

GESCHÄFTSBERICHT 2023



Für Wasser, Mensch und Umwelt.



GESCHÄFTSBERICHT 2023

Einleitung

Die Wasserwirtschaft steht weltweit vor einer Reihe von Herausforderungen, die es in kommenden Jahren und Jahrzehnten zu bewältigen gilt. Das Jahr 2023 war ein Jahr der Wetterextreme, von der Sintflut in Libyen zu den Dürren in Spanien, Indien und Brasilien mit Temperaturen annähernd über 50 Grad Celsius bis hin zu den Gewitter-Clustern, die im Juli und August in Deutschland und auch hier bei uns in Mittelhessen gewütet haben.

Parallel zur Starkregen- und Hochwasservorsorge muss das Thema Trinkwasser und seine Verwendung in Hitzesommern intensiv beleuchtet werden. Der Satz „Deutschland ist ein wasserreiches Land“ hat zwar weiterhin Bestand, allerdings gilt es im Hinblick auf die zunehmenden durch den Klimawandel befeuerten Hitzeereignisse die Ressource Grundwasser nur so stark durch die Wasserentnahme zu belasten, wie im Rahmen der Grundwasserneubildung nach dem hydrologischen Winterhalbjahr wieder zur Verfügung steht. Ferner sind soweit möglich Substitutionsmöglichkeiten in Form von Betriebswasser (Brauchwasser) nutzbar zu machen.

Die Landespolitik hat im Rahmen ihrer Parteiprogramme zur Landtagswahl in Hessen erkennen lassen, dass die Themen 4. Reinigungsstufe, Schwammstadt, Hochwasserschutz, Grundwasserschutz und Starkregenvorsorge auf der Agenda stehen und die Kommunen und Verbände über Förderprogramme finanzielle Unterstützung erhalten können. Die Einführungen von Zisternensatzungen und Gefahrenabwehrverordnungen gilt es im Einzelnen zu prüfen.

Die Vorbereitungen der Ausschreibungen der für 2023 geplanten Investitionsmaßnahmen haben sich durch die nach wie vor sehr hohe Auslastung der Ingenieurbüros, der Notwendigkeit von vorlaufenden Untersuchungen und Gutachten, aber insbesondere

durch Verschiebungen von gemeinschaftlich geplanten Maßnahmen der Kooperationspartner verzögert. Weiterhin zeigten sich selbst bei öffentlichen Ausschreibungen, dass die Kapazitätsgrenzen der Bauwirtschaft durch die hohe Auslastung und den Fachkräftemangel erreicht sind. So konnten teilweise keine Angebotseingänge verzeichnet werden oder nur vereinzelt Angebot mit unangemessen hohen Preisen.

Die teilweise immensen Preiserhöhungen, die sich im Laufe des Jahres 2022 durch die weltweiten Krisen ergeben haben, sind bei den Investitionen 2023 inzwischen mit heftigen Ausschlägen angekommen. Exemplarisch ist hier herkömmlicher Lieferbeton für Tiefbaumaßnahmen aufzuführen, der sich seit 2021 um 40 % verteuert hat.

Trotz allem ist es uns beim ZLS gelungen, die Ver- und Entsorgungssicherheit jederzeit aufrechtzuerhalten. Um dies sicherzustellen, haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ZLS mit großem Engagement Ihre Aufgaben erfüllt. Ihnen gebührt an dieser Stelle ganz besonderer Dank.

Im nachfolgenden Geschäftsbericht 2023 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: Durchlassbauwerk am HRB Treis (Quelle: Archiv ZLS)

BETRIEB WASSERVERSORGUNG

- Investitions- und Unterhaltungsmaßnahmen Wasserversorgung

Die nachfolgenden Investitionsmaßnahmen wurden im Jahr 2023 durchgeführt:

- Versorgungsgebiet Staufenberg-Treis
Erneuerung der Transportleitung Mainzlar nach Treis
hier: Planungsleistungen und Baunebenleistungen
- Versorgungsgebiet Staufenberg-Kernstadt
Erneuerung der Wasserleitung in der Bergstraße, 1. BA
- Versorgungsgebiet Lollar-Kernstadt
Erneuerung der Wasserleitung in der Blackenstraße
Abschluss der Restarbeiten in der Waldstraße



Versorgungsgebiet Kernstadt Staufenberg
Erneuerungen der Transportleitung und Versorgungsleitungen
1. BA "Bergstraße"

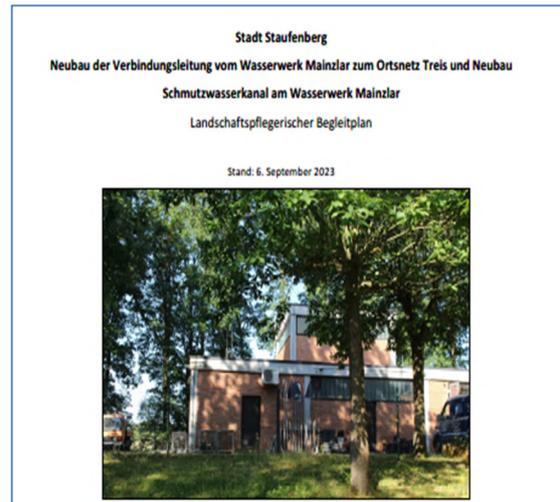


Versorgungsgebiet Kernstadt Staufenberg
1. BA "Bergstraße", Rohrgraben Transportleitung DN 250



Erneuerung der Wasserleitung in der Blackenstraße in Lollar
Herstellung Stufengraben für Wasser und Kanal

Wie beschrieben, musste eine Reihe von weiteren geplanten Investitionsmaßnahmen nach 2024 verschoben werden.



Erneuerung der Transportleitung Mainzlar-Treis, umfängliche vorlaufende Gutachterleistungen

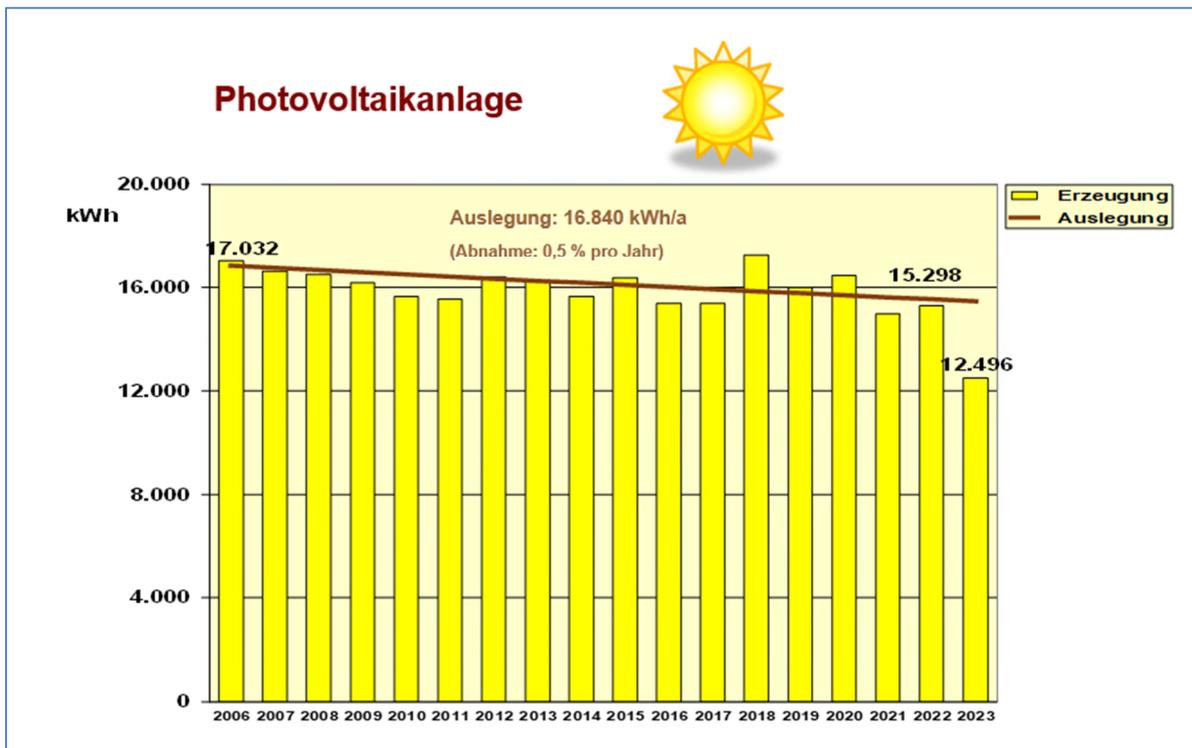
- Photovoltaikanlage

Die Photovoltaikanlage auf dem Dach der Betriebszentrale im Sandweg in Lollar ist seit November 2005 in Betrieb. Die Energiegewinnung 2023 lag mit 12.496 kWh deutlich unter dem Niveau der Vorjahre. Dies ist allen voran auf die Ertragseinbrüche in den Monaten März und April, wo im Mittel der letzten beiden Jahre rd. 1.300 kWh weniger Ertrag erzielt werden konnten, aufgrund fehlender Sonnenstunden zurückzuführen.



Betriebszentrale Lollar → Photovoltaikanlage

Statistik PV-Anlage

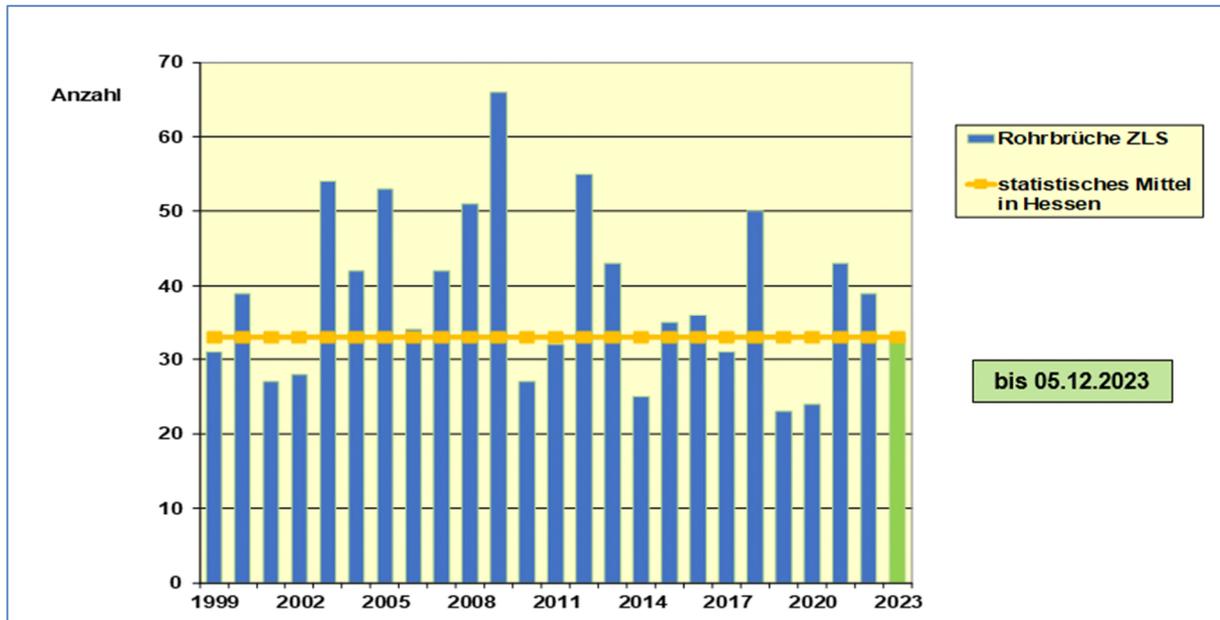


- Statistik Rohrbrüche

Die nachfolgende Grafik gibt einen Überblick über die Anzahl der Rohrbrüche im Verbandsgebiet. Nach den Spitzenjahren 2003 und 2005 hatte sich die Zahl im Jahr 2006 auf 34 vermindert, um dann stetig bis zum Rekordjahr 2009 mit 64 Rohrbrüchen, die insbesondere durch Frostschäden verursacht waren, anzusteigen. Die beiden Jahre 2010 und 2011 haben nur zu einer kurzen Entspannung geführt. In 2012 waren 55 Rohrbrüche zu verzeichnen, im Jahr 2013 ein leichter Rückgang auf 43 Rohrbrüche. Durch die ausgebliebenen letzten Winter lag die Zahl der Rohrbrüche in den Jahren 2014 bis 2017 im Bereich des statistischen Landesmittel. Das sehr regenarme Jahr 2018 hatte durch häufige Setzungsschäden einen starken Anstieg der Rohrbrüche zur Folge. Die Situation hatte sich 2019 und 2020 entspannt. Für das Jahr 2021 war ein wiederum starker Anstieg auf 43 Rohrbrüche zu verzeichnen. Auch benachbarte Wasserverbände und Trinkwasserversorger haben dieses Phänomen 2021 festgestellt und sind ebenfalls aktiv bei der Auswertung der Schadensbilder, um die Gründe festzustellen. In 2022 ist die Anzahl um 4 Wasserrohrbrüche auf insgesamt 39 leicht zurückgegangen. Über 1/3 der Wasserrohrbrüche im Verbandsgebiet sind auf Schäden an der Verbindungsleitung von Mainzlar nach Treis zurückzuführen, die äußerst störanfällig ist und die hohe Dringlichkeit der Leitungserneuerung hierdurch nochmals

unterstrichen wird. Ein entsprechender Investitionsansatz ist im Wirtschaftsplan 2024 vorgesehen. Mit Stand zum 05.12.2023 liegt die Anzahl der Wasserrohrbrüche 2023 mit 33 im Bereich des statistischen Mittels in Hessen.

Rohrbruchstatistik (Angaben in Anzahl pro Jahr)



- Statistik Wasserverluste

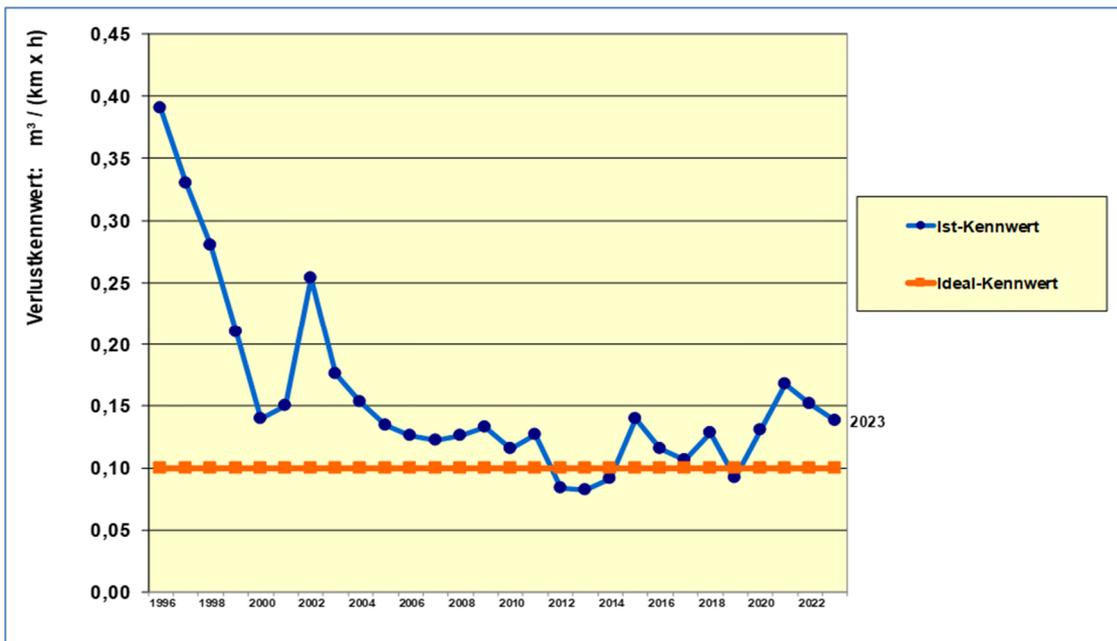
Gegenüber den Jahren 2000 und 2001 war im Jahr 2002 ein starker Anstieg der Wasserverluste zu verzeichnen. Zum überwiegenden Teil waren diese höheren Verluste auf Rohrbrüche in Lollar zurückzuführen, die im Bereich der Umleitungsstrecke der Baustelle Gießener- und Marburger Straße auftraten. Im Jahr 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 hingog, 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 5) 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 Höhepunkt 2021. In 2023 konnte die Wasserverlustrate wieder stabilisiert werden. Mit dem zuvor beschriebenen Neubau der Verbindungsleitung von Mainzlar nach Treis erhoffen wir hier dauerhaft Abhilfe zu leisten und den Ideal-Kennwert wieder einhalten zu können.

Kennwertstatistik (Angaben in Verlust / km x h)



BETRIEB ABWASSER

Kläranlage:

- Allgemeiner Kläranlagenbetrieb

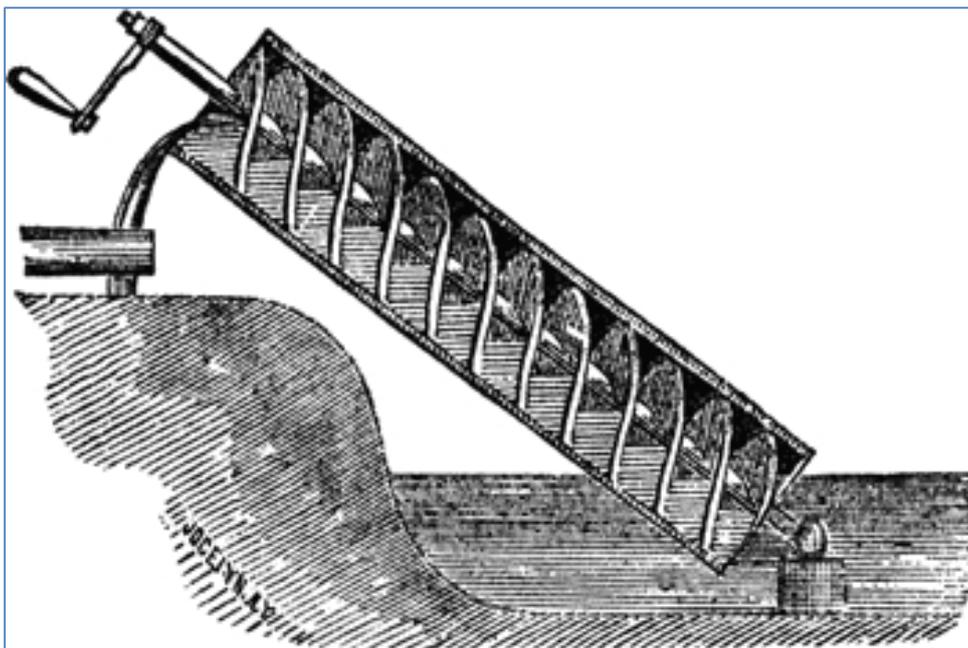
Im Zuge des Maßnahmenprogramms des Landes Hessen zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurde der Überwachungswert für Gesamtphosphor von 1,0 mg/l auf 0,7 mg/l bzw. 0,5 mg/l im arithmetischen Monatsmittel abgesenkt. Darüber hinaus wurde ein betrieblicher Maximalwert für Ortho-Phosphat von 0,2 mg/l eingeführt.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurden und werden ab 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 auf dieses neue System angepasst.
- Der aufwendige Umbau des Rücklaufschlamm-schachtes wurde abgeschlossen.
- Die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt zur Reduzierung des biologischen Überschussschlamm-anfalls zur Stabilisierung der Ablaufwerte wurden in ein Dauer-verfahren übertragen.
- 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 Überschussschlamm-anfalls, was die zu entsorgende Klärschlamm-menge reduziert und zur sicheren Ein-haltung 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. Rücklaufschlamm-führung der Nachklärbecken zu verbessern, wurden alle Anlagenteile der beide Nachklärbecken-räume, die unterhalb der Wasseroberflächen liegen, komplett erneuert.

Nach Abschluss und Validierung vgl. der 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.

Im Jahr 2023 lag der Fokus verstärkt auf der betrieblichen Unterhaltung der Maschinenteknik an den Pumpwerken B 4 Odenhausen, B 7 Lumdagarten und dem Zulaufhebwerk der Kläranlage Lollar. An allen vgl. Pumpwerken sind Förderschnecken im Einsatz, die als Dauerläufer einige altersbedingte Ausfallerscheinungen aufgezeigt haben. Förderschnecken werden wegen ihrer Zuverlässigkeit und Wartungsarmut überwiegend in Abwasserpumpwerken, auf Kläranlagen im Zulauf oder für den Rücklaufschlamm eingesetzt. Die einfache und robuste Ausführung der Schnecken bringt deutliche betriebliche Vorteile gegenüber Zentrifugalpumpen. Gerade die Eigenschaften der äußerst geringen Verstopfungsneigung und die Unempfindlichkeit gegenüber Grobstoffen werden durch den massiv gestiegenen Eintrag von Feuchttüchern und Vliesen in den Abwasserstrom immer wichtiger. Ein weiterer, wenig bekannter Vorteil ist hier der im Vergleich zu Zentrifugalpumpen schonende Umgang mit dem Fördermedium, der die Abwasserreinigung erheblich erleichtert. Das Hauptschadensbild lag im Bereich der Lagereinheiten.



Prinzip der "Archimedische Schraube"

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Archimedische_Schraube#/media/Datei:Archimedes_screw.JPG, (Abruf: 02.12.2023)



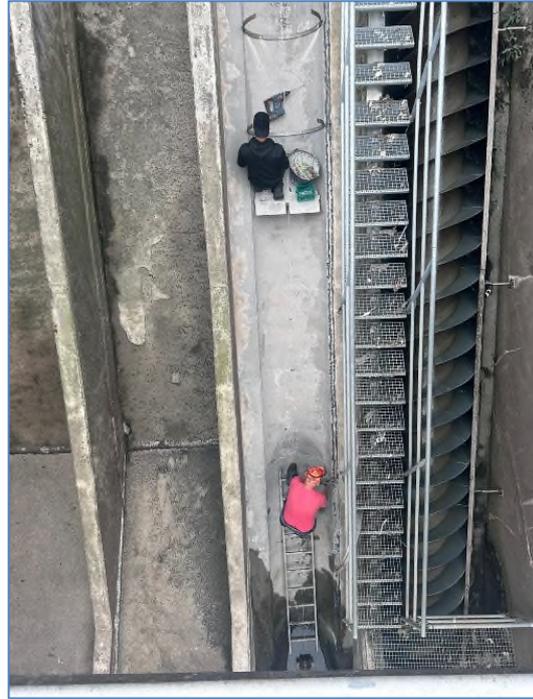
Blick auf das obere Lager - Förderschnecke KA Lollar



Nahaufnahme Bruchfläche am Lager - Ermüdungsbruch



Blick auf das neue obere Lager - Förderschnecke KA Lollar



Bilder oben: Betonsanierung Schneckenrog - B 7 Lumdagarten (Trockenwetterschnecke)
Bild unten: Montage der werkseitig generalüberholten Trockenwetterschnecke - B 7 Lumdagarten



Alle notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen konnten termingetreu und ohne nachteilige Beeinflussung der Abflusslenkung erfolgreich abgeschlossen werden.

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 die Landwirtschaft verbracht. 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 ein weiteres Jahr europaweit ausgeschrieben. Der Schlamm wird seit Beginn 2021 wieder 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.

Die Klärschlammwässerung 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 Schlammenlogistik 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 die Klärschlammlogistik im Fokus weiterer Einspar- bzw. Energieerzeugungspotentiale.

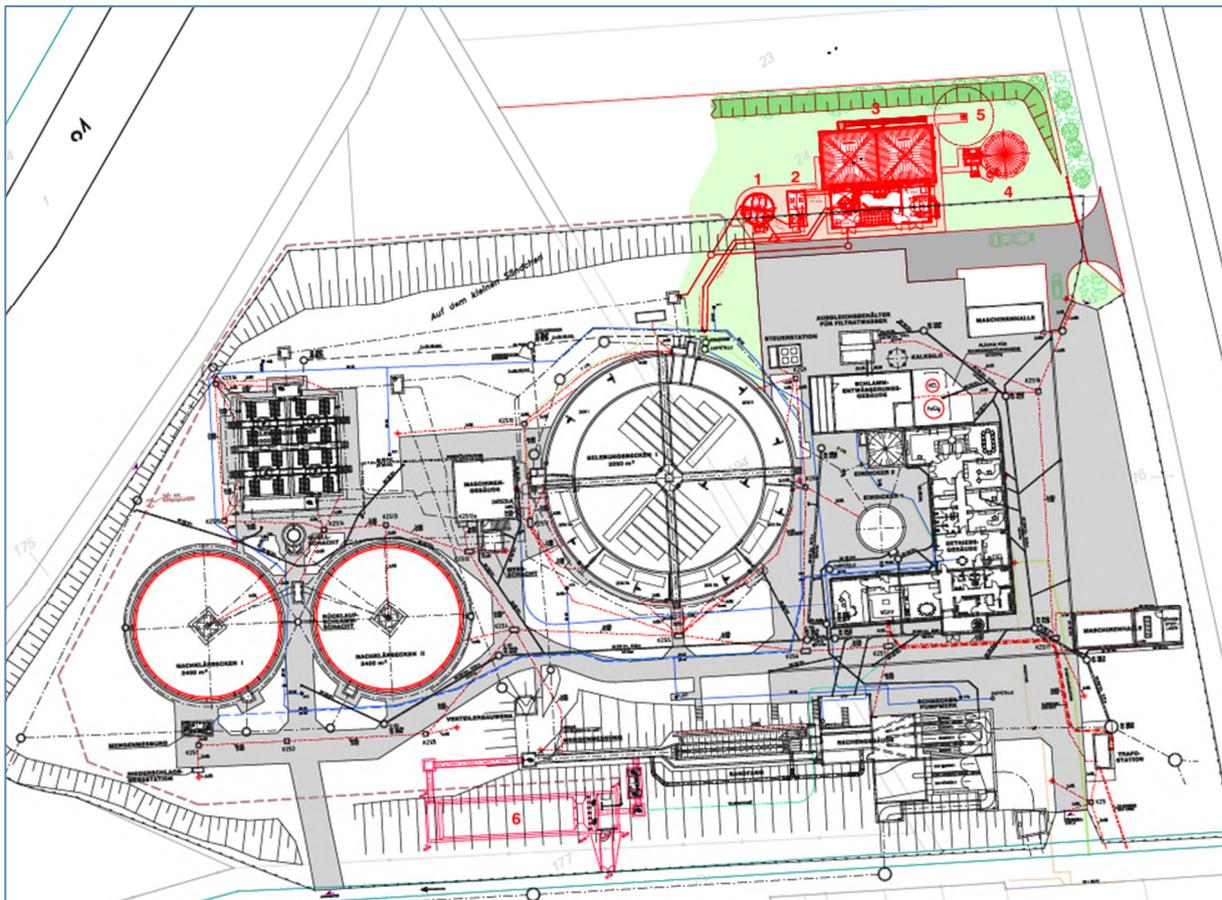
Die Kläranlage Lollar wurde in der derzeitigen bau- und betriebsweise im Wesentlichen in den Jahren 1994 bis 1996 mit weitergehender Abwasserreinigung (Nitrifikation / Denitrifikation) sowie Phosphorelimination durch chemische Fällung ausgebaut. In den Folgejahren wurde die Anlage kontinuierlich optimiert,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

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 Schlammfäulung erstellt.

Die anaerobe Schlammfäulung 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 selbst verbrauchten 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. Aktuell wird zur Konkretisierung der Studie ein Testbetrieb mit einer Kompaktvorklärung projektiert. Die Umstellung der Verfahrensführung ist ein weitreichender Prozess für eine Kläranlage der Größenklasse 4 (10.001 – 100.000 EW).



Planauszug aus Variante 1 zur Umstellung der Verfahrensführung (Faulung) auf der Kläranlage Lollar

Bauwerke, Sonderbauwerke und Verbandssammler:

- SMUSI (Schmutzfrachtsimulations) - Berechnung der Verbandsanlagen

Mit der 2021 begonnenen Aktualisierungsberechnung der Regentlastungsanlagen nach dem Schmutzfrachtsimulationsmodell sollen die notwendigen Nachweise, die im Zusammenhang mit der Überprüfung der Drosselorgane bei Regentlastungsanlagen nach der Hessischen Eigenkontrollverordnung (EKVO) bis zum 31.12.2022 zu führen und dem Regierungspräsidium Gießen vorzulegen sind, erarbeitet werden. Das

Projekt befindet sich nunmehr in der finalen Phase. Die Fertigstellung der Berechnung ist für Ende des 1. Quartals 2024 geplant.

- TV-Inspektion und Kanalsanierung

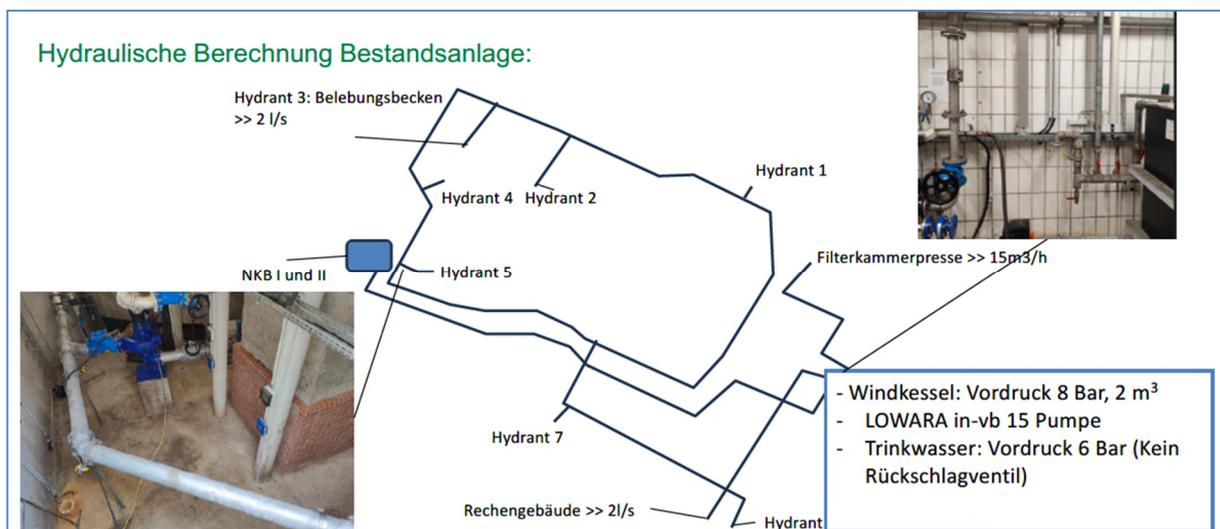
Die nach der EKVO vorgegebenen Wiederholungsprüfungen der Sammler wurden 2023 mit der Inspektion von Sammler- und Ortskanalstrecken fortgeführt.

Investitionsmaßnahmen Abwasser:

Die ursprünglich für 2023 geplanten Maßnahmen:

- Umverlegung Entlastungskanal Regenüberlauf R1 Röderheide
- Komplettumbau der Brauchwasserversorgung der Kläranlage
- Neubau Redundanzleitung am Pumpwerk Ruttershausen, 3. Bauabschnitt 2. Teil

konnten wegen der Notwendigkeit von vorlaufenden Untersuchungen und Gutachten oder den Verschiebungen von gemeinschaftlich geplanten Maßnahmen der Kooperationspartner baulich nicht realisiert werden. Der Komplettumbau der Brauchwasserversorgung wurde nach eingehender ingenieurtechnischer Beratung verworfen und durch wenige Betriebsoptimierungen einer langfristigen Nutzung zugeführt.



Auszug aus Gutachten der Fa. UNITECHNICS zur hydraulischen Bestandsanalyse der Brauchwasseranlage

Die planerischen Vorbereitungen für den Bau der Redundanzleitung am Pumpwerk Ruttershausen wurde 2023 abgeschlossen. Eine erste Ausschreibungsrunde musste aufgehoben werden, da die Preise unangemessen hoch waren. Die bauliche Umsetzung ist nunmehr für 2024 geplant.

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 2023 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. Aktuell sind bereits über 95% der Kanäle und Sammler zweitbefahren, sodass die verbleibenden restlichen 4 km Kanalnetz fristgerecht untersucht werden können.

Abweichend von dem o.g. Intervall von 15 Jahren gelten in Wasserschutzgebieten höhere Anforderungen und kürzere Überprüfungszeiträume. Die Kanäle und Sammler in den Wasserschutzgebiets-Zonen 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 wird.

Im Ortsnetz Salzböden wurden die Schäden der Zustandsklasse (ZK) 0- und ZK1 Haltungen für mögliche geschlossene Sanierungen zusammengestellt. Die Umsetzung der Sanierungsmaßnahme ist für das 2. Quartal 2024 avisiert.

Es darf 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.

In der Zukunft soll das Kanalnetz Salzböden stärker ins Blickfeld der gebietsbezogenen Sanierungsstrategie des ZLS rücken. Im Sanierungsjahr 2021 konnten bereits Kopflöcher zur Sanierung von Einzelschadstellen in Höhe rd. 100.000,00 € erfolgreich baulich umgesetzt werden. Die Sonnenstraße und Weinstraße sind hier von besonderer Bedeutung, da die Straßenbaulastträgerin angekündigt hat, mittelfristig Straßensanierungsarbeiten durchzuführen.

Mit Abschluss der turnusmäßigen Zweitbefahrungen wird der ZLS die Anstrengungen verstärken, die Sanierungsbedarfszahlen mittelfristig zu senken.



Kanalsanierung Ruttershausen
Baustelle von kurzer Dauer und ohne Aufbruch



Kanalreparatur in der Bergstraße in der Kernstadt Staufenberg mit Schacht-in-Schacht-System



Kanalerneuerung in der Blackenstraße in der Kernstadt Lollar

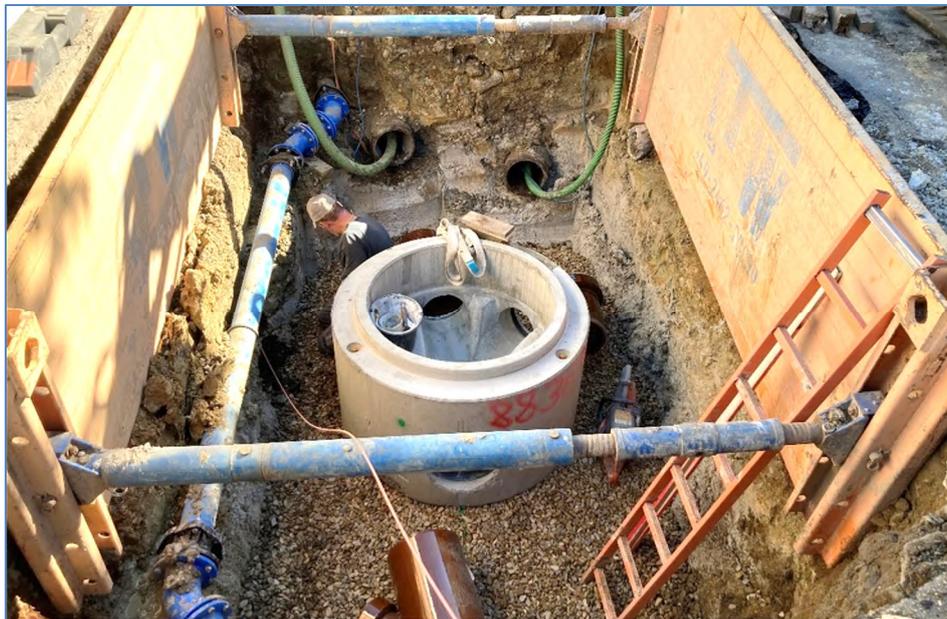


Bild oben: Kleines Loch große Wirkung;
Deckeneinsturz in der Schwimmbadstraße der Kernstadt Lollar

Bild unten: Blick in das schadhafte Schachtunterteil mi 4 Zuläufen



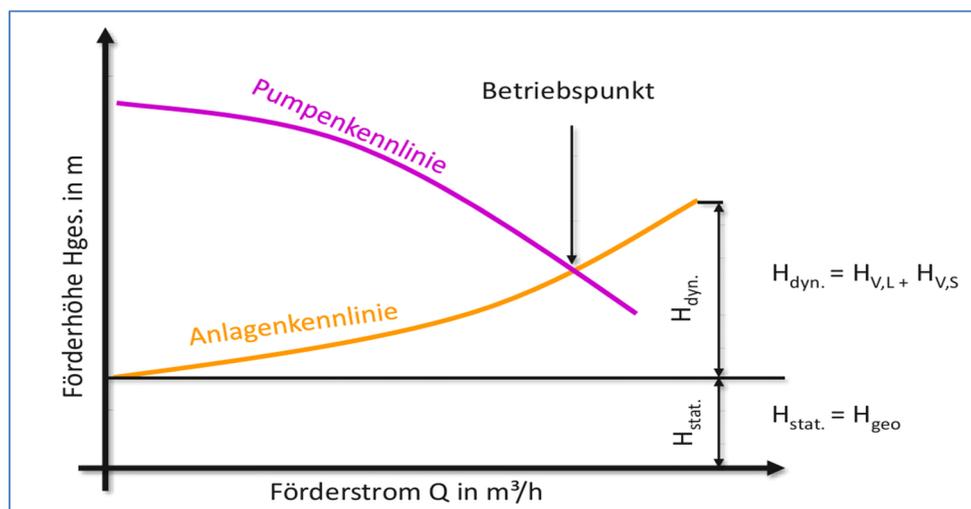
Darüber hinaus hatten wir uns auch in 2023 insbesondere mit dem Phänomen von Straßendeckeneinbrüchen und deren Ursachenforschung und Reparatur zu beschäftigen, wie die vg. Bilddarstellung verdeutlicht.



Blick in die verbaute Baugrube in der Schwimmbadstraße

- Abwasserdruckleitungen weiter im Fokus

Der ZLS betreibt in seinem Kanal- und Sammlernetz rd. 4.500 m Abwasserdruckleitungen, die mit herkömmlichen Inspektionstechniken (bspw. Kanal-Fernsehaug) nicht untersucht werden können. Herr Kilian Krämer hat im Rahmen seiner Praxisphase des Dualen Studiums beim ZLS die technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen abgesteckt und die nötigen Ausschreibungsunterlagen erstellt. Essenziell war hier die Ermittlung der tatsächlichen Betriebsdrücke. Das Ausschreibungsverfahren ist für das 1. Quartal 2024 vorgesehen.



Hydraulische Betrachtung - Betriebsdruck

- Aktualisierung der gesplitteten Abwassergebühr

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

Öffentlichkeitsarbeit

Im Jahr 2023 haben nach der coronabedingten Pause wieder Schulklassen, Studierende verschiedener Universitätskurse, Wasser- und Abwasserfachleute und andere Interessierte die Kläranlage und die Wasserversorgungsanlagen besichtigt.

In der 6. Verbandsversammlung am 22.06.2023 wurde über die Filmaufnahmen zum Praxisformat „Betrieb des Monats“ berichtet. Die Stabsstelle „Fachkräftesicherung“ in Hessen der Hessischen Landesregierung hat das Format gemeinsam mit dem Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK) der Goethe-Universität Frankfurt am Main ins Leben gerufen, um die Auswirkungen von Pandemie, Ukraine Krise und Demografie bei der Fachkräftesicherung in den öffentlichen Fokus zu rücken.

Der professionell erstellte Video-Clip ist auf dem Youtube-Kanal des Landes Hessen und der Hessischen Landesregierung veröffentlicht. Ein entsprechender Link zum Video ist auf der Homepage des ZLS eingerichtet. Neben dem Video-Clip hat der ZLS eine Auszeichnung des Hessischen Ministers für Soziales und Integration, Herrn Kai Klose, erhalten, in der das vorbildliche betriebliche Engagement für nachhaltiges Wirtschaften und erfolgreich gelebte Fachkräftesicherung gewürdigt wird.



Seminarbetrieb

Nach dem coronabedingten Einbruch der Veranstaltungszahlen fanden in 2023 wieder Seminare beim ZLS statt.

Unter dem Begriff:

ZLS - Seminar „Aus der Praxis, für die Praxis.“

fanden folgende Veranstaltungen statt:

- Leitern, Tritte, Fahrgerüste
- DWA: Grundlagenkurs Mikroskopie
- Somentec: Grund- und Aufbauschulungen Verbrauchsabrechnung
- MC Bauchemie: „Lineranbindung – Jetzt aber richtig!“
- Rehau: Live Einbau „Schacht-in-Schacht“
- UNITECHNICS II on Tour in Lollar-Staufenberg (siehe Gruppenbild)



Zurzeit wird an den Seminarprogrammen für 2024 und 2025 gearbeitet. Geplant sind folgende Veranstaltungen:

- Localexpert24: Digitalisierung im Tiefbau
- Gefahrgut aktuell und Ladungssicherung
- DWA: Explosionsschutz in Abwasseranlagen
- DVGW: Sicheres Begehen von abwassertechnischen Anlagen
- KÖHLER-Fachseminar: Gaswarngerät MX6 I-BRID
- TÜV: Jährliche Unterweisung für Elektrofachkräfte
- HACH LANGE: Qualifizierte Analytik im Abwasserlabor
- Starkregen, Auswirkungen einschätzen - Gegenmaßnahmen entwickeln
- Ersthelferausbildung und Ersthelferfortbildung

ALLGEMEINER BETRIEB

Personalien

Im Personalbereich gab es 2023 eine Reihe von Veränderungen durch Kündigungen, Verrentungen und Neueinstellungen in allen Geschäftsbereichen des ZLS. Die Veränderungen sind in den Stellenplänen 2023 und 2024 dargestellt.



Würdige Verabschiedung des langjährigen Geschäftsführers Herrn Dipl.-Ing. Jochen Becker im Mai

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 2023, zum zweiten 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.

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 kurzfristig 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. Im 1. Projektabschnitt werden zurzeit die Verbrauchsabrechnungsdaten in das DMS umgesetzt. Der Workflow zum digitalen Rechnungseingang soll in 2024 zur Umsetzung kommen.

Einsatz von Funkwasserzählern

Ab 2021 sind Funkwasserzählern bei der Trinkwasserlieferung 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 Verbandsgebiet des ZLS sind mit Abschluss der Wechsel-Kampagne 2022/2023 nunmehr 2.883 Funkzähler installiert. Es gilt nun die übrigen 2.456 mechanischen Zähler sukzessive 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.

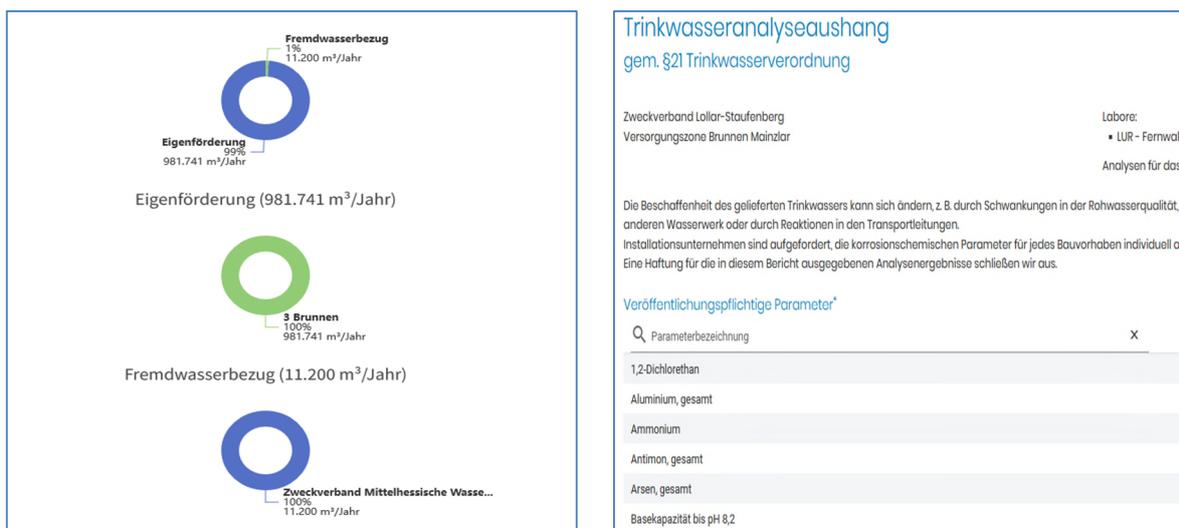
Novellierung der Trinkwasserverordnung

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. Das Trinkwasser im Versorgungsgebiet des ZLS wurde im Vorgriff zur Einführung der vgl. Grenzwerte für PFAS durch das Hessische Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen im November 2022 untersucht. Die Summe für PFAS-20 lag mit 0,03 µg/l deutlich unter dem Grenzwert von 0,1 µg/l.

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/>

Aufgaben des Talsperrenbeauftragten für den Wasserverband „Lumdata!“

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 diesem Jahr liegt der Schwerpunkt unserer Tätigkeiten bei der Bauüberwachung des im Bau befindlichen Hochwasserrückhaltebeckens Treis (HRB Treis) sowie in der Vorbereitung der Ausschreibung zur Umsetzung der strukturverbessernden Maßnahmen an der unteren Lumda zwischen Mainzlar und Lollar. Die Hauptarbeiten am HRB Treis werden aller Voraussicht nach in 2023 zum Abschluss gebracht. Die Restarbeiten werden dann bei entsprechender Witterung im Frühjahr 2024 umgesetzt.



Blick auf die HRB-Baustelle vom 24.11.2023

Für das kommende Jahr wird der Schwerpunkt im Bereich der Betreuung der strukturverbessernden Maßnahmen sowie in der Vorbereitung des Probetaus am HRB Treis liegen. Weiterhin sind die vergaberechtlchen Vorarbeiten für die im Jahr 2025 anstehende vertiefte Sicherheitsprüfung der bestehenden Hochwasserrückhaltebecken zu treffen.

Energiemanagement des ZLS nach ISO 50001

Energieeffizienz ist für den Zweckverband Lollar-Staufenberg bereits seit Jahren ein zentrales Thema. Als regionales Wasserversorgungs- und Abwasserunternehmen tragen 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 begegnet werden. In 2023 wurde die Netzwerkarbeit zum Thema energieeffiziente Wasserversorgung und Abwasserreinigung neu durchdacht.



Erteiltes Warenzeichen

Ziele unseres Energiemanagementsystems sind:

- Energieverbrauchsreduzierung: Aufdecken von Kosteneinsparpotentialen
- 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 2023 hat sich im Vergleich zu 2022 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 von 2023 nach 2024 verschobene Ersatzneubau der störanfälligen Transportleitung vom Wasserwerk Mainzlar nach Treis zu nennen.

- Bauprojekte

Ziel ist es, neben dem Bau der zuvor genannten Transportleitung die im Wirtschaftsplan 2024 veranschlagten weiteren Projekte, insbesondere die Erneuerungen innerstädtischer Wasserleitungen in Lollar und Staufenberg umzusetzen.

Weiter stehen die Erschließungsmaßnahmen in Lollar und Staufenberg und die Erweiterung und Sanierung des Wasserwerks Mainzlar an.

- Wassergewinnung

Der ZLS betreibt drei Wassergewinnungsanlagen in seinem Verbandsgebiet, die Erlaubnis für die Wasserförderung wurde 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 Quelfassungen 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, um zu 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.

ABWASSER UND KANAL

- Kläranlage

Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt 2024 auf dem Umstellungsprojekt Verfahrensführung mit Schlammfäulung sowie auf der Unterhaltung der Maschinenteknik an den Sonderbauwerken.

- Abwasserpumpwerk Ruttershausen

Der Bau einer Redundanzleitung für die Abwasserdruckleitung von Ruttershausen nach Lollar (3. Bauabschnitt 2. Teil) soll nunmehr baulich umgesetzt werden, nachdem 2020 durch den Einbau einer Molchschleuse und den Pumpwerksumbau die Voraussetzungen hierfür geschaffen wurden. In 2022 wurden die planerischen und genehmigungsrechtlichen Projektschritte auf den Weg gebracht.

- 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 2024. 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 Zweitbefahrung sicher einhalten zu können.

Die jüngsten Starkregenereignisse vom 16.08.2023 in der Kernstadt Lollar mit 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 und zum Thema Rückstauschutz informiert.

ALLGEMEINER GESCHÄFTSBETRIEB

- Einsatz von Funkwasserzählern

Der Rollout der Funkzähler wird in 2024 weiter vorangetrieben. Mittelfristig soll diese Ablesemethode die bisherige Kundenselbstablesung der Zähler vollständig ablösen.

- Verbrauchsabrechnung, Buchhaltung, Prozessleitsystem

In den vg. Arbeitsbereichen sind 2024 wiederum umfangreiche Softwareupdates 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 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 Steuerungs-Baugruppen 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 750 kWp 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.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Solarpark Auf dem kleinen Sändchen“ wurde in der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lollar am 22.05.2022 gefasst.

Der Vorentwurf für den Bebauungsplan „Solarpark Auf dem kleinen Sändchen“, seine Begründung und der Umweltbericht waren Gegenstand der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. Hierdurch waren die Bürger sowie die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung informiert worden.

Im Rahmen der 17. Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lollar am 01.06.2023 erfolgten die Auswertung und Beschlussempfehlungen zu den eingegangenen Stellungnahmen mit Anregungen und Hinweisen.

Zwischenzeitlich liegt das Ergebnis der geophysikalischen Prospektion vor, wonach keine Bodendenkmäler (Wüstungen) vorgefunden wurden und das Plangebiet bebaut werden kann.

Der geforderte artenschutzrechtliche Fachbeitrag konnte im August 2023 fertiggestellt werden. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass es keiner Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bedarf. Die allgemeinen Hinweise werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

Der Planbereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Auenverbund Lahn-Dill“. Im Bebauungsplanverfahren ist nunmehr eine Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) zu stellen. Dieser Ausnahmeantrag wird zurzeit durch das Planungsbüro Fischer erstellt.

Parallel zu den bauleitplanerischen Sachverhalten tätig die Sonnenland eG die Verhandlungen für den Grunderwerb.

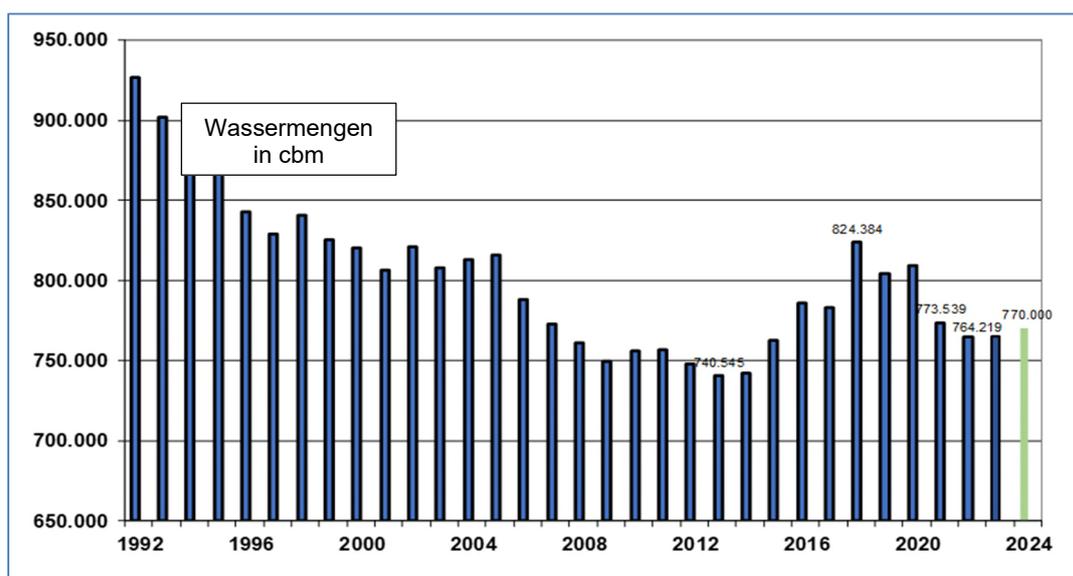


Potentielle Fläche für PV-Anlage in unmittelbarer Nähe zur Kläranlage

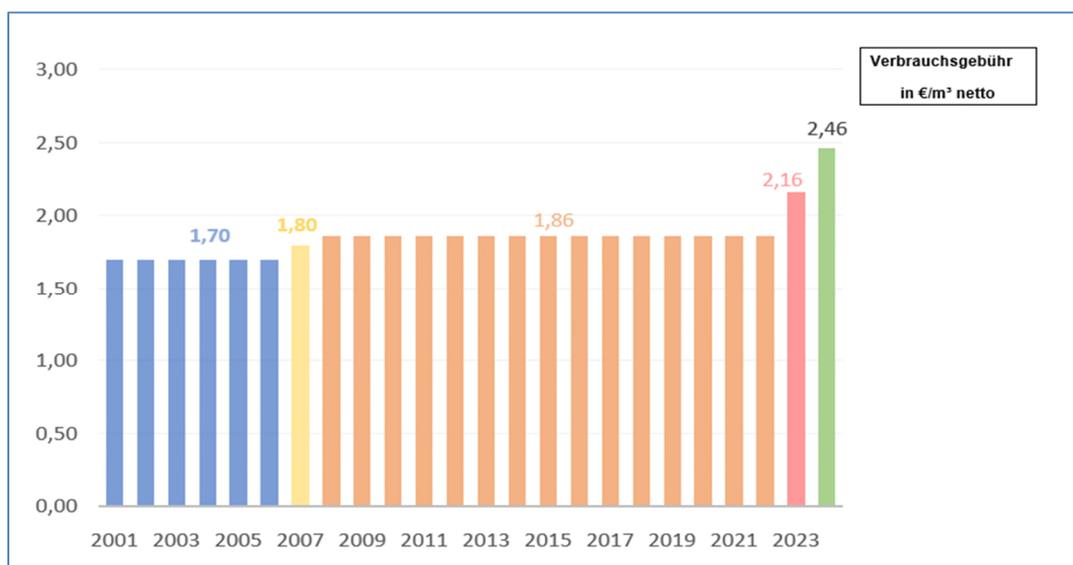
AUSBLICK

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 langanhaltenden Trockenheit, die aber 2019/2020 wieder zurückgingen. Im Jahr 2022 wurde danach nochmals weniger Wasser verkauft. Für 2023/2024 wird mit einem leicht steigenden Niveau gerechnet.



Die nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung der Verbrauchsgebühren ab 1999. Die vorläufige Kostenunterdeckung in Höhe von 274.649,00 € kann mit einer sehr moderaten Erhöhung der Verbrauchsgebühr um 0,30 €/m³ Trinkwasser auf 2,46 €/m³ (zzgl. 7% MwSt.) signifikant reduziert werden. Dies entspricht einer Erhöhung der Verbrauchsgebühr um **rd. 14 %**. Die Grundgebühren für 2024 bleiben gegenüber 2023 unverändert.



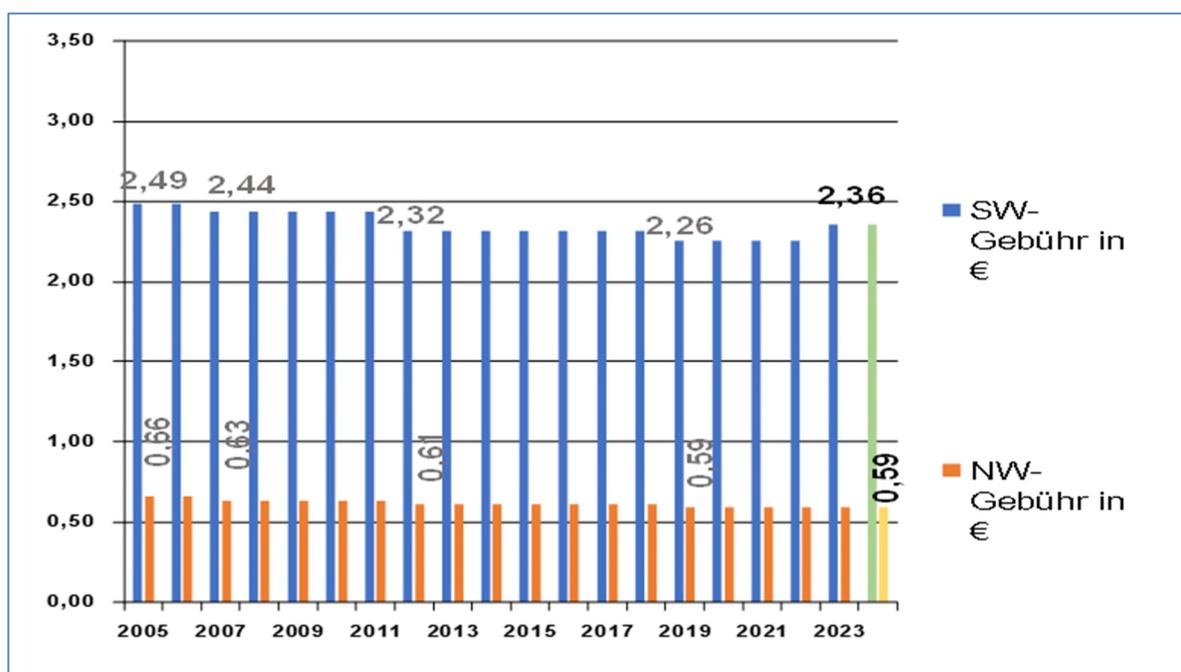
Unter der Annahme der tatsächlichen Inflation in Deutschland müsste die Verbrauchsgebühr ausgehend vom Basisjahr 2001 für 2024 bei **2,62 €/m³** netto liegen, um die Kostensteigerung in Gänze abzudecken. Sorgsames und vorausschauendes Wirtschaften kommen hier einer drastischeren Gebührenerhöhung maßgeblich zuvor.

Abwasser

Die ständigen Bemühungen zur Betriebsoptimierung im Abwasserbereich wirken sich weiterhin positiv auf die Aufwendungen aus. Gegenüber 2023 konnte die Umlage für 2024 trotz der zu berücksichtigenden allgemeinen Kostensteigerungen um 5,30 % leicht gesenkt werden.

Kanal

Die Abwassergebühren können gegenüber 2023 stabil gehalten werden, die Schmutzwassergebühr mit 2,36 €/m³, die Niederschlagswassergebühr mit 0,59 €/m² befestigter Grundstücksfläche.



SCHLUSSWORTE

Bis zum Jahr 2028 fehlen nach den aktuellen Prognosen allein in Hessen 178.000 Fachkräfte in Hessen. Der demografische Wandel mit den Verrentungswellen der geburtenstarken Jahrgänge trifft auch den ZLS bei steigenden Anforderungen in der Wasserwirtschaft und den zukünftigen Herausforderungen. Nicht nur der Personalbedarf des ZLS im gewerblichen und verwaltungstechnischen Bereich ist hiervon betroffen, sondern auch die Ingenieurbüros, die Baufirmen sowie die Genehmigungsbehörden. Dies führt zu zeitlichen Verzögerungen bei der Umsetzung von Projekten und zu Kostensteigerungen bei der Vergabe von Leistungen an Dritte. 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 sichergestellt werden soll.

Die Themen Energie und Klärschlammverwertung sind die Zukunftsthemen im Bereich Kläranlage. Neben der geplanten PV-Freiflächenanlage wird im Rahmen einer geförderten Machbarkeitsstudie das Potenzial von Wasserstoff und Sauerstoff auf der Kläranlage Lollar geprüft. Neben dem Speichermedium in Form von Lithium-Ionen-Speichern (Batteriespeicher) besteht auch die Möglichkeit, bei Sonnenüberschuss eine Elektrolyse von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff durchzuführen. Die Speichermedien sollen dazu beitragen, den tagsüber gewonnenen Strom auch über die Nachstunden oder bei Dunkelflauten nutzen zu können. Ein Nachteil der Wasserstoffnutzung liegt in dem schlechteren Wirkungsgrad begründet. Vorteile gegenüber von Batteriespeichern sind die Möglichkeit, den gewonnenen Sauerstoff in den Belebungsbecken zu nutzen und hier Energie für den Betrieb der Gebläse maßgeblich zu reduzieren. Weiterhin kann der überschüssige Wasserstoff nach Rücksprache mit dem örtlichen Energieversorgungsunternehmen auch in das Erdgasnetz eingespeist werden. Eine Überbrückung von möglichen Blackout-Szenarien ist ebenfalls ein entscheidender Vorteil der vg. Technologie. 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 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 wegweisende Entscheidung zur Umstellung der Verfahrensführung auf der Kläranlage Lollar gilt es daher sorgsam abzuwägen.

Die Resilienz und Versorgungssicherheit der Wasserversorgung gilt es maßgeblich zu erhöhen durch eine nachhaltige Brunnenbewirtschaftung und - soweit möglich - durch die Schaffung von Substitutionsmöglichkeit in Form von Brauchwasser (bspw. EU-Verordnung über Mindestanforderungen an die Wasserwiederverwendung). Auch zukünftig sind hohe Investitionen in die Wasserverteilungsanlagen und Wasserspeicherungsanlagen von Nöten, um unser wichtigstes Gut das Trinkwasser 24/7 an 365 Tagen der Bevölkerung zur Verfügung stellen zu können. Durch eine zielgerichtete Informationspolitik gilt es ein entsprechendes Bewusstsein in der Bevölkerung hierfür 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.

Den steigenden Anforderungen an die Informationssicherheit steht ein zunehmender Bedarf an Digitalisierung (Funkzähler, DMS, Online-Kunden-Portal, Onlinezugangsgesetz etc.) gegenüber bei einer gleichzeitig hohen Bedrohungslage durch Cyberangriffe. Der ZLS ist hier als Betreiber von kritischen Infrastrukturanlagen in hohem Maße gefordert.

Lollar, 07. Dezember 2023

Jan Philipp Körber
Geschäftsführer

Jan-Erik Dort, Bürgermeister
Verbandsvorsteher