

Wasser,
du hast weder Geschmack noch Farbe noch Aroma.
Man kann dich nicht beschreiben.
Man schmeckt dich, ohne dich zu kennen.
Es ist nicht so, dass man dich zum Leben braucht:
Du bist das Leben.

Antoine de Saint-Exupery

Einführung

Der Abwasserverband Fulda ist mehr als ein reines Entsorgungsunternehmen. Durch die Zusammenarbeit der Stadt Fulda mit den Gemeinden Künzell und Petersberg ist ein lebendiger und effektiver interkommunaler Verband entstanden, der als moderner Dienstleistungsbetrieb für einen Großteil der Stadtregion Fulda agiert.



Ableitung und Reinigung von Abwässern werden vielfach als selbstverständlich hingenommen. Diese Einschätzung zeugt von einem großen Vertrauen in den Abwasserverband Fulda, allerdings führt das große Selbstverständnis auch dazu, dass allzu gerne vergessen wird, welche Leistungen hinter der mannigfaltigen Verbandsarbeit stehen.

Im Erdreich verbergen sich umfangreiche technische Anlagen von besonderer Bedeutung und somit kostbare Infrastruktur. Vor allem aus Erneuerung, Betrieb und Unterhaltung dieser Anlagen ergeben sich Rahmenbedingungen, die der intensiven Planung und Ausstattung mit finanziellen Mitteln bedürfen. Der Abwasserverband Fulda bemüht sich diesbezüglich um eine vorausschauende Handhabung, um das Kanalnetz

von rund 700 km Länge in einem dauerhaft guten Zustand zu halten. Dieses Vorgehen wird langfristig zu einem gemäßigten Einsatz investiver Mittel führen und die Handlungsfähigkeit des Verbandes stärken.

Neben dem Kanalnetz mit seinen vielen Sonderbauwerken betreibt der Abwasserverband drei Klärwerke im gesamten Verbandsgebiet. Das größte Klärwerk Osthessens in Fulda-Gläserzell ist hierbei zur sicheren und optimalen Steuerung der komplexen Vorgänge der Abwasserbehandlung mit einer umfangreichen Prozessleittechnik ausgestattet. Unser staatlich notifiziertes Labor ist darüber hinaus eine wertvolle Unterstützung bei der Erledigung unserer wichtigen Aufgaben im Umweltschutz. Vorstand, Geschäftsführung und Mitarbeiter/innen des Abwasserverbandes stellen sich den technischen und rechtlichen Herausforderungen und treten mit hohem Engagement dafür ein, dass Abwasserentsorgung und Umweltschutz weiterhin mit Sachverstand und Effizienz betrieben werden.

Mit dieser Leistungsbilanz möchten wir Sie nicht nur über die Dienstleistungen und die Arbeit des Abwasserverbandes Fulda informieren, sondern Ihnen auch allgemeine Informationen rund um das Thema Abwasser vermitteln.

Ich freue mich, dass Sie dieses Angebot nutzen.

Daniel Schreiner

Vorstandsvorsitzender



Organisation des Verbandes

Verbandsversammlung: 41 Mitglieder

Vorsitzende: Margarete Hartmann

Finanzausschuss

17 Mitglieder

Vorsitzender: Steffen Werner

Bauausschuss

17 Mitglieder

Vorsitzender: Peter Jennemann

Verbandsvorstand

5 Mitglieder

Vorsitzender: Daniel Schreiner, Stadtbaurat Fulda

stv. Vors. Timo Zentgraf, Bürgermeister Künzell

Carsten Froß, Bürgermeister Petersberg

Gerhard Stollberg, Fulda

Werner Krah, Fulda

Geschäftsführung

Jürgen Fehl

Stellv.: Martin Strohschneider

4 Abteilungen

Verwaltung

Martin Strohschneider
11 Beschäftigte

Kanal

Peter Geffe
39 Beschäftigte

Klärwerke

Albert Glocker
31 Beschäftigte

Labor

Andrea Hintzmann
6 Beschäftigte

Daten und Zahlen 2022 im Überblick

Angaben zum Verbandsgebiet und technische Daten:

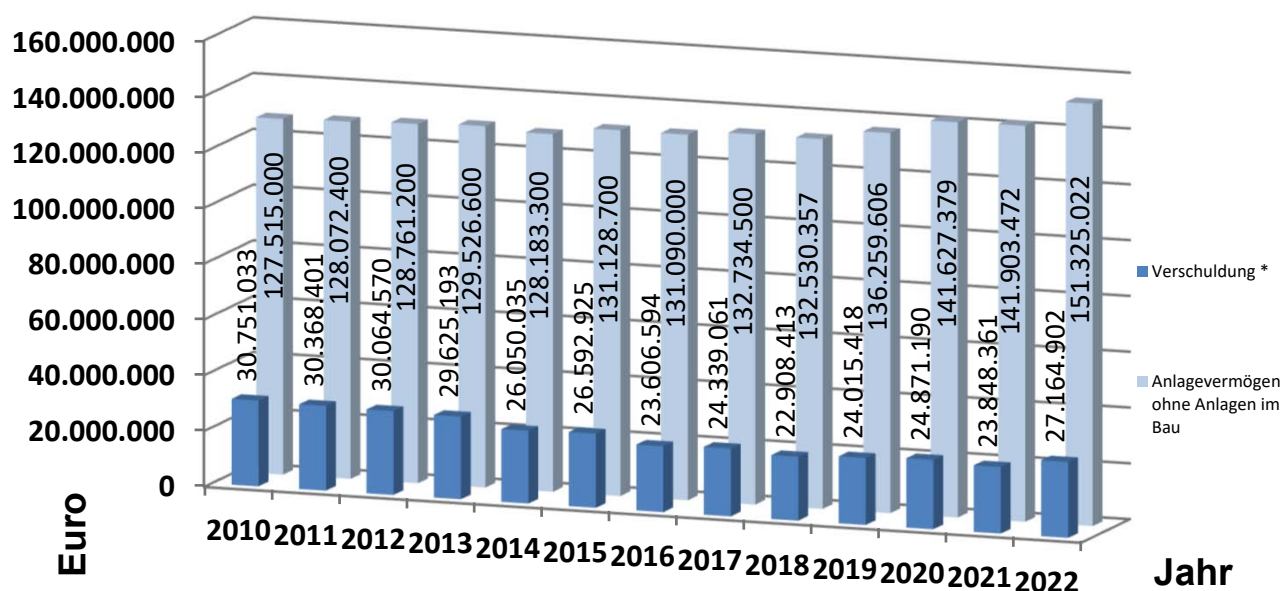
- ca. 102.500 Einwohner
- ca. 23.500 Anschlussnehmer
- Abwasseranfall rd. 13,4 Mio. m³/a
- rd. 700 km Kanäle, 190 Sonderbauwerke im Kanalnetz
- 3 Klärwerke, Ausbaugröße insgesamt 185.000 EW
- 1 Klärschlammzwischenlager

Informationen zur Haushalts- und Vermögenssituation für das Jahr 2022:

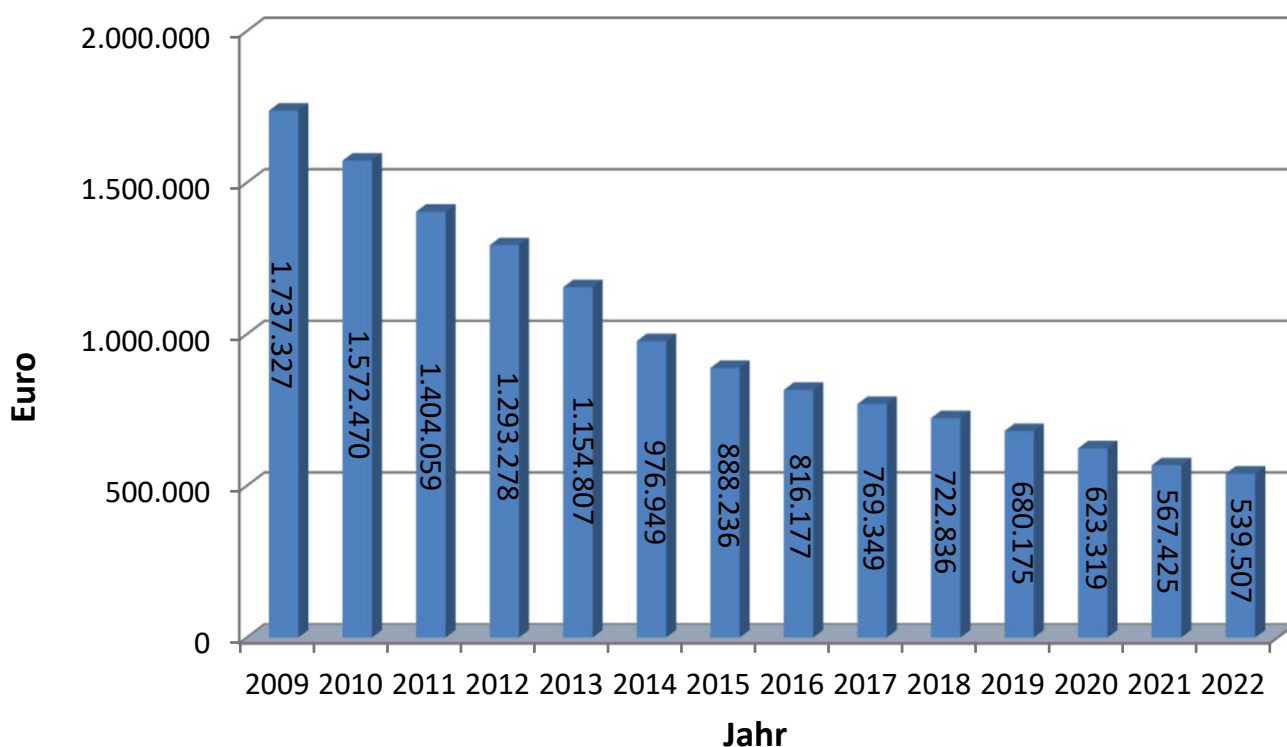
(Stand Nov. 2022)

- Abwassergebühr seit 01.01.19:
 - 2,15 € / m³ (Schmutzwasser)
 - 0,59 € / m² (Niederschlagswasser)
- Erträge: (im Wesentlichen Gebühren) 20.709.600 €/a
- Kostenersatzleistungen 1.165.000 €/a
- Auflösung Sonderposten 1.311.500 €/a
- Kostenanteile Mitgliedsgemeinden ca. 1.040.000 €/a
- Ausgaben:
 - Investitionen: 11.130.000 €/a
 - Personal: 5.432.800 €/a
 - Sach- und Dienstleistungen: 8.194.300 €/a
 - Zinsen: 539.507 €/a
 - Abschreibungen: 5.332.400 €/a
- Gesamtvermögen
 - (geschätzt zum Jahresende) 151,3 Mio. €
 - davon: Kanäle und Sonderbauwerke 135,5 Mio. €
 - Klärwerke 8,3 Mio. €
 - sonstige Aktiva 7,5 Mio. €
- Eigenkapitalquote (geschätzt): 49,0 %
- Schuldenstand (Jahresende 2022): 27,2 Mio. €

Entwicklung Anlagevermögen nach Restbuchwerten zum Verschuldungsstand



Entwicklung der jährlichen Zinsaufwendungen



Gesamtübersicht der Kanalbaumaßnahmen 2022

Bau gemeinsamer Abwasseranlagen und Erneuerung bestehender örtlicher Anlagen:

Bauvolumen von rd. 11,02 Mio. €

- Kanalbau verteilt auf 7 größere Maßnahmen in offener und geschlossener Bauweise.
- Restabwicklung von Maßnahmen aus 2021 sowie Planungen im Vorgriff auf das Jahr 2023
- Ertüchtigung Sonderbauwerke rund 50.000 €
- 3 Sofortmaßnahmen (130 m Kanal + HA) 300.000 €
- 185 punktuelle Kanalreparaturen ca. 960.000 €
- 140 Stück Herstellung und Reparatur von Hausanschlüssen ca. 1.051.000 €

Bau örtlicher Abwasseranlagen:

- Baugebiet „Haimbach Ost“ zwischen „Merkurstraße“ und „Fuchsstraße“, Fulda-Haimbach (ca. 80 % fertig)
Ausgaben für das Jahr 2022
➤ 1.750.000 € Gesamtansatz: 2.400.000 €
- Erschließung eines Baugebietes „Am Sandfeld“, Petersberg-Almendorf
➤ 480.000 € Gesamtansatz: 500.000 €
- Gewerbefläche Erweiterung Münsterfeld (nur Konzept)
- Baugebiet Ochsenwiese/Waidesgrund (Planung / Bauvorbereitung)

Gesamtsumme: rd. 2.495.000 €

Hervorgehobene Projekte 2022

Erneuerung des RÜB „An den Höfen“, Fulda-Horas



Wesentliche Daten:

ca. 340 m Kanal DN 3000 GfK

ca. 72 m Kanal DN 1700 GfK

Zu- und Ableitungssammler DN 500 bis DN 1400 ca. 60 m

Stahlbetonarbeiten in Fertigteilbauweise

- 1 Entlastungsbauwerk ca. 18 m
- 1 Spülschacht zur Reinigung des Stauraumkanals
- 1 Geschieberückhaltestation

Nutzungsvolumen des Stauraumkanals ca. 2.200 m³

- einschl. Straßenbau- und Oberflächenarbeiten
- Technische Ausrüstung und EMSR-Technik

Gesamtkosten: 3.400.000 €

Erneuerung des RÜB „An den Höfen“, Fulda-Horas



Erneuerung des RÜB „An den Höfen“, Fulda-Horas



Erneuerung des RÜB „An den Höfen“, Fulda-Horas



Pressetermin mit dem Vorstand des Abwasserverbandes Fulda am 3.8.2022

Erschließung des Baugebietes „Haimbach Ost“ zw. „Merkurstraße“ und „Fuchsstraße“, Fulda-Haimbach



Wesentliche Bestandteile:

- ca. 500 m MW zw. DN 300 – DN 500 sowie DN 800 – DN 1100
- ca. 2.050 m Trennsystem in DN 200 – DN 700
- Es entstehen ca. 140 Grundstücke, davon werden 118 angeschlossen.
- Für den Regenwasserabfluss im Trennsystem ist eine Rückhaltung (Kunststoffgitterboxen/ Rigole,- Sedimentationsanlage, Drosselschacht, Überlaufbauwerk) von ca. 830 m³ hergestellt worden.

Erschließung des Baugebietes „Haimbach Ost“ zw. „Merkurstraße“ und „Fuchsstraße“, Fulda-Haimbach



Kanalrenovierung „Am Rasen / Bardostraße“, Fulda-Neuenberg



Kanalrenovierung „Am Rasen / Bardostraße“, Fulda-Neuenberg



Wesentliche Daten:

- Renovierung von ca. 320 m Kanal in DN 700

Gesamtkosten: ca. 226.327 €

Kanalerneuerung „Friedrich-Harth-Straße“, Fulda-Sickels



Kanalerneuerung „Friedrich-Harth-Straße“, Fulda-Sickels



Wesentliche Daten:

- ca. 75 m DN 150 PVCU
- ca. 120 m DN 300 PVCU
- ca. 120 m DN 500 PVCU
- ca. 100 m DN 600 GFK
- ca. 105 m DN 700 GFK

Gesamt ca. 520 m Kanal

GFK Fertigteilschacht DN 2200

Zulauf: 2 x DN 500 x DN 600

Ablauf: DN 900

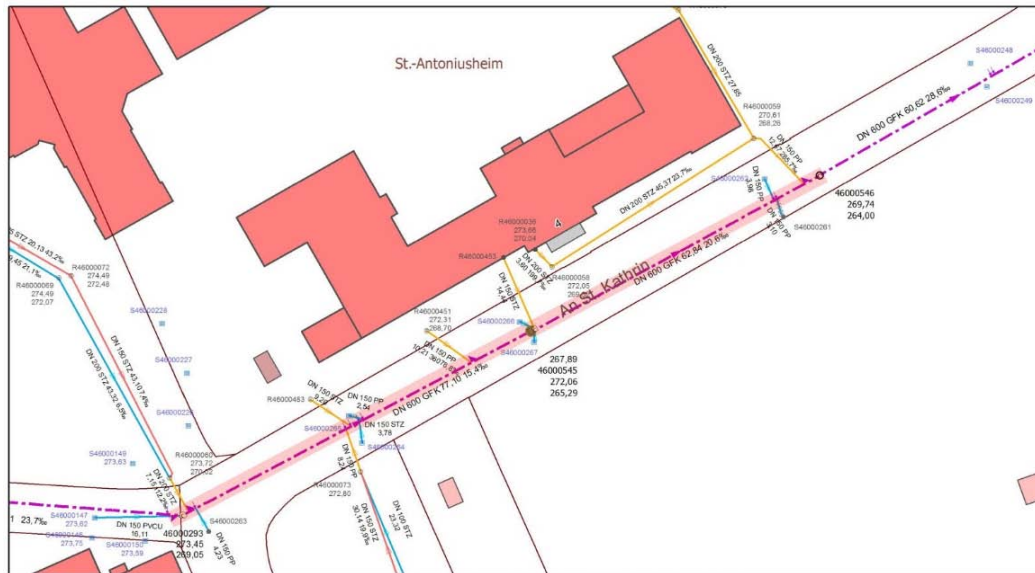
GFK Fertigteilschacht DN 1500

Zulauf: 1 x DN 700

Ablauf: 2 x DN 500

Kosten Hauptkanal ca. 610.000 €

Kanalerneuerung an „St. Kathrin“, Fulda

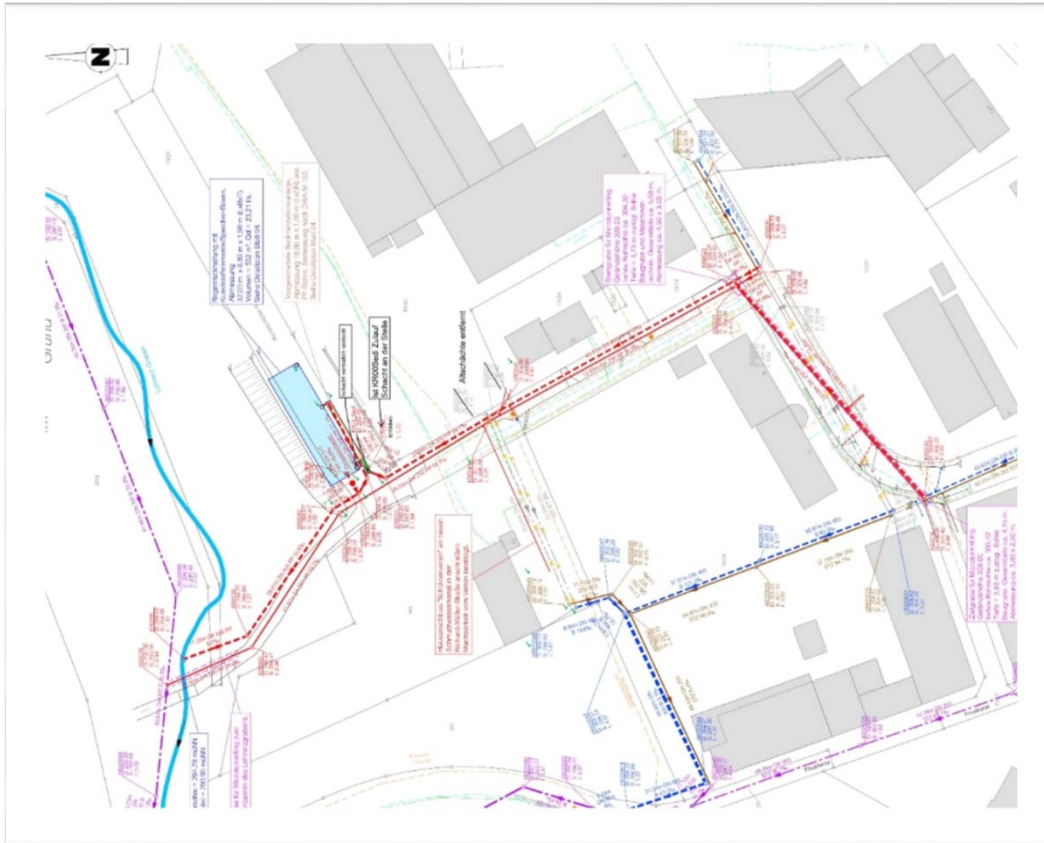


Wesentliche Daten:

- ca. 140 m Kanal DN 600, Material GfK
- 1 Fertigteilschacht DN 1200, Material Beton
- 1 Fertigteilschacht mit innenliegendem Verfall als Sonderanfertigung, Material Beton

Kosten ca. 680.000 €

Kanalerneuerung „Richard-Müller-Straße“, Fulda



Kanalerneuerung „Richard-Müller-Straße“, Fulda



Wesentliche Daten:

Kanalverlegung offene Bauweise:

Kanal DN 250 ca.	200 m (SW)
Kanal DN 315 ca.	6 m (RW)
Kanal DN 400 ca.	85 m (RW)
Kanal DN 500 ca.	135 m (RW)

Schächte:

DN 1000 ca. 15 Stück

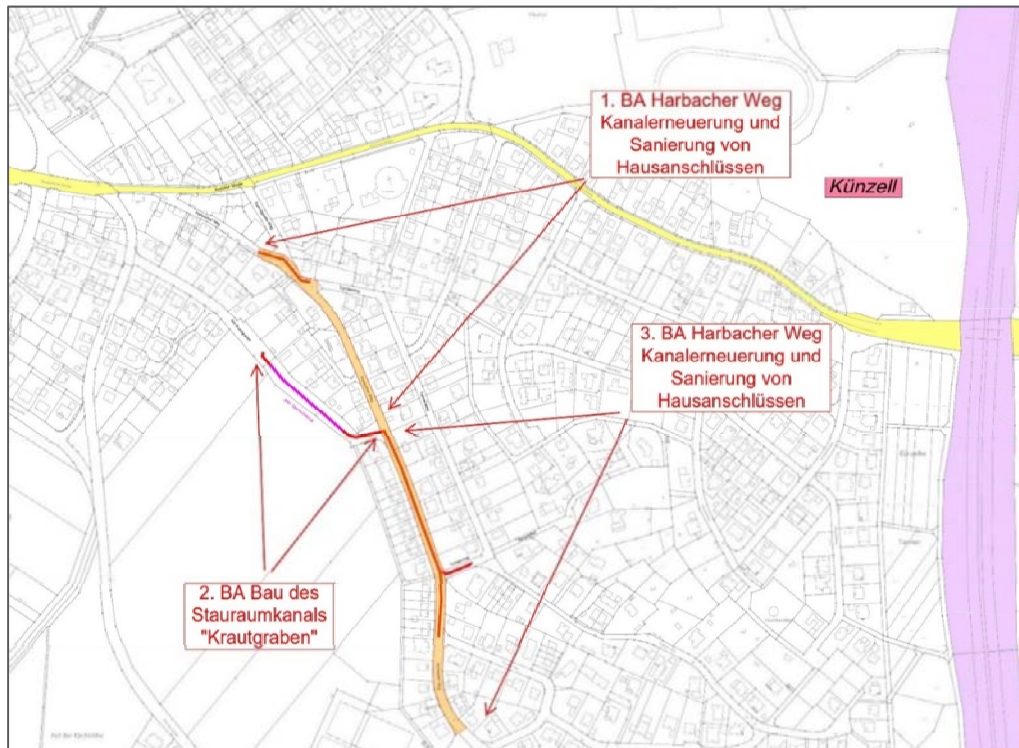
Kanal geschlossene Bauweise:

Kanal DN 250 ca.	75 m (SW)
Kanal DN 400 ca.	75 m (RW)

Regenrückhaltebecken (RRB) – Kunststoffelemente / Speicher-Boxen
Rückhaltevolumen 532 m³; vorgeschaltete Sedimentationsanlage mit
Länge = 18 m aus PP Rohr DN 1000

Gesamtkosten ca. 1.120.000 €

Kanalerneuerung „Harbacher Weg“ III. BA, Künzell



Wesentliche Daten:

Rohre DN 600 GFK ca. 7,00 m Kanallänge

Rohre DN 700 GFK ca. 165,30 m Kanallänge

Rohre DN 500 PP ca. 100,50 m Kanallänge

5 Kopflöcher DN 300 Beton (Hausanschlüsse)

Schächte 1,00 m Durchmesser Beton 4 Stück

Schächte 1,20 m Durchmesser Beton 6 Stück

Schächte 1,50 m GFK 2 Stück

Kosten ca. 550.000 €

Kanalerneuerung „Harbacher Weg“, III. BA, Künzell



Schaffung von Rückhaltevolumen „Am Rain“, Fulda-Edelzell



Der Stauraumkanal dient der Rückhaltung und gedrosselter Ableitung von Mischwasser und somit der Verbesserung der hydraulischen Situation in den weiterführenden Kanälen.

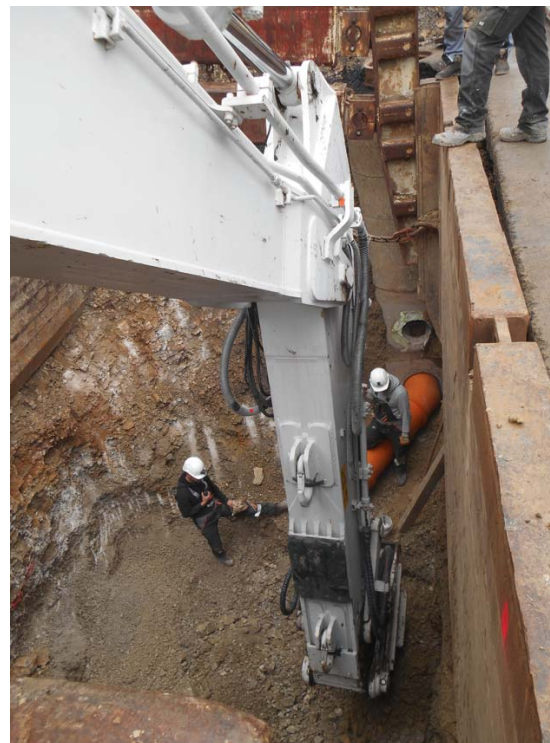
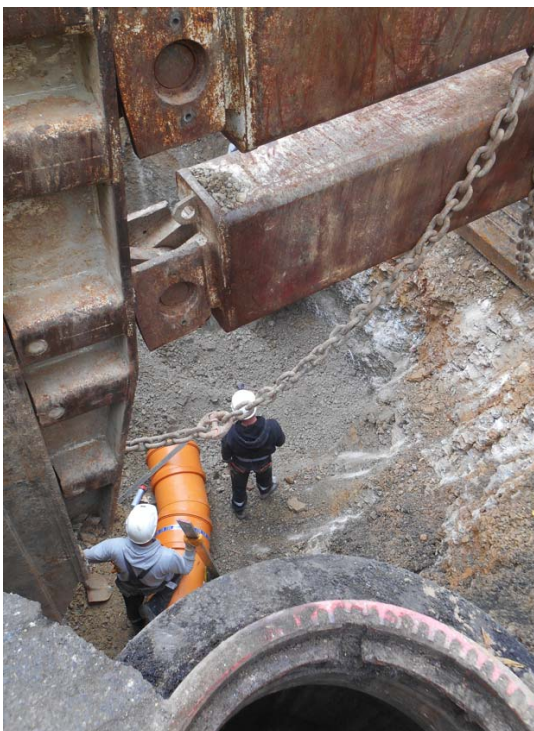
Schaffung von Rückhaltevolumen „Am Rain“, Fulda-Edelzell



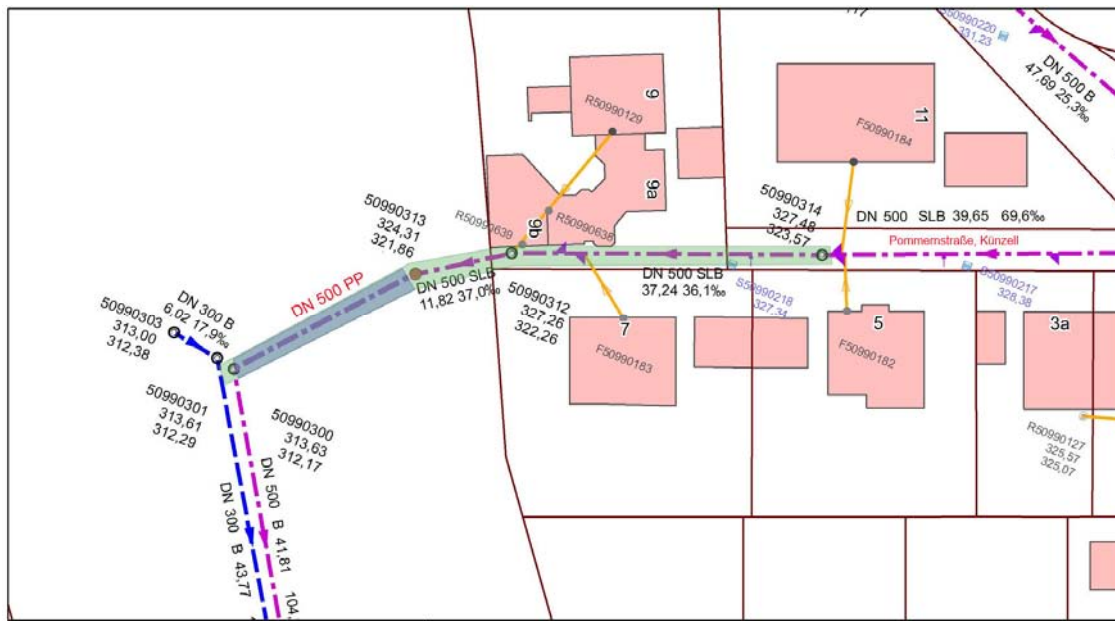
Wesentliche Daten:

- 80 m Länge Kanal
- Stauraumvolumen: 300 m³
- Rohre: DN 2.200 GKF
- Schachtbauwerk 3 m Durchmesser

Gesamtkosten: ca. 1.000.000 €



Kanalrenovierung „Am Ratzengraben“, Künzell



Wesentliche Daten:

- Baulänge: ca. 25 m
Steilhanglage > 45 Grad
- Bauzeit: 3 Wochen
- Sofortschaden:
Rohrbruch im oberen
Bereich der Böschung;
Austausch der gesamten
Haltung im Hangbereich
bei gleichzeitiger
Vergrößerung der
Dimension von DN 400
auf DN 500



Kosten: ca. 35.000 €

Kanalrenovierung „Am Ratzengraben“, Künzell



Die größeren Kanalbaumaßnahmen 2022 im Einzelnen

- Sanierung von einzelnen Kanalhaltungen auf Grund aktueller EKVO-Untersuchungen (2022) – Erneuerung und Renovierung im gesamten Verbandsgebiet
- Kanalrenovierung verschiedener Haltungen im Bereich verschiedener Stadtteile, Fulda
- Kanalerneuerung „An St. Kathrin“, Fulda
- Kanalsanierung „Eduard-Schick-Platz / Kronhofstraße“, Fulda
- Kanalerneuerung „Mühlbergweg“, Petersberg-Marbach
- Kanalerneuerung „Friedrich-Harth-Straße“, Fulda-Sickels
- Kanalerneuerung und –renovierung „Drostestraße / Graveneggstraße“, Fulda
- Kanalerneuerung „Richard-Müller-Straße“, Fulda
- Kanalerneuerung „Harbacher Weg“, Künzell
- Erneuerung des RÜB „An den Höfen“, Fulda-Horas
- Schaffung von Rückhaltevolumen im Bereich „Am Rain“, Fulda-Edelzell
- Bau des Stauraumkanals „Am Krautgraben“, Künzell
- Kanalrenovierung verschiedener Haltungen in Künzell und Ortsteilen
- Kanalrenovierung „Lahnstraße / Ronsbachstraße“, Fulda
- Kanalrenovierung „Westliche Stadtteile“, Fulda
- Kanalerneuerung „Westliche Stadtteile“, Fulda
- Kanalsanierung L3418 „Rabanus-Maurus-Straße, Am Eichzagel und Bergstraße“, Petersberg

Weitere Kanalsanierungs- und Kanalinstandsetzungsleistungen im Jahr 2022 (Stand November 2022)

- 185 St. Kleinsanierungen am Hauptkanal Kosten
ca. 960.000 €
- 140 St. Herstellung und Reparatur von HA (öffentlicher Bereich)
ca. 1.051.000 €
- 6 St. Ertüchtigung von Sonderbauwerken
ca. 50.000 €
- 15 St. Hausanschlüsse im Neubaugebiet „Am Sandfeld“, Petersberg-
Almendorf
ca. 67.000 €
- 118 St. Hausanschlüsse im Neubaugebiet „Haimbach-Ost“
zwischen „Merkurstraße“ und „Fuchsstraße“,
Fulda-Haimbach
ca. 720.000 €
- 31 St. Hausanschlüsse „Friedrich-Harth-Straße“, Fulda-Sickels
ca. 45.000 €
- 7 St. Hausanschlüsse „Richard-Müller-Straße“, Fulda
ca. 33.000 €
- 4 St. Kanalerneuerung „Mühlbergweg“, Petersberg-Marbach
ca. 26.500 €
- 10 St. Kanalerneuerung und -renovierung „Drostestraße/
Graveneggstraße“, Fulda
ca. 39.500 €
- 11 St. Kanalerneuerung „Harbacher Weg“ III. BA, Künzell
ca. 40.800 €
- 3 St. Kanalerneuerung „An St. Kathrin“, Fulda
ca. 35.000 €

Prüfung von Bauanträgen

- Mit Stand 4. November 2022 wurden 324 Vorgänge zu Grundstücksentwässerungsanlagen bei Bauanträgen bearbeitet und geprüft.
- Für 120 Bauanträge wurde eine Genehmigung erteilt.
- Darüber hinaus wurden 27 Bauvoranfragen und
- 19 Gebäudeabbrüche bearbeitet.

Ausblick 2023

Das Bauprogramm 2023 in der Übersicht

- Sanierung von einzelnen Kanalhaltungen auf Grund aktueller EKVO-Untersuchungen (2023) – Erneuerung und Renovierung im gesamten Verbandsgebiet
- Kanalerneuerung „Johannesberger Straße“ zwischen „Lagerfeld“ und „Von-Mengersen-Straße“, Fulda-Johannesberg
- Kanalrenovierung „Am Badegarten“, Fulda
- Kanalerneuerung „Marienburger Straße“, Fulda
- Bau einer Geschieberückhaltestation „Abtstor“, Fulda (vormals „Kronhofstraße / Einmündung „Wiesenmühlenstraße“)
- Bau einer Geschieberückhaltestation SK Dietershausen, Künzell-Dietershausen
- Kanalerneuerung im Bereich „Schlossgarten“, Fulda
- Kanalerneuerung „Keuloser Straße“, 2. BA, Künzell
- Vorarbeiten zum Bau einer Bodenaufbereitungsanlage im Gewerbepark Münsterfeld, Fulda
- Kanalrenovierung „Dammersfeldstraße“, Fulda
- Kanalerneuerung „Ferdinand-Braun-Straße“, Fulda-Aschenberg
- Kanalerneuerung „Von-Staufenbergstraße“, Fulda-Ziehers Nord
- Kanalrenovierung „Milseburgstraße“, Petersberg-Marbach
- Kanalerneuerung „Heidelsteinstraße“ zwischen „Kreuzbergstraße“ und Brücke über die B27, Fulda
- Erneuerung des RÜB „An den Höfen“, Fulda-Horas (Restarbeiten)
- Kanalrenovierung „Westliche Stadtteile“, Fulda
- Kanalerneuerung „Westliche Stadtteile“, Fulda
- Erneuerung von Kanälen und des Fuldadükers im Bereich städtischer Bauhof in Fulda

- Kanalsanierung L3418 „Rabanusstraße-Maurus-Straße, Am Eichzagel und Bergstraße“, Petersberg
- Kanalerneuerung im Bereich „Marquardschule“, Fulda
- Kanalrenovierung „Leipziger Straße / Parkstraße“, Fulda
- Kanalrenovierung „Am Krautgraben“, Künzell
- Kanalerneuerung „Waldstraße“, Künzell
- Vorarbeiten zur Erschließung von Gewerbefläche im Bereich des westlichen „Münsterfeld“, Fulda
- Erschließung des Baugebietes „Nördliche Pfingstweide“, Fulda-Kämmerzell (Planung)
- Erschließung des Neubaugebietes „Hutweide“, Petersberg (Planung)
- Erschließung des Neubaugebietes „Hubertusring“, Fulda-Oberrode

Erneuerung des Regenüberlaufbeckens „An den Höfen“, Fulda-Horas

Das bestehende Regenüberlaufbecken „An den Höfen“ im Stadtteil Fulda-Horas wurde Ende der 60-iger Jahre gebaut und ist am Ende der theoretischen Nutzungsdauer angekommen. Es befindet sich baulich in einem schlechten Zustand und soll daher durch ein neues Regenüberlaufbecken ersetzt werden.

Das planende Ingenieurbüro Oppermann hat in Abstimmung mit dem Abwasserverband Fulda eine Entwurfs- und Ausführungsplanung sowie ein Leistungsverzeichnis erstellt. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass ein Beton-Rechteckbecken mit einem vorgeschalteten Stauraumkanal – zur Rückhaltung von Grobstoffen – zur Ausführung kommt.

Die Kostenberechnung der Entwurfsplanung zur Herstellung des Gesamtbauwerkes ging von Baukosten in Höhe von ca. 3.865.000 € brutto aus.

Die Bauarbeiten wurden am 25. Januar 2022 öffentlich ausgeschrieben.

Die Firma Uhrig aus Geisingen hat zur Submission neben dem Hauptangebot mehrere Nebenangebote abgegeben.

Die Firma Uhrig hat in den letzten Jahrzehnten patentierte Bauverfahren für den Kanalbau entwickelt und hat sich hinsichtlich Ausrüstung, Personal und technischen Entwicklungen (Patente) immer weiter auf den schweren und besonders anspruchsvollen Kanalbau, insbesondere in beengten Platzverhältnissen (Ortslagen, Bahnanlagen, Gewässernähe, etc.) und schwierigen geologischen Randbedingungen, spezialisiert. Die Bauverfahren erlauben gegenüber herkömmlicher Bautechnik eine sehr schnelle, sehr platzsparende und sehr umweltschonende Bauausführung. Über die Bautechnik hinaus hat sich die Firma Uhrig auch auf die Entwicklung von Planungsalternativen spezialisiert, die auf deren eingesetzte Bautechnik abgestimmt sind, um weitere Beschleunigungen der Bauzeit und Kostenersparnisse für den Auftraggeber zu ermöglichen.

Auf Grundlage der patentierten Bauverfahren und die Erfahrung in der Umplanung großer Mischwasserbehandlungsanlagen schlug die Firma Uhrig für die ausgeschriebene Maßnahme alternative Ausführungs- und Planvarianten vor, mit denen die Bauzeit verkürzt werden kann, die Umwelt-, Anlieger- und Anwohnerbelastungen reduziert und die Baukosten erheblich gesenkt werden. Gleichzeitig bot die Firma mit den angebotenen Pauschalen eine 100%-ige Kostengarantie.

Die Fa. Uhrig hat eine Vielzahl von Referenzobjekten mit den Nebenanboten vorgelegt. Mit verschiedenen Referenzgebern wurden seitens des Abwasserverbandes Fulda und des Ingenieurbüros Oppermann Kontakt aufgenommen, wobei das Augenmerk des Abwasserverbandes Fulda auf der Vergleichbarkeit mit dem hier zu realisierenden Projekt lag.

Die Referenzgeber haben hierbei die Angaben und die Leistungsfähigkeit der Firma Uhrig hinsichtlich Umplanungen, Bauausführungen, Funktionalitäten der gebauten Anlagen und Kostengarantien bestätigt.

Die Nebengebote sehen den Bau eines großformatigen Stauraumkanals DN 3600 bzw. DN 3000 in mäandrierendem Verlauf vor.

In den Pauschalen waren alle planerischen Anpassungen enthalten. Die Erstellung der Ausführungsunterlagen, wie Schacht- und Bauwerkspläne einschließlich Statik sowie Änderungswünsche des Abwasserverbandes Fulda und deren bauliche Umsetzung ohne Mehrkosten sind Bestandteil der Nebengebote.

Die Nebengebote beinhalten die Verlegung aller Haltungen mit dem patentierten System „Uhrig“. Das System wurde umfänglich beschrieben. Es lässt sich sagen, dass ein tragfähiges Rohraufleger in fast jedem Boden ohne großen Bodenaustausch durch die Profilierung des Rohrauflegers mit einem patentierten, lasergesteuerten Anbauschild am Bagger hergestellt werden kann.

Im Rahmen des Bietergespräches wurde das Verfahren ausführlich vom Geschäftsführer der Fa. Uhrig erläutert und die beim Abwasserverband Fulda vorgesehene Bauweise schlüssig dargestellt.

Durch die vorgesehene Bauweise konnten aufwendige Spundwandverbauungen entfallen. Die vorgesehenen Grundwasserabsenkungen und der erhebliche Bodenaustausch bis auf die tragfähigen Kiese in der Fulda-Aue entfielen ebenfalls. Weiterhin kann auf die aufwendige Herstellung der unteren Rohrleitungszone beim System „Uhrig“ verzichtet werden. Notwendige Wasserhaltungsarbeiten reduzieren sich auf ein Mindestmaß aufgrund der Länge der geöffneten Baugrube von lediglich ca. 6,00 bis 7,00 m. Mit dem Bauverfahren werden die wasserleitenden Schichten der Fulda im Boden nicht tangiert.

Der in der Ausschreibung vorgesehene Erdwall zur Absicherung der offenen Baugrube des Beckens über die vorgesehene Bauzeit bis zur Fertigstellung im Juni 2023 und somit die Reduzierung des Hochwasserretentionsraumes von ca. 2.200 m³ der Fulda wurde nicht benötigt.

Alle in Stahlbeton gefertigten Bauwerke, wie das Entlastungsbauwerk und der Spülschacht, wurden als Fertigteilbauwerke auf die Baustelle geliefert.

Hinsichtlich der Bauzeit hatte die Firma mit einer 4-Tage Woche kalkuliert und eine Bauzeit bis Ende August 2022 prognostiziert. Dieses ambitionierte Ziel konnte jedoch aufgrund von Lieferschwierigkeiten bei den Materialien nicht eingehalten werden, sodass sich die Fertigstellung des Stauraumkanals bis in den Dezember 2022 erstreckt.

Nach eingehender Prüfung der Nebenangebote der Firma Uhrig erfolgte eine Beauftragung auf Grundlage der Nebenangebote. Der gesamte Pauschalpreis brutto beträgt rd. 2,55 Mio. € entgegen einer Summe von rd. 3,86 Mio. € bei einer Beauftragung der gesamten Leistung in der ursprünglich vorgesehenen Bauweise.

Durch die Entscheidung, den Auftrag zum Bau eines neuen Regenüberlaufbeckens auf Grundlage der Nebenangebote an die Firma Uhrig zu vergeben, konnte ein erhebliches Einsparpotential generiert und die ursprünglich vorgesehene Bauzeit auf ein Minimum reduziert werden.

Dienstleistungen

Rufbereitschaft: Der AVF ist immer einsatzbereit!

Einsätze auf Grund von:

- Betriebsstörungen im Kanalnetz oder in Sonderbauwerken
- Kontrolle der Hochwasserrückhaltebecken bei Starkregen
- Behebung von Verstopfungen oder Rückstau in Anschlussleitungen, insbesondere im öffentlichen Straßenbereich
- Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen oder bei Großbränden

Das Rufbereitschaftsteam besteht aus:

- 1 Rufbereitschaftsleiter
- 2 Mitarbeiter der Kanalkolonne
- 1 Elektriker (fallweise)
- 1 Schichtführer in der Schaltwarte des Klärwerks
Gläserzell als Meldestelle

Im Jahr 2022 kam es zu 25 Einsätzen (Stand: 06.11.2022)



Reinigung und Kontrolle von Kanälen und Sonderbauwerken

- Turnus- und bedarfsmäßige Reinigung des rd. 700 km langen Kanalnetzes in einem Zeitraum von rd. 2,5 Jahren
- Wöchentliche bis monatliche Kontrolle aller 197 Sonderbauwerke und bis zu 4-malige Reinigung im Jahr
- Wöchentliche Kontrolle aller rd. 70 mit EMSR-Technik (elektronische Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik) ausgestatteten Sonderbauwerke

Beschaffung Fahrzeuge Fuhrpark Abwasserverband Fulda

Ersatzbeschaffung FD-493

- Kanalsaug- und Spülfahrzeug (Kombi) Ez.: 2003
- Ersatzfahrzeug als hochgeländegängiges 8x8 Fahrgestell von Mercedes-Benz (zGG:32 t) und einem 10 m³ Tank als Saug- und Spülkombination mit Wasseraufbereitungstechnik in Winterausführung (-15°) von Müller Umwelttechnik GmbH & Co. in Schieder-Schwalenberg.
- Auftragsvergabe: 14.07.2021
- Voraussichtliche Lieferung Gesamtfahrzeug: Juli/August 2023

Gesamtkosten: 850.000 € incl. MwSt.

Ersatzbeschaffung Kanal-TV-Inspektionsfahrzeug mit Allradantrieb

- Kastenwagen Renault Master (zGG: 5,0 t) mit Ausbau IBAK – Kamerasystem – Ez: 2013
- Ersatzfahrzeug Mercedes-Benz Sprinter 519 CDI 4matic (zGG: 5,5 t) und einem Ausbau mit dem Kamerasystem der Fa. IBAK Helmut Hunger GmbH & Co. KG in Kiel.
- Auftragsvergabe 10.06.2022
- Voraussichtliche Lieferung Gesamtfahrzeug: Dezember 2022

Gesamtkosten: 421.000 € incl. MwSt.

Ersatzbeschaffung Transporter mit Pritsche und Kran

- Pritschenfahrzeug Mercedes-Benz Sprinter 313 CDI (zGG: 3,5 t) – Ez.: 2021
- Ersatzfahrzeug IVECO Daily Fahrgestell (z.GG 7,0 t) mit Pritschen- und Kranaufsatz (Fassi) durch die Fa. Stefan Ebert GmbH in Hünfeld.
- Auftragsvergabe: 16.09.2022
- Voraussichtliche Lieferung Gesamtfahrzeug: Mai 2023

Gesamtkosten: 133.000 € incl. MwSt.

Ersatzbeschaffung Personenkraftwagen

- Opel Astra Caravan – Ez.: 2006
- Ersatzfahrzeug Citroen e-C4 (Elektrofahrzeug)
- Voraussichtliche Lieferung: April 2023

Gesamtkosten: 35.200 € incl. MwSt.

Schwerpunkte 2022

Modernisierung Betriebsgebäude Kläranlage Fulda-Gläserzell

- Mit Fertigstellung der Aufstockung Mitte 2021 wurde der II. Bauabschnitt (Modernisierung) begonnen. Der alte Schulungsraum im EG wurde noch in 2021 zum neuen Sozialraum umgebaut und konnte Anfang Januar 2022 von einem Teil der Mitarbeiter genutzt werden (Corona).



Schwerpunkte 2022

Modernisierung Betriebsgebäude Kläranlage Fulda-Gläserzell

- Mit Entspannung der Corona-Situation konnte im Juni die Modernisierung der bestehenden Dusch- und Waschräume (im laufenden Betrieb) begonnen werden. Nach Rückbau der vorhandenen Einrichtungen (3 Duschen, WC-Anlage, Wascheinrichtungen für Rein- und Schmutzbereich) erfolgte der Abriss von Estrich, Fliesen, Türen und Deckenelementen. Für die Neuinstallation von 4 Duschen, WC-Anlage und 5 Waschtischen wurde die gesamte Installationstechnik einschließlich Be- und Entlüftung grundhaft erneuert sowie die Raumaufteilung entsprechend angepasst.



Blick in den entkernten Wasch- und Duschbereich

Schwerpunkte 2022

Modernisierung Betriebsgebäude Kläranlage Fulda-Gläserzell



Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Lüftungstechnische Anlagen wurden neu verlegt und teils umgebaut!

Schwerpunkte 2022

Modernisierung Betriebsgebäude Kläranlage Fulda-Gläserzell



Blick auf die Vorwandinstallation für den neuen Waschbereich

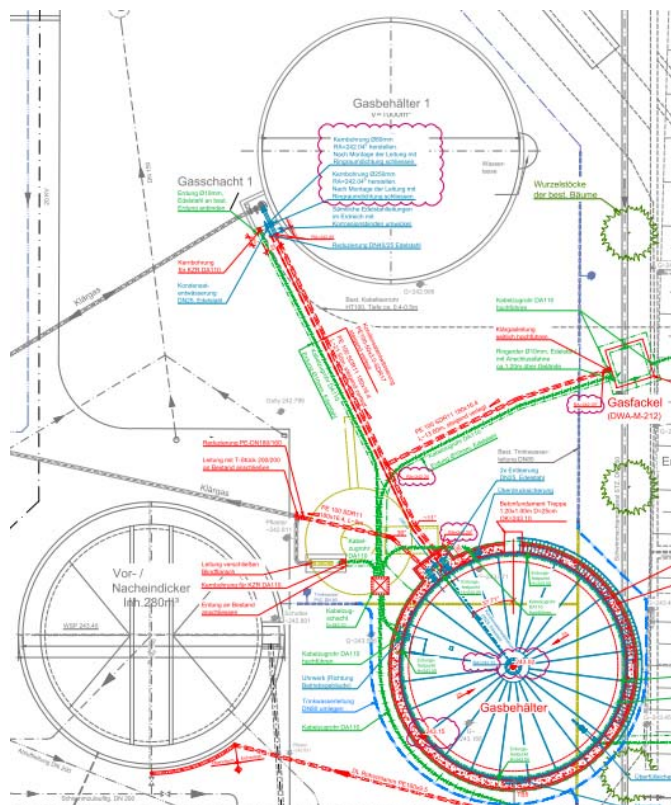


Blick in den neuen Wasch- und Duschbereich

Schwerpunkte 2022

Neubau Gasbehälter

- Der Gasspeicher ist ein wichtiges und sicherheitstechnisch relevantes Bauwerk.
- Der Neubau eines zweiten Gasbehälters (800 cbm) führt zur Erhöhung der Ausfall-, Funktions- und Betriebssicherheit.
- Mit der zusätzlichen Bevorratungsmöglichkeit von Faulgas kann der Strombezug deutlich reduziert werden. Mit den aktuellen Stromkosten können Einsparungen in Höhe von 130.000 €/a erwartet werden.
- Mit dem zusätzlichen Energiespeicher in Form von Faulgas kann ein („längerer“) Stromausfall im vorgelagerten Netz gut kompensiert werden.
- Die Projektkosten sind mit 800.000 € veranschlagt.



Ausschnitt zur Ausführungsplanung

Schwerpunkte 2022

Neubau Gasbehälter



Erd- und Gründungsarbeiten sowie Umlegung von Rohrleitungen



Stahlbewehrung für Bodenplatte Gasbehälter

Schwerpunkte 2022

Neubau Gasbehälter



Betonarbeiten Bodenplatte

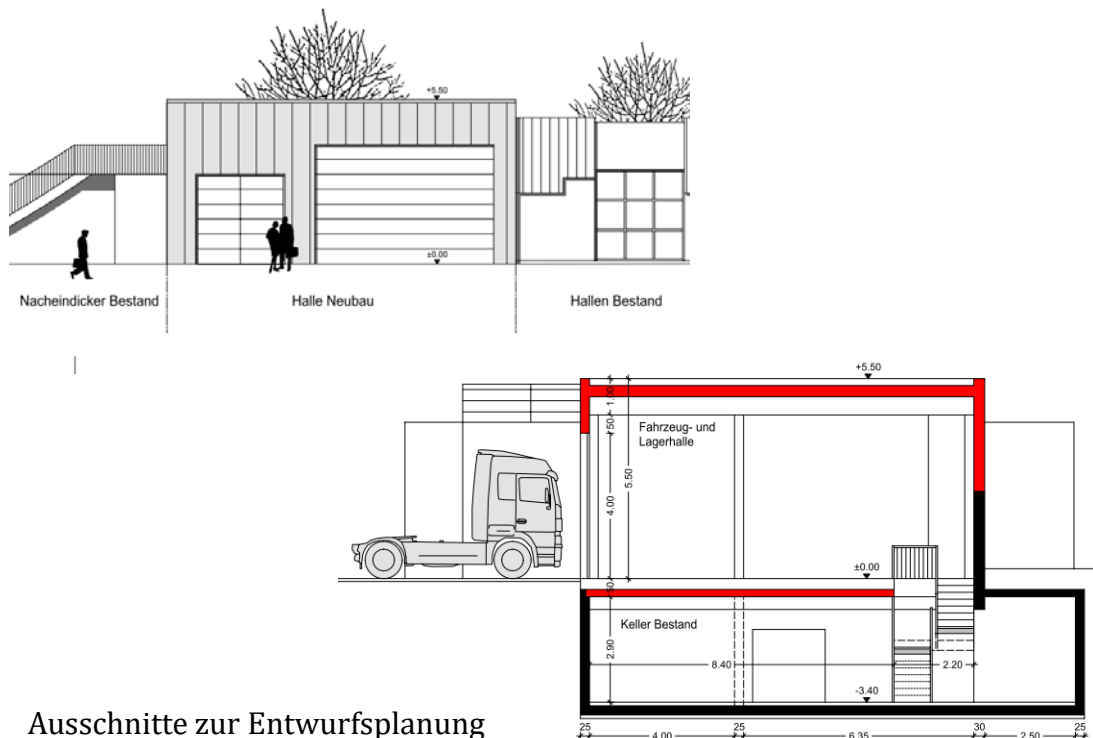


aktueller Stand zur Montage des Gasbehälters (Stahlbau)

Schwerpunkte 2022

Erweiterung Werkstattgebäude (Lagerhalle)

- Aufgrund der beengten Platzverhältnisse und dem Bedarf für wettergeschützte Abstellflächen (LKW, PKW) sowie erforderlicher trockener Lagerflächen ist ein baulicher Lückenschluss in Form einer Lagerhalle geplant (Überbau vorhandener „offener Kellerräume“).
- Mit einem ersten Bauabschnitt wurden in 2022 vorhandene Öffnungen in der Kellerdecke geschlossen.
- Der 2. Bauabschnitt beinhaltet die Errichtung der Lagerhalle. Die Ausschreibung hierzu musste in 2022 aufgehoben werden.
- Die Projektkosten sind derzeit mit 220.000 € veranschlagt.



Ausschnitte zur Entwurfsplanung

Schwerpunkte 2022

Erweiterung Werkstattgebäude (Lagerhalle)



1. Bauabschnitt (Rohbau)

Schwerpunkte 2022

➤ Strombezug und Eigenversorgung

- Die Kläranlage Gläserzell wird bezogen auf die Jahresbilanz seit 2015 energieautark betrieben. Für 2022 wird eine Eigenstromquote von ca. 103 % prognostiziert.
- Die Kläranlage Gläserzell arbeitet weiterhin sehr energieeffizient.
- Zur weiteren Verbesserung von Eigenstromnutzung und Energieautarkie ist der Neubau eines weiteren Faulgasspeichers bereits im Bau.
- Für die hohe Verfügbarkeit und den optimalen Betrieb der BHKW werden vom betriebseigenen Fachpersonal anspruchsvolle Tätigkeiten zu Wartung und Instandhaltung durchgeführt.
- Bedingt durch die stark gestiegenen Energiekosten ist der BHKW-Betrieb noch wichtiger geworden!



Wartungsarbeiten am BHKW durch eigenes Fachpersonal

Schwerpunkte 2022

➤ Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung

- Das Wiederholungsaudit zur gütegesicherten Klärschlammverwertung wurde Ende 2021 wieder erfolgreich absolviert.
- Die landwirtschaftliche, regionale und gütegesicherte Klärschlammverwertung (QLA) konnte auch in 2022, durch den engagierten Einsatz der Mitarbeiter, sehr erfolgreich und in überdurchschnittlicher Menge vorgenommen werden.
- Die veranschlagten Entsorgungskosten für die thermische Entsorgung konnten dadurch deutlich reduziert werden (Einsparungen ca. 200.000 €).
- Nach den Vorgaben der neuen Klärschlammverordnung vom 3.10.2017 wird die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung für den AVF spätestens ab dem 1.1.2029 nicht mehr möglich sein.



Klärschlammausbringung mit speziellen Klärschlammstreuern des AVF

Qualifiziertes und engagiertes Fachpersonal

➤ Bsp.: Instandsetzung Sandfang (Kläranlage Marbach)

Der Sandfang ist seit über 30 Jahren permanent in Betrieb. Im Rahmen von Routinekontrollen wurden Schäden an der funktionalen Trennwand zwischen Sand- und Fettfang festgestellt. Die Instandsetzungsarbeiten wurden in der Abteilung Klärwerke geplant, vorbereitet und souverän durch das eigene Fachpersonal ausgeführt.



Qualifiziertes und engagiertes Fachpersonal

➤ Bsp.: Austausch von Belüfterplatten (Kläranlage Fulda-West)

In 2022 erfolgte ein planmäßiger partieller Austausch von defekten Belüfterplatten im Belebungsbecken. Der laufende Betrieb musste durch provisorische Maßnahmen aufrecht erhalten bleiben. Danach erfolgte die Außerbetriebnahme, Entleerung und Reinigung des Beckens. Erst dann waren die Belüfterplatten für eine Inspektion und einen Austausch zugänglich. Mit der Unterstützung der verbandseigenen Kanalkolonne ist eine einwandfreie Abwicklung gesichert.



Qualifiziertes und engagiertes Fachpersonal

➤ Bsp.: Instandsetzungsarbeiten Rechenanlage

Das qualifizierte Betriebspersonal unterstützt die an den Hersteller vergebenen Wartungsarbeiten der Rechenanlage. Durch einen unerwarteten Schaden an einer ca. 4 m langen Lagerschwinge (Edelstahl) drohte ein Baustopp. Das betriebseigene Fachpersonal hatte einen Lösungsvorschlag. Die Lagerschwinge wurde nach technischer Klärung kurzfristig von den eigenen Betriebsschlossern zu einer einwandfreien Weiterverwendung aufbereitet. Die Wartungsarbeiten konnten deshalb ohne Unterbrechung erfolgreich abgeschlossen werden.



Qualifiziertes und engagiertes Fachpersonal

➤ Bsp.: Grundreinigung und Sanierung Werkstatt

Im Frühjahr ergab sich ein kurzes Zeitfenster für längst überfällige Sanierungsarbeiten in der Werkstatt. Einrichtungen waren zu ersetzen und die Spuren jahrelanger intensiver Werkstatttätigkeit waren zu beseitigen. Konkret wurden im laufenden Betrieb die Wände und Decken gereinigt und neu gestrichen. Sämtliche Arbeiten konnten Dank strategischer Planung mit dem eigenen Personal realisiert werden.



nach ...

und vor der Renovierung

Qualifiziertes und engagiertes Fachpersonal

➤ Bsp.: Partielle, temporäre Betonsanierung

Eine zielgerichtete Betoninstandsetzung ist für zahlreiche Bauwerke der Kläranlagen eine Zukunftsaufgabe. Bis zu dieser planmäßigen Betoninstandsetzung werden offensichtliche Schäden partiell mit dem eigenen Fachpersonal und nach zeitlicher Möglichkeit ordnungsgemäß behandelt um ein Fortschreiten des Schadensverlaufes zu unterbrechen.



Bsp. partielle Betonsanierung - Eindicker, Kläranlage Fulda-West

➤ und vieles mehr ...

Aufgabenschwerpunkte unseres staatlich anerkannten Labors für Abwasser, Boden und Klärschlamm

- Analytische Unterstützung und Beratung der Abteilungen Klärwerke und Technik
- Industrieüberwachung: Sicherstellung, dass bei der Einleitung in den Kanal die Satzung eingehalten wird
- Hoheitliche Beprobung für die Aufsichtsbehörde RP Kassel
- Überwachung des Gewässers Fulda
- Die Laborleiterin ist die Gewässerschutzbeauftragte nach § 64 WHG
- Fachliche Unterstützung und Beratung bei Anfragen aus der Industrie sowie Amtshilfe bei Feuerwehr, Umweltpolizei, Wasserbehörde und anderer Gemeinden



Grundsätze der Zusammenarbeit mit Industrie und Gewerbe:

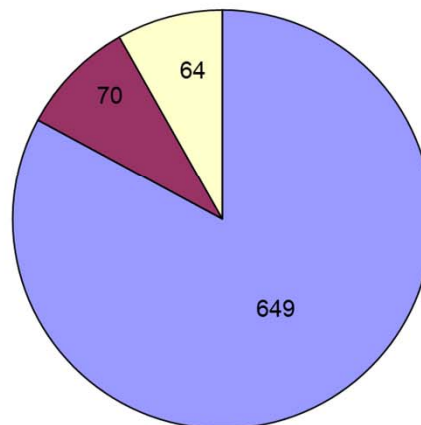
- **Beratung der Betriebe:**
Nur wer Lösungswege anbieten kann, arbeitet mit den Betrieben auf Augenhöhe und gewinnt Verständnis für die Problematik.
- **Vermeidungsprinzip:**
Stoffe, die nicht in das Abwasser gelangen, müssen auch nicht in der Kläranlage behandelt werden.
- **Einhaltung der Grenzwerte der Abwasserbeseitigungssatzung:**
Die Abwassergrenzwerte sind von allen Industriebetrieben einzuhalten. Die Beprobung erfolgt immer unangekündigt.
- **Anstelle der Aufsichtsbehörde führt das Labor des Abwasserverbandes die staatliche Überprüfung durch.**



Eine Auswahl an Parametern, die im Labor bearbeitet werden.

Besonderheiten des Jahres 2022

Probenaufkommen 2022



■ Abwasser ■ Schlamm ■ Boden

Nachweis der Qualität der Laboranalytik

Die gute Qualität der Laboranalytik wird auch in 2022 durch die erfolgreiche Teilnahme an externen Ringversuchen nachgewiesen:

- Abwasser: LHKW, BTX
- Abwasser: AOX, Phenol-Index, CSB, Abfiltrierbare Stoffe
- Boden: Bodenart, Nährstoffe, Schwermetalle
- Klärschlamm: Nährstoffe, AOX, Schwermetalle, Benzo(a)pyren



Staatliche Notifizierung

In diesem Jahr wird die Notifizierung als staatliche Untersuchungsstelle für Abwasseruntersuchungen für weitere fünf Jahre verlängert. Vorausgegangen war eine umfangreiche Kompetenzüberprüfung durch die Aufsichtsbehörde.



Abwasserverband Fulda				
Eingegangen am				
21. Feb. 2022				
Str	Ge	Gl	Hi	



14.2.22

Az.: W2-79f-08-01/L-105-1198-2022

- I. **Zulassung als staatlich anerkannte Untersuchungsstelle für Abwasseruntersuchungen für den Teilbereich „EKVO-Laboratorium“ nach Abwassereigenkontrollverordnung-EKVO des Landes Hessen**

Verlängerungsbescheid

zum Anerkennungsbescheid des Regierungspräsidiums Kassel vom 28. Dezember 2000; Az.: 42.4/Ks-79b06.27.5/ 00-21 L, zuletzt verlängert mit Bescheid des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) vom 01. Dezember 2015, Az.: W2-L-105-949-2015 und geändert mit Bescheid des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) vom 18. November 2021, Az.: W2-79f-08-01/L-105-1185-2021

Der

Abwasserverband Fulda
Langebrückenstr. 46
36037 Fulda

wird gemäß § 10 der Abwassereigenkontrollverordnung (EKVO) widerruflich unter Beachtung der in diesem Bescheid genannten Verpflichtungen als

**Untersuchungsstelle für Abwasseruntersuchungen
EKVO-Laboratorium
gemäß § 10 (4) Nr. 1 EKVO**

(als Betriebsteil der Unternehmerin oder des Unternehmers einer Abwasseranlage für die eigenen Abwasseranlagen)

weiterhin in Hessen anerkannt.

Die Anerkennung ist befristet bis zum **31. Januar 2027**.

Auf Antrag kann die Anerkennung über o.g. Frist hinaus verlängert werden.

Eine Anpassung dieses Bescheides an weitere behördliche Forderungen ist innerhalb dieses Zeitraumes möglich.

Überprüfung der Einleitung der Indirekteinleiter

Ein besonderer Schwerpunkt des Labors ist weiterhin die Beprobung und Betreuung der abwassereinleitenden Gewerbe- und Industriebetriebe (Indirekteinleiter).

Durch die Hygiene- und Sicherheitsvorgaben und die vorgegebene Kontaktreduzierung bleiben die Kontrollen auch in 2022 vor Ort aufwendig. Die Produktion der Industriebetriebe und damit auch der Abwasseranfall schwanken stark, brechen teilweise ganz ein und werden dann wieder angefahren. Zusätzlich wird eine Fluktuation des Betriebspersonals beobachtet, das die Abwasservorbehandlungsanlagen betreibt. Dennoch müssen die Vorbehandlungsanlagen für die spätere Abwasserreinigung betriebsbereit gehalten werden. Dies bedarf einer intensiven Betreuung durch das Labor.

Durch die Beprobung und Bewertung der Grundstücks-entwässerung von Indirekteinleitern können Auflagen zur Optimierung der Abwasservorbehandlung gemacht werden, um die Einleitgrenzwerte einzuhalten.



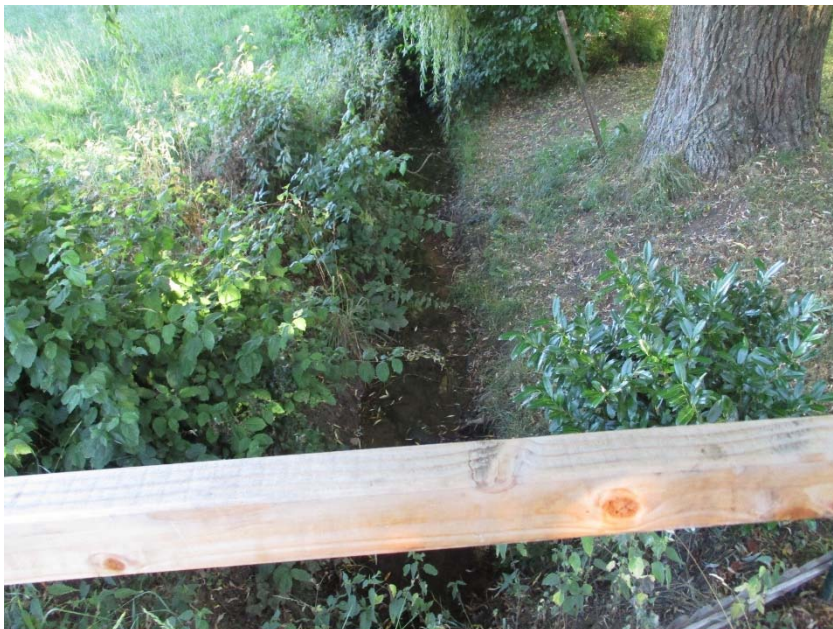
Abteilungsübergreifende Unterstützung

- Analytische Begleitung der stofflichen Untersuchung einer Masterarbeit zu Optimierungsmaßnahmen der Pumpstation Kämmerzell
- TSM-Wiederholungsprüfung des Fachverbandes DWA zum Nachweis der gesicherten technischen Abläufe beim Abwasserverband Fulda
- Abdeckung der Bereiche der Indirekteinleiterüberwachung und der analytische Qualitätssicherung



Unterstützung der Wasserbehörde, der Umweltpolizei und des Tiefbauamtes

Auch in diesem Jahr unterstützt das Labor die Wasserbehörde des Landkreises Fulda, das Tiefbauamt der Stadt Fulda und die Umweltpolizei durch die Analytik von Wasserproben von Fließgewässern, Seen, Weihern und Poldern aus dem Landkreis Fulda und dem Verbandsgebiet.



Gewässerüberwachung vor dem Hintergrund der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Das Land Hessen hat mit seinem Maßnahmenkatalog an die Betreiber insbesondere von größeren Kläranlagen weitergehende Reinigungsanforderungen beim Parameter Phosphor gestellt.

In 2022 wurden das Messstellenprogramm an der Fulda mit der Messstelle bei Austritt der Fulda aus dem Verbandsgebiete beibehalten, um den Bewertungsbereich vollständig zu erfassen.

Mit unseren Messungen hat der Abwasserverband Fulda eine gute Datengrundlage geschaffen um nachzuweisen, dass die Phosphor-Konzentration im Gewässer nicht durch die Einleitung der Kläranlage Gläserzell erhöht wird.

