



**Thüringer
Fernwasserversorgung**

Geschäftsbericht 2023



Inhalt

Im Gespräch mit dem Verwaltungsratsvorsitzenden Dr. Burkhard Vogel	2
Im Gespräch mit der Geschäftsführung	4
Bericht des Verwaltungsrats der Thüringer Fernwasserversorgung	6
Thüringer Fernwasserversorgung in Zahlen	8
2023 – Ein Jubiläumsjahr für die Thüringer Fernwasserversorgung	10
Wasser verbindet: Zukunftssichere Wasserversorgung	14
Talsperren im Hochwasserschutz	22
TASK2: Einsatz von Witterungsprognosen zum angepassten Talsperrenbetrieb	30
Erweiterung und Instandsetzung des HRB Straußfurt	32
Erweiterung der Versorgungskapazität in der TWA Zeigerheim	36
Generalinstandsetzung der Talsperre Weida	40
Generalinstandsetzung der Talsperre Schönbrunn	44
Stollensysteme ermöglichen eine sichere Versorgung	50
Sedimentberäumung an der Vorsperre Riedelmühle	52
Sanierungsmaßnahmen an der Talsperre Seebach	56
Für mehr Trinkwasserschutz: Waldstrategie der TFW	60
Gewinn- und Verlustrechnung	66

Im Gespräch mit dem Verwaltungsratsvorsitzenden Dr. Burkhard Vogel

» Die Klimakrise ist in Thüringen angekommen und ihre Folgen sind sichtbar, spürbar und messbar. «

Herr Dr. Vogel, nehmen die beiden Extreme Wasserknappheit und Hochwasser immer häufiger zu? Ist das unser neues Normal?

Die Klimakrise ist in Thüringen angekommen und ihre Folgen sind sichtbar, spürbar und messbar. Bisher hat sich die gemessene Niederschlagsmenge kaum verändert, wohl aber ihre Verteilung. Vor allem im Frühjahr fallen deutlich weniger Niederschläge und im Sommer gibt es deutlich mehr Starkregenereignisse. Dieser Trend ist Folge der fortschreitenden Klimakrise.

Auch Extremereignisse wie beispielsweise lokale heftige Starkregenereignisse und Hochwasser oder flächenhaft ausgeprägte Dürreperioden treten bereits messbar häufiger auf – und werden in Zukunft noch regelmäßiger und ausgeprägter vorkommen. Durch den flächenhaften Temperaturanstieg – auch in Thüringen – kommt es zu fortschreitenden Veränderungen im Wasserhaushalt. Dies führt zu ausgeprägten Extremereignissen, deren Häufigkeit und Intensität von Jahr zu Jahr weiter zunehmen können.

Diese Extreme sind Teil eines neuen Normals – und sie werden sich weiter verschärfen. Deshalb müssen wir frühzeitig Vorsorge treffen, um im Falle solcher Ereignisse angemessen reagieren zu können. Es ist wichtig, rechtzeitig die richtigen Maßnahmen zu treffen, um die Schäden und Folgen von Extremereignissen abzuwenden oder wenigstens zu minimieren. Hierzu zählen nicht nur Starkregenvorsorge und Hochwasserschutz, sondern auch die Optimierung des Speicher-Managements für eine optimale Ausnutzung unserer Wasserressourcen.

Welche Ansätze sehen Sie für mehr Wasservorrat in Thüringen?

Thüringen ist ein wasserreiches Land, sodass wir in naher Zukunft keine flächendeckende Knappheit zu erwarten haben. Aus diesem Grund geht es vorrangig darum besonders mit Blick auf die Talsperren, eine hohe Bevorratung zu erreichen, indem wir vorhandene Ressourcen optimal nutzen. Die Thüringer Fernwasserversorgung spielt hierbei eine zentrale

Rolle, denn sie betreibt in ganz Thüringen Stauanlagen mit vielfältigen Funktionen.

Es geht dabei vor allem auch um die Bereitstellung von Rohwasser für die Trinkwasseraufbereitung. Hier bedarf es kluger und zukunftsweisender Lösungen, um mit einer adaptiven Talsperrensteuerung mehr Wasser für die Sommermonate zurückzuhalten und gleichzeitig den Hochwasserschutz nicht zu beschneiden. Außerdem ist es unsere Aufgabe, perspektivisch über eine Reaktivierung vorhandener Trinkwasserreserven nachzudenken. Das könnte bedeuten, mittel- bis langfristig auch ungenutzte Trinkwassertalsperren zu reaktivieren oder Überleitungen hinzuzunehmen.

Es wird künftig auch vermehrt notwendig sein, die bereits vorhandenen Speicherpotenziale, z. B. für die Brauchwasserbereitstellung, besser auszunutzen. Hierfür müssen wir mit möglichen Abnehmern von Brauchwasser, z. B. landwirtschaftlichen Betrieben, die Möglichkeiten erörtern.

Wo sehen Sie die Schwerpunkte der seit Mai 2022 aufgestellten Niedrigwasserstrategie für Thüringen? Welche Möglichkeiten der Anpassung werden übergreifend verfolgt?

Die Niedrigwasserstrategie für das Land Thüringen verfolgt das Ziel, den Freistaat vorbeugend auf die Herausforderungen durch Wassermangel, Dürren und Niedrigwasser vorzubereiten. Dabei werden die vielfältigen Handlungsbereiche der Wasserwirtschaft mitgedacht und fortlaufend Maßnahmenoptionen entwickelt.

Einer der Schwerpunkte liegt bei der Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Thüringen. Gerade wird die vierte Thüringer Trinkwasserprognose erarbeitet, an der auch die Trinkwasser- und Fernwasserversorger beteiligt sind. Darin werden zukünftige Trinkwasserbedarfe in allen rund 860 Thüringer Versorgungsgebieten ermittelt. Außerdem werden aktuell die Entwicklung des Grundwassers und die für die Trinkwasserversorgung nutzbaren Dargebote ermittelt.



So können wir potenzielle Wassermangelgebiete früh erkennen und entsprechende Maßnahmen einleiten.

Ein anderes Projekt führt einen sogenannten Resilienz- und Klimastresstest durch, bei dem unter anderem die Auswirkungen mehrjähriger Dürren simuliert werden. Ziel dabei ist es, die Regionen zu identifizieren, die von Wassermangel und Dürren besonders betroffen sind und dann Fokusgebiet für Anpassungsmaßnahmen sein werden.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Handlungsbereich Gewässerökologie. Hier identifizieren die Expert*innen derzeit Gewässerabschnitte, die von den Auswirkungen der Klimakrise – wie Temperaturerhöhung und Wassermangel – besonders betroffen sind. Im nächsten Schritt erfolgen dann zum Beispiel Bepflanzungen zur Beschattung oder Maßnahmen zur Verbesserung der Struktur der Gewässer, um unsere Gewässer widerstandsfähiger zu machen und Klimawandelfolgen abzumildern.

Ein übergreifendes Thema ist zum Beispiel die Erhöhung des Wasserrückhalts, um Wassermangel vorzubeugen. Dabei wird Wasser in der Landschaft zurückgehalten, das dann der Natur und für die menschliche Nutzung zur Verfügung steht.

Bis zum Jahr 2027 wird im Rahmen der Niedrigwasserstrategie ein Maßnahmenprogramm für wasserwirtschaftliche Vorsorge- und Klimaanpassungsmaßnahmen für Wassermangel, Dürre und Niedrigwasser aufgestellt. Das Programm soll unter anderem die notwendigen Investitionen beziffern und konkrete Maßnahmen unter anderem für die

Sicherheit der Trinkwasserversorgung, der Talsperren und die Resilienzsteigerung an Gewässern verorten. Außerdem werden administrative Maßnahmen enthalten sein, die auf die Vorsorge und die Abwehr von Gefahren zielen, die infolge von Dürren und Wassermangel auftreten können.

Wasser als unverzichtbare Lebensgrundlage für Mensch und Natur wird oftmals als allgegenwärtig und selbstverständlich wahrgenommen. Erleben Sie eine Änderung hin zu mehr Wasserbewusstsein?

In der Tat war der Umgang mit Gewässern und Wasserressourcen und auch der Zugang dazu über Jahrhunderte von der Selbstverständlichkeit geprägt: Wir haben ja genug. Das wirkt bis heute fort. So wird auch heute noch zu schnell Wasser aus Siedlungen und Landschaften abgeleitet. Manche Haushalte oder Betriebe gehen leider noch wenig verantwortungsvoll mit Brauch- und Trinkwasser um.

Trotzdem wird das Thema Wasser in den vergangenen Jahren öffentlich anders wahrgenommen. Die letzte Dürreperiode von 2018 bis 2022 liegt noch nicht lang zurück. Sie hat uns vor Augen geführt, wie überlebenswichtig Wasser für die Natur und den Menschen ist und wie wichtig ein nachhaltiger Umgang mit dieser Ressource ist. Das Bewusstsein für den Wert von Wasser ist dadurch in den vergangenen Jahren sicherlich stark gestiegen.

Auf der anderen Seite werden wir immer wieder mit dem anderen Extrem konfrontiert: Die zahlreichen Starkregen und Hochwasserereignisse zwingen uns vorzubeugen, notwendige Maßnahmen umzusetzen und für die Gefahren zu sensibilisieren. Auch da verändert sich das Bewusstsein gerade.

Thüringen ist mit den zwei Säulen der Versorgung aus Grund- und Talsperrenwasser gut aufgestellt. Eine wichtige Aufgabe ist und bleibt es, das Wasser im Land sinnvoll zu verteilen und dabei die Wasserinfrastruktur zu unterhalten und weiter auszubauen.

Die Ausgangslage in Thüringen ist gut und wir sorgen gut vor. Trotzdem müssen wir alles dafür tun, die Ressource Wasser durch kluges Handeln zu schützen und uns selbst durch vorausschauendes Handeln vor Extremwetterereignissen zu schützen.

Staatssekretär Dr. Burkhard Vogel
Vorsitzender des Verwaltungsrates

Im Gespräch mit dem TFW-Geschäftsführer Thomas Dirkes

» **Wir unterhalten rund 130 Stauanlagen. Viele davon sind vor gut 50 bis 60 Jahren entstanden und bedürfen jetzt einer umfassenderen Sanierung.** «

Die Thüringer Fernwasserversorgung (TFW) hat sich im Jahr 2023 in einem intensiven Strategieprozess den Themen der Zukunft gestellt. Wo sehen Sie die Kernelemente?

Unsere Kernthemen sind und bleiben die Daseinsvorsorge und der Hochwasserschutz. In unserer neu aufgestellten Strategie setzen wir den Rahmen, um die Aufgaben nachhaltig und zukunftsorientiert in den kommenden beiden Jahrzehnten umsetzen zu können. Dabei spielen Aspekte wie die Sanierung der Stauanlagen, Anpassung der Aufbereitungskapazitäten an die Bedarfe, Waldumbau, Klimaanpassungsstrategien, Preisgestaltung, Anpassung an längere trockenere und heißere Sommer, stärkere lokale Niederschläge bis hin zur Finanzierung der Aufgaben der TFW eine Rolle. Wir kümmern uns also bereits heute um das Wasser von morgen.

Die TFW hat den Prozess partizipativ gestaltet. Wie muss man sich das vorstellen?

Die großen Aufgabenbereiche der TFW sind klar definiert, aber wie wir diese gemeinsam zukunftsfähig bewerkstelligen wollen, wo die Schwerpunkte gesetzt werden, das wollten wir vonseiten der Geschäftsleitung von Anfang an mit denjenigen gestalten, die auch die Arbeit prägen – unserer Belegschaft. Zusammen mit dem TFW-Team und Mitgliedern des Verwaltungsrats haben wir unsere Vision zusammengefasst, in einem intensiven Prozess die Ziele und Aufgaben beschrieben und bringen die Ergebnisse jetzt fortlaufend in die Arbeitsprozesse ein.

Auf welchen Projekten liegt der Fokus der TFW? Wo werden die Kräfte der TFW besonders gebraucht?

Mit dem Vertrauen in die Kenntnisse und den Einsatz des TFW-Teams werden wir die Herausforderungen der Zukunft angehen. Neben den Umweltaspekten steht mittelfristig die Sanierung einiger Stauanlagen bevor. Darunter sind die langjährigen Großprojekte wie die Erweiterung und Instandsetzung am Hoch-

wasserrückhaltebecken Straußfurt und die Generalinstandsetzungen der Talsperren Weida sowie Schönbrenn.

Aber auch viele weitere Stauanlagen sind nahezu 60 Jahre in Betrieb, sodass zum Teil umfangreiche Instandsetzungen erfolgen müssen. Auch unser Leitungsnetz, die Autobahnen der Trinkwasserversorgung, bedarf einer kontinuierlichen Instandsetzung. Parallel zur zukunftsorientierten Stabilisierung der Netze ist eine Kapazitätserweiterung der Trinkwasserbereitstellung vorgesehen. Diese Vorhaben binden unsere Kapazitäten neben den kontinuierlichen Tagesaufgaben der 24/7-Fernwasserversorgung.

Die angesprochenen Projekte erfordern personelle Kapazitäten. Aber wie sollen all die Vorhaben im Zuge des Klimawandels finanziell abgesichert werden?

Die TFW verfolgt keine Gewinnerzielungsabsichten. Unsere Ziele sind ein ausgeglichenes Jahresergebnis und eine wirtschaftliche und effiziente Aufgabenerfüllung. Unsere Überschüsse investieren wir in eine nachhaltige Infrastruktur. Für die Anlagen des Landes benötigen wir ein auskömmliches Budget im Landeshaushalt. Die Aufgaben der Fernwasserversorgung müssen über den Fernwasserabsatz wirtschaftlich getragen werden.

Wir konnten in den vergangenen zwölf Jahren den Fernwasserpreis stabil halten. Jetzt sind wir an einem Punkt angekommen, an dem unsere eigenen Einsparpotenziale die Kostensteigerungen nicht mehr kompensieren können. Langfristig haben wir gemeinsam mit unseren Kunden, den lokalen Versorgungsunternehmen, bereits im Jahr 2023 einen Weg für eine verträgliche Preisanpassung für das Fernwasser gefunden. Ab dem Jahr 2025 werden die Preissteigerungen um die 20 Prozent sein, sodass ein Kubikmeter qualitativ hochwertiges Fernwasser zukünftig durchschnittlich circa 75 Cent kosten wird.



Thüringen ist Talsperrenland. Die TFW betreibt die sechs Trinkwassertalsperren im Freistaat. Was braucht es für eine weiterhin stabile Trinkwasserversorgung?

Daseinsvorsorge ist ein Gemeinschaftsprojekt. Seit Generationen werden die Thüringer Talsperren und die Fernwasserversorgung ausgebaut, gepflegt und immer wieder an die Erfordernisse angepasst. Dieses Erbe gilt es auch für die Zukunft zu bewahren und zu schützen. Die TFW wird in Zukunft bei der Sicherstellung der Trinkwasserversorgung eine noch wichtigere Rolle spielen. Als Vorversorger sind wir gefragt, mehr Aufwendungen für die Qualität des Rohwassers vorzunehmen, mehr Resilienz zu schaffen und in die Infrastruktur zu investieren. Auf Verbraucherseite wünsche ich mir, dass der Wert des Wassers mehr geschätzt wird und wir alle bewusster mit der Ressource Wasser und auch den Schutzgebieten umgehen.

Thomas Dirkes
Geschäftsführer der Thüringer Fernwasserversorgung

Bericht des Verwaltungsrats der Thüringer Fernwasserversorgung

» **Der Verwaltungsrat dankt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, dem Personalrat sowie der Geschäftsführung für ihre im Geschäftsjahr 2023 geleistete Arbeit.** «

Der Verwaltungsrat hat die Geschäftsführung der Thüringer Fernwasserversorgung (TFW) im Geschäftsjahr 2023 regelmäßig überwacht und war in Entscheidungen von grundlegender Bedeutung für die Anstalt eingebunden.

Der Verwaltungsrat hat sich regelmäßig über die Lage sowie die Entwicklung der Anstalt unterrichten lassen und sich von der Einhaltung des Unternehmenszwecks überzeugt. Die Geschäftsführung hat den Verwaltungsrat in seinen Sitzungen über unternehmensrelevante Fragen der Planung, der Geschäftsentwicklung und der Risikolage sowie über wesentliche Geschäftsvorgänge und Vorhaben der TFW informiert.

Der Verwaltungsratsvorsitzende wurde auch zwischen den Verwaltungsratssitzungen von der Geschäftsführung über wesentliche Geschäftsvorfälle und anstehende Entscheidungen informiert und stand in ständiger Verbindung mit der Geschäftsführung. Soweit dies zwischen den terminierten Verwaltungsratssitzungen erforderlich war, wurden Beschlüsse im schriftlichen Umlaufverfahren gefasst.

Den Mitgliedern des Verwaltungsrats wurden schriftliche Quartalsberichte zur aktuellen Lage der Anstalt übermittelt.

Im Geschäftsjahr 2023 fanden vier Sitzungen des Verwaltungsrates und ein schriftliches Beschlussverfahren des Verwaltungsrates statt.

Das Verwaltungsratsmitglied Prof. Feustel hat im Geschäftsjahr 2023 an weniger als der Hälfte der Sitzungen des Aufsichtsrats in vollem Umfang teilgenommen.

Gegenstand der Beschlussfassungen waren insbesondere der Jahresabschluss 2022, der Wirtschaftsplan 2023 sowie der Beschluss zum Preismodell

Fernwasser und andere wichtige Verträge wie Fernwasserlieferverträge und Auftragsvergaben.

Durch Beschluss im schriftlichen Umlaufverfahren hat der Verwaltungsrat im Berichtsjahr dem Abschluss eines Vergleiches im Rechtsstreit der Thüringer Fernwasserversorgung (Klägerin) gegen die Tractebel Hydroprojekt GmbH – Regress wegen Planungsmangels bei der Talsperre Leibis/Lichte – zugestimmt.

Die von der Anstalts- und Gewährträgerversammlung zum Abschlussprüfer gewählte Wirtschaftsprüfungsgesellschaft hat den Jahresabschluss der Anstalt zum 31. Dezember 2023 einschließlich des Lageberichtes zum Geschäftsjahr 2023 geprüft und den uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt. Der Jahresabschluss, der Lagebericht sowie der Vorschlag für die Verwendung des Jahresergebnisses haben allen Mitgliedern des Verwaltungsrates vorgelegen.

Der Verwaltungsrat hat sich mit dem Jahresabschluss zum 31. Dezember 2023, dem Lagebericht und dem Prüfbericht befasst und von den Prüfungsergebnissen Kenntnis genommen. Die Beratungen fanden in Anwesenheit von Vertretern der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft statt. Diese haben über die Durchführung der Abschlussprüfung und die wesentlichen Prüfungsergebnisse in der Verwaltungsratssitzung berichtet und standen für ergänzende Auskünfte und Fragen zur Verfügung.

Nach dem abschließenden Ergebnis seiner Prüfung hat der Verwaltungsrat keine Einwendungen gegen den Jahresabschluss zum 31. Dezember 2023 und den Lagebericht. Er billigt den am 19. Juni 2024 vorgelegten Jahresabschluss und schließt sich dem Vorschlag der Geschäftsführung über die Ergebnisverwendung an. Der Verwaltungsrat empfiehlt der Anstalts- und Gewährträgerversammlung daher,

den Jahresabschluss mit einer Bilanzsumme von 431.583.153,41 € und einem Jahresüberschuss von 390.573,40 € festzustellen, den Lagebericht für das Geschäftsjahr 2023 zu billigen sowie der von der Geschäftsführung vorgeschlagenen Ergebnisverwendung zuzustimmen.

Interessenskonflikte bei Verwaltungsratsmitgliedern sind im Geschäftsjahr 2023 nicht bekannt geworden.

Eine Selbstüberprüfung des Verwaltungsrats hinsichtlich Qualität und Effizienz erfolgt laufend.

Der Verwaltungsrat empfiehlt der Anstalts- und Gewährträgerversammlung die Entlastung der Geschäftsführung und des Verwaltungsrates. Der Verwaltungsrat dankt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, dem Personalrat sowie der Geschäftsführung für ihre im Geschäftsjahr 2023 geleistete Arbeit.

Erfurt, 19. Juni 2024



Der Vorsitzende des Verwaltungsrates
Staatssekretär Dr. Burkhard Vogel

Thüringer Fernwasserversorgung in Zahlen

PERSONAL



STAUANLAGEN



Darunter



Der Anteil von Frauen in Führungspositionen beträgt



Stauanlagen nach dem Gesetz über die Anstalt Thüringer Fernwasserversorgung



darunter



Stauanlagen nach dem Thüringer Wassergesetz



des Trinkwasserbedarfs in Thüringen stammen aus den sechs versorgungswirksamen Trinkwassertalsperren.

LEITUNGSNETZ



REGENERATIVE ENERGIE



2023



Besichtigung der Talsperre Schmalwasser

2023 – Ein Jubiläumsjahr für die Thüringer Fernwasserversorgung



20 Jahre Trinkwasserversorgung und Hochwasserschutz unter einem Dach.



Stauanlagenmanagement und Fernwasserversorgung vereint

Seit zwei Jahrzehnten sind die Aufgaben der ehemaligen Talsperrenverwaltung und des Fernwasserzweckverbands Nord- und Ostthüringen geeint unter dem Dach der Thüringer Fernwasserversorgung (TFW). Was am 1. Januar 2003 per Gesetz entschieden wurde, musste damals im Alltag mit Leben gefüllt werden. Im Juni 2023 blickte die TFW auf die Anfänge der gemeinsamen Arbeit, aber auch auf die zukünftigen Herausforderungen.

„Thüringen ist mit seinen vielen Stauanlagen gut aufgestellt. Die Thüringer Fernwasserversorgung leistet als einer der größten Talsperrenbetreiber Deutschlands einen wesentlichen Beitrag in der Bereitstellung von sauberem Trinkwasser und im Hochwasserschutz“, sagt Staatssekretär Dr. Burkhard Vogel, der auch den Vorsitz des Verwaltungsrats der TFW innehat. Die TFW nehme aus seiner Sicht für Thüringen einen besonderen Platz in der nationalen Wasserstrategie ein. „Eine sichere Trinkwasserversorgung und der Hochwasserschutz nehmen eine immer zentralere Rolle im Bewusstsein der Menschen ein“, beschreibt Geschäftsführer Thomas Dirkes den Wertewandel. In Zeiten von klimatischen Veränderungen rücken bisher als selbstverständlich angenommene Ressourcen zunehmend ins Blickfeld. Lokale heftige Hochwasserereignisse veranschaulichen die Macht der Naturkräfte.

Das Thüringer Trinkwasser stammt überwiegend aus den Trinkwassertalsperren. Dahinter stehen rund 260 Mitarbeitende, die sich täglich für den Erhalt und die Unterhaltung der Stauanlagen, die Infrastruktur der Fernwasserversorgung sowie die

Aufbereitung einsetzen. Viele der heutigen Mitarbeitenden waren bereits bei den Anfängen der TFW und deren Vorgängerinstitutionen dabei. Sie waren es, die als junge Ingenieur*innen, Wasserbauer*innen, Wasserversorger*innen oder Elektroniker*innen die Infrastruktur ausgebaut und gestaltet haben.

Projekte der vergangenen Jahre

Der Blick zurück zeigt einmal mehr: „Wasser verbindet“. In den vergangenen Jahren schlossen sich weitere Gebiete an das Fernwassernetz an. Darunter die Regionen um Bad Langensalza und Sondershausen in Mittelthüringen sowie in Ostthüringen die Regionen um Altenburg und Schmöln. „Die zum Teil 60 bis 100 Jahre bestehenden Stauanlagen wurden von den Altvorderen des Talsperrenbaus so konzipiert, dass sie uns auch heute noch gute Dienste leisten“, sagt Thomas Dirkes. Für die gesicherte Versorgung wurde die Infrastruktur gestärkt, weitere Fernwasserleitungen und Hochbehälter entstanden.

Im Jahr 2006 konnte die aktuell jüngste Trinkwassertalsperre Deutschlands, die Talsperre Leibis/Lichte, zur Versorgung des Ostthüringer Raums eingeweiht werden. In den Jahren 2008 bis 2011 wurde das Hochwasserrückhaltebecken Angelroda errichtet, um die Region vor der zerstörerischen Kraft des Wassers zu schützen. Auch wurden Stauanlagen zurückgebaut, darunter waren in den vergangenen 20 Jahren die Talsperre Krebsbach, der Speicher Roth I und in den vergangenen drei Jahren der Speicher Haina und das Hochwasserrückhaltebecken Meerchen/Gößnitz.

Großprojekte der Gegenwart

„Heute sind wir vornehmlich dabei, die Infrastruktur zu erhalten und sie optimal für die Herausforderungen im Zuge des Klimawandels anzupassen“, sagte Thomas Dirkes mit Blick auf die großen Generalinstandsetzungen an den Talsperren Weida und Schönbrunn sowie die Instandsetzung und Erweiterung des Hochwasserrückhaltebeckens Straußfurt. Dies sind nur drei Leuchtturmprojekte, parallel werden die weiteren rund 130 Stauanlagen unterhalten und instandgesetzt, darunter acht Anlagen für die Trinkwasserversorgung und 22 Hochwasserrückhaltebecken.

Bei jeder Instandsetzung wurde in den vergangenen Jahren auch das Thema Wasserkraft mitgedacht. Aktuell unterhält die TFW zehn Wasserkraftanlagen, um den eigenen Stromverbrauch zu kompensieren oder auch Strom in die örtlichen Netze einzuspeisen.

Feier an historischem Ort

Das Firmenjubiläum feierten die Mitarbeitenden der TFW an einem für die Geschichte der Thüringer Wasserversorgung bedeutsamen Ort: Auf dem Areal des Talsperren- und gewässerkundlichen Archivs in Tambach-Dietharz. Das Archiv gehört zur TFW und beherbergt sämtliche wissenschaftlich-technischen Unterlagen und dokumentarische Materialien zu den Stauanlagen und dem gewässerkundlichen Betrieb des Freistaates Thüringen. Ebenfalls liegt nur einen Steinwurf entfernt eine der ersten Stauanlagen Thüringens: die Talsperre Tambach-Dietharz. Sie versorgt und schützt zugleich seit mehr als 100 Jahren die Menschen in der Region.

Die Jubiläumsfeier gab Raum zum Austausch.





Belegschaft im Austausch auch mit dem Personalrat: Personalratsvorsitzender Andreas von Hof (1. v. l.), gegenüber sein Stellvertreter Markus Möller

oben: Die Kolleg*innen präsentierten ihre Hobbys, vom Imkern bis zur Oldtimer-Show.

Tombola zugunsten des regionalen Tierheims





Wasser verbindet: Zukunftssichere Wasserversorgung



Die Mitarbeitenden gestalteten mit ihren verschiedenen Perspektiven und Blickwinkel intensiv die Strategie der TFW.



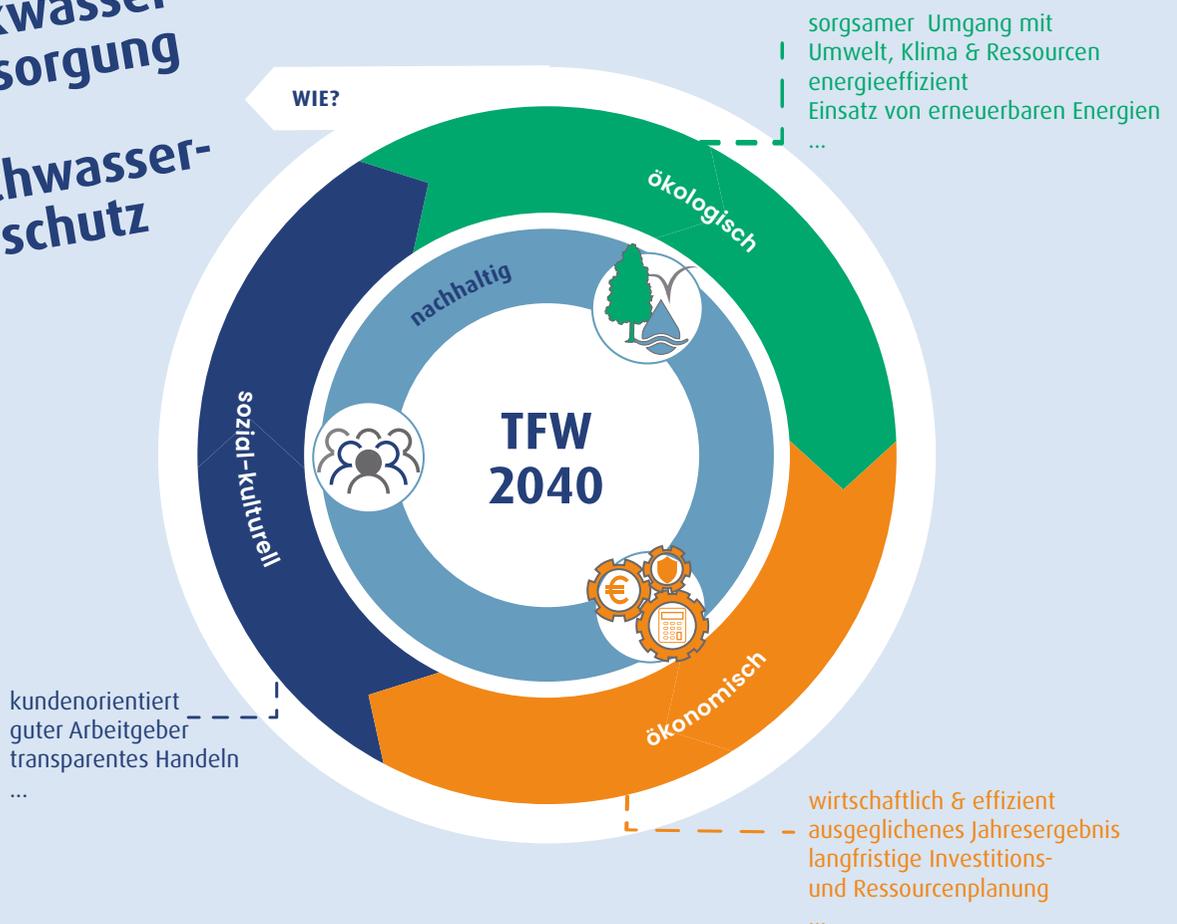
Die Thüringer Fernwasserversorgung will sich zukunftsicher ausrichten und aktuelle sowie kommende Herausforderungen in den Fokus rücken. Das war die Zielstellung zu Beginn des Jahres 2023.

Der Weg zu einer dynamischen Unternehmensentwicklung, verbunden mit der zukunftsorientierten

Aufstellung für eine sichere Trinkwasserversorgung und den Hochwasserschutz in Thüringen, wurde im Rahmen eines Strategieprozesses „TFW 2040“ gemeinsam mit der Belegschaft erarbeitet. Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Soziales/Kultur – bilden die Leitplanken des Handelns bei der TFW.

Trinkwasser-
versorgung

Hochwasser-
schutz



JANUAR

Auftaktgespräch der Geschäftsführung mit der Projektleitung. Gemeinsam wurden die Schwerpunkte des Projekts festgelegt mit dem Ergebnis, dass die Strategie auf die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Soziales/Kultur – ausgerichtet sein soll.

FEBRUAR

Ein erster Strategiestoß in Erfurt.

MÄRZ

Die ersten Ergebnisse des Beteiligungsprozesses und der Fahrplan für den Strategieprozess im Jahr 2023 wurden auf der 91. Verwaltungsratssitzung vorgestellt.

MAI

Unternehmensweiter Strategie-Workshop: 62 Mitarbeiter*innen sowie Vertretungen des Verwaltungsrats nahmen an dem wegweisenden Gestaltungsprozess teil.

JUNI

Bei der jährlichen Klausurtagung der Führungskräfte der TFW wurden die Strategieziele verfeinert und erste konkrete Maßnahmen abgeleitet. In der Sommersitzung wurde der Verwaltungsrat über die Ergebnisse des Projekts TFW 2040 informiert.

SEPTEMBER

Die Strategie der TFW und die Entwicklungsfelder wurden als Rahmen für die kommenden Jahre bei Informationsveranstaltungen an den Standorten der Belegschaft vorgestellt.

Durch den Beteiligungsprozess wurde die Vielfalt der TFW in den erarbeiteten Zielen eingebunden. Gleichzeitig war der Workshop ein schönes gemeinsames Erlebnis, welches einen Austausch mit der Geschäftsführung, den Geschäftsbereichsleitungen und dem Personalrat auf Augenhöhe bot.

Mit dem „grünen Licht“ aus dem Verwaltungsrat wurden für die sieben Strategiefelder erste prioritäre Maßnahmen für die Jahre 2023 und 2024 festgelegt. Informationsveranstaltungen an den Standorten Erfurt, Luisenthal und Zeigerheim rundeten den Strategieentwicklungsprozess im September ab.

Von der Strategieentwicklung zur gelebten Strategie

Die im Projekt ermittelten Maßnahmen sind für die Belegschaft transparent zusammengefasst und mit einem Ampelsystem visualisiert. So können alle Mitarbeitenden den Fortschritt verfolgen. Regelmäßig finden Rücksprachen mit den Geschäftsbereichsleitungen und dem Lenkungsreis (aus Geschäftsführung und Projektteam) statt, um den Status der Maßnahmen auf Kurs zu halten. Mit Blick auf sich ändernde Rahmenbedingungen werden zukünftig in einem zweijährigen Turnus neue Maßnahmen aus der Strategie abgeleitet und der Umsetzungsfortschritt evaluiert. Parallel dazu sind einige Aktionen geplant, um eine nachhaltige Denkweise fest in der Unternehmenskultur zu verankern.

Die Mitarbeitenden definierten und priorisierten die Zielfelder und zukünftigen Herausforderungen.





Strategieentwicklung ist Teamarbeit

Die Strategie TFW 2040 schärft und eint den Blick der TFW und ist ein Kompass bei der Erfüllung unserer vielfältigen Aufgaben. Für uns als Team ist es ein einzigartiges Projekt mit viel Spielraum zur eigenen Gestaltung, das stets die unterschiedlichen Aspekte rund um das Thema Nachhaltigkeit fokussiert. Wir als Team halten das Projekt mit unseren unterschiedlichen Stärken und Denkweisen in Balance und auf Kurs. Um wirklich nachhaltige Ergebnisse zu erzielen, braucht es aber die Kraft und den Willen jedes Einzelnen bei der TFW. Daher bleiben wir als Team weiter am Ball: immer im engen Austausch mit unseren Kolleg*innen, motivieren wir und leisten Unterstützung.

Marie-Christin Wolf

Assistentin der Geschäftsführung (1. v. r. im Bild):

„Ich kümmere mich um alle Themen rund um die Projektorganisation. Strukturieren, planen und hinterfragen – mit dem Blick für das Organisatorische halte ich meinem Team den Rücken frei.“

Luciana Löbe

(2. v. r. im Bild):

„Als Referentin für Projekte der Geschäftsführung und Managementbeauftragte sehe ich meine Rolle im Projekt TFW 2040 als ‚kreative Treiberin‘. Ich denke in Bildern, packe Dinge gern an und blicke immer nach vorn, selten zurück.“

Johannes Zerche

Leiter Stabsstelle Geschäftsentwicklung (hinten im Bild):

„Mit dem strategischen Blick nach vorn versuche ich stets, mit unseren Kolleg*innen im Austausch zu bleiben, um die vielfältigen Ideen und das fundierte Wissen in den Strategieprozess einfließen zu lassen.“

Wir kümmern uns schon heute um das Wasser von morgen.



Wir verfolgen ein integriertes Wasserressourcenmanagement, um vor Hochwasser zu schützen und für Sicherheit in der Trink- und Brauchwasserversorgung in Trockenperioden zu sorgen.

Wir setzen uns aktiv für den Schutz und die nachhaltige Gestaltung der Einzugsgebiete ein.

Wir sind ein zuverlässiger und kompetenter Partner in der Wasserversorgung.



Wir sorgen mit unseren vernetzten Versorgungssystemen, gemeinsam mit den örtlichen Wasserversorgern, für eine sichere und flexible Trinkwasserversorgung.

Wir werden durch die Folgen des Klimawandels zukünftig eine wichtigere Rolle bei der Wasserversorgung spielen.

Wir sind ein vertrauensvoller, verantwortungsbewusster und ehrlicher Partner: Darauf können sich unsere Kunden verlassen!

Wir gehen sorgsam mit Umwelt, Klima und Ressourcen um.



Wir reduzieren unseren ökologischen Fußabdruck und passen uns an die Herausforderungen des Klimawandels an.

Wir betreiben unsere Anlagen energieeffizient und optimieren ständig unseren Ressourcen- und Energieverbrauch.

Wir sind bis 2040 klimaneutral.





Wir sorgen für Sicherheit in der Trinkwasserversorgung und im Hochwasserschutz.

Wir gewährleisten die Sicherheit unserer Anlagen und Systeme.

Wir investieren vorausschauend in eine zukunftsfähige und langlebige Infrastruktur.

Wir streben eine langfristig gesicherte Finanzierung und Fachkräfteverfügbarkeit an.

Wir arbeiten generationenübergreifend und stellen einen kontinuierlichen Wissensaufbau und -transfer sicher.



Wir sind ein guter Arbeitgeber.

Wir bieten attraktive Arbeitsplätze und die Möglichkeit der persönlichen Weiterentwicklung.

Wir stärken die fachübergreifende Kommunikation und den bereichs- und generationenübergreifenden Erfahrungs- und Wissensaustausch.

Wir sind ein familienfreundlicher Arbeitgeber.

Wir steigern unsere Arbeitgeberattraktivität zur Fachkräftegewinnung und Fachkräftebindung.



Wir schaffen Bewusstsein für den Wert des Wassers.

Wir engagieren uns für den Wert des Wassers durch eine enge und transparente Zusammenarbeit mit Kunden, Behörden, Politik und Gesellschaft.

Wir setzen auf einen fairen und wertorientierten Fernwasserpreis und ein zukunftssicheres Preismodell.

Wir kommunizieren offen und transparent.



Wir handeln wirtschaftlich und effizient.

Wir sind ein wirtschaftlich solides öffentliches Unternehmen, das seine Aufgaben der Daseinsvorsorge wirtschaftlich und effizient erfüllt.

Wir verfolgen keine Gewinnerzielungsabsicht und investieren unsere Überschüsse in eine nachhaltige Infrastruktur.

Wir wollen unsere Potentiale im Bereich erneuerbarer Energien nutzen.

Wir steigern unsere Effizienz durch strukturierte und zielorientierte Prozesse.





An der Talsperre Neustadt wird das überschüssige Wasser über die Hochwasserentlastungsanlage abgeführt.

TALSPERREN IM HOCHWASSERSCHUTZ



Talsperren im Hochwasserschutz: Wasserreserven und regulierte Flusskontrolle

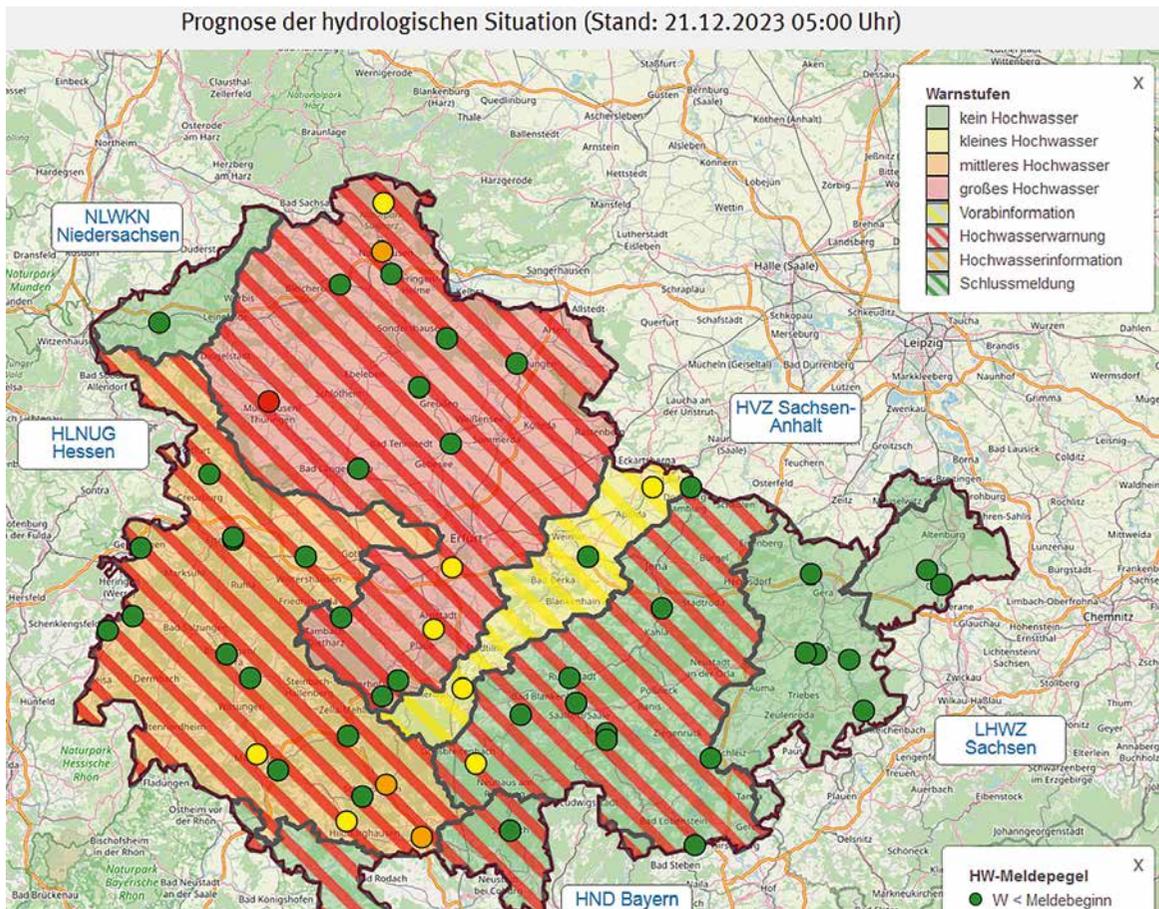
Die großen Hochwasserrückhaltebecken wurden im 24-Stunden-Schicht-Betrieb betreut.

Aktiver Hochwasserschutz zur Weihnachtszeit

Sturmtief Zoltan bescherte dem Stauanlagenpersonal der Thüringer Fernwasserversorgung (TFW) eine unruhige Weihnachts- und Neujahrszeit mit jeder Menge Niederschlag. Je nach Region und Anlagenstandort stellte sich der Hochwasserscheitel im Zeitraum zwischen 23. und 26. Dezember 2023 ein. Durch die Stauwärter*innen erfolgten Sonderkontrollen an den zuflussstarken Stauanlagen mit

Sichtkontrollen sowie verdichteten Sickerwassermessungen. Zum Teil erreichte das Hochwasser eine Stärke, wie es nur alle 5 bis 20 Jahre vorkommt. Die Schutzfunktionen der Stauanlagen in Nord- und Südthüringen wurden besonders stark beansprucht. Bereitschaftsdienste und unterbrochene Weihnachtsurlaube bei der Belegschaft waren von Erfolg gekrönt. Auch die kurzen Abstimmungswege mit verschiedenen Behörden, Vereinen und Verbänden haben sich für die Koordination der Schutzmaßnahmen bewährt.

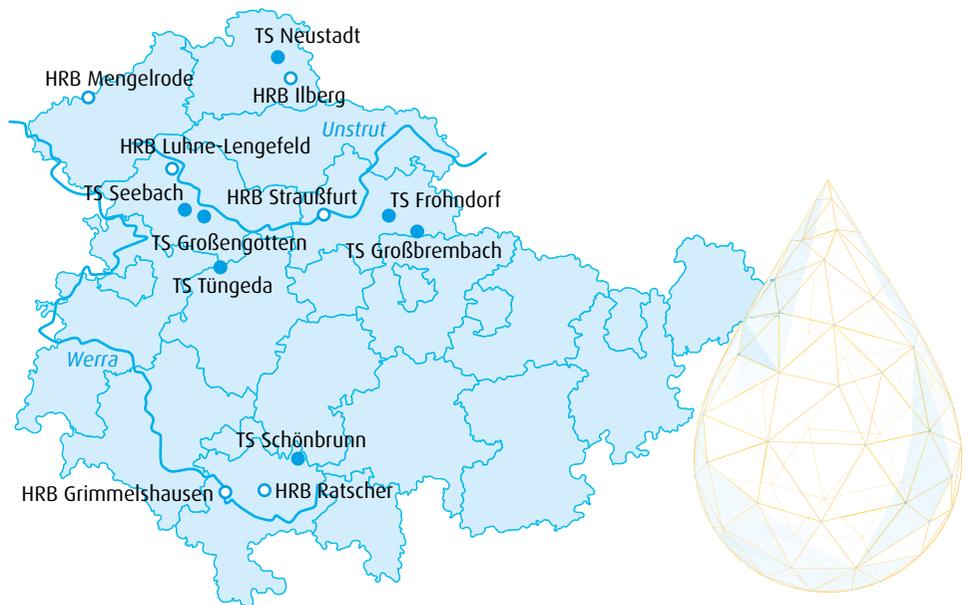
Die Hochwasserlage wurde von der Hochwassernachrichtenzentrale intensiv durch Prognosen und Warnungen begleitet. | Quelle: hnz.thueringen.de (Stand 21. Dezember 2023)



Ausgeprägte Hochwasserlage an Unstrut und Werra

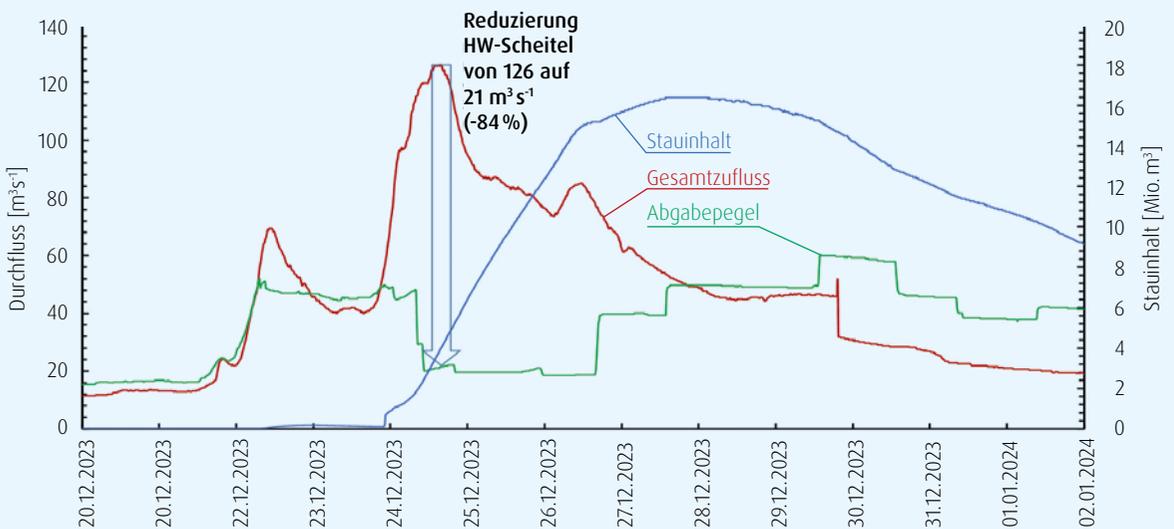
An den Stauanlagen Straußfurt, Schönbrunn, Ratscher und Grimmelshausen erfolgten die Steuerhandlungen in Abstimmung mit der Hochwassernachrichtenzentrale (HNZ). Die anderen Anlagen steuerten die Mitarbeitenden der TFW anhand der Betriebsvorschriften und eigener Erfahrungen. Um die Wassermengen für die unterliegenden Ortschaften zu minimieren, kamen die Stauanlagen ihrer Funktion nach und die Hochwasserrückhalteräume wurden eingestaut.

In Nordthüringen war die Lage an den Stauanlagen der TFW über die Weihnachtszeit angespannt und flachte Anfang des Jahres 2024 etwas ab. Die Talsperre Neustadt im Südharz hielt viel Wasser zurück und führte bei Vollstau weitere Wassermengen über die Hochwasserrückhalteanlage ab. Das unterhalb liegende Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Iberg war ebenfalls eingestaut und hielt die Wassermengen zu 100 Prozent zurück, zum Schutz der Ortschaft Stempeda. Dort trat der Krebsbach durch den unterhalb vom HRB Iberg einmündenden Wolfsbach bereits über die Ufer. Zeitweise war durch den Beckeneinstau die anliegende Landstraße nicht passierbar.



In der Spitze wurde der Zufluss durch das HRB Straußfurt um 84 Prozent reduziert. (Datenquelle: Leitsystem TFW, Rohdaten des TLUBN)

HRB Straußfurt – Gesamtzufluss, Unterwasserabgabe und Stauinhalt beim Hochwasser vom Dezember 2023





Beräumung des Schwemmguts am HRB Straußfurt

Das sonst als Trockenbecken bekannte HRB Luhn-Lengefeld war gleich zweimal in Folge eingestaut und hat dabei vier Hochwasserwellen für die Ortslage Ammern zurückgehalten. Die Mitarbeitenden vor Ort haben danach jeweils sofort mit der Beräumung des Schwemmgutes begonnen, um die Anlage für den nächsten Einsatz vorzubereiten. Im Sinne der regulierten Flusskontrolle wurde bei einem maximalen Zufluss von 16,6 Kubikmetern in der Sekunde die Abgabe auf unter 5 Kubikmeter in der Sekunde reduziert. So wurde die angespannte Lage in der

Ortslage Ammern nicht zusätzlich verschärft.

An den Talsperren Großengottern und Tüngeda kamen ebenfalls die Hochwasserschutzräume zur Sicherung der unterliegenden Ortschaften zum Einsatz. Dabei konnte besonders für die Ortslage Großengottern der Zulauf auf eine schadlose Abgabe reduziert werden. Die maximal zulaufenden 1,88 Kubikmeter in der Sekunde wurden gedrosselt, sodass nur 0,30 Kubikmeter in der Sekunde an den Suthbach abgegeben wurden.

Einstau des sonst trockenen HRB Luhn-Lengefeld



Das HRB Mengelrode wurde ebenfalls dreimal kurzzeitig eingestaut. Jeder Einstau brachte erhebliche Mengen Schwemmgut und Sediment mit, welche gleich im Anschluss beräumt werden mussten.

An den Talsperren Frohndorf und Großbrennbach wurde jeweils die Abgabe in die Scherkonde reduziert, dafür wurden die Hochwasserrückhalteräume genutzt. Hintergrund waren Ausuferungen der Lossa, in die die Scherkonde mündet. Lokal waren die Ortschaft Stödden und die Brücke der A71 über die Lossa betroffen.

Am HRB Straußfurt konnten die hohen Zuflüsse sehr gut zurückgehalten und anschließend schadlos an den Unterlauf abgegeben werden. Über die erst neu errichtete Dammschleuse am Nebendamm wurde der Hochwasserrückhalteraum 2 ohne Personaleinsatz eingestaut. Die Abgabe an die Unstrut konnte beim Spitzenzufluss um etwa 100 Kubikmeter in der Sekunde stark gedrosselt werden, um ein Aufeinandertreffen der Scheitel von Unstrut und Helme zu verhindern und so die unterliegenden Ortschaften und die Infrastruktur zu schützen. Die Beräumung der großen Mengen an Treib- und Schwemmgut beschäftigte die Mitarbeitenden im Anschluss noch mehrere Wochen.

» Zum Schutz der unterliegenden Gewässerabschnitte und Orte drosselte die TFW an 14 größeren Stauanlagen die Wasserabgaben und hielt die starken Zuflüsse zurück. «

Kontrollierte gedrosselte Abgabe am HRB Straußfurt



Ein weiterer Schwerpunkt der Hochwasserlage konzentrierte sich auf den Süden Thüringens. Durch die Talsperre Schönbrunn konnte bis zum Vollstau das Wasser zurückgehalten werden. Das HRB Ratscher wird im Verbund mit der Talsperre Schönbrunn gesteuert. Beide Anlagen hielten durch den Einstau zusammen insgesamt 5,6 Millionen Kubikmeter Wasser zurück. Das führte zu einer Reduzierung des Hochwasserscheitels der Schleuse. Die Talsperre Schönbrunn reduzierte die zufließenden 17,3 Kubik-

meter in der Sekunde Wasser in der Abgabe auf nur 4,3 Kubikmeter in der Sekunde.

Weitere zufließende Wassermengen wurden über die Hochwasserentlastungsanlage abgegeben. Am HRB Ratscher konnten die Zuflüsse bei den Abgaben um mehr als 70 Prozent reduziert werden. Ebenfalls hielt das HRB Grimmelshausen einige Wassermengen in Südthüringen zurück.

Vollstau an der Talsperre Schönbrunn



2,5 Millionen
Badewannen
innerhalb von 24 Stunden gespeichert



Wiedereinstau der sanierten Talsperre Seebach vorzeitig abgeschlossen

Die Talsperre Seebach im Unstrut-Hainich-Kreis war im Jahr 2022/23 für die umfangreichen Sanierungsarbeiten am Damm entleert. Nach Abschluss der Baumaßnahmen begann im August 2023 der Wiedereinstau. Hierfür wurden unter Annahme der durchschnittlichen Zuflüsse mehrere Jahre prognostiziert. Im Winter 2023/2024 hielt auch diese Stauanlage sehr große Mengen an Wasser zurück und schützte die nachfolgenden Ortschaften sowie die unterliegende Großbaustelle vor Hochwasser. In der Spitze konnte eine halbe Million Kubikmeter Wasser innerhalb von 24 Stunden zurückgehalten werden.

Der aktive Hochwasserschutz beschleunigte den Wiedereinstau. Durch die ergiebigen Niederschläge und Zuflüsse erreichte der Stauinhalt zum Jahreswechsel bereits knapp die Hälfte des Stauziels. Schon Mitte Februar war mit dem erreichten Winterstauziel die Einstauphase abgeschlossen. Die Talsperre Seebach startet mit dem normalen Sommerstauziel von 4,01 Millionen Kubikmetern Wasser in die Sommersaison. Das Wasserreservoir steht wieder wie gewohnt zur Verfügung. Die Naherholung profitiert ebenso von den natürlichen Zuflüssen wie die Natur selbst, auch kann wieder Bewässerungswasser für die Landwirtschaft bereitgestellt werden.

Talsperre Seebach



TASK2: Einsatz von Witterungsprognosen zum angepassten Talsperrenbetrieb

» Bei dem TASK2-Projekt lag ein Hauptaugenmerk auf den Auswirkungen extremer Wetterlagen auf die Wasserversorgung. «

Die Kolleg*innen der Thüringer Fernwasserversorgung bringen sich bei verschiedenen Forschungsvorhaben ein und wirken auch bei der Umsetzung der Niedrigwasserstrategie des Landes Thüringen mit. So arbeitete die TFW beispielsweise an dem vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz geförderten Forschungsvorhaben TASK2 zur wasserwirtschaftlichen, umweltbezogenen und ökonomischen Folgenabschätzung für Wassermangelsituationen mit. Bei dem TASK2-Projekt lag ein Hauptaugenmerk auf den Auswirkungen extremer Wetterlagen auf die Wasserversorgung.

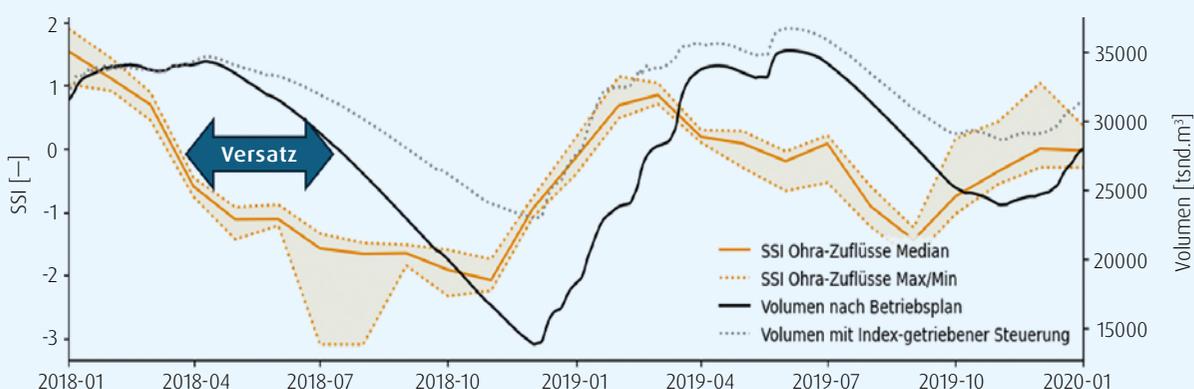
Im Rahmen des Projekts wurden Modelle entwickelt, die anhand von mehrmonatigen meteorologischen Vorhersagen Abflüsse und Bodenfeuchte bestimmen können. Mit deren Hilfe können nicht nur Zuflüsse zu den Talsperren, sondern auch mögliche Abflussvolumen an anderen Orten in Gewässern prognostiziert werden. Vor allem im Hinblick auf sich anbahnende Trockenheitsphasen könnte

dadurch auch der Talsperrenbetrieb dynamischer und angepasster erfolgen.

Testweise wurden die Vorhersagen der entwickelten Modelle während des Projekts auf ihre Genauigkeit überprüft. Daraus ergab sich, dass das Wettergeschehen bis zu zwei Monate im Voraus recht zuverlässig vorhergesagt werden kann. Je weiter in die Zukunft geschaut wird, desto schwieriger wird die Prognose. Am Beispiel des Ohra-Talsperrensystems (mit den Talsperren Ohra, Tambach-Dietharz und Schmalwasser) wurde unter Berücksichtigung von mehrmonatigen Vorhersagen eine etwas abgewandelte Steuerung vorgeschlagen. Im Grunde soll etwas weniger Wasser als bisher aus dem Talsperrensystem abgelassen werden, wenn die Modelle eine Dürreperiode prognostizieren. Damit kann erreicht werden, dass der Füllstand nach der Dürre deutlich höher liegt und die Wasserressourcen für die weitere Versorgung z. B. im Folgejahr zur Verfügung stehen.

Gegenüberstellung des Speichervolumens des Ohra-Systems (Talsperren Ohra, Schmalwasser und Tambach-Dietharz) im Modell mit und ohne Berücksichtigung der Zuflussvorhersagen.

Gegenüberstellung SSI und Volumen im Ohra-System





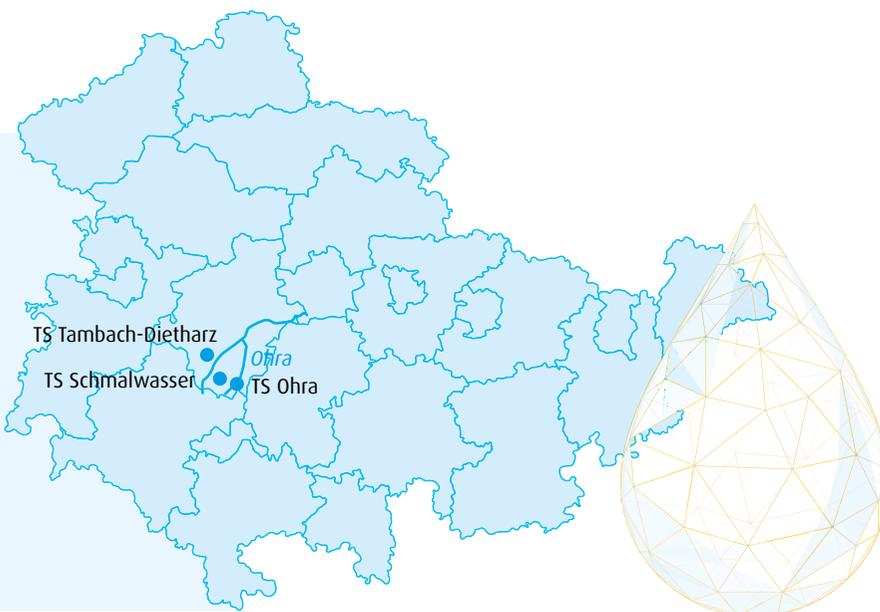
Manfred Fink

Fachhydrologe Wasserbewirtschaftung

Die systematische Berücksichtigung von Mittelfristvorhersagen bei der Talsperrensteuerung ermöglicht eine bessere Verfügbarkeit unserer Wasserressourcen ohne größeren baulichen Aufwand. Der Vorteil besteht darin, dass sowohl die Zuflusssituation unserer Talsperren als auch die Bedarfsentwicklung bei unseren Abnehmern für die kommende Saison besser abschätzbar sind.



Damit die TFW die Modelle als Werkzeuge anwenden kann, werden einige Mitarbeitende in der technischen Handhabung des Modells als auch in der Nutzung der Modellssoftware geschult. Weitere Informationen zum Projekt sind online unter: [↗ https://task.sydro.de/](https://task.sydro.de/).



Das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Straußfurt steht seit 1961 für aktiven Hochwasserschutz. Bereits im Jahr der Inbetriebnahme wehrte es weitere Schäden für die unterliegenden Ortschaften ab. Darauf folgten die Hochwasserereignisse 1981, 1994, 2003 mit Zuflüssen bis zu 280 Kubikmeter pro Sekunde, bis hin zu dem Weihnachtshochwasser 2023/2024 mit Zuflüssen bis zu 125 Kubikmeter pro Sekunde. Die Anlage steht vor einer umfassenden Sanierung, bei der auch die Schutzfunktion erweitert werden soll.



ERWEITERUNG UND INSTANDSETZUNG DES HRB STRAUSSFURT



Mehr Schutz für Henschleben

» **Das HRB Straußfurt ist Teil des länderübergreifenden Hochwasserrückhaltesystems Unstrut-Helme und wird im Zusammenspiel mit dem HRB Kelbra in Sachsen-Anhalt gesteuert.** «

Henschleben, ein Ortsteil der Gemeinde Straußfurt, grenzt direkt an das HRB Straußfurt. Die Ortschaft liegt tiefer als das Becken. Der trennende Schutzdamm auf einer Länge von rund 700 Metern wurde mit Wellenumlenkern erhöht. So konnte die Dammkrone im Mittel um einen Meter erhöht werden, ohne dass der Damm verbreitert werden musste. Die Gefahren durch Hochwässer mit sechs Metern Pegel Null, was einer Erhöhung des Stauziels um einen Meter entspricht, und Windwellen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik werden jetzt beherrscht.

Erster Meilenstein im Genehmigungsverfahren

Im Juni 2023 erfolgte der Scoping-Termin für das Vorhaben „Erweiterung und Instandsetzung HRB Straußfurt“ bei der genehmigenden Behörde,

dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz. Der Scoping-Termin ist der erste Meilenstein im Genehmigungsverfahren. Bei einer erforderlichen Umweltverträglichkeitsprüfung werden bei dem Termin die Art und der Umfang der zu erbringenden Unterlagen hinsichtlich der Umweltauswirkungen eines Vorhabens festgelegt. Um die Umweltberichte oder -prüfungen möglichst effektiv durchführen zu können, werden im Scoping zuvor Untersuchungsraum und -tiefe festgelegt.

Im Vorfeld gab es umfangreiche Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange. Zusammen mit den Vertreter*innen der Planer stellte sich die Projektleitung der TFW den Anliegen und ging auf die Herangehensweise, Methodik und Untersuchungsumfänge, Bewertungskriterien je Schutzgut und mögliche Maßnahmenkonzepte ein. Auch wurden Vermeidungsmaßnahmen dargestellt.

Die Erweiterung des Hochwasserschutzraumes wurde bei der Konzeption der Wellenumlenker bereits berücksichtigt.





Besprechung im Projektteam

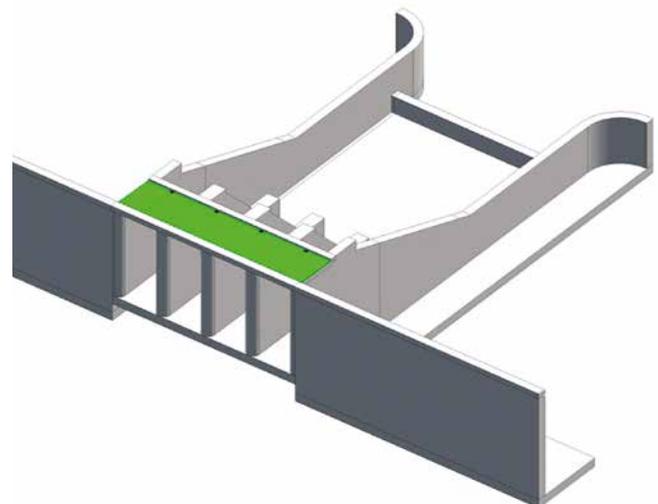
Zug- und Rastvögel, Biber, Fischotter, Libellen, Feldhamster und Co.: Mit Blick auf die komplexe Umweltfachplanung erfolgte 2023 die Kartierung des Artenspektrums in Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde. Die Flora und Fauna, die vielfältigen Schutzgebiete, wie das europäische Vogelschutzgebiet und das FFH-Gebiet sowie zahlreiche gesetzliche Regelungen, hier insbesondere nach UVPG, dem BNatSchG, zeigen die intensive Auseinandersetzung mit der Thematik. Die Umweltgutachten sind wesentliche Bestandteile für das anschließende Planfeststellungsverfahren des Großprojekts, welches Ende 2024 eingereicht wird.

Die komplexe Planungsaufgabe wurde interdisziplinär, parallel (Technik und Umwelt) und gemeinsam bearbeitet. Kurze Wege, schnelle Entscheidungen und die Fokussierung auf das Ziel sind die Schlüssel, um in weniger als zwei Jahren einen genehmigungsfähigen Planungsstand zu erarbeiten. Herausforderungen waren zum einen, die Spezialist*innen für die Kartierungen zeitnah unter Vertrag zu nehmen, und zum anderen, die wasserbaulichen Randbedingungen vor (die Geraue) und unterhalb (untere Unstrut) der Stauanlage zusammenzubringen. Die umfangreiche Umweltfachplanung erforderte enorme Ressourcen.

Alles auf dem Prüfstand: Umfangreiche Analyse der Bausubstanz

Die Massivbauwerke der Mitte der 1950er-Jahre errichteten Stauanlage wurden alle tiefgründig untersucht. Laut den Bauzustandsuntersuchungen steht einer Instandsetzung der Stauanlage nichts im Wege. Es wurden keine Materialunverträglichkeiten festgestellt. So kann unter Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsaspekten auf dem Fundament aufgebaut werden. Eine Ausnahme hierbei ist das Abschlussbauwerk. Es weist Materialunverträglichkeiten zwischen den Betonsorten Portland- und Sulfathüttenzement auf, die mit einer Sanierung nicht behoben werden können. Mit Blick auf eine Nutzungsdauer von mindestens einem halben Jahrhundert wird an der Stelle ein neues Abschlussbauwerk entstehen. Es soll schlanker gestaltet und mit deutlich weniger Beton realisiert werden.

Dammbauwerk in Planung



3D-Modell des zukünftigen schlanken Abschlussbauwerks



ERWEITERUNG DER VERSORGENGS- KAPAZITÄT IN DER TWA ZEIGERHEIM



Durch dieses verzweigte Rohrsystem fließt das Wasser in der Aufbereitung.

Klimaanpassung in der Infrastruktur

» Wir kümmern uns um das Wasser von morgen. «

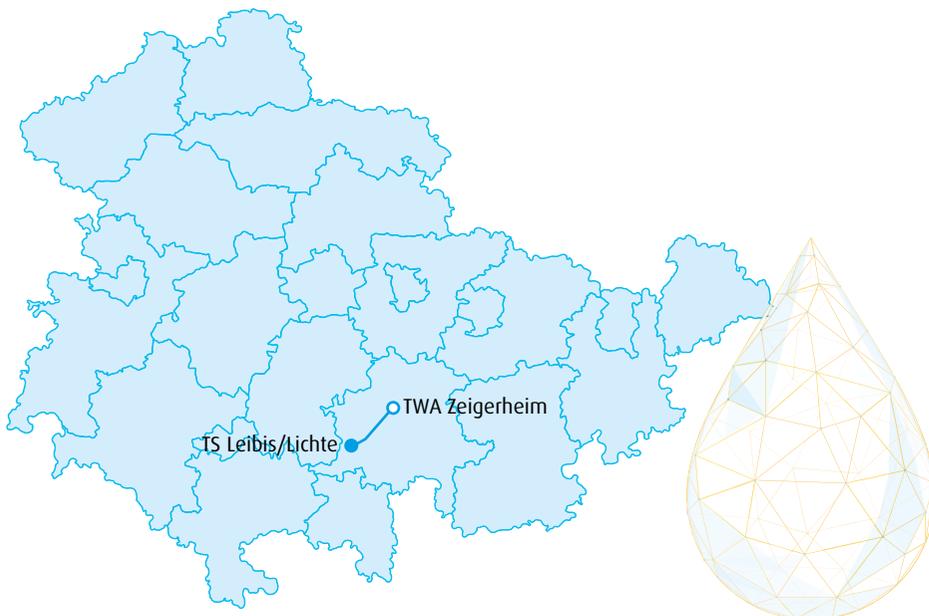
In der Trinkwasseraufbereitungsanlage (TWA) in Zeigerheim werden täglich im Durchschnitt 44 000 Kubikmeter weiches Wasser für den Ostthüringer Raum aufbereitet. Das Oberflächenwasser wird in der jüngsten Trinkwassertalsperre Deutschlands, der Talsperre Leibis/Lichte, gespeichert und der TWA Zeigerheim zugeleitet. Die Prognosen bis 2035 weisen einen steigenden Fernwasserbedarf in der Region aus. Daran orientiert die Thüringer Fernwasserversorgung vorausschauend ihre Investitionsstrategie und setzt auf die Erweiterung der Aufbereitungsmengen.

Im Hinblick auf steigende Fernwasserbedarfe, vor allem in trockenen Perioden des Jahres, aber auch infolge von zurückgehenden qualitativ ausreichenden Grundwasserbeständen, soll die Versorgungskapazität der Thüringer Fernwasserversorgung an dem Standort perspektivisch erweitert werden. Vorgesehen ist eine Erweiterung der Tageskapazität um ein Viertel auf 54 000 Kubikmeter pro

Tag. Auch schafft die Erweiterung Freiräume, um Rehabilitationsmaßnahmen an den Filteranlagen im laufenden Betrieb der Trinkwasserversorgung bei gleichbleibenden Mengen zu realisieren. Neben der reinen Kapazitätserweiterung schafft die Maßnahme ebenfalls mehr Versorgungssicherheit bei Störfällen.

Vorplanung als Fundament des Vorhabens

Das Jahr 2023 war maßgeblich durch die Prozesse der Vorplanung geprägt. Die Vorplanung für die Kapazitätserweiterung der TWA Zeigerheim konnte Anfang 2024 begutachtet und freigegeben werden. Die Projektplanung sieht für Ende 2024 die Einreichung des Bauantrags und im dritten Quartal 2025 einen Beginn der Maßnahmen vor. Dazu erfolgte Mitte 2023 der EU-weite Planungswettbewerb für die Lose Objektplanung, Tragwerksplanung und EMSR, welcher mit dem Zuschlag beendet werden konnte.



Projektierung und Bau im Bestand

Die Erweiterung der Kapazitäten erfolgt unter der Prämisse der vorgegebenen Platz- und Raumkapazitäten und vor allem im laufenden Betrieb. Bau-technisch muss sich die Planung der Filterbehälter an den vorgegebenen Höhen durch die Bestandsanlage orientieren. Die neuen Filter sollen als Erweiterung möglichst genau so betrieben werden können wie das Bestandswasserwerk. Eingebunden sind die neuen Filter auf die Filterbodenhöhe der Bestandsanlage sowie die Überlaufschleife des Rohwassers der Ozonanlage.

Weitere Aspekte sind in der Bausubstanz vorgegebene Decken des Reinwasserbehälters sowie Distanzen zu den zu errichtenden Filteranlagen. Eine nicht ganz alltägliche Aufgabe bilden später die jeweiligen Anbindungen an den Bestand zur Rohwasserzufuhr und das Reinwasser. Hierfür ist ein enges Zeitfenster für eine Außerbetriebnahme der TWA vorgesehen. Dabei wird es eine intensive Anbindung an das Projekt und Abstimmung mit den abnehmenden Zweckverbänden sowie Stadt- und Gemeindewerken im Sinne der Versorgungssicherheit geben.

All das wird in die Planungen für eine technologisch kluge und beständige Lösung einfließen.

Seit 30 Jahren wird in Zeigerheim Wasser aus Talsperren zu Trinkwasser aufbereitet. Noch vor der Errichtung der Talsperre Leibis/Lichte wurden von den 1990er-Jahren bis 2006 hier täglich rund 15 000 Kubikmeter Wasser der Vorsperre Deesbach aufbereitet.

Von der Trinkwasseraufbereitungsanlage Zeigerheim fließt das Fernwasser in die Region Ostthüringen.





GENERALINSTANDSETZUNG DER TALSPERRE WEIDA



Generalinstandsetzung der Talsperre Weida



Das Planfeststellungsverfahren für das Großprojekt prägte das Jahr 2023.



Erörterungstermin zur geplanten Generalinstandsetzung

Am 7. September 2023 fand auf Einladung des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) der nicht öffentliche Erörterungstermin zur Generalinstandsetzung der Talsperre Weida in Zeulenroda-Triebes statt. Das TLUBN ist in diesem Planfeststellungsverfahren Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde. Für das Vorhaben besteht eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Der Antrag auf Zulassung und die Planunterlagen mit den zugehörigen Zeichnungen und Erläuterungen lagen gemäß Thüringer Verwaltungsverfahrensgesetz vom 22. August bis einschließlich 21. September 2022 zur Einsicht aus.

Im Rahmen des Erörterungstermins präsentierte die TFW die Stauanlage und die bautechnischen

Planungen. Das beauftragte Flussbüro Erfurt stellte die Umweltplanung für das Vorhaben vor. Anschließend erfolgte unter der Leitung des TLUBN die Erörterung der eingegebenen Stellungnahmen. Die im Projekt Involvierten standen für Fragen der betroffenen Behörden, Vereine und Privatpersonen bereit. Viele der Anliegen betrafen die touristische Nutzung der Stauanlage während und nach der Generalinstandsetzung, die Hochwassersicherheit und Lärmbelästigung während der Bauphase sowie die Verkehrslenkung in der Bauphase.

Im Anschluss an den Termin erfolgte durch das TLUBN die Zusammenstellung aller Einwendungen mit der Ergänzung der Erkenntnisse aus der Erörterung. Sodass im März 2024 der mehr als 70-seitige Planfeststellungsbeschluss erging und somit auch die Planungssicherheit für die TFW erfolgte.

Erörterungstermin im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens



Monitoring des Fledermausbestands

Eine Auflage vor Baubeginn ist die Durchführung eines Fledermaus-Monitorings an der Talsperre Weida. Biolog*innen für Fledermauskunde hatten sich zum Ziel gesetzt, die Populationsgröße und die Aktivitäten der Fledermäuse an der Stauanlage aufzuzeigen. Dies ist eine der planfestgestellten Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz für den Schutz der Fledermäuse. Während der gesamten stauabhängigen Bauphase mit entleertem Stau-becken muss ein Restwasserareal von insgesamt 30 Hektar zur Verfügung gestellt werden.

Bevor es in die Planung, Umsetzung und Aufrecht-erhaltung der aufwendigen baulichen Maßnahmen dafür geht, erfolgte das Monitoring im Voraus. Eine Vielzahl von Horchboxen wurde zur akustischen Permanenterfassung an exponierten Stellen im Uferbereich, auf den Absperrbauwerken der Tal-sperre sowie im Umfeld des Ausgleichsbeckens und der Vorsperre aufgestellt. Die Masten nahmen die Signale der an den Fledermäusen befestigten Sender auf, worüber die Flugrouten und die Anzahl der Fledermäuse nachverfolgt werden konnten. Mit diesem Wissen kann die TFW die Fledermäuse

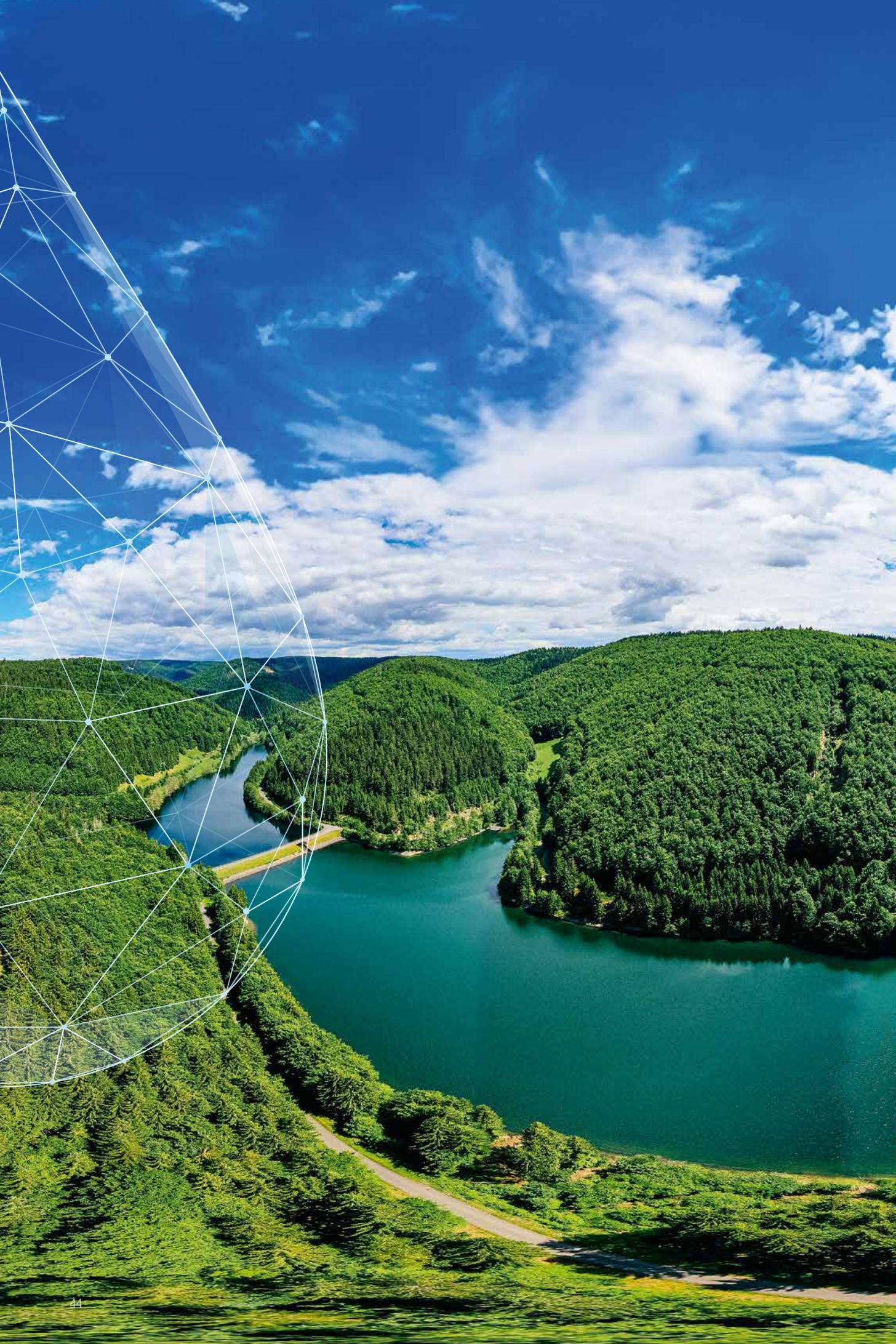
beispielsweise beim Ablassen des Wassers der Talsperre berücksichtigen und so handeln, dass die Tiere möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Geplant ist ebenfalls ein Monitoring während der gesamten Bauphase. Das baubegleitende Fleder-maus-Monitoring unter Aufsicht der Umweltbaube-gleitung erfasst, ob die errichteten Wasserflächen von den Fledermäusen angenommen werden oder ob sie sich andere Gebiete suchen.



oben: Diese kleinen Sender hafteten circa drei Wochen lang am Körper der Fledermäuse.
unten: Extra aufgestellte Masten nahmen die Signale der Sender auf.





GENERALINSTANDSETZUNG DER TALSPERRE SCHÖNBRUNN



Generalinstandsetzung der Talsperre Schönbrunn

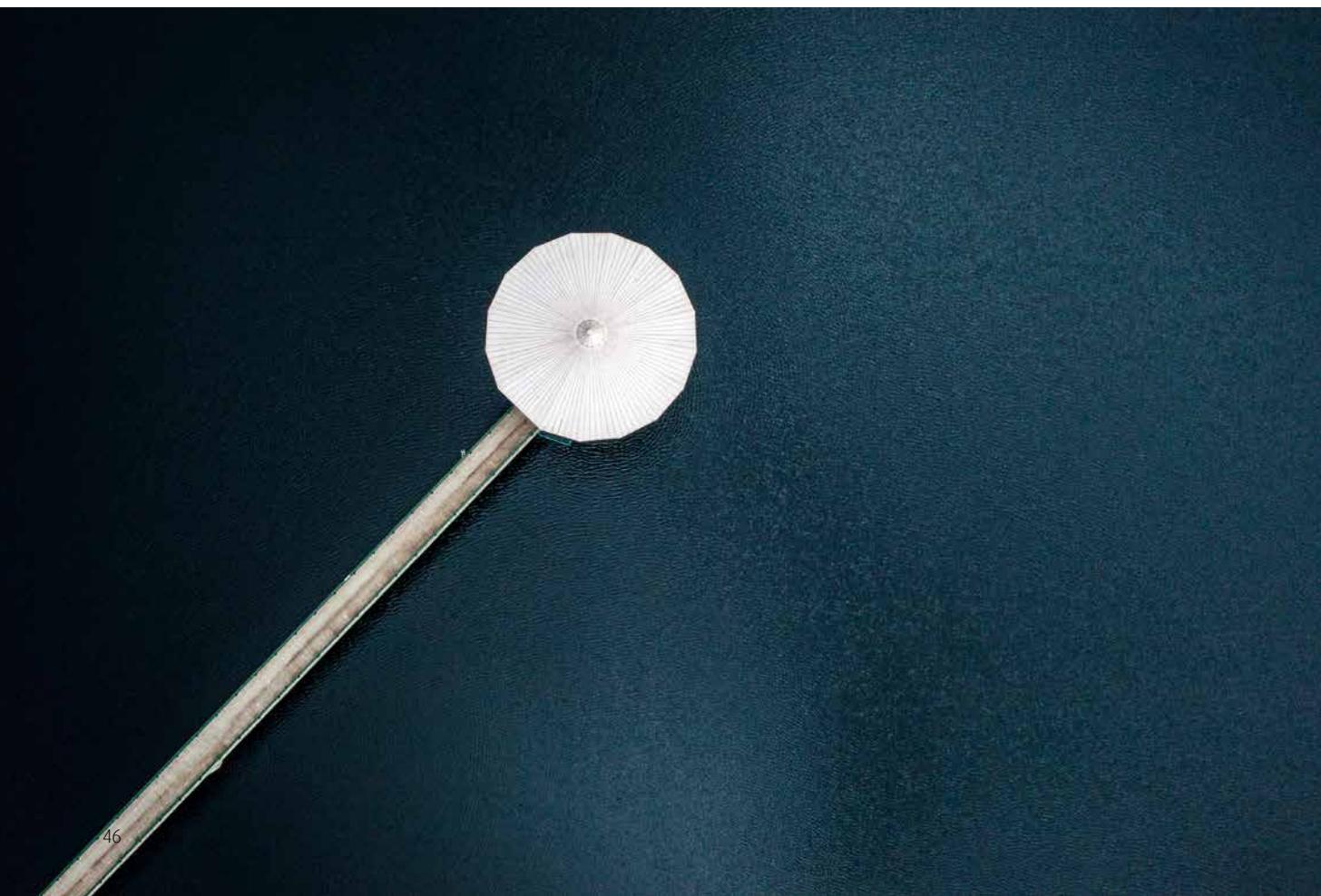
» An der Talsperre Schönbrunn stehen seit nahezu 50 Jahren der Hochwasserschutz und die Trinkwasserversorgung im Vordergrund. «

Sanierung des Entnahmeturms

Im Turmfuß befinden sich zwei Grundablassrohre, die an die Schieberkammer anschließen. Zur Wasseraufbereitung durch die Fernwasserversorgung Südthüringen (FWS) wird das Rohwasser vom Schieberhaus über zwei Rohrleitungen zum Wasserwerk der FWS unmittelbar unterhalb der Talsperre geleitet.

Beim Entnahmeturm an der Talsperre Schönbrunn handelt es sich um einen Nassturm mit zwei Entnahmekammern, was bedeutet, dass der Turm ständig mit Wasser bis auf Höhe des Beckenpegels gefüllt ist. Im Zuge der Erhaltungsmaßnahmen für die nächste Generation wird die Stahlwasserbauausrüstung inklusive messtechnischer und elektrotechnischer Ausrüstung in dem über 70 Meter hohen Entnahmeturm komplett erneuert. Im Vorfeld wurden die Zuverlässigkeitsnachweise – die Statik – für den Turm und den Bediensteg als Grundlage für die behördliche Zulassung zur Baumaßnahme erbracht.

Der Wasserentnahmeturm ist über den Bediensteg begehbar.



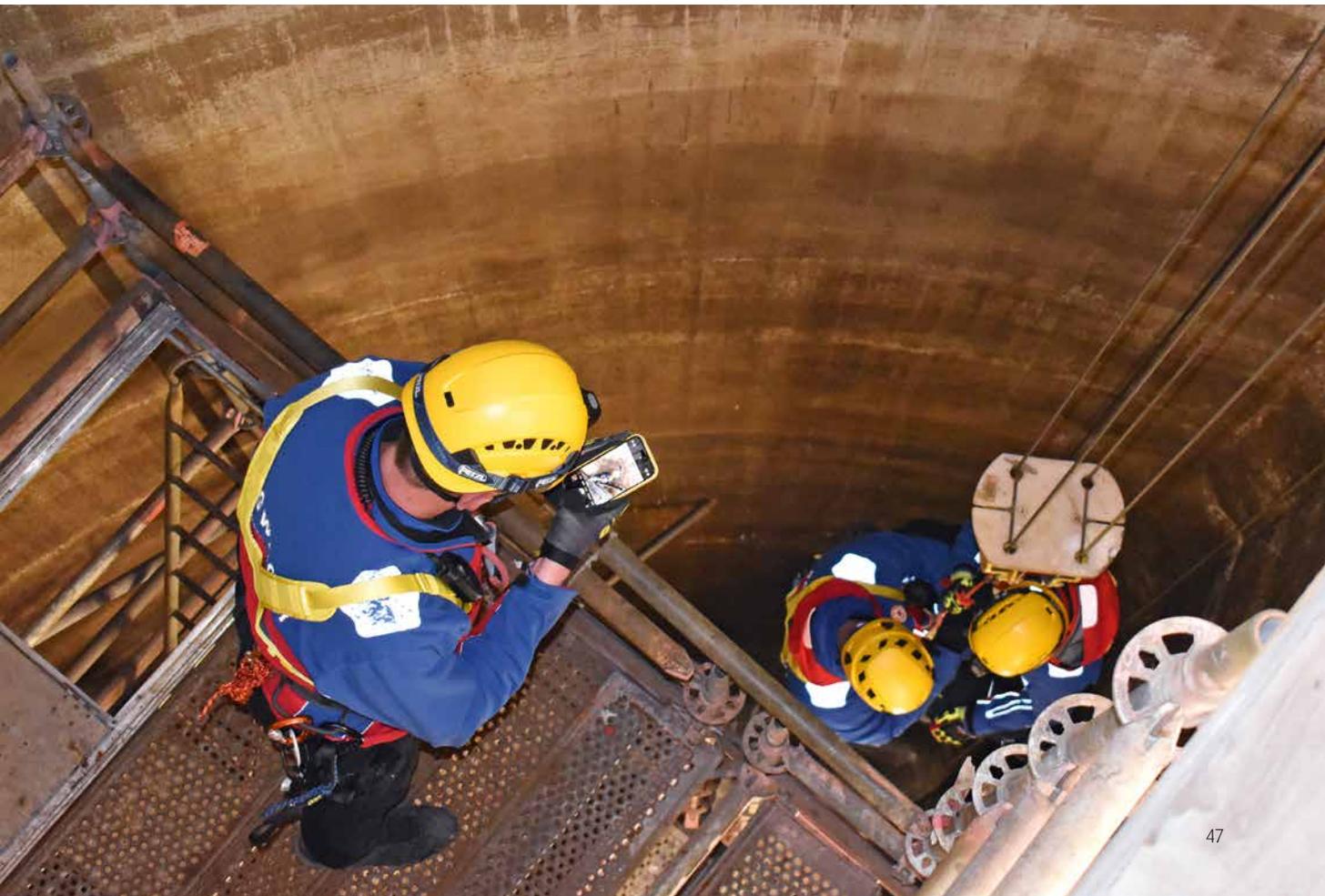
Arbeiten bei laufender Versorgung

Während der gesamten Maßnahme im Entnahmeturm bleibt die Wasserversorgung für die FWS aufrechterhalten. Das bedeutet, dass immer eine Wasserentnahmekammer in Betrieb ist. Eine wirkliche Herausforderung für die ausführenden Gewerke stellt neben der zu überwindenden Höhe auch der beengte Raum in den Turmkammern mit vier Metern dar. Eine Grundvoraussetzung für die Erneuerung der Stahlwasserbauausrüstung für den Transport der Materialien in die Tiefe war deshalb die Inbetriebnahme des neuen Rundlaufkrans im Entnahmeturm Anfang 2023. Mitte 2023 begannen die Arbeiten in der ersten Turmkammer.

Taucher im Einsatz

Damit die Stahlwasserbauausrüstung im Inneren des Turmes erneuert werden kann, wurden die Entnahmeöffnungen durch Taucher verschlossen. Vorerst wurde eine Turmkammer entleert, sodass im Nachgang das Baugerüst auf engstem Raum gestellt werden konnte. Durch die Taucher erfolgte ebenfalls die Instandsetzung der wasserseitigen Notverschlüsse, der Rechen und der Eisfreihaltanlage. Dabei war die erhebliche Tiefe von knapp 60 Metern eine Herausforderung für die Taucher.

Die DRK-Bergwachten aus Masserberg, Gießübel und Allzunah probten die Bergung von Verletzten in der beengten Turmkammer des Wasserentnahmeturms.



Umfangreiche Analyse der Bausubstanz

An zwölf Bauteilen der Haupt- und Vorsperre wurden 2022 bis 2023 erste Bauzustandsanalysen erstellt. Darunter waren das Tosbecken der Hochwasserentlastungsanlage, die Wellenumlenker der Haupt- und Vorsperre, diverse Schuss- und Ablaufrinnen und Brückenbauwerke. Erste Analysen erfolgten unter anderem von der Betondruckfestigkeit, der Betondeckung sowie der Bewehrungsanordnung. Die Bauteile wurden bereichsweise ebenso hinsichtlich der Karbonatisierungstiefe überprüft, auch die Abreißfestigkeit der Oberflächen wurde an einigen Probeflächen getestet. Die Ergebnisse geben Aufschluss über weitere erforderliche Analysen sowie die Sanierungsfähigkeit der Bauteile – oder darüber, ob ein Ersatzneubau nötig ist.

Die Auswertungen von 2023 lassen das Vorhandensein einer Alkalikieselsäurereaktion vermuten. Um das Ausmaß und Schädigungspotenzial abschätzen zu können, wurden in der zweiten Jahreshälfte 2023 weitere Materialproben entnommen. Die Analyse ist noch nicht abgeschlossen. Allerdings ist abzusehen, dass diese Proben weiter detailliert zu untersuchen sind. Abgeschätzt werden soll das bauwerksschädigende Restdehnpotenzial der nachgewiesenen Alkalikieselsäure. Diese Erkenntnis ist notwendig und beeinflusst die weitere Instandsetzungsplanung. Die abschließende Auswertung der Ergebnisse wird durch das Nachweisverfahren bis zum Frühjahr 2025 dauern.

Bohrloch nach Bohrkernentnahme und Probeentnahmestellen im Bereich der HWE Ablaufrinne
unten: Bohrkern

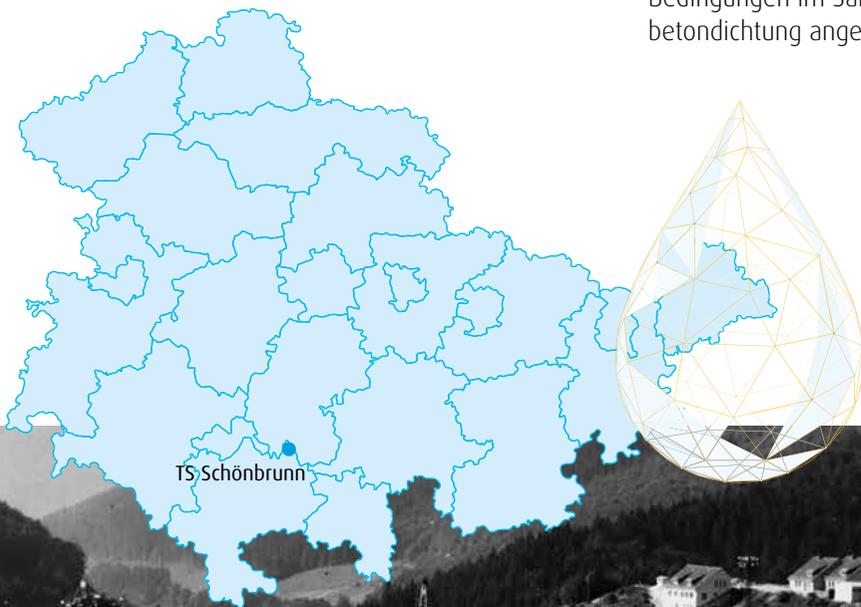


Die Wassergüte im Blick

Die Generalinstandsetzung der Talsperre Schönbrunn erfolgt unter ständiger Aufrechterhaltung der Rohwasserversorgung. Das Wasser wird zur Aufbereitung der Fernwasserversorgung Südthüringen abgegeben, welche den südthüringischen Raum mit rund 300.000 Einwohner*innen versorgt. Für die Instandsetzung der Asphaltbetondichtung am Damm muss der Beckenpegel temporär abgesenkt werden. In der Phase liegen die Parameter zur Wassergüte und Wassermenge im Fokus.

Wie mit Einflüssen während der Phase mit abgesenktem Stauspiegel umzugehen ist, vor allem nach starken Niederschlägen oder Schneeschmelzen, aber auch bei langanhaltenden sehr hohen Temperaturen, wird in einem Konzept für die passgenaue Profiler-Wassergütemessung erarbeitet. Einerseits werden dabei die Auswirkungen auf Parameter, die durch den Nährstoffgehalt und die Mikrobiologie geprägt sind, betrachtet. Andererseits werden die durch die Forstbehörden erwarteten starken Schäden des Fichtenbestands im Zuge des Klimawandels berücksichtigt.

Ein enges Gütemessnetz mit Indikatorparametern soll installiert werden. Ziel sind eine enge Abstimmung sowie Handlungsvarianten, damit die Entnahme des Rohwassers variiert und die Trinkwasseraufbereitung schnell an die sich ändernden Bedingungen im Sanierungszeitraum der Asphaltbetondichtung angepasst werden können.



Seit der Inbetriebnahme 1977 war der Wasserentnahmeturm immer mit Wasser umgeben.



Stollensysteme ermöglichen eine sichere Versorgung



Über Stollen wird das Einzugsgebiet von Trinkwassertalsperren erweitert, sie dienen aber auch als Verbindung zwischen Talsperren und den anschließenden Aufbereitungsanlagen.



Kontrolle des Stollensystems im Einzugsgebiet der Talsperre Ohra

Haselbachstollen und Schmalwasserstollen

Das Einzugsgebiet der Talsperre Ohra wird durch drei Beileitungsstollen – Gerastollen, Haselbachstollen und Schmalwasserstollen – erweitert. Der Gerastollen, der das Wasser aus dem Langen Grund, dem Sieglitzbach, dem Kehltal, aus der Wilden Gera und der Zahmen Gera zur Talsperre leitet, wurde im September 2020 komplett inspiziert.

Im Dezember 2022 standen die Stollenbegehungen des Haselbachstollens und Schmalwasserstollens an. Sie werden alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit kontrolliert, der Gerastollen wird es alle zehn Jahre. Der Haselbachstollen leitet seit 1976

das Wasser aus dem Haselbach im Kanzlersgrund und dem Langen Grund in den Schmalwassergrund. Der Schmalwasserstollen leitet seit seiner Inbetriebnahme im Jahr 1973 das Wasser aus dem Schmalwassergrund einschließlich des Haselbachstollens ab und dient der Überleitung in die Ohrtalsperre.

Die reguläre Zustandskontrolle der Anlagen forderte die Mitarbeitenden der TFW aus dem Betrieb und dem technischen Bereich, die Vertreter*innen der Bergakademie TU Freiberg sowie der Stauanlagenaufsicht auch körperlich. Schließlich wateten sie fast acht Kilometer und sechs Stunden lang durch die mit Sediment gefüllten dunklen Stollen. Parallel dazu sicherten Mitarbeitende sie ab. Als Ergebnis der Begehungen wurde die grundsätzliche Betriebsbereitschaft beider Stollen festgestellt.

Das Einzugsgebiet der Talsperre Ohra wurde durch drei Überleitungsstollen mit freiem Gefälle erweitert. Der Schmalwasserstollen leitet das Wasser aus dem Schmalwassergrund und der Haselüberleitung zur Talsperre. Der Haselbachstollen führt das Wasser aus dem Haselbach und dem Langen Grund in den Schmalwassergrund und kann je nach Bedarf der Talsperre Ohra oder der Talsperre Schmalwasser zugeleitet werden. Der Gerastollen leitet das Wasser aus den Einzugsgebieten des Langen Grundes, des Sieglitzgrundes, des Kehltals, aus der Wilden Gera und der Zahmen Gera zur Talsperre.



Kontrollbegehung des Lichtestollens 2

Im November 2023 inspizierten die Kolleg*innen der Thüringer Fernwasserversorgung den über drei Kilometer langen Rohwasserstollen. Durch ihn fließt das Wasser von der Talsperre Leibis/Lichte in Richtung TWA Zeigerheim.

Für die Befahrung des bergmännisch mit einer Tunnelbohrmaschine aufgefahrenen Stollens gab es im Rahmen der jährlichen planmäßigen Außerbetriebnahme der TWA Zeigerheim und damit der Unterbrechung des Rohwasserbezuges über das Lichte-Stollensystem ein sehr enges Zeitfenster. An der Begutachtung des Stollens nahmen neben den Mitarbeitenden der TFW noch Vertreter des TLUBN und der Bergwacht Meuselbach teil.

Der Einstieg erfolgte über den Stolleneinlauffturm mittels Personenbeförderungskorb und Kran. Nachdem der Trupp innerhalb von etwa eineinhalb Stunden den Stollen abgelaufen war, erfolgte

die Ausfahrt des Befahrtrupps aus dem Stollen ebenerdig aus dem Mundloch im Sorbitztal. Der Zustand des Stollens wurde als sehr gut eingeschätzt. Die nächste planmäßige Stollenbefahrung erfolgt gemäß der bergbehördlichen Betriebszulassung in zehn Jahren.



rechts: Mit einem Personenbeförderungskorb erfolgte der Einstieg in den Stolleneinlauffturm.

unten: Die Dokumentation erfolgt direkt im Stollen.





An aerial photograph of a wide river with a dam in the background. The river is surrounded by dense green forests. In the foreground, there is a rocky bank on the left and a line of trees on the right. The water is a murky green color. The sky is blue with white clouds.

SEDIMENTBERÄUMUNG AN DER VORSPERRE RIEDELMÜHLE

Wieder eingestaute Vorsperre mit bereits begrünter Aufhaltungsfläche

Vorsperre Riedelmühle von Sediment beräumt



Seit ihrer Errichtung haben sich nun schon rund 40 000 Kubikmeter Sediment in der Vorsperre Riedelmühle angesammelt.



Die Vorsperre Riedelmühle gehört zum Verbundsystem der Talsperren Weida/Zeulenroda/Lössau/Hohenleuben und ist der Talsperre Zeulenroda vorgelagert. Parallel zur Talsperre Zeulenroda wurde sie von 1971 bis 1974 errichtet. Sie hält Eintragungen und Sedimente zurück und dient somit der Vorreinigung, bevor das Wasser weiter in die Hauptsperre fließt. Zusätzlich gewährleistet sie einen gleichbleibenden Wasserstand im Stauwurzelbereich.

Seit ihrer Errichtung haben sich nun schon rund 40 000 Kubikmeter Sediment in der Vorsperre Riedelmühle angesammelt. Diese wurden in den Jahren 2023 und 2024 erstmalig aus dem Stauwurzelbereich der Vorsperre beräumt. Dafür musste zunächst der Stauspiegel der Vorsperre ab-

gesenkt werden. Danach wurde ein System fester Baustraßen angelegt, damit die schweren Geräte und Baufahrzeuge im Stauraum fahren konnten.

Aufgrund des hohen organischen und Wassergehalts im Sediment musste dieses über längere Zeiträume durch mehrmaliges Umlagern natürlich entwässern, bevor es ausgebaggert und zur Aufhaltungsfläche transportiert und dort wieder eingebaut werden konnte.

Da für das Sediment in der Region keine Verwertungs- oder Deponierungsmöglichkeiten vorhanden waren, wurde das Sediment zu einem rund 15 000 Quadratmeter großen und gut sechs Meter hohen hügelartigen Sedimentkörper im südwestlichen Uferbereich der Vorsperre aufgehaldet.

Errichteter durchströmbarer Damm in der Vorsperre



Parallel zur Beräumung der Vorsperre erfolgte die Errichtung einer 210 m langen, unterwasserliegenden Grundschwelle aus Steinschüttung im Stauraum, die das rechte mit dem linken Ufer verbindet und so zukünftig den Sedimentationsraum im Stauwurzelbereich in Richtung Absperrbauwerk begrenzt. Die Krone dieses Querbauwerks liegt nach Wiedereinstau 90 Zentimeter unter der Wasseroberfläche. Die Grundschwelle ist durchströmbar und verfügt über drei, im Normalbetrieb verschlossene Rohrdurchlässe. Durch die räumliche Begrenzung des Sedimentationsraums werden zukünftige Beräumungen erleichtert.

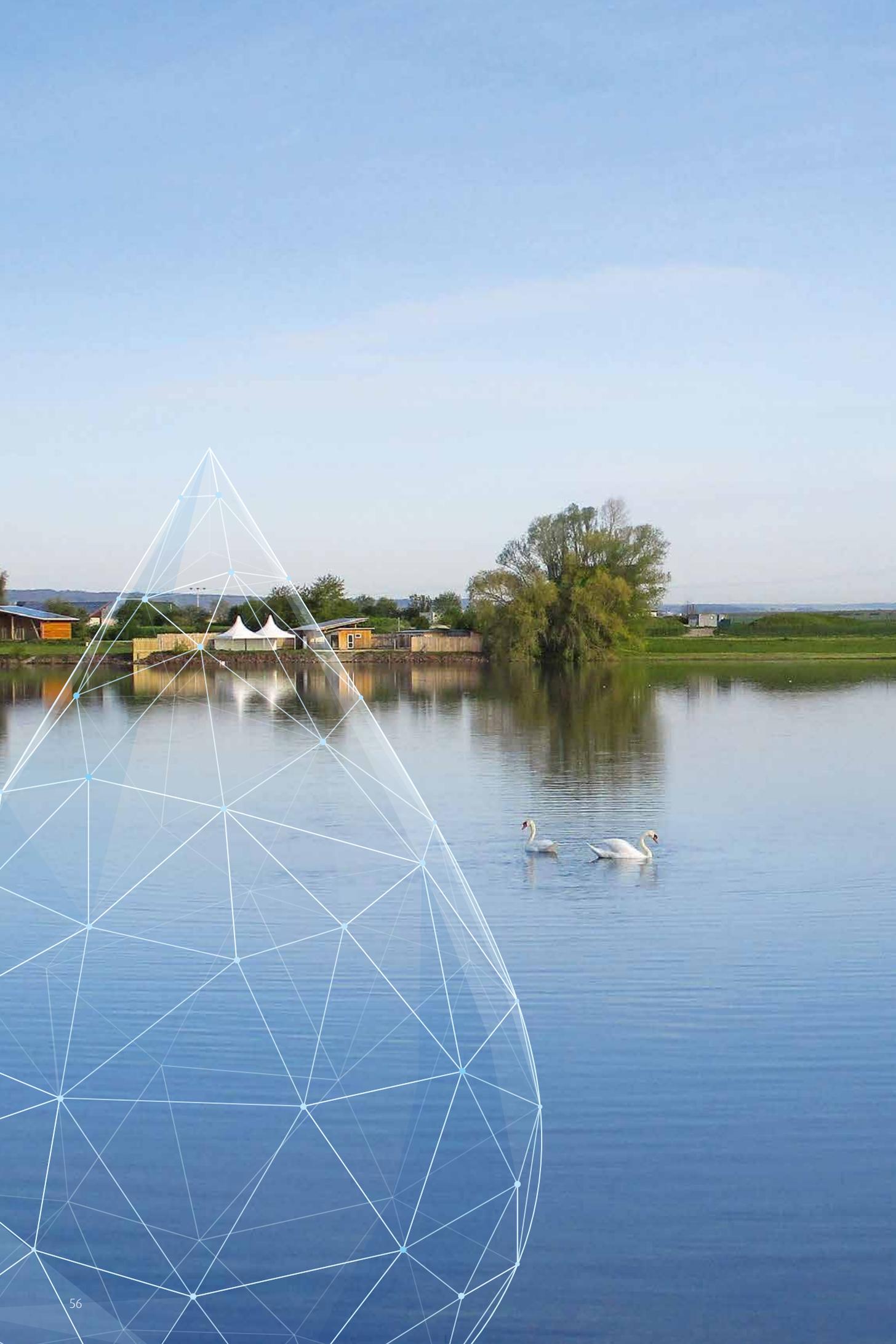
Mit den Winterzuflüssen 2023/2024 erfolgte der Wiedereinstau der Vorsperre. Danach wurde unter den normalen Betriebsbedingungen die Funktionsprüfung der Zwischenauslässe unter Wasserdruck durchgeführt. Im Wasserwechselbereich der Aufhaltung erfolgte eine Erosionssicherung durch eine Wasserbausteinschüttung. Der obere Teil der Aufhaltung wurde durch Ansaat mit einer regionalen Rasenmischung begrünt. Weitere Bepflanzungen sind nicht vorgesehen.



oben: Errichtete Baustraßen für die Materialtransporte im Stauraum

unten: Vorsperre Riedelmühle in der Anstauhase mit der neuen Halbinsel aus Sedimenten





SANIERUNGSMASSNAHMEN AN DER TALSPERRE SEEBACH

An der Talsperre Seebach erfolgten im Jahr 2022 bis 2023 parallel zwei größere Maßnahmen: die geotechnische Erkundung als Vorbereitung auf die Zuverlässigkeitsnachweise an beiden Dammbauwerken und die Sanierung der Asphaltbetondeckwerke am Haupt- und Nebendamm.



Sanierungsmaßnahmen an der Talsperre Seebach

» Die im Sommer 2022 vorbereitete Sanierung der beiden Dämme an der Talsperre Seebach konnte mit der offiziellen Abnahme im August 2023 abgeschlossen werden. «

Staudämme für die kommenden Jahrzehnte instand gesetzt

Die im Sommer 2022 vorbereitete Sanierung der beiden Dämme an der Talsperre Seebach konnte mit der offiziellen Abnahme im August 2023 abgeschlossen werden.

Notwendig wurde die Sanierung der Schutzschichten am Haupt- und Nebendamm aus Sicherheitsgründen. Nach einer immerhin 50-jährigen Betriebszeit waren die enormen Verschleißerscheinungen nicht mehr im Toleranzbereich. Mit den Bauarbeiten an den Staudämmen konnte nach der Winterpause planmäßig Ende Februar 2023 begonnen werden.

Das ausführende Bauunternehmen WALO International AG aus der Schweiz trug entlang des

rund 550 Meter langen Hauptdammes und des gut 600 Meter langen Nebendammes die alte Asphaltenschutzschicht ab und baute einen mineralischen Unterbau für die neuen Schutzschichten ein. Auf diese Basis wurden am Hauptdamm rund 14 500 Quadratmeter und am Nebendamm circa 8500 Quadratmeter Asphaltbetonschutzschicht in Form eines vierlagigen Aufbaus gefertigt. Nach der Herstellung der Schutzschichten auf den wasserseitigen Böschungen wurden ebenfalls die beiden Dammkronen in Asphaltbauweise saniert.

Bei fachgerechter Wartung und Instandhaltung rechnet die TFW damit, dass die im Jahr 2023 neu hergestellten Schutzschichten mindestens 50 bis 70 Jahre ihre Hauptfunktion – Schutz der Dammbauwerke vor Wellenschlag – erfüllen werden.

Bohrkerne liegen bereit zum Transport ins Labor.



Wechsel der Talsperrenschieber

Die Zeit im entleerten Zustand wurde ebenfalls genutzt, um die wasserseitigen Absperrarmaturen, die sogenannten Talsperrenschieber, am Einlaufbauwerk zu erneuern. Die ausgebauten Armaturen waren bei der letzten Entleerung 2006 instand gesetzt worden. Gleichzeitig erfolgten die Erneuerung der Geländer, der Anlage am Einlaufbauwerk, der Halterung der Heberleitung und der Pegellatte. Die Hydraulikantriebe der Talsperrenschieber wurden revidiert und vorsorglich alle Dichtungen und Verschleißteile getauscht.

Untersuchung und Dokumentation vom Baugrund

Parallel zum Abstau erfolgten an beiden Dammbauwerken umfassende geotechnische Erkundungsarbeiten, um die Aktenlage aus der Bauzeit von 1974 bis 1976 auf den heutigen Stand hinsichtlich der Zuverlässigkeit anzupassen. Einige der Bohrungen wurden anschließend für Beobachtungsmessstellen für Grund- oder Sickerlinienpegel ausgebaut.

Nach der labortechnischen Prüfung der Materialproben dienten die Daten der Aufstellung eines konkreten Baugrundmodells mit aktuellen geotechnischen Parametern. Auch sind die Daten aus der geotechnischen Erkundung Grundlage für die Zuverlässigkeitsnachweise nach aktuellem Regelwerk für jeden Damm. Die Nachweisführung erfolgt für die

Brauchwassertalsperre der Talsperrenklasse 1 nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, in diesem Fall die Euro-Codes und die DIN 19700.

Wiedereinstau bereits im Sommer 2023

Seit Anfang Juli 2023 wurde die Stauanlage wieder mit Wasser befüllt. Die TFW ging bis zum Erreichen des wasserrechtlich festgestellten Stauziels bei durchschnittlichen Zuflüssen von rund 12 bis 18 Monaten aus. Die starken Zuflüsse in der Weihnachtszeit 2023, welche vielerorts zu Überschwemmungen in Thüringen führten, konnten an der noch nahezu entleerten Talsperre Seebach zurückgehalten werden und führten zu einem schnelleren Einstau. Durch das Hochwasser wurde ein Beckenpegel von 8,88 Metern Pegel Null erreicht, was einem Füllgrad von rund 60 Prozent zum Betriebsstauziel Sommer mit 2,33 Millionen Kubikmetern Inhalt entspricht.

Durch die hohen Zuläufe konnte die Stauanlage nach dem Anstau im Frühjahr 2024 wieder ihre gewohnten Aufgaben erfüllen und Wasser für die Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen zur Verfügung stellen, vor Hochwasser schützen und der Niedrigwasseraufhöhung nachkommen. Die touristische Nutzung wurde bereits Anfang März 2024 mit einem Anbaden für Mutige eröffnet. Auch die Nutzung als Angelgewässer ist in gewohnter Weise wieder möglich.

Letzte Asphaltarbeiten am Hauptdamm





FÜR MEHR TRINKWASSERSCHUTZ: WALDSTRATEGIE DER TFW



Für mehr Trinkwasserschutz: Waldstrategie der TFW



Die Wälder an den Trinkwassertalsperren sind wichtige Filter für das Rohwasser.



Wald in der Krise

An unseren Wäldern sehen wir die ersten großflächigen Folgen der rasanten, menschengemachten Erderwärmung. Begleiterscheinungen des Klimawandels wie Waldbrände, Insektenschäden, Windwurfereignisse, Spätfrostschäden und Dürren nehmen an Häufigkeit und Stärke zu. Die relative Temperaturerhöhung wird dabei in den Mittelgebirgen, in denen auch die Talsperren der Thüringer Fernwasserversorgung liegen, größer sein als in den tieferen Lagen.

Das hat unmittelbar Folgen für die Forstwirtschaft: Der neue Waldzustandsbericht des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) stellt fest, dass nur noch 18 Prozent der Waldbäume in Thüringen gesund sind. Die mittlere Kronenverlichtung bei der Fichte beispielsweise erreichte im Jahr 2023 den höchsten jemals in Thüringen beobachteten Wert und der Anstieg dieses Wertes von 2022 (25,6 Prozent) auf 2023 (31,9 Prozent) ist der stärkste Anstieg innerhalb eines Jahres seit Beginn der Waldzustandserhebungen. Dementsprechend war auch die durch Borkenkäfer verursachte Schadholzmenge 2023 höher als alle Jahre zuvor. Aktuell müssen gemäß Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) rund 500 000 Hektar Waldfläche in Deutschland aufgrund der Waldschäden wiederbewaldet werden.

Folgen auch für unser Trinkwasser

Aufgrund der aktuellen Situation befindet sich die Forstwirtschaft im Katastrophenmodus. Der Waldzustand berührt aber auch die Arbeit der TFW unmittelbar. Die bewaldeten Einzugsgebiete der Thüringer Trinkwassertalsperren sind die erste Barriere gegen unerwünschte Stoffeinträge ins Rohwasser. Flächenhafte Störungen hingegen gefährden die Wasserschutzfunktion der Wälder. Als Waldbesitzerin und als Begünstigte der Trinkwasserschutzgebiete hat die TFW daher das Ziel, dass die Wasserschutzfunktion der Wälder bei der Waldbewirtschaftung berücksichtigt und möglichst gestärkt wird.

Ein vorbildhafter Wasserschutzwald sollte reich an verschiedenen Arten, Altersstadien oder Baumhöhen sein, eine starke Strauch- und Krautschicht aufweisen, Bodenerosion verhindern, Niederschlagsspitzen durch eine hohe Aufnahme- und Versickerungsfähigkeit des Bodens puffern und entlang der Zuflüsse seine Filterfunktion optimal erfüllen. Laubmischwald ist dafür weitaus besser geeignet als Nadelwald.

Um solche Laubmischwälder langfristig zu erhalten, müssen auch der Wildbestand stärker reguliert und junge Pflanzen über viele Jahre hinweg vor Wildverbiss geschützt werden. Zum Schutz vor Nährstoffauswaschungen, Erosion und damit vor der

[Aufforstungsflächen an der Talsperre Schmalwasser.](#)



Eutrophierung der Gewässer sind ein bodenpfegliches Vorgehen bei forstwirtschaftlichen Maschineneinsätzen, die Entwicklung und Pflege mehrschichtiger, struktureicher Bestände, der Voranbau unter Schirm bei labilen Beständen (Fichten- oder andere Reinbestände) und eine schnellstmögliche Wiederbewaldung von Kahlflächen nötig.

Weichenstellung für eine neue Art der Forstwirtschaft

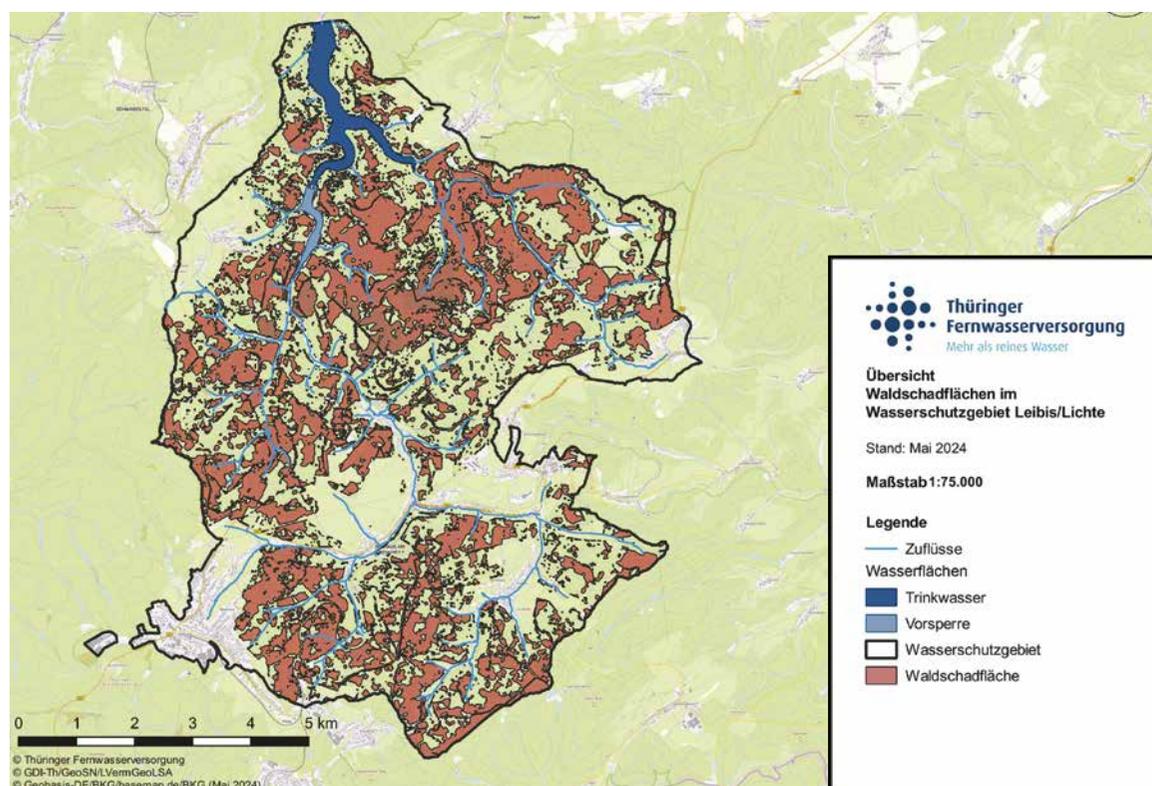
Im Jahr 2023 wurde auf Anregung der TFW der Landesarbeitskreis Forst- und Wasserwirtschaft eingerichtet, in dem neben der TFW auch ThüringenForst (die Zentrale sowie das Forstliche Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha), das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN), das TMIL und das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) vertreten sind. Um die Thüringer Forstwirtschaft den veränderten Wasserschutzbedingungen anzupassen, arbeitet das TLUBN zudem aktuell an der Erneuerung der Trinkwasserschutzverordnungen, welche nach Abschluss des Beteiligungsprozesses in zwei bis vier Jahren in Kraft treten können.

Aufgrund der aktuellen Schadenssituation sollen daher zur Überbrückung dieses Zeitraums Allgemeinverfügungen erlassen werden. Auch hier hat die TFW am ersten Entwurf einer „Allgemeinverfügung über Regelungen zu forstwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen“ in den Einzugsgebieten der Trinkwassertalsperren mitgearbeitet. Unter anderem ist geplant, Waldbesitzer einmal jährlich über die Entwicklung der Wasserqualität und des Wasserdargebots zu informieren.

Wiederbewaldung unter Wasserschutzaspekten

Unabhängig von den genannten Prozessen kann die TFW bereits jetzt auf ihren eigenen Waldflächen mit einer vorbildhaften wasserschutzorientierten Forstwirtschaft beginnen. An der Talsperre Leibis/Lichte, im Hoheitsgebiet des Forstamtes Gehren, besitzt die TFW die meisten Waldflächen und ist zusätzlich aufgrund des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) zum Bau der Talsperre auf bestimmten Flächen naturschutzrechtlich besonders verpflichtet. Aber auch an den Talsperren Ohra, Schmalwasser

Wassereinzugsgebiet der Talsperre Leibis/Lichte mit Waldschadflächen



und Tambach-Dietharz im Hoheitsgebiet des Forstamtes Finsterbergen gibt es größere TFW-eigene Flächen und Gestaltungsmöglichkeiten.

Um in den Wasserschutzgebieten, in denen sich rund 70 Prozent der TFW-Wälder befinden, vorbildhaft im Sinne des Trinkwasserschutzes zu agieren, wird aktuell eine Waldstrategie entwickelt, die ein Leitbild und Maßnahmenvorschläge für diesen Wasserschutzwald beinhaltet.

Da der dementsprechende Waldumbau und die im Sinne des Trinkwasserschutzes notwendigen bis wünschenswerten Änderungen in der Forsttechnik und in der Art und Weise der Waldpflege zu Mindererlösen und Mehraufwand führen können, laufen dazu noch Abstimmungsprozesse. Während die TFW als Eigentümerin die Richtung der Waldentwicklung vorgeben muss, hat sie für den laufenden Betrieb einen Beförsterungsvertrag mit ThüringenForst geschlossen. Das Forstamt Gehren ist mit der forsttechnischen Leitung betraut. Den forsttechnischen Betrieb übernimmt es gemeinsam mit weiteren Förstern, in deren Revieren TFW-Waldflächen liegen.

Für das Einzugsgebiet der Talsperren Ohra, Schmalwasser und Tambach-Dietharz fand im September 2023 ein erster Runder Tisch mit den dortigen

Waldbesitzern und Forstämtern statt. Daraufhin wurde zusammen mit dem zuständigen Förster im November 2023 die erste TFW-interne Pflanzaktion an der Talsperre Schmalwasser durchgeführt. Alle im Weitverband gepflanzten Bäumchen (Eichen, Ulmen, Weißtannen, Wildlinge der Birke, Eberesche und Ahorne) wurden hier durch Einzelerschutz vor Wildverbiss gesichert. Ähnliche Pflanz- oder Waldpflegeaktionen sollen künftig regelmäßig TFW-intern stattfinden.

Auf den TFW-eigenen Waldflächen rund um die Talsperre Leibis/Lichte erfolgten 2023 Vegetationsaufnahmen als Zwischenkontrolle für die LBP-Maßnahme, die verschiedene Handlungserfordernisse feststellte. Dazu gehört die Wiederbewaldung von Kahlflecken, die Durchforstung von Fichtendickichten zur Förderung der Mischbaumarten und die Reparatur der im Rahmen der LBP-Maßnahme bereits 2011 errichteten Wildschutzzäune. Die Zaunreparaturen wurden im Winter 2023/2024 zusammen mit der Aufstellung neuer Greifvogelansitze und dem Anbringen von Einzelschutzzäunen an Naturverjüngung unter Schirm, vor allem Weißtannen, durchgeführt.

Baumpflanzaktion an der Talsperre Schmalwasser





Sabine Storch

Beauftragte für Schutzwald und Naturschutz

Ich sehe meine Arbeit mit Wald und Forstwirtschaft in den Einzugsgebieten der Talsperren als Beitrag zum Trinkwasserschutz. Um die forstwirtschaftlichen Tätigkeiten und die Waldstruktur in diesem Sinne anzupassen oder zu optimieren, müssen viele Rädchen ineinandergreifen.

Denn da kommen verschiedene Eigentümerziele, Waldstandorte, aktuelle Waldzustände wie auch verschiedene Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten zusammen. Ich freue mich dabei genauso über die fachliche Zusammenarbeit wie auch über das allgemeine Interesse am Wald bei den Pflanzaktionen. Bäume pflanzen allein reicht allerdings nicht mehr. Die Eindämmung des Klimawandels, also vor allem wegzukommen von fossilen Energieträgern, ist für den Schutz des Waldes am wichtigsten.

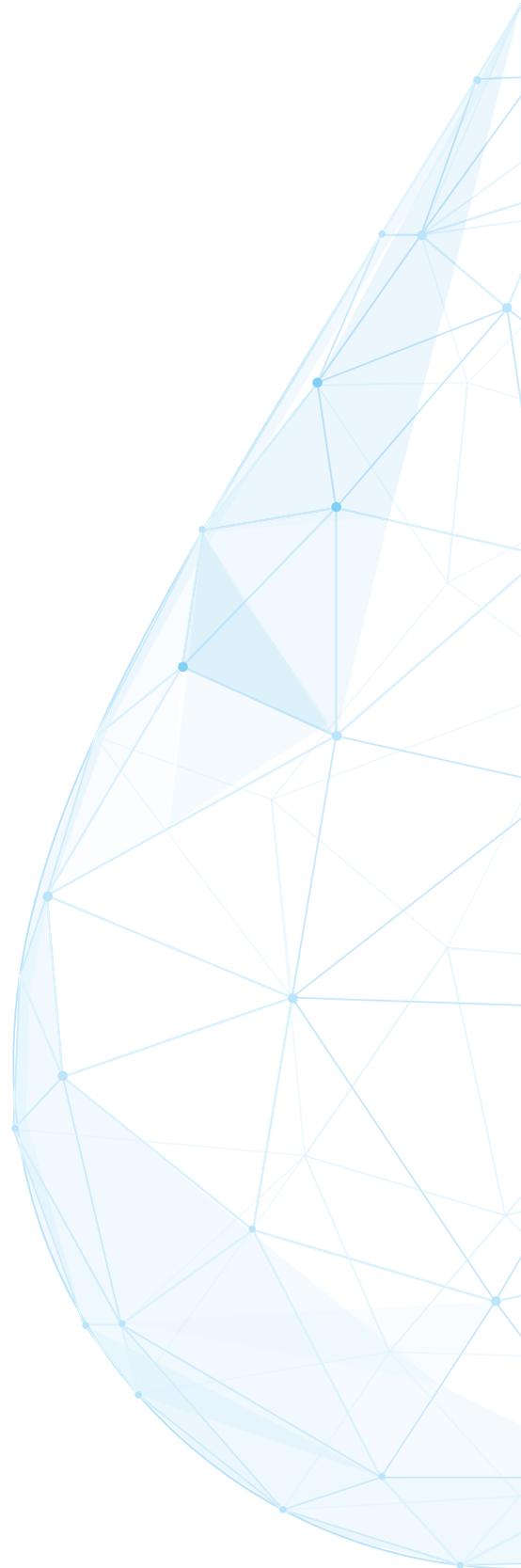


Gewinn- und Verlustrechnung

Die Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2023 getrennt nach hoheitlichem und gewerblichem Bereich stellt sich wie folgt dar:

	hoheitlich	
	2023	2022
	EUR	EUR
Umsatzerlöse	302.870,09	299.986,64
Andere aktivierte Eigenleistungen	0,00	0,00
Sonstige betriebliche Erträge	20.229.985,89	15.802.229,67
	20.532.855,98	16.102.216,31
Materialaufwand		
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffe	689.824,96	564.803,59
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	13.549.700,68	9.765.480,03
	14.239.525,64	10.330.283,62
Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	4.576.608,40	4.222.057,82
b) soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung	995.155,38	955.055,91
	5.571.763,78	5.177.113,73
Abschreibungen	0,00	0,00
Sonstige betriebliche Aufwendungen	708.405,68	581.769,72
Zinsen und ähnliche Erträge	0,00	0,00
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	0,00	70,78
Ergebnis nach Steuern	13.160,88	13.049,24
Sonstige Steuern	13.160,88	13.049,24
Jahresergebnis	0,00	0,00

gewerblich	
2023	2022
EUR	EUR
30.198.673,75	30.684.608,05
715.793,91	755.173,45
1.339.268,28	293.368,06
32.253.735,94	31.733.149,56
4.001.416,13	3.537.685,16
3.614.520,87	2.828.107,57
7.615.937,00	6.365.792,73
9.062.842,90	8.090.309,11
1.973.582,77	1.818.212,41
11.036.425,67	9.908.521,52
11.183.269,13	11.034.815,90
3.046.850,80	1.537.335,70
1.083.790,81	150.619,12
0,00	0,00
455.044,15	3.037.302,83
64.470,75	65.172,49
390.573,40	2.972.130,34



Impressum:

Herausgeber

Thüringer Fernwasserversorgung
Anstalt des öffentlichen Rechts
Haarbergstraße 37
99097 Erfurt
www.thueringer-fernwasser.de

Gestaltung

Werbeagentur Kleine Arche GmbH
Holbeinstraße 73
99096 Erfurt
www.kleinearche.de

Bildnachweis

Steve Bauerschmidt (Titelseite, 4, 7, 32/33, 44/45, 46)
Andreas Pöcking (3)
Thüringer Fernwasserversorgung (10, 12, 13, 14, 18, 19, 22, 26, 27, 28, 29,
30, 34, 39, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 56/57, 58, 59, 60/61, 62, 64, 65)
Tractebel Hydroprojekt GmbH (35)
Gerald Huter (36/37)
Marcus Daßler (40/41, 52/53, 54, 55)
B + S Bauwerksdiagnose und Sanierungsplanung GmbH (48)

Produktion

Rudolph Druck GmbH & Co. KG
Londonstraße 14b
97424 Schweinfurt

www.thueringer-fernwasser.de

www.wasserverbindet.de

