

# Grundwasser-Zentrum Dresden

Meraner Straße 10-12, 01217 Dresden



## Einleitung

Das im April 1995 an der Dresdner Südhöhe in Betrieb genommene Grundwasser-Zentrum (GWZ) Dresden ist gemeinsamer Sitz der Institutionen

- » **DGFZ** Dresdner Grundwasserforschungszentrum e. V.,  
GF: Prof. Dr. rer. nat. habil. Frank Börner  
stellv. VV: Prof. Dr.-Ing. habil. Felix Bilek  
VV: Prof. Dr.-Ing. habil. Ludwig Luckner
- » **GFI** Grundwasser-Consulting-Institut GmbH Dresden,  
GF: Dr.-Ing. Ronald Giese  
GF: Prof. Dr.-Ing. habil. Felix Bilek  
GF: Dr.-Ing. habil. Thomas Luckner
- » **GIP** Grundwasser-Ingenieurbau-Planung GmbH Dresden  
GF: Dr.-Ing. habil. Thomas Luckner und  
GF: Dr.-Ing. Uli Uhlig
- » **ZBL** Stiftung zur Förderung der „Wissenschaftlichen Schule Zunker-Busch-Luckner“.  
*Kuratoren:*  
Prof. Dr.-Ing. habil. Ludwig Luckner, Dresden  
Prof. Dr. Traugott Scheytt, Freiberg  
Prof. Dr.-Ing. habil. Rudolf Liedl, Dresden  
H. Schaaf, Deutsches Stiftungszentrum, Essen

Diese Institutionen erbringen Forschungs-, Consulting- und Planungsleistungen zu den Themen

- » Wasserwirtschaft
- » Hydrogeologie, Geochemie, Geophysik,
- » Grundwasserbewirtschaftung und -sanierung,
- » Wasseraufbereitung für Grundwasser und oberirdische Gewässer,
- » Wasser- und Tiefbau,
- » Geotechnik,
- » Ingenieur- und Rohrleitungsbau,
- » Anlagenbau, und
- » Verfahrenstechnik der Wasserwirtschaft.

Die Institutionen DGFZ e.V., GFI und GIP arbeiten als unabhängige Unternehmen, frei von jeglichen Liefer- und Provisionsinteressen Dritter. Die GmbHs haben untereinander keine gesellschaftsrechtlichen Verknüpfungen. Die Gesellschafter sind zu 100 % in den Unternehmen in leitender Funktion tätig. Die infrastrukturellen Einrichtungen (Immobilien) des Grundwasser-Zentrums Dresden sind mehrheitlich im Eigentum der gemeinnützigen ZBL-Stiftung und des gemeinnützigen DGFZ e.V.

## Institutionen im GWZ Dresden

Das **Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V. (DGFZ)** wurde 1990 als gemeinnütziger eingetragener Verein gegründet. Satzungsgemäß werden im Forschungsbereich folgende Leistungen erbracht:

- » wissenschaftliche Leitung von interdisziplinären, applikativ orientierten FuE-Vorhaben,
- » Konzeptentwicklung für die Boden- und Grundwasserwirtschaft und den Boden- und Grundwasserschutz,
- » Entwicklung von Strategien und Verfahren zur In-situ-Sanierung kontaminierter Böden und Grundwasserleiter sowie
- » Durchführung und Förderung von Weiterbildungsveranstaltungen und Tagungen.

Im Forschungsbereich des DGFZ e.V. sind stets mehrere Nachwuchswissenschaftler als Doktoranden beschäftigt. Seit 1995 verteidigten 30 Doktoranden und drei Habilitanden des DGFZ an verschiedenen Universitäten ihre Arbeiten mit sehr gutem Erfolg. Jährlich bearbeiten im GWZ mehrere Studenten im Rahmen von FuE-Projekten ihre Praktikums-, Bachelor-, Master- oder Diplomarbeit. Zudem leisten Jugendliche ihr freiwilliges ökologisches Jahr (FÖJ) am DGFZ e. V.

Ergänzend erbringt der DGFZ e.V. fachliche und wissenschaftliche Beratungsleistungen im Bereich der Wasserwirtschaft.

Die **GFI Grundwasser-Consulting-Institut GmbH Dresden** wurde 1995 aus dem DGFZ e.V. ausgegründet und ist seither dessen institutionelles Mitglied. Satzungsgemäße Aufgabenfelder der GFI sind:

- » Applikative Entwicklungs- und Consulting-Leistungen in den Bereichen
  - Boden- und Grundwasserwirtschaft,
  - Grundwasserschutz,
  - Grundwassermonitoring,
  - Boden- und Grundwasser-Sanierung,
  - Wasserwirtschaft, Hydraulik sowie Geo- und Deponietechnik und Wasserbau; Beratungs- und Sachverständigentätigkeiten zu o.g. Tätigkeitsfeldern und
- » Erarbeitung von Studien, Gutachten, Expertisen, Konzeptionen und wissenschaftliche Projekte zur Grundwasser-Bewirtschaftung, zum Grundwasserschutz, zur bergbaulichen Wasserwirtschaft.

Die **GIP Grundwasser-Ingenieurbau-Planung GmbH Dresden** wurde im September 2009 von leitenden Mitarbeitern des GWZ Dresden gegründet. Die GIP ist seit 2010 institutionelles Mitglied des DGFZ e.V. Sie wird durch folgende Personen vertreten:

GF/Planung: *Dr.-Ing. habil. Thomas Luckner*  
und *Dr.-Ing. Dipl.-Hydrol. Uli Uhlig*  
Chef-Ingenieur: *Prof. Dr.-Ing. habil. Ullrich Beims*  
Ober-Ingenieur: *Dipl.-Ing. Andreas Schmidt*.

Die satzungsgemäßen Aufgabengebiete liegen in den Bereichen

- » Ingenieur- und Tiefbau,
- » Technische Anlagenausrüstung,
- » Spezialanlagenbau,
- » Tragwerksplanung,
- » Wasserbau, Wasserwirtschaft und Hydrologie,
- » wasserwirtschaftliche Anlagen,
- » Brunnenbau sowie
- » Grundwasser und technische Hydraulik.

In diesen Arbeitsgebieten werden schwerpunktmäßig folgende Leistungen erbracht:

- » Erarbeitung von Ingenieurbauplanungen für die Errichtung und Instandsetzung wasserbaulicher und wasserwirtschaftlicher Anlagen sowie sonstiger Objekte,
- » Koordination von Spezialarbeiten zur Errichtung und der Inbetriebnahme wasserbaulich / wasserwirtschaftlicher Anlagen sowie von Versuchsanlagen,
- » Erarbeitung von Planungen für den Betrieb und die Bewirtschaftung wasserwirtschaftlicher Anlagen bzw. Ingenieurbauwerke.

Projekt- und Kooperationspartner der GIP sind Partner der Bauwirtschaft, der Industrie, sowie Körperschaften des öffentlichen Rechts und private Bedarfsträger.

Die **Stiftung zur Förderung der „Wissenschaftlichen Schule Zunker-Busch-Luckner“** ist eine rechtsfähige sächsische Stiftung in Verwaltung des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft e.V.. Sie wurde als erste Umweltstiftung in den neuen Bundesländern begründet und steht unter der Schirmherrschaft des Deutschen Bundespräsidenten.

Satzungsgemäßer Zweck der Stiftung ist es, Forschung, Bildung und Weiterbildung im Zusammenhang mit dem

Umweltgut Grundwasser zu fördern. Dies wird derzeit vor allem durch folgende Leitungen realisiert:

- » Stiftung des Dresdner Grundwasserforschungspreises zu den Dresdner Grundwassertagen,
- » Stiftung von Förderstudienplätzen, z. B. für Post-Diplom-, Post-Master- und Postdoktorandentätigkeiten im Forschungsbereich des DGFZ e.V.,
- » Vergabe von Dissertations- und Habilitationsstipendien im Forschungsbereich des DGFZ e.V.,
- » Stiftung von Auslandsstipendien.

Die ZBL-Stiftung kooperiert seit 2010 eng mit der Otto-Ritter-Stiftung, die insbesondere auch Nachwuchswissenschaftlerinnen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich fördert.

Die Stiftung dient ausschließlich und unmittelbar steuerbegünstigten gemeinnützigen Zwecken. Sie ist berechtigt, steuerbefreiende Spenden- und Zustiftungsbescheinigungen auszustellen. Bisher wurden über 1 Mio. Zustiftungen erzielt.

## Technikum und Labor

Den vorbenannten Institutionen des GWZ Dresden stehen ein Technikum und ein Labor zur Verfügung.

Das **Technikum** gestattet die Durchführung verschiedenster klein- und mittelskaliger Versuche. Es ist ausgestattet mit zwei Forschungsbohrungen (bis zu 90 m tief), Indoor-Testanlagen, Outdoor-Testanlagen, Kühl-Versuchscontainer, Gastestanlagen, Brunnenversuchsstand, Feldtechnik und Werkstatt.

Das vom Deutschen Akkreditierungsrat akkreditierte **Prüflabor** ermöglicht flexible Standard- und Spezialanalytik für Feststoff-, Wasser- und Gasproben. Neben modernen Analysegeräten für die akkreditierten analytischen Verfahren stehen experimentelle Anlagen zur Simulation verschiedenster Zustandsbedingungen im Untergrund (z. B. 2-Phasen-Strömungssimulatoren, Hochdruckreaktoren, Anaerobarbeitsplätze) sowie geophysikalische Messeinrichtungen zur Verfügung.

## Projektgruppen Consulting / Forschung

Im Grundwasser-Zentrum Dresden erfolgt die Bearbeitung von Consulting- bzw. Forschungsprojekten strukturiert in interdisziplinären Projektgruppen. In jeder Gruppe sind neben dem Projektleiter weitere wissenschaftliche Mitarbeiter, Ingenieure, Doktoranden, technische Mitarbeiter sowie studentischen Hilfskräfte tätig.

Das Team setzt sich zusammen aus

- » Naturwissenschaftlern (Geologen, Geophysikern, Hydrologen, Chemikern).
- » Ingenieuren (Bauingenieuren, Wasserwirtschaftsingenieuren, Verfahrenstechnik-Ingenieuren etc.) und
- » technischen Mitarbeitern (Techniker, Laborpersonal).

Die einzelnen **Projektgruppen** werden durch folgende Personen vertreten:

- F&E Leitung: *Prof. Dr. Ing. habil. F. Bilek*  
*Prof. Dr. rer. nat. habil. F. Börner*  
*Prof. Dr. habil. L. Luckner*
- Mehrphasendynamik / Altstandorte Carbochemie  
Dr.-Ing. R. Giese
- Bergbauliche Wasserwirtschaft:  
*Prof. Dr. -Ing. habil. F. Bilek*
- Hydrogeologie / Wasserressourcenmanagement:  
*Dr. rer. nat. Th. Sommer*
- Geophysik & Monitoring: *Dr. rer. nat. S. Berthold*
- Gewässermodellierung: *Dr.-Ing. Anne Weber*
- Weiterbildung: *M. Sc. H. Sonntag*

Die Aufgaben der **PG Mehrphasendynamik / Altstandorte Carbochemie** fokussieren auf den Einsatz reaktiver Gase und Flüssigkeiten zur In-situ-Sanierung kontaminierter Grundwasserleiter. Die Arbeiten dienen der Technologieentwicklung und Anwendung zur Sanierung im Schadstoffquellbereich und im Abstrom. Für letzteres Einsatzgebiet wurden Gasreaktoren als Gate-Elemente von „Funnel & Gate-“ bzw. „Drain & Gate-Systemen“ entwickelt. Ergänzend wird die Sanierungstätigkeit an komplexen Altstandorten koordiniert und begleitet. Wir prüfen Machbarkeit und Genehmigungsfähigkeit von Projekten und erstellen bei positiver Prognose die für Genehmigungsverfahren erforderlichen Antragsunterlagen.

Die Aufgaben der **PG Bergbauliche Wasserwirtschaft** konzentrieren sich auf die wissenschaftliche und konzeptionelle Gestaltung der Restlochflutung im Lausitzer und im Mitteldeutschen Braunkohlenrevier, auf die Entwicklung von Modelltools zur integralen Erfassung von Prozessen in Tagebaurestseen, Vorflutern und in den durch Grundwasser-Wiederanstieg betroffenen Arealen.



Einen spezifischen Schwerpunkt bildet hierbei die Entwicklung von Technologien für bergbaubeeinflusste Grund- und Oberflächenwässer mit dem speziellen Schwerpunkt der Eisen-, Mangan und Sulfatabscheidung.

Die **PG Wasserressourcen-Management** widmet sich Fragen der Auswirkungen von Landnutzungs- und Klimaänderungen auf den Wasser- und Stoffhaushalt, dem Flussgebietsmanagement in Bergbaufolgelandschaften des Braunkohlen- und Kalibergbaus in Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, verbunden mit wasserrechtlichen Fragen sowie den Problemstellungen der Auswirkungen von Hochwasser auf das Grundwasser in urbanen Räumen.

Die **PG Geophysik & Monitoring** arbeitet auf den FuE-Feldern: (1) Einsatz geophysikalischer bzw. bodenphysikalischer Messungen für die Charakterisierung, die Bewirtschaftung und den Schutz von Grundwasserressourcen; (2) Entwicklung von möglichst verfälschungsfreier Mess- und Probenahmetechnik für die Grundwasserüberwachung; (3) Entwicklung von Bohrlochmesstechnik und Interpretationsalgorithmen für die Bewertung der Repräsentativität von Grundwassermessstellen (Messstellenprüfung und Strömungsdetektion).

Die **PG Gewässermodellierung** übernimmt die modelltechnische Untersuchung von Grund- und Oberflächenwasserströmungs- und Stofftransportprozessen. Die ingenieurwissenschaftlichen Projektbearbeitungen reichen von der Datenerhebung im Feld und Versuchen im Feld- und Labormaßstab über die spezifischen Modellierungsaufgaben bis zum Projektmanagement. Zum Themenkreis gehören u. a. die 3D-Modellierung von Seen und Altlastensanierungen sowie Fragestellungen zur Grund- und Oberflächenwasserbewirtschaftung. Der Arbeitsbereich erstreckt sich von Aufgaben der öffentlichen und industriellen Wasserversorgung unter dem Aspekt veränderter klimatischer Bedingungen bis zur Optimierung von Wasserbehandlungsanlagen (energetische Grundwassernutzung) und Bauvorhaben in urbanen Gebieten mit geringen Grundwasserflurabständen oder Hochwassergefährdung bewerten.

Die **PG Weiterbildung** im DGFZ e.V. bietet eine Reihe anwenderorientierter Fortbildungsseminare im Bereich Grundwasser, Boden und Altlasten an. Das Weiterbildungsprogramm wird sehr stark durch Mitarbeiter von Planungs- und Consulting-Unternehmen sowie von Fach- und Genehmigungsbehörden genutzt. Auch Bedarfsträgern, die entsprechende Projekte auschreiben bzw. in Auftrag geben, bilden sich hier weiter. Die Aus- bzw. Fortbildung der Sachverständigen für Bodenschutz/Altlasten nach §18 BBodSchG und §36 GewO entsprechend den Sachgebieten nach BBodSchV in Zusammenarbeit mit dem IHK-Bildungszentrum gGmbH Dresden ist ein fester Bestandteil im Weiterbildungsprogramm.

Neben den Dresdner Grundwassertagen als eigene Veranstaltung werden für den BWK Landesverband Sachsen sowie andere Auftraggeber weitere Fachveranstaltungen Dritter organisiert.

Die Weiterbildung im DGFZ e.V. arbeitet nach dem Qualitätsmanagement Umweltbildung.

## Kontakte

### **Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V. (DGFZ)**

GF: Prof. Dr. rer. nat. habil. Frank Börner  
Meraner Str. 10, 01217 Dresden  
Telefon: +49 (0)351 / 4050-670 Telefax: -679  
E-Mail: info@dgfz.de, www.dgfz.de

### **GFI Grundwasser-Consulting-Institut GmbH Dresden**

GF: Dr.-Ing. Ronald Giese  
GF: Prof. Dr.-Ing. habil. Felix Bilek  
GF: Dr.-Ing. habil. Thomas Luckner  
Meraner Str. 10, 01217 Dresden  
Telefon: +49 (0)351 / 4050-660, Telefax: -669  
E-Mail: info@gfi-dresden.de, www.gfi-dresden.de

### **GIP Grundwasser-Ingenieurbau-Planung GmbH Dresden**

GF: Dr.-Ing. habil. Thomas Luckner  
GF: Dr.-Ing. Dipl.-Hydrol. Uli Uhlig  
Meraner Str. 10, 01217 Dresden  
Telefon: +49 (0)351 / 4050-630, Telefax: -639  
E-Mail: info@gipdresden.de, www.gipdresden.de

### **Stiftung zur Förderung der „Wissenschaftlichen Schule Zunker-Busch-Luckner“**

Verwaltung: Dr.-Ing. habil. Thomas Luckner  
Meraner Str. 10, 01217 Dresden  
Telefon: +49 (0)351 / 4050-661, Telefax: -669  
E-Mail: info@zbl-stiftung.de, tluckner@gipdresden.de,  
www.deutsches-stiftungszentrum.de/stiftungen/stiftung-zur-foerderung-der-wissenschaftlichen-schule-zunker-busch-luckner

**Grundwasser-Zentrum Dresden**  
**www.gwz-dresden.de**