

# LEISTUNGEN DES TZW FÜR BEHÖRDEN UND WASSERVERSORGER - ÜBERBLICK

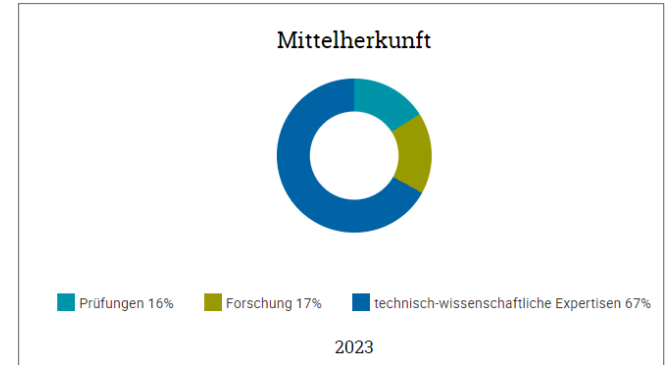
Trinkwasserfortbildung des BVDH BW, 09.07.2024

Dr. Josef Klinger



# TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser

- Einrichtung des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs e. V. (DVGW)
- 1991 Gründung aus der DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut der Universität Karlsruhe
- Praxisforschung zum Zukunftsthema Wasser
- unabhängig und gemeinnützig
- rund 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter \*
- Jahresumsatz ca. 21 Mio. € \*



\* Zahlen und Grafik 2023

# Standorte

---



## Karlsruhe-Hagsfeld

- Geschäftsleitung
- Wasserversorgung
- Wasserchemie
- Wassermikrobiologie
- Finanzen, Personal, Infrastruktur



## Karlsruhe Durlacher Wald

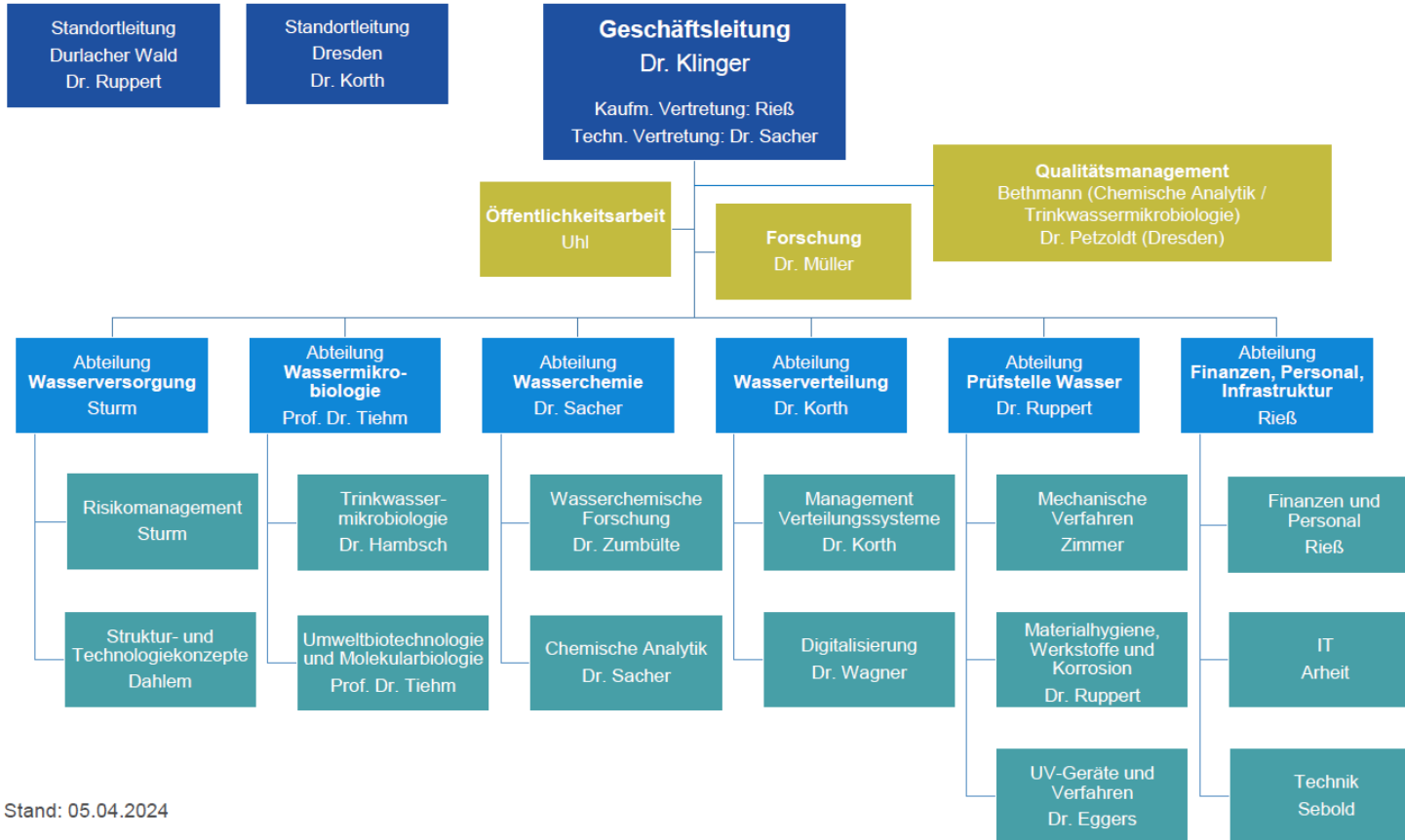
- Prüfstelle Wasser



## Dresden

- Wasserverteilung

# Organisation



Stand: 05.04.2024

# Daten und Zahlen 2023

---

45

Forschungsprojekte

1.100

Kunden

195

Mitarbeitende

21

Millionen Euro Umsatz

110

Gremien mit TZW-Fachleuten

1.300

Prüfungen der TZW Prüfstelle

25.700

Wasserproben

47

Publikationen

538

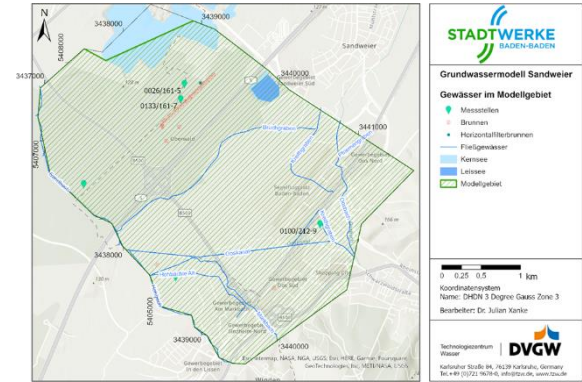
Teilnehmende bei Events

TZW Kolloquium und TZW WebTalk

# Leistungen

## Ressourcenschutz

- Risikomanagement in der Wasserversorgung
- Problem- und gebietspezifische Ortsbegehungen
- Einführung und Aufbau von Grundwassermodellen
- Auswirkungen des Klimawandels auf das örtliche Wasserdargebot



## Umweltbiotechnologie

- Abbau von Schadstoffen (z.B. PFAS) durch Kombination von chemischer und mikrobiologischer Behandlung
- Natürlicher Abbau (NA) von Chlorethenen an kontaminierten Standorten
- Stofftransportmodellierung zum Schadstoffabbau



# Leistungen

---

## Wasseranalytik

- Untersuchung von Grund-, Oberflächen- und Rohwässern
- Untersuchung von kommunalen und industriellen Abwässern
- chem.& mikrobiol. Analysen nach Trinkwasserverordnung

## Spurenstoffe

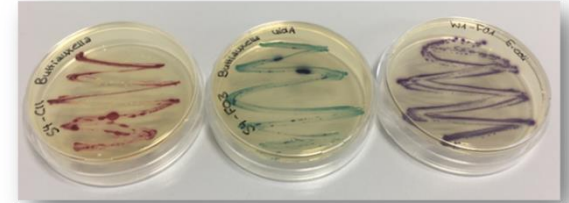
- Entwicklung und Verbesserung von spurenanalytischen Verfahren sowohl für Wasserproben als auch für Feststoffproben
- Analytik und Umweltverhalten von PMT-Stoffen (z.B. PFAS, TFA u. a.)
- Non-Target-Analytik für die Spurenstoffidentifizierung
- Ermittlung der Freisetzung von Spurenstoffen aus Boden und anderen festen Materialien
- Bestimmung von Mikroplastik in verschiedenen Matrices



# Leistungen

## Mikroorganismen

- Ursachenanalyse bei hygienisch-mikrobiologische Befunden
- MALDI-TOF-Massenspektrometrie zur Identifizierung von Bakterien
- Einsatz der Durchflusszytometrie und PCR-basierter Verfahren zur Qualitätskontrolle
- Untersuchungen zur Elimination von Antibiotikaresistenzen bei der Wasseraufbereitung



## Abwasser und Wasserkreislauf

- Nachweis von SARS CoV-2-Biomarkern im Abwasser
- Extraktion der Nucleinsäuren und quantitative Messung mit Hilfe von digitaler Droplet-PCR (ddPCR)
- Entfernung mikrobiologischer Verunreinigungen (z.B. Viren, Antibiotikaresistenzen) bei der Aufbereitung und Wiederverwendung von Abwasser





# Leistungen

## Prüfung von Materialien und Geräten

- Erstinspektion und Überwachungen bei 1+-Zertifizierungen
- Prüfung von Rohren, Komponenten, Geräten, Armaturen in der Wasserverteilung und Trinkwasserinstallation
- KTW-Bewertungsgrundlagen hygienische Anforderungen  
→ [EU Rechtsakte](#)



## Struktur- und Technologiekonzepte

- Optimierung bestehender Aufbereitungsverfahren in Hinblick auf Energie- und Ressourceneffizienz sowie Anforderungen der TrinkwV
- [Entfernung von PFAS](#) unter Berücksichtigung neuer Trinkwassergrenzwerte
- Wissenschaftliche Durchführung von erweiterten Wirksamkeitsprüfungen neuer [Aufbereitungsstoffe](#) (UBA-Liste)



# Leistungen

---

## Assetmanagement und Infrastruktur

- Kamerainspektion von Trinkwasserleitungen
- zustandsorientierte Spülstrategie im Verteilungsnetz
- Identifizierung von Wasserverlusten durch die Analyse von Wasserbedarfsdaten mittels spezifischer Algorithmen



## Sicherheit, Digitalisierung und Management

- Softwarelösung RiskPlus für das Risikomanagement in Kooperation mit disy GmbH
- Prognose des Wasserbedarfs, Softwarelösung PrognEau
- Roadmap, regionale Zukunftsstrategien Wasserversorgung 2030 Stuttgart, Fernwasserversorgung Franken, Magdeburg



# Aktuelle konkrete Lösungen

---

## TrinkwEGV

- Hilfestellung bei der Umsetzung des Risikomanagements
- Grundwassermonitoring, Untersuchungspläne
- Bewertung von Maßnahmen in Wasserschutzgebieten und Zuströmbereichen (z.B. Baumaßnahmen)



## Wasserqualität

- Untersuchungen nach TrinkwV, Spurenstoffe, mikrobiologische Parameter
- Bewertung und Ursachenanalyse bei Befunden
- Aufstellen von Handlungsplänen



# Aktuelle konkrete Lösungen

---

## Wasserwerk

- Anpassung der Aufbereitung aufgrund der Rohwasserbeschaffenheit (z. B. PFAS)
- Desinfektionsverfahren (z. B. UV)
- Regionale Struktur- und Technologiekonzepte (Resilienz der Wasserversorgung)

## Wasserverteilung

- Spülung von Wasserleitungen
- Verbrauchsanomalien
- Untersuchung von Schadensfällen auch in der Hausinstallation



# Zusammenarbeit

---

- Wissenschaftliche Expertisen und Aufträge für unsere Kunden
  - Labor- und Prüfleistungen
  - Forschungsprojekte
- 
- Ursachenanalyse
  - Expertenwissen
  - Hilfestellungen
  - Empfehlungen

# Vielen Dank!

---

Abonnieren Sie  
unseren Newsletter  
TZW NEWS.  
Anmeldung auf  
[www.tzw.de](http://www.tzw.de)



**Dr. Josef Klinger**

Geschäftsführer

TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser

Karlsruher Straße 84

76139 Karlsruhe

[josef.klinger@tzw.de](mailto:josef.klinger@tzw.de)