße" in der Kernstadt Lollar 7 Hausanschlüsse zeitgleich unter Vollsperrung saniert.

Vermehrt kommt bei den ZLS-Baustellen auch Flüssigboden zum Einsatz. Flüssigboden ist ein selbstverdichtender, hohlraumfreier, zeitweise fließfähiger Baustoff zur Baugrubenverfüllung, der erschütterungsfrei in flüssiger Form ohne Energie eingebaut werden kann. Den Forderungen der Kreislaufwirtschaft kann mit dem Einbau von Flüssigboden ausdrücklich entsprochen werden.



Oben: Blick in verbauten Kanalgraben - Sanierung Hausanschlüsse in der "Lumdastraße"
Unten: Einsatz von zeitweise fließfähigem, selbstverdichtendem Verfüllbaustoff



- Aktualisierung der gesplitteten Abwassergebühr

Mit der Nachbereitung des Projektes im Jahr 2023 steht dem ZLS nunmehr ein valider Datenbestand der Niederschlagswasserflächen für die Überrechnung der Schmutzfracht-Simulationsberechnung (SMUSI) sowie für die hydraulische Kanalnetzberechnung zur Verfügung.

Öffentlichkeitsarbeit

Im Jahr 2024 haben wieder Schulklassen, Studierende verschiedener Universitätskurse, Wasser- und Abwasserfachleute und andere Interessierte die Kläranlage und die Wasserversorgungsanlagen besichtigt.

Seminarbetrieb

Unter dem Leitspruch

 - Seminar „Aus der Praxis für die Praxis.“

fanden im Jahr 2024 folgende Veranstaltungen statt:



- Leitern, Tritte, Fahrgerüste
- Gefahrgut aktuell und Ladungssicherung
- Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen im öffentlichen Verkehrsraum (RSA-Schulung)
- Schächte „Die Stiefkinder der Abwasserableitung“ und „Raffiniert saniert mit Wickelrohr“ in Kooperation mit MC-Bauchemie und Geiger Kanaltechnik
- HACH-Seminar „Betriebsanalytik in Labor und Prozess“
- Vergaberecht kompakt (Refreshing): Hessisches Vergabe- und Tariftreuegesetz (HVTG) Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) Vergaben nach VOB/A
- DWA-Kanalnachbarschaft



Schulung RSA 21 kompakt

Zurzeit wird an den Seminarprogrammen für 2025 und 2026 gearbeitet. Geplant sind folgende Veranstaltungen:

- Ersatzbaustoffverordnung (EBV) leicht gemacht
- Gefahrgut aktuell und Ladungssicherung
- Befähigte Person "Leitern, Tritte und Fahrgerüste"
- DWA: Explosionsschutz in Abwasseranlagen
- RSA 21-Schulung
- Angewandtes Führungsverhalten im öffentlichen Dienst
- „Unterwiesene Person tragbare Gasmessgeräte und PSA“ (CSE-Training)
Einsteigen in engen Räumen und Behältern nach DGUV-R 113-004 und 103-004 einschließlich vorgeschriebene „Sachkunde für Freimessen“
- UNITECHNICS on TOUR 2025
- TÜV: Jährliche Unterweisung für Elektrofachkräfte
- HACH LANGE: Qualifizierte Analytik im Abwasserlabor
- Forum Starkregen, Auswirkungen einschätzen - Gegenmaßnahmen entwickeln
- Ersthelferausbildung und Ersthelferfortbildung

ALLGEMEINER BETRIEB

Personalien

Im Personalbereich gab es 2024 eine Reihe von Veränderungen durch Kündigungen, Verrentungen und Neueinstellungen in allen Geschäftsbereichen des ZLS. Die Veränderungen sind in den Stellenplänen 2024 und 2025 dargestellt.

Verbrauchsabrechnung

Bereits ab 2018 wird das Serviceangebot der Selbstablesung der Wasserzähler allen Kunden zur Verfügung gestellt. Insbesondere auf den digitalen Wegen wird das Angebot des ZLS rege genutzt. Die Ablesekampagne 2024, zum dritten Male mit einer E-Mail-Vorerfassung, ist wiederum sehr gut angelaufen. Die Kunden, die an der Vorerfassung nicht teilgenommen haben bzw. wegen noch fehlender E-Mail-Adresse nicht teilnehmen konnten, erhalten Mitte Dezember ihre Ablesekarte auf dem Postweg. Neue Features in der Verbrauchsabrechnungssoftware XAP der Fa. Somentec, 63225 Langen, konnten durch das Update von der Version 9.9 auf die Version 10.7 nutzbar gemacht werden. Hiermit war eine intensive Begleitung durch unsere Mitarbeiterinnen verbunden, die sämtliche Schnittstellen und Aufträge im Test-System im Vorfeld prüfen mussten.

Einführung eines Dokumentenmanagementsystems (DMS)

Im Laufe der letzten Jahre hat sich der Übergang aus der analogen zur digitalen Aktenführung und digitalen Archivierung exponentiell entwickelt. Ein digitales Archivierungssystem kann und soll hier Abhilfe schaffen. Ein DMS dient durch die elektronische Aktenführung auch der Fachkräftesicherung, da die Nutzung von Homeoffice ermöglicht wird. Weiterhin ergeben sich durch ein DMS im Workflow Benefits durch Zeitersparnis, gesicherter Ablageordnung, papierlosem Büro sowie einem revisionssicheren Zugriff. In der Projektstufe 1 wurden die Verbrauchsabrechnungsdaten in das DMS umgesetzt. Der Workflow zum digitalen Rechnungseingang soll demnächst in der Projektstufe 2 zur Umsetzung kommen.

Einsatz von Funkwasserzählern

Seit 2021 sind digitale Funkwasserzähler bei der Trinkwasserlieferung des ZLS im Einsatz. Leider hat sich die Zählerlieferung für 2022 wegen Chipmangels sehr verzögert. Die Zähler wurden erst zum Jahresende 2022 ausgeliefert und mit den für 2023

vorgesehen Zählerwechseln wurden so in Summe rd. 1.800 Wasserzähler gewechselt. Im Verbands-gebiet des ZLS sind mit Abschluss der Wechsel-Kampagne 2024 nunmehr 3.654 Funkzähler installiert. Es gilt nun die übrigen 1.533 mechanischen Zähler innerhalb der nächsten 2 Jahre auf Funkzähler umzustellen.

Warum diese Umstellung auf Funkzähler? Die Selbstablesung der Wasseruhren für die Erstellung der Jahresrechnung ist für die Kunden ein erheblicher Aufwand. Dabei treten auch Fehler auf, wenn z. B. der Wasserzähler schwer einsehbar ist, bei der Übertragung des Zählerstandes auf die Karte oder das Onlineformular Tippfehler passieren oder falsche Zähler abgelesen werden. Nach dem vollständigen Austausch aller Wasserzähler gegen entsprechende Funkzähler werden diese Fehlerquellen der Vergangenheit angehören. Der ZLS erhält den exakten Zählerstand zum Stichtag dann quasi im Vorbeifahren. Direkte Kundenkontakte können dann auf ein Minimum reduziert werden. Ferner sind die digitalen Zähler in puncto Trinkwasserhygiene von Vorteil, da keine Mechanik im Trinkwasser vorhanden ist, welche bspw. eine Störung der Trinkwasserqualität begünstigen können. Durch die höhere Messgenauigkeit gegenüber den Ringkolbenzähler lässt sich der tatsächliche Verbrauch genauer ermitteln.

In 2026 steht die erste Stichprobenprüfung zur Verlängerung der Eichfrist für das Eichjahr 2021 an. Hier gilt es, sich rechtzeitig um einen Antrag auf Verlängerung beim Eichamt sowie um eine leistungsfähige Prüfstelle zu bemühen.

Novellierung der Trinkwasserverordnung

Die „Zweite Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV)“ wurde am 23.06.2023 im Bundesgesetzblatt veröffentlicht. Damit wurde mit einigen Monaten Fristüberschreitung die neue EU-Trinkwasserrichtlinie weitgehend national umgesetzt. Die wesentlichste und aufwendigste Änderung betrifft die verpflichtende Einführung eines Risikomanagements mit Übergangsfristen bis 2029 bzw. 2033. Ziel hierbei ist es, ein ganzheitliches Risikomanagement vom Einzugsgebiet bis zur Zapfstelle zu etablieren, um die stringente Endproduktkontrolle zu ergänzen. Die Betreiber von Wasserversorgungsanlagen haben demnach zur Sicherstellung der Anforderungen an die Qualität des Trinkwassers die Anlagen nach dem risikobasierten Ansatz einer Risikoabschätzung zu betreiben und einem Risikomanagement zu unterziehen. Der ZLS hat in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt des Landkreises Gießen gemäß § 34 Abs. 4 der TrinkwV die bestehenden Probenahmepläne um 6 Jahre bis 2029 verlängert, erst dann muss zwingend ein Risikomanagementplan erstellt werden.

Weiterhin sieht die Novellierung der Trinkwasserverordnung neue und verschärfte Grenzwerte für PFAS, Chrom, Arsen etc. sowie ein Verbot von Bleileitungen vor.

Hinter der Abkürzung PFAS verbergen sich per- und polyfluorierte Alkylverbindungen, die vgl. „Ewigkeitschemikalien“ stehen im Verdacht, krebserregend zu sein. PFAS sind wasser-, fett- und schmutzabweisend und gelten als Wunderwaffe in der Industrie. Für das Trinkwasser gelten seit Inkrafttreten der neuen Trinkwasserverordnung verbindliche Trinkwassergrenzwerte zur Begrenzung der PFAS-Kontaminationen im Trinkwasser nach einer ausgewiesenen Übergangszeit. Für die Summe von 20 PFAS-Substanzen (Summe PFAS-20) gilt ab dem 12.01.2026 ein Trinkwassergrenzwert von 0,1 µg/l. Für die Summe aus den 4 PFAS-Substanzen (Summe PFAS-4) Perfluorooctansäure (PFOA), Perfluorononansäure (PFNA), Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) und Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) gilt ab dem 12.01.2028 der Trinkwassergrenzwert von 0,02 µg/l. Der ZLS hat im Vorgriff auf die kommenden Anforderungen im Juni 2024 eine Trinkwasseruntersuchung auf PFAS in Auftrag gegeben, mit dem Ergebnis, dass in allen untersuchten Proben keine Spuren an PFAS labortechnisch nachgewiesen werden konnten.

Den neuen Informationspflichten für die Betreiber von Wasserversorgungsanlagen gemäß § 45 der Trinkwasserverordnung ist der ZLS bereits vollumfänglich nachgekommen.



Abwurf der geforderten Informationen über <https://www.wasserqualitaet-online.de/>

Vollzug der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung (TrinkwEGV):

Mit Inkrafttreten der Verordnung über Einzugsgebiete für die Trinkwassergewinnung (TrinkwEGV) am 11.12.2023 werden die Betreiber von Anlagen zur Gewinnung von Trinkwasser verpflichtet, eine Bewertung des/der Einzugsgebiete(s) auf Grundlage eines risikobasierten Ansatzes durchzuführen und zu dokumentieren. Die TrinkwEGV sieht eine Frist zur erstmaligen Vorlage einer Dokumentation der Risikobewertung durch die Betreiber einer Trinkwasserversorgung an die Aufsichtsbehörden bis zum 12.11.2025 vor. Der ZLS wird die Dokumentation und Erstbewertung für die Einzugsgebiete Mainzlar und Odenhausen im 1. Quartal 2025 an die Aufsichtsbehörden übermitteln.

Eingaben zum "Rhein-Main-Link":

Der "Rhein-Main-Link" ist eine geplante Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Leitung, die 600 km von der Nordseeküste bis nach Hessen in die Rhein-Main-Region führt. Der ZLS hat zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen Mainzlar verschiedene Stellungnahmen und Eingaben an den Vorhabenträger gerichtet, um auf das Risiko einer Beeinträchtigung der Wassergewinnung von 19.000 Menschen im Verbandsgebiet hinzuweisen. Der Übertragungsnetzbetreiber Amprion wird Anfang 2025 ungeachtet dessen gemäß § 52 Wasserhaushaltsgesetz Anträge auf Befreiung von Verboten der tangierten Trinkwasserschutzzonen für erste Baugrunderkundungen bei den Aufsichtsbehörden stellen. Inwieweit die Eingaben des ZLS zu einer Abwägung durch die Bundesnetzagentur führen, den Trassenkorridor anzupassen, bleibt indes abzuwarten.

Aufgaben des Talsperrenbeauftragten für den Wasserverband „Lumdatal“

Neben den monatlichen Beckenbegehungen und Kontrollmessungen entsprechend dem erstellten Wartungs- und Instandhaltungsplan und der Vorlage der jährlichen Sicherheitsberichte gehört zum Aufgabenfeld des ZLS die Vorbereitung, Ausschreibung und Überwachung der Unterhaltungs- und Instandhaltungsarbeiten.

In 2024 lag der Schwerpunkt unserer Tätigkeiten bei der Bauüberwachung der strukturverbessernden Maßnahmen an der unteren "Lumda" zwischen Mainzlar und Lollar. Weiterhin wurden unterjährige Unterhaltungsarbeiten am "Steinwehr" in Staufenberg-Treis vorgenommen, die bautechnisch zu begleiten waren.



Vorher-Nachher-Vergleich: Unterhaltungsarbeiten am Steinwehr in Treis



Vorher-Nachher-Vergleich: Unterhaltungsarbeiten am Steinwehr in Treis

Rechts: Fischeufstieg durch Anordnung der Steine auf der Rampe wiederhergestellt

Das Hochwasserrückhaltebecken Treis (HRB Treis) ist mit der Inbetriebnahme der Automatisierungstechnik des Hochwasserschützes im November 2024 nunmehr betriebsbereit. Zur wasserrechtlichen Abnahme durch die Aufsichtsbehörde bedarf es gemäß DIN 19700 und der Verwaltungsvorschrift zum Betrieb von HRBen eines Probestaus, bei dem das Verhalten der Hochwasserschutzanlage bei einem Einstau

geprüft wird. Das Probestauprogramm liegt im Entwurf vor und ist final mit den Aufsichtsbehörden abzustimmen. Die Durchführung erfolgt bei entsprechenden Abflüssen in der "Lumda" Anfang 2025.

Die vertieften Sicherheitsüberprüfungen gemäß DIN 19700 für die Hochwasserrückhaltebecken Odenhausen, Hammerlochbrücke und Weidwiesengraben sind für das Jahr 2025 terminiert. Für das Hochwasserrückhaltebecken Rüdtingshausen ist in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen die vertiefte Sicherheitsüberprüfung anlassbezogen vorzunehmen. Die vertieften Sicherheitsüberprüfungen sind alle 10 Jahre oder nach außergewöhnlichen Ereignissen vom Betreiber durchzuführen.

Im Rahmen der vg. Überprüfung sind die statischen, hydrologischen und hydraulischen Bemessungsgrundlagen der HRBen sowie die bestehenden Betriebsvorschriften zu überprüfen. Es werden alle Eingangsparameter der sicherheitsrelevanten Nachweise abgeglichen und auf den aktuellen Stand der allgemein anerkannten Regeln der Technik angepasst.

In Vorbereitung zu der Vergabe der Leistungen sind mit der Aufsichtsbehörde das Arbeitsprogramm und die fachplanerischen Punkte (u. a. Hydrologie, Geologie, Geotechnik, Messprogramm, Einstau/Probestau etc.) abzustimmen, welche im Rahmen der vertieften Sicherheitsüberprüfung der einzelnen Hochwasserrückhaltebecken zu bearbeiten sind. Hierbei ist das Merkblatt "Vertiefte Sicherheitsüberprüfung" des Regierungspräsidiums Gießen sowie der Gelbdruck des Merkblatts DWA-M 516 (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) zu berücksichtigen.



Blick auf die errichtete Flutmulde IV im Rahmen der Strukturverbesserungsmaßnahmen



Orthophoto des fertiggestellten HRB Treis vom September 2024

Für das kommende Jahr wird der Schwerpunkt im Bereich der Betreuung des Probe-
staus am HRB Treis sowie in der Steuerung und Abwicklung der "Vertieften Sicher-
heitsüberprüfungen" an den bestehenden HRBen liegen.

Energiemanagement des ZLS nach ISO 50001

Energieeffizienz ist für den Zweckverband Lollar-Staufenberg bereits seit Jahren ein
zentrales Thema. Als regionales Wasserversorgungs- und Abwasserunternehmen tra-
gen wir in besonderer Weise Verantwortung und setzen daher auf einen möglichst
effizienten Energieeinsatz.

Im Jahr 2015 haben wir ein systematisches Energiemanagement etabliert und nach
der Energiemanagementnorm ISO 50001 ein Zertifizierungsverfahren durchlaufen.

Die 2022 durch die weltweiten Krisen ausgelöste exorbitante Steigerung der Strompreise konnte damit zumindest zum Teil abgemildert werden. Zum Jahresende 2023 wurde der sogenannte Spitzenausgleich nach § 10 Stromsteuergesetz (StromStG) aufgehoben. Der Wegfall des § 10 StromStG wird jedoch durch die Erhöhung der Entlastung nach § 9b Abs. 2a StromStG kompensiert. Somit verringert sich signifikant der Aufwand für die Beantragung der Entlastung, da für die Heranziehung des § 9b StromStG kein zertifiziertes Energiemanagement mehr erforderlich ist. Dies hat den ZLS dazu bewogen, die TÜV-Zertifizierung und Audits ruhen zu lassen, da diese Prozesse mit einem nicht unerheblichen Personalaufwand sowie Kosten für externe Dienstleister behaftet sind. Aktuell wird diskutiert, dass Unternehmen als Gegenleistung für die geplante Absenkung der Stromsteuer Auditverfahren verbindlich durchführen müssen. Weiterhin sind die Umsetzungsregelungen, die über die EU-Kommunalabwasserrichtlinie (KARL) und des zuletzt am 05.02.2024 geänderte Energiewirtschaftsgesetzes zu erwarten sind, abzuwarten. Unabhängig von der Zertifizierung wird eine nachhaltige Energiepolitik im Unternehmen weiter vorangetrieben.



Erteiltes Warenzeichen

Ziele unseres Energiemanagementsystems sind:

- Energieverbrauchsreduzierung: Aufdecken von Kosteneinsparpotenzialen
- Nachhaltiges Wirtschaften: Effizienter Einsatz von Ressourcen
- Umweltschutz: Verringerung der CO₂-Emissionen

Erfolgreich abgelegte Prüfungen:

07.12.2015	Zertifizierungsaudit
21.11.2016	1. Überwachungsaudit
08.11.2017	2. Überwachungsaudit
29./30.11.2018	Re-Zertifizierungsaudit
13.11.2019	1. Überwachungsaudit
30.11/01.12.2020	Transition-Audit 50001:2018, Re-Zertifizierungsaudit
28.09.2021	1. Überwachungsaudit
01.09.2022	2. Überwachungsaudit

AUFGABEN 2024

WASSERVERSORGUNG

- Senkung der Wasserverluste

Die Verlustsituation 2024 hat sich im Vergleich zu 2023 leicht entschärft, liegt aber noch immer über dem Ideal-Kennwert. Das Ziel, diesen Idealwert für das Wasserleitungsnetz in Zukunft wieder zu erreichen bzw. zu unterschreiten, wird weiter mit Nachdruck angestrebt. Hier ist als größte Investitionsmaßnahme insbesondere der Ersatzneubau der störanfälligen Transportleitung vom Wasserwerk Mainzlar nach Treis zu nennen sowie eine nachhaltige Rehabilitationsstrategie mit einer "gesunden" Netz-erneuerungsrate.

- Bauprojekte

Ziel ist es, die im Wirtschaftsplan 2025 veranschlagten Projekte, insbesondere die Erneuerungen innerstädtischer Wasserleitungen in Lollar und Staufenberg umzusetzen.

Weiter stehen die Erschließungsmaßnahmen in Lollar und Staufenberg und der 1. Bauabschnitt am Hochbehälter Daubringen an. Darüber hinaus soll eine Bedarfsplanung die Ziele und Lösungsmöglichkeiten einer energetischen Sanierung des Wasserwerks Mainzlar aufzeigen.

- Wassergewinnung

Der ZLS betreibt drei Wassergewinnungsanlagen in seinem Verbandsgebiet, die Erlaubnisse für die Wasserförderungen wurden befristet bis 31.12.2051 erteilt. Die Wassergewinnung erfolgt über die Tiefbrunnen I und II in Mainzlar und den Brunnen in Odenhausen.

Der Ursprung der Wassergewinnung der Wassergenossenschaft „Glückauf“ liegt im Kauf der Allendorfer Quellen im Jahr 1908 begründet, die zur Deckung des gestiegenen Wasserbedarfs benötigt wurden. Über eine Zubringerleitung wurden die Ortsnetze Lollar, Staufenberg und Mainzlar mit Quellwasser versorgt. 1950 wurde zusätzlich der Tiefbrunnen I und 1980 der Tiefbrunnen II in Mainzlar niedergebracht. Die Quellen Allendorf dienten fortan der Teilversorgung des Ortsnetzes Treis. Mit zunehmendem Aufwand, die Trübungs- und die mikrobiologischen Grenzwerte einzuhalten sowie einem größeren Setzungsschaden im Bereich der Fassung wurden die Quellen im Jahr 2013 vom Netz genommen. Die Quellfassungen werden weiterhin für

Notversorgungszwecke betriebsbereit gehalten und die Schüttmengen monatlich dokumentiert. Die Schüttmengen liegen im Mittel bei 1.000 - 1.200 m³/ Woche.

Bedingt durch die gestiegenen Energiekosten in Folge des Ukraine Konfliktes sowie zunehmenden Trockenperioden wurde ein Fachbüro aus Nordrhein-Westfalen mit einer Bestandserfassung und Erarbeitung eines hydrogeologischen Konzeptes beauftragt. Dieses soll klären, ob eine Sanierung der Quellen in Allendorf aus technischen und wirtschaftlichen Gründen weiterzuverfolgen ist oder nicht. Ein großer Vorteil der Quellen Allendorf liegt darin begründet, dass hier ein unbefristetes Wasserrecht vorliegt und das Quellwasser ohne Pumpenergie gefasst wird.

Zwischenzeitlich wurden bereits Rohwasseranalysen und eine TV-Untersuchung mit Ortung der Quelfassungen vorgenommen. Die Auswertung der vermessungstechnischen Feldarbeiten steht noch aus, sodass das Gesamtgutachten voraussichtlich erst Anfang 2025 zur weiteren Beratung vorliegt.

ABWASSER UND KANAL

- Kläranlage

Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt 2025 auf dem Umstellungsprojekt Verfahrensführung mit Schlammfaulung sowie auf der Unterhaltung der Maschinentechnik an den Sonderbauwerken.

- Abwasserpumpwerk Ruttershausen

Nachdem mit dem Bau der Redundanzleitung in 2024 und dem Bau des Molchschachtes in 2020 die Tief- und Rohrleitungsbauarbeiten erfolgreich abgeschlossen werden konnten, steht zur ganzheitlichen Sanierung des Pumpwerks, "B 6 Ruttershausen", die Erneuerung der im Jahr 1978/79 in Betrieb genommenen EMSR- und Maschinentechnik an. Die Abwasserpumpen haben bereits ihre technische Nutzungsdauer erreicht und die zwischenzeitlich umgesetzte Teilerneuerung der E-Technik ist insgesamt auf den aktuellen Stand anzupassen.

- Kanalerneuerung und Kanalsanierung

Die Kanalerneuerungen in Lollar „Im Boden“ und in Staufenberg im „Rosenweg“ sowie die Vorbereitung verschiedener Kanalerneuerungsmaßnahmen in geschlossener Bauweise in Lollar und Staufenberg bilden im Betriebsbereich Kanal die Schwerpunkte im

Jahr 2025. Daneben ebenso die Erschließungsmaßnahmen der Gebiete "An der Rode" in Treis, "Didier-Ost" in Mainzlar und "Auf dem Klinkgraben" in Ruttershausen.

Die Wiederholungsprüfungen für die Verbandssammler und Ortskanäle nach der Eigenkontrollverordnung werden weiter fortgeführt. Auch hier wird eine entsprechend intensive Begleitung notwendig, um das Intervall für die Dritt-Befahrung sicher einhalten zu können.

Die jüngsten Starkregenereignisse vom 16.08.2023 und 18.06.2024 in der Kernstadt Lollar mit bis zu 44 l/m² Niederschlag in einer Stunde zeigen deutlich auf, dass ein dringender Bedarf für ein implementiertes Starkregenmanagement im Verbandsgebiet besteht, in dem eine Risikoanalyse sowie eine Vulnerabilitätsanalyse mögliche Hotspots herausstellen, die bei Starkregen besonders gefährdet sind. Hierdurch können die Einsatzpläne der Feuerwehren optimiert werden und ggf. bauliche Schutzmaßnahmen realisiert werden. Eine wichtige Grundlage für die Starkregengefahrenkarten bildet das Befliegungsprojekt zur Aktualisierung der Niederschlagswasserflächen. Der ZLS hat im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung am 06.09.2023 und einer Bürgerversammlung am 30.11.2023 in Lollar ausführlich zum Ereignis vom 16.08.2023 und zum Thema Rückstauschutz informiert. Der Förderantrag zur Erstellung von Starkregengefahrenkarten nach Teil II Nr. 2 der Klimaschutzrichtlinie Hessen konnte nach zeitintensiven Abstimmungen im Oktober 2024 gestellt werden, sodass die Auftragsvergabe nach Empfang des Förderbescheides für das 1. Quartal 2025 avisiert werden kann.

ALLGEMEINER GESCHÄFTSBETRIEB

- Einsatz von Funkwasserzählern

Der Rollout der Funkzähler wird in 2025 weiter vorangetrieben. Mittelfristig wird diese Ablesemethode die bisherige Kundenselbstablesung der Zähler vollständig ablösen.

- Verbrauchsabrechnung, Buchhaltung, Prozessleitsystem

In den vg. Arbeitsbereichen sind 2025 wiederum umfangreiche Software-Updates zu realisieren. In diesem Zusammenhang sind die Fragen der IT-Sicherheit auf Grundlage der DIN ISO 27001 und der IT-Kritis-Verordnung (Wasserversorgung und Abwasserentsorgung als kritische Infrastrukturen) detailliert zu betrachten.

Weitere Aufgaben liegen in der Vorbereitung der elektronischen Rechnungslegung und der Einführung der nächsten Projektstufe eines revisionssicheren elektronischen Archivsystems (DMS).

- Prozessleitsystem, Abteilung Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Durch die permanent steigenden Anforderungen an die Datensammlung und Analysen der Energiedaten für das Energiemanagement DIN ISO 50001 und den damit verbundenen erheblichen Zeitaufwand wurde 2022 eine neue Energiemanagementsoftware eingeführt und getestet. Mit der Software werden nunmehr alle über das Prozessleitsystem erfassten Daten dokumentiert, Idealwerte und Potenziale erkannt und ausgewertet und für das interne Energiemanagementsystem nutzbar gemacht.

Mit der Software können nun auch zusätzlich Berechnungen nach dem DWA-Arbeitsblatt A 216 „Energiecheck und Energieanalyse“ durchgeführt werden.

Die Software kommt betriebsübergreifend in der gebildeten Abteilung Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik zur Anwendung und wird bei den Arbeiten zur DIN EN ISO 50001 intensiv genutzt.

Die Prozessleitsystem- und speicherprogrammierbare Steuerungsbaugruppen in den Außenbauwerken zeigen über alle Betriebsbereiche altersbedingt Ausfallerscheinungen auf, die nur durch immensen Aufwand an Support durch die Softwarehersteller kompensiert werden kann. Hier gilt es, die Fernwirktechnik nach einer Prioritätenliste sukzessiv zu erneuern, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen dauerhaft gewährleisten zu können.

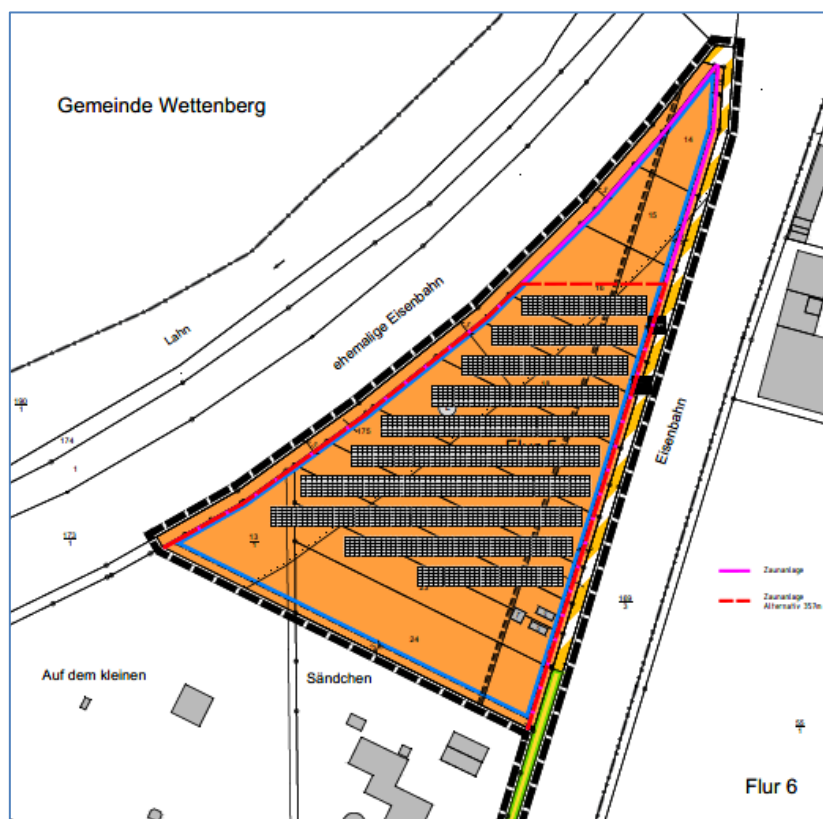
- Planung zur Errichtung einer Photovoltaikanlage neben der Kläranlage

Der ZLS beabsichtigt gemeinsam mit der Sonnenland eG, 35418 Buseck, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Leistung von rd. 1 MWp angrenzend an das Betriebsgelände der KA Lollar zu realisieren. Ziel der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist es, eine nachhaltige Energieversorgung aufzubauen, die primär die angrenzende Kläranlage des ZLS versorgen soll, um der EU-Kommunalabwasserrichtlinie hinsichtlich einer verpflichtenden Energieautarkie bis 2045 Rechnung tragen zu können.

Der Feststellungsbeschluss gemäß § 6 BauGB sowie der Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan „Solarpark Auf dem kleinen Sändchen“ sollen in der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lollar am 12.12.2024 gefasst werden.

Die Sonnenland kann nunmehr einen Bauantrag für das Projekt einreichen oder aber die vg. Satzungsbeschlüsse abwarten sowie die Genehmigung der Flächennutzungsplan-Änderung durch das Regierungspräsidium Gießen, um ein baugenehmigungsfreies Vorhaben anzustreben.

Aufgrund der Lieferzeiten für die Mittelspannungstechnik und der noch andauernden Abstimmung zum Energiespeicher ist mit einem Baubeginn erst im 4. Quartal 2025 zu rechnen.



Ausschnitt aus dem Lageplan PV-Freiflächenanlage KA Lollar

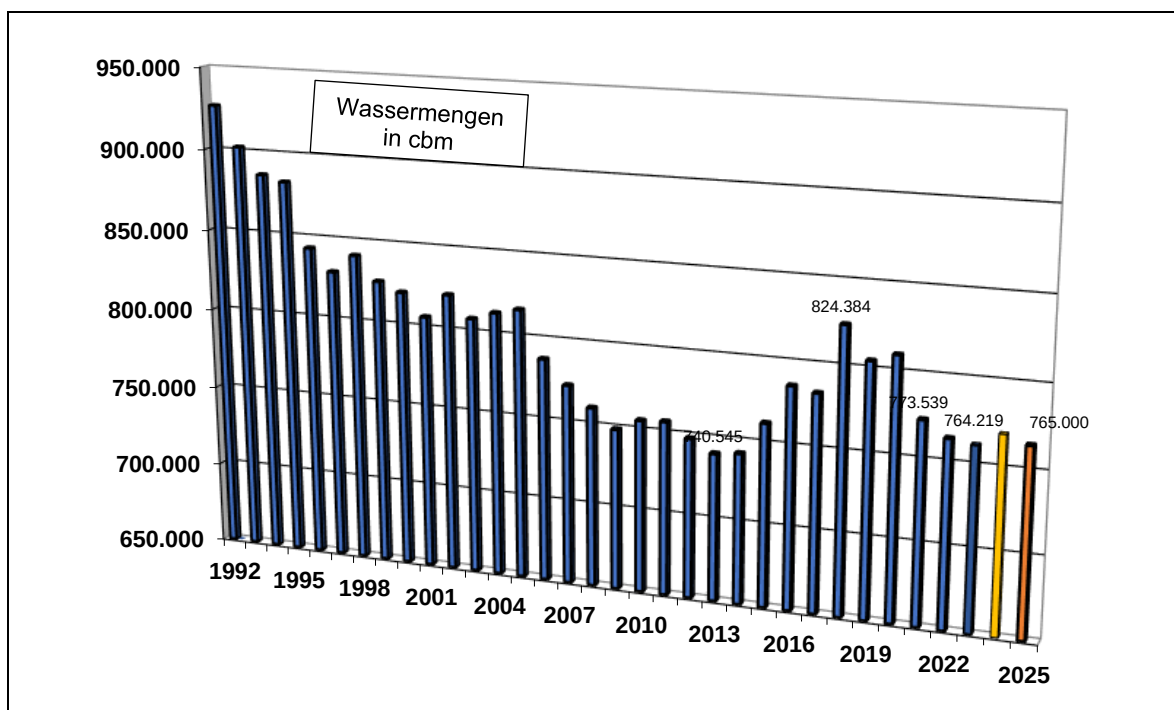
- Wärmenutzung aus dem Ablaufkanal der KA Lollar

Der ZLS hat über das Büro smartOPS GmbH, 34119 Kassel, eine Vorstudie zur Ermittlung des Wärmepotenzials aus dem Ablaufkanal der Kläranlage Lollar in Auftrag gegeben. Als Ergebnis bleibt festzustellen, dass je nach Zieltemperatur, ein jährliches Wärmepotential von 20.600 MWh abgerufen werden könnte. Theoretisch könnten mit dem vg. Wärmepotenzial 1.500 - 2.000 Haushalte mit Wärme versorgt werden. Der ZLS ist hierzu bereits in Kontakt mit einem regionalen Energieversorgungsunternehmen und der Aufsichtsbehörde, um die technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu klären.

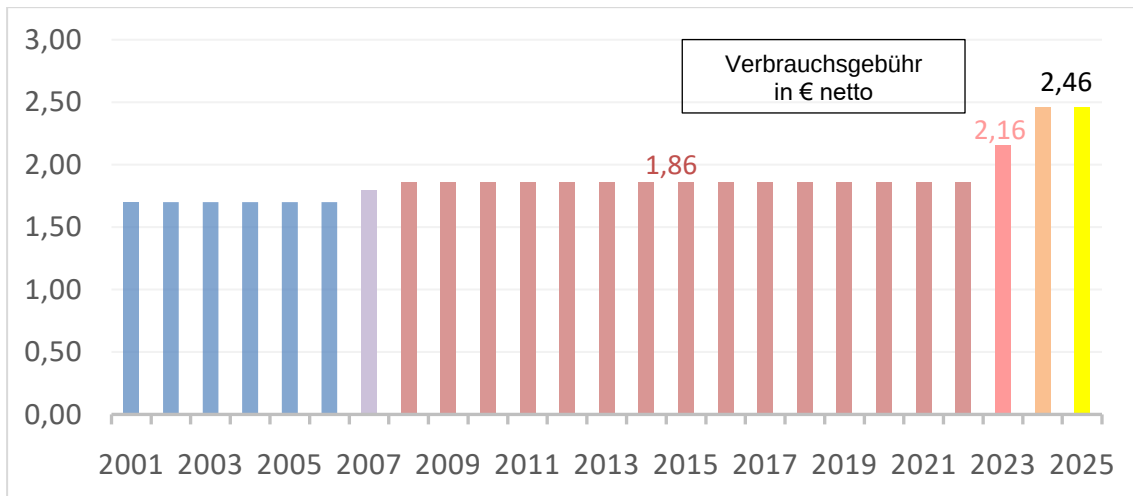
AUSBLICK

Wasserversorgung

Die verkaufte Trinkwassermenge war bis 2013 kontinuierlich rückläufig. Ausnahmen bildeten erstmals die Jahre 2015/2016. Im Jahr 2017 ging der Verkauf wieder zurück. 2018 brachte sehr hohe Verbrauchsspitzen aufgrund der lang anhaltenden Trockenheit, die aber 2019/2020 wieder zurückgingen. Im Jahr 2022 wurde danach nochmals weniger Wasser verkauft. Für 2024/2025 wird mit einer Konsolidierung der Verkaufsmengen im Bereich von 765.000 m³/a gerechnet.



Im Jahr 2025 bleiben die Gebühren unverändert. Die nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung der Verbrauchsgebühren ab 2001.

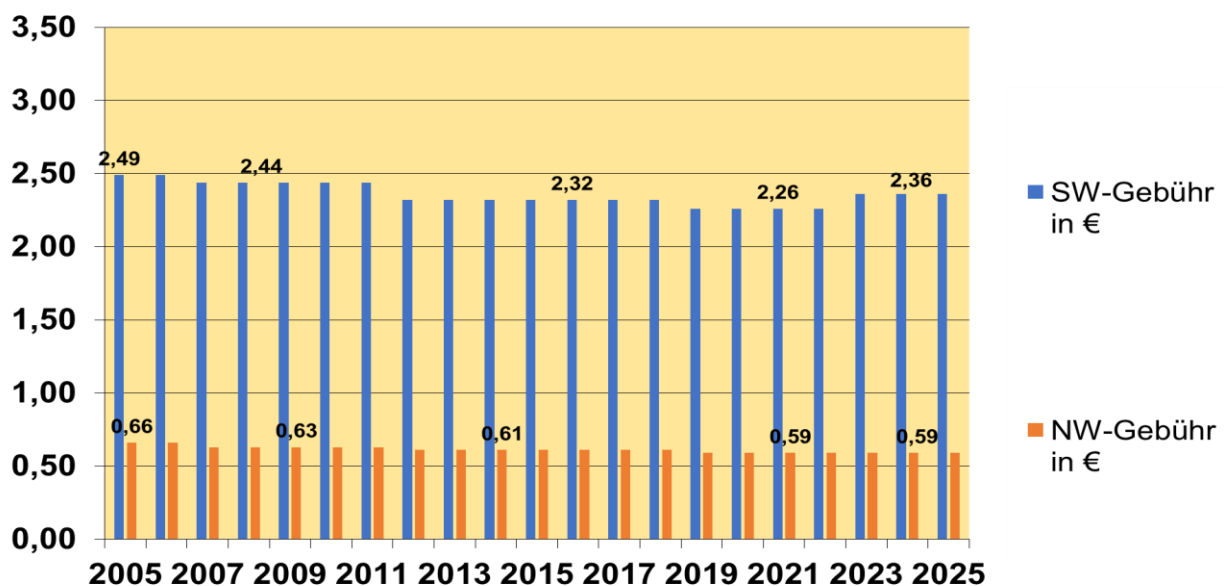


Abwasser

Die ständigen Bemühungen zur Betriebsoptimierung im Abwasserbereich wirken sich weiterhin positiv auf die Aufwendungen aus. Gegenüber 2024 konnte die Umlage für 2025 trotz der zu berücksichtigenden allgemeinen Kostensteigerungen um 3,81 % leicht gesenkt werden.

Kanal

Die Abwassergebühren können gegenüber 2024 stabil gehalten werden, die Schmutzwassergebühr mit 2,36 €/m³, die Niederschlagswassergebühr mit 0,59 €/m² befestigter Grundstücksfläche.



SCHLUSSWORTE

Der Fachkräfte- und Arbeitskräftemangel in Hessen nimmt weiter zu. Aufgrund des bevorstehenden Ausscheidens von Mitarbeitern aus den geburtenstarken Generationen in den Ruhestand und des gleichzeitigen Rückgangs junger Arbeitskräfte prognostiziert das Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK) an der Goethe-Universität Frankfurt einen Mangel von nahezu 240.000 Fachkräften bis zum Jahr 2030. Dies entspricht etwa 9 Prozent der Fachkräfte, die im vergangenen Jahr in Hessen beschäftigt waren. Im Vergleich zur vorherigen Prognose bis zum Jahr 2028 hat sich die Differenz um beinahe 39.000 Personen erhöht. Der demografische Wandel mit den Verrentungswellen der geburtenstarken Jahrgänge trifft auch den ZLS bei steigenden Anforderungen in der Wasserwirtschaft und den zukünftigen Herausforderungen. Sowohl der Personalbedarf des ZLS im gewerblichen und verwaltungstechnischen Bereich als auch die Ingenieurbüros, Baufirmen und Genehmigungsbehörden sind von dieser Situation betroffen. Dies führt zu Verzögerungen im Zeitplan für die Projektdurchführung und zu erhöhten Kosten bei der Vergabe von Aufträgen an externe Dienstleister. Die Sicherstellung der Daseinsvorsorge hinsichtlich einer funktionierenden Wasserversorgung, Abwasserbehandlung und des Hochwasserschutzes erfordert spezialisiertes Fachwissen, welches maßgeblich durch eine zielgerichtete Aus- und Weiterbildungspolitik im eigenen Hause etabliert werden soll.

Die Themen Energie und Klärschlammverwertung sind die Zukunftsthemen im Bereich Kläranlage. Die bodenbezogene Klärschlammverwertung ist für die Größenklasse der Kläranlage Lollar auch über das Jahr 2032 hinaus nach den geltenden Vorschriften möglich und trägt zur Zuführung von Nährstoffen in die Landwirtschaft bei. Es bleibt allerdings aus betriebswirtschaftlichen Gründen abzuwarten, ob die Nachfrage aus der Landwirtschaft bei weiteren Auflagen zur Ausbringung von Klärschlamm weiterhin so hoch bleibt, dass die thermische Verwertung keine kostengünstigere Alternative darstellt. Die Weichen zur Umstellung der Verfahrensführung auf der Kläranlage Lollar sind aus energetischen und prozessbedingten Gründen bereits gestellt. Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage steht in den Startlöchern sowie die zukunftsweisende Entscheidung, ob der Energieüberschuss aus der Solarenergie über Batteriespeicher oder über eine Brennstoffzelle nachhaltig nutzbar gemacht werden soll.

Es ist von entscheidender Bedeutung, die Widerstandsfähigkeit und die Sicherheit der Wasserversorgung durch eine nachhaltige Bewirtschaftung der Brunnen signifikant zu steigern und gegebenenfalls durch die Schaffung von Alternativmöglichkeiten in Form von Brauchwasser zu verbessern, wie es beispielsweise in der EU-Verordnung über Mindestanforderungen an die Wasserwiederverwendung vorgesehen ist. Es bleibt unerlässlich, auch künftig bedeutende Investitionen in die Infrastruktur für die Verteilung und Speicherung von Trinkwasser zu tätigen, um die kontinuierliche Versorgung der Bevölkerung an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr sicherzustellen. Es ist wichtig, durch gezielte Informationsmaßnahmen ein entsprechendes Bewusstsein in der Bevölkerung dafür zu schaffen.

Der Klimawandel hat uns in Mittelhessen durch seine Vorboten bereits erreicht und aufgezeigt, wo unsere öffentlichen Abwasseranlagen bei Starkregen an ihre technischen Grenzen stoßen. Der ZLS setzt hier zur Vorsorge auf die Einführung eines implementierten Starkregenmanagements, um dem Wasser Raum geben zu können und eine hohe Sensibilisierung der Bevölkerung erreichen zu können.

Im Kontext der neuen EU-Richtlinie NIS2, die 2024 verstärkt in den Fokus rückt, ist der Schutz vor Cyberangriffen auf kritische Infrastrukturen wie die des ZLS von zentraler Bedeutung. Als Betreiber einer wesentlichen Versorgungsinfrastruktur tragen wir eine besondere Verantwortung, die Versorgungssicherheit auch gegen digitale Bedrohungen zu gewährleisten. Die zunehmende Digitalisierung bringt erhebliche Vorteile, erhöht jedoch auch die Angriffsfläche für Cyberattacken. Nur durch eine proaktive Strategie und enge Zusammenarbeit mit staatlichen Stellen, IT-Experten und unseren Partnern können wir die Resilienz unserer Systeme stärken und die Versorgungssicherheit für die Bevölkerung langfristig sicherstellen.

Der Blick in die Zukunft zeigt, dass der ZLS weiterhin flexibel, innovativ und nachhaltig handeln muss, um den Herausforderungen der Siedlungswasserwirtschaft gerecht zu werden.

Lollar, 06. Dezember 2024

Jan Philipp Körber
Geschäftsführer

Jan-Erik Dort, Bürgermeister
Verbandsvorsteher