

WasserZeichen

Magazin für nachhaltige Wasserversorgung

Februar 2025

Klimasichere Wasserversorgung aus dem Hessischen Ried



Ressource Wasser
Perspektiven für nachhaltige
Wassergewinnung

Brauchwasser
Infrastruktur für die Infiltration
von Rheinwasser

Ausbildung
Lehrwerkstatt für
Umwelttechnologien

»Angesichts des Klimawandels,
der Bevölkerungszunahme und der wirtschaftlichen
Entwicklung in Südhessen ist mit steigenden
Wasserbedarfen für Landwirtschaft, öffentliche
Wasserversorgung und Natur zu rechnen.«

Umweltstaatssekretär Michael Ruhl



Hier wird das Kupplungsbaupark entstehen

Neue Riedleitung

Baubeginn im Süden

Das Projekt *Neue Riedleitung* geht in die nächste Bauphase. Das ist ein wichtiger Schritt für eine zukunftsfeste Wasserversorgung der Metropolregion.

Die Errichtung des Kupplungsbauparks südlich von Riedstadt markiert den Beginn der Bauphase im südlichen Abschnitt des Infrastrukturprojektes. Bereits Ende 2024 wurde damit begonnen, die rund 5.000 Quadratmeter große Baufläche einzurichten.

Dieses größtenteils unterirdische Bauwerk dient dem Anschluss des südlichen Teils der *Neuen Riedleitung* an die Bestandsleitung sowie an den später zu errichtenden neuen Abschnitt Mitte. Von hier aus soll im Frühjahr 2025 auch die Verlegung des ersten Teils des Südabschnitts der neuen Trinkwassertransportleitung entlang der planfestgestellten Trasse in Richtung Scheidgraben beginnen. 💧

Projekt Neue Riedleitung

Hier erfahren Sie mehr – vom Bauabschnitt Düker im Norden bis zum Bauabschnitt Süd





”

Um zukünftige Herausforderungen bewältigen zu können, liegt mit der Machbarkeitsstudie eine gute Grundlage vor.

Umweltstaatssekretär Michael Ruhl

Filterbecken im Aufbereitungsprozess
des Brauchwasserwerks Biebesheim



Ressource Wasser

Perspektiven für eine nachhaltige Wassergewinnung

Die aktuelle WHR-Machbarkeitsstudie zeigt die Zukunftsperspektiven für eine Wasserversorgung im Rhein-Main-Gebiet. Dabei spielt die Infiltration im Hessischen Ried eine entscheidende Rolle.

Seit Mitte der 1990er -Jahre wird in der Wasseraufbereitungsanlage des Wasserverbandes Hessisches Ried (WHR) in Biebesheim Rheinwasser zu qualitativ hochwertigem Brauchwasser aufbereitet. Es wird je nach Grundwasserstand in das Grundwasser infiltriert, um einen konstanten Grundwasserspiegel und eine klimaanabhängige Trinkwasserversorgung zu gewährleisten. Darüber hinaus wird es der Landwirtschaft als Beregnungswasser für die landwirtschaftliche Produktion zur Verfügung gestellt.

In den vergangenen Jahrzehnten konnten die Grundwasserstände im Hessischen Ried im Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlagen durch die Infiltration von aufbereitetem Rheinwasser zuverlässig innerhalb der Richtwerte des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried gehalten werden.

Der Trinkwasserbedarf steigt mit den Temperaturen

Vor dem Hintergrund des prognostizierten steigenden Bedarfs aller Nutzergruppen hat der WHR in zurückliegenden Jahren eine umfangreiche Machbarkeitsstudie zur Erweiterung der Grundwasserbewirtschaftung und Beregnung im Hessischen Ried durchgeführt. Neben dem Bedarf für die Wasserversorgung und für die landwirtschaftliche Beregnung wurde auch der Wasserbedarf der Waldgebiete im Hessischen Ried, der sogenannten Natura-2000-Schutzgebiete, in die Machbarkeitsstudie einbezogen.

Detailliert wurde untersucht, mit welchen technischen Lösungen und zu welchen Kosten künftig mehr Rheinwasser aufbereitet werden kann. Die Studie war dringend notwendig, da die Temperaturen und damit der Bedarf bereits jetzt kontinuierlich zunehmen und die Aufbereitungsanlage Biebesheim in den vergangenen Jahren an ihre Grenzen gestoßen ist.



Elisabeth Jreisat übergibt Staatssekretär Michael Ruhl die Machbarkeitsstudie

Im Ergebnis konnten drei Alternativen identifiziert werden: eine Erweiterung des bestehenden Brauchwasserwerks in Biebesheim und damit eine Verdoppelung der derzeitigen Kapazität, der Neubau eines zweiten Brauchwasserwerks im nördlichen Ried oder der Neubau eines sogenannten Uferfiltratwasserwerks im südlichen Ried.

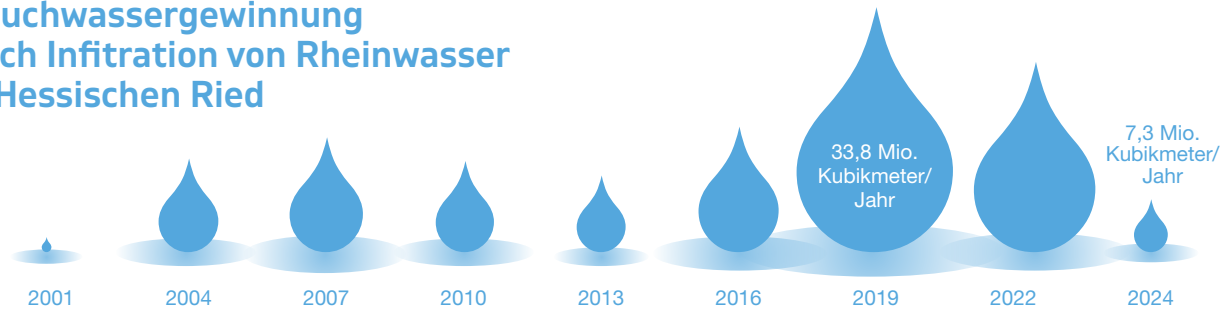
Die Studie, an der neben den Experten des Wasserverbandes verschiedene Fachbüros mitarbeiteten, wurde durch das Land Hessen mit 400.000 Euro (80 Prozent der Gesamtkosten) gefördert. 💧

Nachhaltige Wassergewinnung

Mehr Infos zur Infiltration von Rheinwasser im Hessischen Ried



Brauchwassergewinnung durch Infiltration von Rheinwasser im Hessischen Ried



Brauchwasserinfiltration in den Anlagen des WHR (dreijähriges Mittel und aktuelles Jahr 2024)

Wasserwirtschaft

Ein nasses Jahr



2024

889 Liter/Quadratmeter Niederschlag in Hessen



2024 war laut Deutschem Wetterdienst das wärmste Jahr seit Messbeginn 1881. Es war zudem ein deutlich zu nasses Jahr. Auch in Hessen fielen mit 889 Liter/Quadratmeter fast 17 Prozent mehr Niederschlag als im langjährigen Mittel.

Aufgrund der hohen Grundwasserstände in den bewirtschafteten Bereichen bereits zu Beginn des hydrologischen Winterhalbjahres (November 2023) wurde die Infiltration ab Mai 2024 weitestgehend eingestellt. Im Lauf des Jahres wurden grundwasserstandsgesteuert nur rund 7,3 Millionen Kubikmeter Brauchwasser infiltriert. Niedrigere Werte wurden zuletzt Anfang der 2000er-Jahre gemessen. Die Entscheidung über eine Wiederaufnahme der Infiltration oder deren Zeitpunkt im Jahr 2025 ist abhängig von der weiteren Entwicklung der Grundwasserstände. Die reduzierte Betriebsweise des Brauchwasserwerks wird zu umfangreichen Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen genutzt.



7,3 Millionen

Kubikmeter Brauchwasser wurden 2024 im Hessischen Ried infiltriert



Mehr Informationen zu den Grundwasserverhältnissen im Hessischen Ried www.grundwasser-online.de

Mehr Schutz an der Quelle, weniger Aufwand bei der Trinkwasseraufbereitung

Hessenwasser unterstützt die Betreiber von Wassergewinnungsanlagen bei der Umsetzung der Einzugsgebieteverordnung.

Das Ziel der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung (TrinkwEGV) ist mehr Gewässerschutz. Mittel- und langfristig soll durch den in der EU-Richtlinie geforderten risikobasierten Ansatz für Einzugsgebiete eine hohe Trinkwassergüte und Wirtschaftlichkeit durch die Festlegung geeigneter Risikomanagementmaßnahmen sichergestellt werden. Die Verordnung stellt neue Anforderungen an Betreiber von Wassergewinnungsanlagen, die täglich über 10 Kubikmeter Wasser liefern beziehungsweise mehr als 50 Personen versorgen.

Für viele Betreiber sind die systematische Erfassung und Analyse der Gefährdungen sowie die Risikoabschätzung und -bewertung Neuland.

Hessenwasser hilft Städten und Gemeinden beziehungsweise Betreibern von Wassergewinnungsanlagen, das für die Erstbewertung erforderliche Wissen aufzubauen und die Pflichten der neuen TrinkwEGV pünktlich und wirtschaftlich zu erfüllen. Dabei fließen die Betreibererfahrungen aus Trinkwassereinzugsgebieten unterschiedlicher Art ein: vom landwirtschaftlich geprägten Hessischen Ried über Einzugsgebiete im Wald und Brunnenanlagen im Ballungsraum Rhein-Main bis hin zu Quellen im Mittelgebirge. Den Umfang der Unterstützung – von der Beratung und Begleitung bis zum weitgehenden Outsourcing – bestimmt der Auftraggeber. 💧

Kontakt

Frank Baresch
Sachgebietskoordinator Landwirtschaft
und Risikomanagement
Telefon 069 25490-6210
trinkwegv@hessenwasser.de

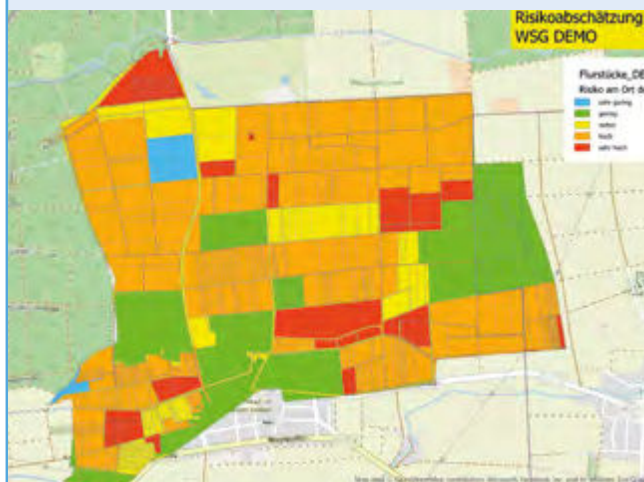
Für Betreiber von Wassergewinnungsanlagen

Trinkwassereinzugsgebiete- verordnung (TrinkwEGV) Schritt für Schritt umsetzen

- 1 Erfassung**
Erstbewertung Ihres Einzugsgebiets für die Trinkwasserentnahmestellen
- 2 Bewertung**
Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung zur Wasserqualität
- 3 Programm**
Untersuchungsprogramm zur Überwachung der Wassergüte
- 4 Dokumentation**
Konforme Dokumentation und Übermittlung aller Daten an die Behörden

2025

Bis 12. November 2025 muss eine Erstbewertung erarbeitet werden.





Baustelle der Brunnenbaumaßnahme
(Stand: 13.11.2024; Bild: Daniel Bahr)



Das Grundwasser wird regelmäßig qualitativ und quantitativ überwacht

Die kontinuierliche Anpassung der Infrastruktur sorgt für eine klimasichere Wasserversorgung

Ein neuer Brunnen für das Wasserwerk Allmendfeld

20 Prozent der Kapazität ausgleichen

Die in den 1960er-Jahren in Betrieb genommenen Förderbrunnen des Wasserwerks Allmendfeld weisen nach über 60 Jahren Betriebszeit Einschränkungen in der Gewinnungskapazität durch Kolmationen beziehungsweise Filterdurchbrüche auf. Insgesamt fehlen aus diesem Grund rund 20 Prozent der zur Verfügung stehenden Aufbereitungskapazität.

Der aktuelle Investitionsplan von Hessenwasser sieht daher auch zukünftig

Projekte zur Ertüchtigung der Gewinnungskapazität in Form von Brunnenneubau vor. Für die nächsten Jahre sind derzeit fünf Ersatzbrunnen und potenzielle Zusatzstandorte in Planung.

Der neue Brunnen soll im Sommer 2025 in Betrieb gehen

Als erste konkrete Maßnahmen wurde der Neubau von Brunnen 5 in die Planung genommen. Im Oktober 2024 erfolgte der Baubeginn des Ersatzbrunnens. Der neue Brunnen hat eine Tiefe von rund 130 m und einen Ausbauradius von DN 700.

Geplant ist, dass der neue Brunnen rechtzeitig zu Beginn des Sommerhal-

jahres 2025 in Betrieb gehen kann. Zum Ende des Jahres wurde der Pumpversuch des Brunnens erfolgreich abgeschlossen und die Arbeiten rund um den Neu- und Ausbau des Brunnenabschlussbauwerks sowie die Installation der EMSR-Technik haben begonnen.

Zukunftsorientierte Planung

Auch wenn der neue Brunnen noch nicht in Betrieb genommen wurde, werden 2025 direkt die Planungen für den nächsten Ersatzbrunnen aufgenommen. Zudem befinden sich zwei weitere Zusatzstandorte für Brunnen im Zuge der ICE-Neubaustrecke Frankfurt-Mannheim als Ersatzwasserbeschaffungsmaßnahme bereits in Planung. 💧



Der Neubau von Infiltrationsorganen, wie hier im Osten des Wasserwerks Eschollbrücken, ist die Grundlage für eine klimafeste Wassergewinnung im Hessischen Ried



Der Ausbau der gesamten Infrastruktur für Wasserversorgung ist nötig, um die Wassergewinnung und -verteilung resilienter aufzustellen.

Elisabeth Jreisat

Ausbau der Grundwasseranreicherung im Hessischen Ried

Der Ausbau der Infiltrationsanlagen im Einzugsbereich des Wasserwerks Eschollbrücken schreitet voran. Bereits Ende März 2022 wurden südwestlich des Wasserwerks zwei neue Sickerschlitze mit einer jährlichen Infiltrationskapazität von nominal rund 1,5 Millionen Kubikmeter Brauchwasser in Betrieb genommen.

Im nordöstlichen Bereich der Gewinnungsanlagen von Eschollbrücken waren die Arbeiten zur Errichtung weiterer

Infiltrationsorgane des Wasserverbandes Hessisches Ried (WHR) Ende 2024 weitgehend abgeschlossen.

Der Bau gleicht den im Jahr 2022 errichteten Sickerschlitze. Gebaut wurden zwei sandgefüllte Gräben aus Beton, jeweils 90 Meter lang, 1,50 Meter breit und knapp 7 Meter tief. Die Abdeckungen gegen den Eintrag von Schmutz treten nur wenig aus dem Gelände hervor.

1,5 Mio. m³ Brauchwasser pro Jahr

Das Infiltrationswasser wird über eine neu zu verlegende Leitung mit 40 Zentimeter Durchmesser herangeführt, die an das Brauchwassernetz des WHR angeschlossen ist. Die Versickerungsleistung

der Anlage beträgt ebenfalls rund 1,5 Millionen Kubikmeter pro Jahr.

Die operative Inbetriebnahme der neuen Anlage wird nach der endgültigen Fertigstellung auf der Grundlage der wasserwirtschaftlichen Bedarfssituation im Rahmen der klimaabhängigen Steuerung der Infiltration erfolgen.

Aktive Grundwasserbewirtschaftung

Insgesamt betreibt der WHR derzeit 57 Infiltrationsanlagen mit zusammen rund 232 einzelnen Bauwerken. Dies sind Kiesbohrlöcher, Schluckbrunnen, Sickerbecken, Sickerschlitze und natürliche Gräben. Grundlage für den Ausbau der Infiltrationsanlagen ist der Verbandsplan des WHR. 💧

»Ich wollte einen Beruf erlernen,
in dem ich Verantwortung habe
und der sinnvoll ist.«

Fabian Kerksieck



Umwelttechnologie für
Wasserversorgung



Ausbildung bei Hessenwasser

Fabians Berufung

Der Berufsanfänger hat sich für die Ausbildung zum Umwelttechnologen in der Wasserwirtschaft entschieden. Von der Wasseraufbereitung über das Verteilungsnetz bis zur Trinkwasseranalytik – Hessenwasser bildet im gesamten Aufgabenspektrum rund um die Wassergewinnung aus.

Umwelttechnologie – ein Beruf, der neugierig macht

Als sich die Schulzeit von Fabian Kerksieck (20) dem Ende näherte, stand für ihn fest: Er möchte einen Beruf mit Verantwortung ausüben, eine Tätigkeit, die auch in Jahrzehnten noch gefragt ist. Zum Beispiel hat er mit dem Gedanken gespielt, Feuerwehrmann zu werden. Dass es doch anders kam, ist einem Freund zu verdanken, der bei Hessenwasser arbeitet. »Er ist etwas älter und erzählte mir von seiner Arbeit als Umwelttechnologe für Wasserversorgung«, berichtet Fabian. »Ein Beruf, von dem ich vorher – wie wahrscheinlich viele – noch nie gehört hatte.« Fabians Neugier war geweckt und er machte einen Schnuppertag bei Hessenwasser. Der Tag hat ihn überzeugt.

Für Umwelttechnologen sind Umwelt- und Ressourcenschutz die wichtigste Aufgabe

Praktisches Arbeiten von Anfang an

Im Herbst 2024 hat Fabian dann mit seiner dreijährigen Ausbildungszeit begonnen. Im Ausbildungsjahr 2024 haben noch vier weitere Auszubildende eine technische Lehre angefangen. Eine junge Frau hat die Ausbildung zur Kauffrau für Büromanagement begonnen. Fabian war vom Onboarding bei Hessenwasser sehr angetan: »Es war ein gelungener Einstieg. In der ersten Woche habe ich zusammen mit den anderen neuen Auszubildenden kennengelernt, was uns bei Hessenwasser erwartet. Anschließend ging es schnell mit der Praxis los«, erinnert er sich. »Ich war beim Reinigen von Wasserbehältern dabei, habe beim Säubern von Ries-

lern geholfen, bei Wartungen und Messungen assistiert und vieles mehr. Und wenn es gut läuft, kann ich manche Arbeiten bald auch selbstständig durchführen.«

Breites Spektrum an Tätigkeiten

Für Fabian und die anderen Berufsanfänger und -anfängerinnen sind die jeweiligen Fachvorgesetzten die ersten Ansprechpartner. Doch im Hintergrund wirkt die Personalabteilung stets mit. Anna Keßler, Koordinatorin für den Bereich »Recruiting und Ausbildung«, ist zusammen mit ihrer Mitarbeiterin Larissa Thau und der Kollegin Kirsten Kleinböhl als Ansprechpartnerin bei allgemeinen Fragen für die Berufsanfänger da und sorgt dafür, dass die Ausbildungspläne erfüllt werden. Denn die angehenden Umwelttechnologen sollen neben den technischen Fragen rund um Wassergewinnung, -aufbereitung und Verteilungsnetz auch Kenntnisse über die Trinkwasseranalytik erwerben.

Viele Einsatzorte und ein gutes Team

Darüber hinaus spielen auch Umwelt- und Ressourcenschutz und die Qualitätssicherung im gesamten Verfahrensprozess eine große Rolle. Und selbstverständlich werden die Auszubildenden auch regelmäßig in Fragen der Arbeitssicherheit geschult. Insgesamt werden Fabian und seine Kollegen des ersten Ausbildungsjahres viele Abteilungen und viele Standorte aus den technischen Bereichen kennenlernen, bevor sie in knapp drei Jahren zur Abschlussprüfung antreten. »Ich freue mich schon darauf, die vielen Einsatzorte und Tätigkeiten kennenzulernen«, sagt Fabian. Seinetwegen kann es gerne so weitergehen wie bisher. »Es ist sehr abwechslungsreich und die Kollegialität war bis jetzt in jeder Abteilung ganz prima.« 💧

Lehrwerkstatt in Schierstein

Schrauben, bohren, feilen ...

Seit 2024 gibt es die zentrale Ausbildungswerkstatt im Wasserwerk Schierstein. Die neue Lehrwerkstatt haben die Wassermeister Zitzelsberger und seine Kollegen Jean Camillo Gietz und Eric Lachenmaier ins Leben gerufen. Ihr Ziel: angehenden Umwelttechnologien für Wasserversorgung die Grundzüge der Metallbearbeitung nahezubringen und dabei den Teamgeist zu fördern.

Techniken lernen und Teamgeist stärken

Zitzelsberger erläutert: »Als ich in der Ausbildung war, hat unser Jahrgang oft in der Werkstatt gearbeitet. Da haben wir nicht nur den Umgang mit Werkzeugen und Werkstoffen gelernt; wir haben uns kennen- und respektieren gelernt, uns gegenseitig geholfen und uns motiviert. Diese Haltung wollen wir auch mit der neuen Ausbildungswerkstatt vermitteln.« Als Standort bot sich eine ausgediente Elektrowerkstatt im Wasserwerk Schierstein in Wiesbaden an. Dort waren die notwendigen Maschinen und Werkzeuge zur Metallbearbeitung schon vorhanden. Im Herbst haben vier neue Kollegen die Ausbildung zum Umwelttechnologien begonnen. In der Lehrwerkstatt kommen die technischen Auszubildenden verschiedener Betriebsstandorte zweimal für vier Wochen zusammen. Im ersten Block lernen sie die Grundlagen der Metallbearbeitung, im zweiten Block geht es um Rohrverbindungstechniken. »Ohne die Ausbildungswerkstatt sähen sich die vier quasi nur in der Berufsschule«, erklärt der Wassermeister.

Ausbilder-Team fordert und fördert

Die sogenannte »Bohr-Senk-Reib-Gewindeplatte« ist als Übungsstück ein wichtiges Teil in der Lehrwerkstatt. »Die technische Auszubildenden lernen daran wichtige Grundlagen der Metallbearbeitung«, erläutert Marc Zitzelsberger und ergänzt: »Die Arbeit erfordert sowohl Grundwissen der Metallbearbeitung als auch Geschick und Genauigkeit.« Und Präzision ist am Ende auch das Ziel. »Leicht haben es die Auszubildenden bei uns nicht. Wir fordern sie und damit fördern wir sie aber auch.« Die Auszubildenden helfen sich gegenseitig und sind nach den ersten vier gemeinsamen Wochen etwa auf demselben Stand, was ihre technischen Fertigkeiten angeht. Das fiel auch in der Berufsschule positiv auf: Dort sind ihre praktischen Fähigkeiten von den Lehrkräften gelobt worden. 💧

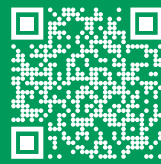




”

Voneinander zu lernen,
macht starke Teams aus –
deswegen haben wir
eine zentrale Lehrwerkstatt
ins Leben gerufen.

Wassermeister Marc Zitzelsberger



Mehr Informationen
zur Ausbildung zum
Umwelttechnologen
bei Hessenwasser





Der NDVI dient zur Quantifizierung der grünen Vegetation mit einem Wertebereich zwischen -1 und 1. Negative Werte (Werte, die sich -1 annähern) entsprechen Wasser. Werte nahe null (-0,1 bis 0,1) entsprechen im Allgemeinen vegetationslosen Flächen wie Fels, Sand oder Schnee. Niedrige positive Werte stehen für Strauch- und Grasland (ca. 0,2 bis 0,4), während hohe Werte auf Wälder hinweisen (Werte nahe 1)

Bildquelle: Copernicus Data Browser

Klimaforschung

Climathon 2024

Innovative Ansätze für nachhaltigen Grundwasserschutz: Genutzt werden Satellitendaten und die »In-situ-Sensorik«, um Wasserschutzgebiete digital zu erfassen und analytisch auszuwerten.

Hessenwasser hat eine Challenge für den Climathon 2024 in Darmstadt beigesteuert. Der vom Centrum für Satellitennavigation Hessen (CESAH) organisierte Climathon ist ein weltweit stattfindender Innovationsworkshop, bei dem Studierende innerhalb von 24 Stunden Fragestellungen zu innovativen Lösungen im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit bearbeiten.

Hessenwasser setzt Anreize für innovative Ansätze eines Studierenden-Teams zum Grundwasserschutz

Ziel der Hessenwasser Challenge war es, zu untersuchen, inwieweit Satellitendaten und fernauslesbare In-situ-Sensoren eingesetzt werden können, um Wasserschutzgebiete effizient und nachhaltig zu überwachen, landwirtschaftliche Einträge und Landnutzungsänderungen frühzeitig zu erkennen und somit den Schutz der Wasserressourcen zu verbessern. Diese Herausforderung wurde von zwei Teams gleichzeitig bearbeitet und es wurden Ansätze gesucht, um räumlich hochaufgelöste Satellitendaten für die Überwachung von Wasserschutzgebieten nutzbar zu machen. Diese Fernerkundungsdaten sollten dann durch In-situ-Messungen von fernauslesbaren Sensoren kalibriert und validiert werden.

Die ausgewerteten Satellitendaten können beispielsweise über einen Vegetationsindex (NDVI, normalisierter differenzierter Vegetationsindex, siehe Abbildung) Auskunft über die Art und den Zeitpunkt der Bodenbearbeitung geben, aber auch darüber, ob eine Zwischenfrucht oder eine Winterkul-

tur angebaut wird. Punktuelle Verschmutzungen, wie zum Beispiel Misthaufen, können über die zeitliche Veränderung in den Satellitenbildern identifiziert werden, wenn sie in die räumliche Auflösung der Satelliten fallen. Satelliten liefern auch Informationen über die Intensität der Bewirtschaftung und lassen damit Rückschlüsse auf die Einträge von Düngemitteln zu, die mithilfe von In-situ-Sensoren quantifiziert werden können.

Erfreulicherweise konnte eines der Teams mit seinem Ansatz zu unserer Fragestellung den mit 1.500 Euro dotierten ersten Preis gewinnen. Hessenwasser steht mit beiden Teams in Kontakt und für das Frühjahr 2025 ist ein Workshop mit Präsentationen der Studierenden geplant. Ziel dieses Workshops wird es sein, die Ergebnisse der Teams mit der Expertise der Mitarbeitenden von Hessenwasser zusammenzuführen, um gemeinsam weitere Schritte hin zu einer ersten Anwendung im Bereich der Überwachung von Wasserschutzgebieten gehen zu können.

Hintergrund dieser Fragestellung ist, dass die Überwachung von Wasserschutzgebieten eine wichtige Aufgabe der Wasserversorger zum Schutz der Grundwasserqualität und zur möglichen Identifizierung von Verschmutzungsquellen ist. Diese Aufgabe wird derzeit durch das Personal der Wasserversorgungsunternehmen durch Kontrollfahrten und Rundgänge wahrgenommen. Durch den Einsatz von Satellitendaten könnten die Mitarbeiter vor Ort entlastet und Verstöße gegen die Gewässerschutzverordnung früher erkannt werden. Durch die häufige Wiederholung der Satellitenüberflüge ist ein hohes Maß an Dokumentationssicherheit gegeben und Veränderungen können zeitlich gut nachvollzogen werden. 💧



”

Digitalisierung bietet Chancen, Prozesse effizienter, flexibler und sicherer zu machen.

Martin Friedmann

Interview

Martin Friedmann leitet bei Hessenwasser das Projekt »Digital 2030«.

Herr Friedmann, Digitalisierung ist ein allgegenwärtiges Thema, insbesondere für Unternehmen der Kritischen Infrastruktur (KRITIS). Könnten Sie kurz erklären, was darunterfällt?

Unternehmen der Kritischen Infrastruktur erbringen Leistungen, die für unsere Gesellschaft essenziell sind. Ein Ausfall oder eine Störung dieser Systeme hätte gravierende Folgen für Wirtschaft, Sicherheit und das tägliche Leben. Wir als Wasserversorger sind Teil der Kritischen Infrastruktur.

Welche Chancen bietet die Digitalisierung für KRITIS-Unternehmen?

Digitalisierung bietet Chancen, Prozesse effizienter, flexibler und sicherer zu machen. Moderne Sensorik, Automatisierung und KI-gestützte Analysen ermöglichen eine bessere Überwachung und Steuerung in Echtzeit.

Gibt es auch Risiken oder besondere Herausforderungen?

Ja, insbesondere in Bezug auf Cybersicherheit. Die Bedrohungslage wächst stetig, weshalb Unternehmen robuste Sicherheitsstrategien und Redundanzen entwickeln müssen. Hinzu kommen regulatorische Anforderungen, wie das IT-Sicherheitsgesetz, die eine hohe IT-Sicherheitsqualität vorschreiben.

Welche Trends werden die Digitalisierung in Kritischen Infrastrukturen in den kommenden Jahren prägen?

Künstliche Intelligenz wird eine größere Rolle spielen. Um Chancen und Risiken identifizieren zu können und Mitarbeitende zu sensibilisieren, hat Hessenwasser im vergangenen Jahr das Projekt »aquaAI« initiiert.

»Digital 2030«

Beschleuniger für Verwaltung und Technik.

Das Projekt »Digital 2030« umfasst eine Vielzahl von Prozessen in Verwaltung und Technik, die durch die spezifische Nutzung digitaler Systeme (Soft- und Hardware) Abläufe im Unternehmen transparenter und effizienter gestalten. So wird zum Beispiel die digitale Vorbereitung und Dokumentation von Gremiensitzungen durch die erweiterte Nutzung der bereits etablierten Content-Management-Plattform ELO mit dem neuen Modul ELO-Meeting erheblich vereinfacht und spart außerdem Ressourcen.

Für die Aktenführung im Rechtsbereich wurde im Jahr 2024 eine zentrale, digitale Vorgangsbearbeitung eingeführt. Durch den Zugriff auf digitale Akten und die optimierte interne Aufgabenverteilung erleichtert das System zum Beispiel Genehmigungsverfahren. Ergänzend beschleunigen Schnittstellen zu den Behörden die externe Kommunikation.

Ein zentrales Element für das 2024 eingeführte digitale Instandhaltungsmanagement ist die Nutzung von mobilen Geräten wie Tablets oder Smartphones. Nach ausführlichen Tests wurden Ende 2024 geeignete Tablets ausgewählt, die das Anforderungsprofil möglichst vieler Nutzer abdecken und somit »einen optimalen Kompromiss aus Usability, Prozessbeschleunigung und Wartungsaufwand durch die IT-Abteilung darstellen«, so Markus Jungermann, Leiter der IT-Abteilung. »Die Geräte müssen außerdem robust sein und für den Einsatz in einer kritischen Infrastruktur äußerst hohe IT-Sicherheitsanforderungen erfüllen.« ♦

Aktuelles:

Neue Nachrichten von Hessenwasser



Energie eingespart Der Austausch der Netzpumpe P4 in Haßloch hat enorme Einsparungen gebracht.

Förderanlagen sind bekanntlich die größten Stromverbraucher in der Wasserversorgung. Bei Hessenwasser machen Brunnen- oder Netzpumpen rund 91 Prozent des gesamten jährlichen Strombedarfs von rund 59 Gigawattstunden (2023) aus. Dementsprechend ist das Einsparpotenzial bei leistungsstarken Netzpumpen am größten. Die Netzpumpe 4 ist zusammen mit der Netzpumpe 1 das zentrale Pumpenset zum Transport des Trinkwassers von der Behälteranlage Haßloch in die Riedleitung nach Frankfurt und Wiesbaden. Im Jahr sind das rund 40 Millionen Kubikmeter Trinkwasser.

Allein die Pumpe 4 hat einen jährlichen Strombedarf von rund 6,1 Millionen Kilowattstunden. Gemessen an ihrer Wirksamkeit steht sie auf Platz 1 aller Pumpen, die bei Hessenwasser im Einsatz sind. Die retrospektive Analyse des Wirkungsgrads der Pumpe über die gesamte Betriebsdauer von rund 12 Jahren wies einen nennenswerten Verlust des Wirkungsgrads aus. Der Austausch der Pumpeneinheit gegen eine baugleiche neue Pumpe resultierte in einer Steigerung des Wirkungsgrads von 6,25 Prozent. Damit konnte nach einem Jahr eine Energieeinsparung von 358.000 Kilowattstunden erreicht werden. Die Beschaffung der neuen Pumpe amortisiert sich nach nur zwei Jahren. Die Erfahrungen mit der Pumpe 4 dienen als Grundlage für die Überprüfung weiterer Netzpumpen mit einem vergleichbaren Lastgang.

DVGW-Bezirksgruppe zu Gast bei Hessen- wasser

Im November fand in Dornheim die jährliche Bezirksgruppenversammlung der DVGW-Bezirksgruppe Darmstadt statt. Sie umfasst das südliche Hessen. Die Veranstaltung bot rund 30 Teilnehmenden eine Plattform für Wissensaustausch und Networking. Hessenwasser ergänzte die Veranstaltung mit zwei Fachvorträgen.

Martina Steinbach, Abteilungsleiterin Wassergüte, referierte zum DVGW-Arbeitsblatt W 263: Hygiene in der Wasserversorgung. Neben einem Einblick in Neuerungen der überarbeiteten Trinkwasserverordnung erklärte sie die Bedeutung hygienischer Sicherheitsmaßnahmen sowie praxisnahe Präventionsstrategien zur Vermeidung von Kontaminationen im Trinkwasser. Dr. Oliver Huschens, Bereichsleiter Qualität bei Hessenwasser, ergänzte das Programm mit einem Impulsreferat zum aktuellen Thema »Trinkwasser als Energieträger«. Dabei beleuchtete er die Schnittstellen zur kommunalen Wärmeplanung und betonte die Chancen und Risiken der Nutzung von Trinkwasserversorgungssystemen als Energiequelle.

Im Rahmen der Mitgliederversammlung vermittelte die Bezirksgruppenvorsitzende Dipl.-Ing. Brit Weiß von der e-netz Südhessen AG Einblicke in die Aktivitäten des DVGW sowie eine Einordnung der aktuellen technischen und politischen Themen der Wasser- und Gasversorgungsbranche. Auch hier haben sich Beschäftigte von Hessenwasser aktiv eingebracht. Marco Diekmann, Mitarbeiter der Hessenwasser-Leitzentrale und ehrenamtlich stellvertretender Vorsitzender der DVGW-Bezirksgruppe 31, berichtete über aktuelle Themen der Wasserbranche und Neuigkeiten aus dem technischen Regelwerk.



Von links nach rechts: Marco Diekmann (stv. Bezirksgruppenvorsitzender), Brit Weiß (Bezirksgruppenvorsitzende), Thomas Heil (Schriftführer), Dr. Oliver Huschens, Martina Steinbach, Heike Krichbaum (Organisationsteam), Jorge Nuñez (Schulungsbeauftragter)



Dr. Michael Maxelon, Elisabeth Jreisat und
Dr. Bastian Bergerhoff im Wasserwerk Goldstein

Die Wassergewinnung im Frankfurter Stadtwald hat Zukunft

Der Main ist für Frankfurt Lebensader, Freizeit- und Entspannungs-ort und gleichzeitig eine bedeutende ortsnahe Wasserressource. Welche Rolle er bei der Mainmetropole spielt, darüber informierte sich der Frankfurter Stadtkämmerer Dr. Bastian Bergerhoff bei einem gemeinsamen Besuch mit dem Mainova-Vorstandsvorsitzenden Dr. Michael Maxelon in der Mainwasseraufbereitungsanlage (MWA) und im Wasserwerk Goldstein. Ein Schwerpunkt war die Bedeutung der infiltrationsgestützten Trinkwassergewinnung im Frankfurter Stadtwald.

Elisabeth Jreisat führte durch die Anlagen in Frankfurt-Niederrad und im Stadtwald. Bei ihrer Infotour hoben die Beteiligten die Bedeutung der ortsnahe Wassergewinnung hervor. Dank der Grundwasseranreicherung ist eine nachhaltige und klimasichere Trinkwasserversorgung der Frankfurterinnen und Frankfurter auch aus lokalen Ressourcen möglich. Die Mainwasseraufbereitung und die Wasserwerke im Frankfurter Stadtwald sind dabei von zentraler Bedeutung.

Elisabeth Jreisat betonte: »Die Grundwasseranreicherung mit aufbereitetem Mainwasser ermöglicht es, die verfügbaren Wasserressourcen nachhaltig zu nutzen. Die integrierte Grundwasserbewirtschaftung im Frankfurter Stadtwald verbindet seit nunmehr 65 Jahren die Belange von Wassergewinnung und Naturschutz. Sie ist unverzichtbare Grundlage für die Trinkwassergewinnung im Frankfurter Stadtwald. Wir wollen die Brauchwassernutzung und Grundwasserbewirtschaftung im Sinne des Frankfurter Wasserkonzepts künftig weiter stärken. Deshalb beabsichtigen wir den Neubau der Mainwasseraufbereitungsanlage und wollen die Ertüchtigung der Infiltrationsanlagen im Stadtwald fortsetzen.«

Dr. Bastian Bergerhoff, Kämmerer der Stadt Frankfurt, sagt: »Die Versorgung der Frankfurter Bürger mit Trinkwasser ist ein zentraler Bestandteil der öffentlichen Daseinsvorsorge, da sie ein Grundbedürfnis der Menschen abdeckt. Daher muss die öffentliche Hand eine zuverlässige Trinkwasserversorgung sicherstellen. Da die Aufbereitung komplex ist, muss kontinuierlich investiert werden. Das ist notwendig, damit diese Ressource sicher, nachhaltig und für alle zugänglich bleibt.«

Der Mainova-Vorstandsvorsitzende Dr. Michael Maxelon stellt heraus: »Wir versorgen die Frankfurterinnen und Frankfurter täglich mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser. Das wird auch künftig so bleiben. Genau das stellt Hessenwasser dank einer nachhaltigen und verantwortungsvollen Wassergewinnung sicher. Davon profitieren langfristig unsere Kundinnen und Kunden.«

»Wir versorgen die Frankfurterinnen und Frankfurter täglich mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser. Genau das stellt Hessenwasser dank einer nachhaltigen und verantwortungsvollen Wassergewinnung sicher.«

Dr. Michael Maxelon



PFAS im Visier

Detaillierte Informationen hat das Umweltbundesamt (UBA) in einem Empfehlungspapier zusammengetragen: »PFAS im Trinkwasser – Sachstand und Aspekte zur Bewertung«. Das Papier informiert auch zum Umgang mit PFAS-Befunden.



Wasserqualität

Grenzwerte für PFAS

Erstmals gibt es Grenzwerte für die gesundheitsschädlichen PFAS. Das bedeutet Klärungsbedarf für die Betreiber von Wassergewinnungsanlagen.

Mitte 2023 ist eine Neufassung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in Kraft getreten, die erstmalig Grenzwerte für Stoffe aus der Gruppe der per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) als Parameter enthält.

Um dem Erkenntnisfortschritt bei der toxikologischen Bewertung dieser Substanzgruppe Rechnung zu tragen, wurde in der TrinkwV neben einem Summengrenzwert für 20 Substanzen (PFAS-20) in Höhe von 100 ng/l ein zusätzlicher Grenzwert für die Summe der Konzentrationen von PFOA, PFNA, PFHxS und PFOS (bezeichnet als Summe PFAS-4) in Höhe von 20 ng/l für Trinkwasser eingeführt.

Die als »Ewigkeitschemikalien« bekannten Stoffe sind auch im Trinkwasser nachzuweisen

Der PFAS-Summengrenzwert für 20 Substanzen (PFAS-20) in Höhe von 100 ng/L tritt ab dem 12. Januar 2026 in Kraft, der für eine Untergruppe von vier besonders relevanten Substanzen in Höhe von 20 ng/L im Jahr 2028. Damit verknüpft sind die formalen Pflichten zur Untersuchung sowie zur Einhaltung dieser Grenzwerte. Im Einzelfall kann die Einführung dieser neuen Parameter mit einem erhöhten Aufwand bei Betreibern einer Wasserversorgungsanlage im Hinblick auf die Einhaltung der Grenzwerte verbunden sein.

Die gesundheitsschädlichen PFAS können über die Umweltmedien Luft, Wasser, Boden und Sediment in Lebensmittel gelangen. Ein möglicher Eintragspfad ist auch das Trinkwasser. Diese Stoffe sind wasser-, fett- und schmutzabweisend sowie chemisch und thermisch sehr stabil. Man spricht daher auch von »Ewigkeitschemikalien«. PFAS wirken in der Regel nicht akut giftig, aber von einigen Vertretern dieser Stoffgruppe ist bekannt, dass sie sich im Körper anreichern und dann das Immunsystem schwächen. Auch Wirkungen auf die Gehirnentwicklung, Leber- und Nierenschäden und Krebserkrankungen werden mit PFAS-Vertretern wie PFOA und PFOS in Verbindung gebracht. Seit 2023 wird PFOA als erwiesenermaßen und PFOS als wahrscheinlich krebserregend eingestuft. 💧

Kontakt

Fachliche Informationen und PFAS-Analytik
von Trink- und Rohwasser
Bereich Qualität: Leitung Dr. Oliver Huschens

Martina Steinbach | Abteilungsleitung Wassergüte
martina.steinbach@hessenwasser.de
Dr. Kerstin Gutmann | Abteilungsleitung Analytik
kerstin.gutmann@hessenwasser.de

Impressum

Februar 2025

Herausgeber

Hessenwasser GmbH & Co. KG
Unternehmenskommunikation
Tanusstraße 100 | 64521 Groß-Gerau

Redaktionsgruppe

Dr. Hubert Schreiber (v. i. S. d. P);
Frank Baresch, Ralf Dunker (Press'n'Relations GmbH,
München), Martin Friedmann, Karin Gutmann,
Dr. Oliver Huschens, Anna Keßler, Dr. Ovid Krüger,
David Wiesemann, Marc Zitzelsberger

Konzeptionelle Gestaltung

Sabine Ziegler | www.sabineziegler.de

Bildnachweise

Die Bildrechte liegen, soweit nicht anders angegeben,
bei Hessenwasser. Hessenwasser Bildarchiv,
© Jürgen Mai, © Dennis Möbus, © Lisa Treusch,
Shutterstock

Produktion

Druckerei Lokay e. K. | Reinheim
Gedruckt auf dem »Blauer-Engel-Papier« Vivus 100

Urheberrechte

© Hessenwasser GmbH & Co. KG
Tanusstraße 100 | 64521 Groß-Gerau
www.hessenwasser.de

Die Inhalte des Magazins wurden mit größtmöglicher
Sorgfalt recherchiert. Dennoch können Druckfehler
und sachliche Fehler nicht vollständig ausgeschlossen
werden. Vervielfältigung, auch in Auszügen, nur mit
ausdrücklicher Genehmigung von Hessenwasser.

Die regelmäßige und systematische Überwachung von über 1.900 Grundwassermessstellen, 900 davon im Hessischen Ried, ist eine wesentliche Basis für das integrierte Ressourcenmanagement.

