

Leitfähigkeit, Trübung u.a.)

- » chemische Parameter in der Trinkwasserinstallation (Blei, Kupfer, Nickel, Cadmium u.a.)

Die Forschung des Fachgebiets entwickelt neue Nachweis- und Bestimmungsverfahren für organische Schadstoffe und führt Untersuchungen zum Vorkommen, zur Verteilung und Mobilität dieser Substanzen wie z.B. perfluorierten Stoffen (PFC) in der aquatischen Umwelt (Einzugsgebiet, Zuflüsse, Rohwasser, Aufbereitung) durch.

Umweltparasitologie – Rohwassercharakterisierung

- » Analytik von Wässern auf die Darmparasiten *Cryptosporidium parvum* und *Giardia lamblia*. Probenahme und Analytik nach ISO 15553
- » Mikrobiologische Analytik von Wässern auf relevante Mikroorganismen gemäß TrinkwV sowie zusätzliche Indexorganismen wie Salmonellen, *Campylobacter* oder Coliphagen nach ISO- bzw. DIN-Verfahren
- » Interdisziplinäre Beratung zur Charakterisierung und gesundheitlichen Risikoabschätzung von Wässern, die zur Trinkwasserversorgung genutzt werden:
 - Erweiterte mikrobiologische und chemische Analytik
 - Begehungen der Einzugsgebiete (Geologie, Hydrologie, Geomorphologie, Landnutzung)
 - Hygienisch-mikrobiologische Bewertung
 - Kartografische Darstellungen (GIS) zusammen mit Abteilung Medizinische Geographie
 - Gutachterliche Stellungnahmen zur langfristigen Sicherheit der Trinkwasserversorgung
- » Forschungsprojekte für DFG, BMBF, MUNLV NRW u.a.
- » Auftragsarbeiten zur Sicherheit bestehender oder geplanter Wasserversorgungen

Probenahme:

Das Institut führt fachgerechte und repräsentative Probenahmen in allen Fachgebieten einerseits selbst durch und bietet darüber hinaus auch regelmäßig Fortbildungs- und Schulungsveranstaltungen für externe Probennehmer zum Erwerb der entsprechenden Fachkunde an.

Anfragen hierzu bitte an das Sekretariat bzw. Dr. Färber.

Kontaktdaten:

Sekretariat: Lucia Breaz

Tel.: 0228 287-15526 Fax: -16763

lucia.breaz@ukb.uni-bonn.de

Ansprechpartner:

Bakteriologie: Dr. rer. nat. Katja Behringer (Tel. - 16815)

katja.behringer@ukb.uni-bonn.de

Chemie: Dr. rer. nat Harald Färber (Tel. -16864)

harald.farber@ukb.uni-bonn.de

Technische Hygiene: Dr. rer. nat. Stefan Pleischl (Tel. - 14887)

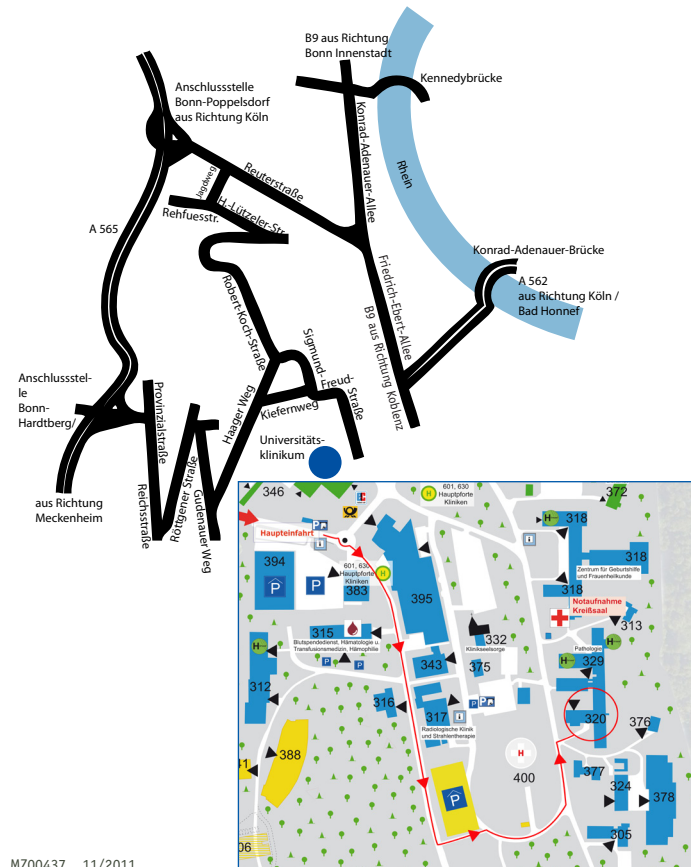
stefan.pleischl@ukb.uni-bonn.de

Umweltparasitologie: Dr. rer. nat. Christoph Koch (Tel. -19701)

christoph.koch@ukb.uni-bonn.de

Probenahme: Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Mertens (Tel. -11141)

kai.mertens@ukb.uni-bonn.de



**Institut
für Hygiene und
Öffentliche Gesundheit**

Universitätsklinikum Bonn
Sigmund-Freud-Str. 25; 53105 Bonn

Direktor: Prof. Dr. med. M. Exner

Abteilung Wasserhygiene



Allgemeines zum Institut

Das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Universitätsklinikums Bonn (Direktor: Prof. Dr. med. M. Exner) besteht seit 1894, wurde 1904 Medizinaluntersuchungsstelle und hat vielfältige Arbeitsschwerpunkte. Das Institut ist WHO CC (Collaboration Centre for Health Promoting Water Management and Risk Communication) und umfasst Abteilungen für Krankenhaushygiene, Public Health & Medizinische Geographie sowie Desinfektionsmittelprüfung und Wasserhygiene.

Abteilung Wasserhygiene:

Die Abteilung ist nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die mikrobiologische und chemische Untersuchung einschl. der Probenahme von Wasser akkreditiert und hat die Funktion einer Medizinaluntersuchungsstelle sowie „Bestellten Stelle“ nach Trinkwasserverordnung.

Das erfahrene und qualifizierte Personal und die mit moderner Ausstattung versehenen Laboratorien der Abteilung gewährleisten ein breites Spektrum an analytischen und gutachterlichen Dienstleistungen sowie wissenschaftlichen Expertisen. Die wasserhygienischen Untersuchungen werden seit vielen Jahren für verschiedenste Auftraggeber (Behörden, Wasserversorger, Kommunen, Industrie, Privatpersonen u.a.) durchgeführt. Das Aufgabengebiet umfasst neben Trinkwasser auch Roh- und Grundwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Heilwasser, Mineral- und Tafelwasser, industrielle Prozesswässer sowie Abwasser.

Die beauftragte Analytik wird zuverlässig gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften durchgeführt, die erhaltenen Ergebnisse werden fachlich bzw. nach hygienisch-medizinischen Gesichtspunkten beurteilt und hierauf basierend Handlungsempfehlungen auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse gegeben. Zusätzlich wird das Störfall-Management bei Überschreitungen von Grenz-, Richt- und technischen Maßnahmewerten durch hygienisch-medizinische Expertise wissenschaftlich unterstützt. Ein neu etabliertes Arbeitsgebiet ist die Risikocharakterisierung von Einzugsgebieten und Rohwasser sowie der Eliminierungseffektivität der Aufbereitung auf der Grundlage des Water-Safety-Plan-Konzeptes der WHO.

Bei allen auftretenden Fragen erhalten Sie eine qualifizierte und effiziente sowie interdisziplinäre Beratung. Im folgenden soll ein kurzer Überblick über die Fachgebiete gegeben werden:

Bakteriologie:

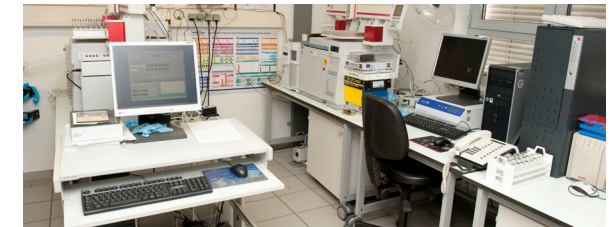
- » Hygienisch-mikrobiologische Untersuchung und Beurteilung von:
 - Roh-, Trink- und Mineralwasser entsprechend den gesetzlichen Vorgaben (TrinkwV, Landeswassergesetz, Mineralwasserverordnung)
 - Schwimm- und Badebeckenwasser nach DIN 19643
 - Freibadegewässern gemäß EG-Badegewässerrichtlinie
- » Weitergehende Differenzierung und Identifikation von wasserrelevanten Bakterienarten
- » Medizinisch-mikrobiologische Beratung von Wasserversorgern, Badbetreibern, Verbrauchern und Überwachungsbehörden
- » Unterstützung bei der Abklärung von mikrobiologischen Auffälligkeiten und Grenzwertüberschreitungen sowie von Häufungen trinkwasserbedingter Erkrankungen inklusive Ursachenforschung und Vor-Ort-Begehungen
- » Begleitende Betreuung von Störfällen und Sanierungsmaßnahmen
- » Wissenschaftliche und hygienisch-medizinische Beratung bei der Überwachung von Roh- und Trinkwässern sowie Erstellung von Qualitätsberichten



Technische Hygiene:

- » Bearbeitung von mikrobiologischen Fragestellungen im Zusammenhang mit technischen, wasserführenden Systemen, auch auf Oberflächen und in Anlagenteilen, insbesondere vor dem Hintergrund der Legionellenproblematik
- » Begehung und Charakterisierung von technischen, wasserführenden Systemen zur Erkennung und Beseitigung von hygienischen Schwachstellen für Legionellen- und Pseudomonaden-Kontaminationen vor allem in:
 - Trinkwasserinstallationen (kalt und warm)

- raumlufttechnischen Anlagen
- Rückkühlwerken und Kühltürmen
- Badewasseraufbereitungsanlagen und
- zahnärztlichen Behandlungseinrichtungen
- » Beratung bei der Planung von Neuanlagen und Sanierung von Altanlagen sowie begleitende Untersuchungen bei Sanierungsmaßnahmen
- » Prüfung und Vergleich der Wirksamkeit von Sanierungsmaßnahmen in technischen Systemen in Hinblick auf eine Reduktion von Legionellenkontaminationen.
- » Initiierung und Erarbeitung neuer oder Überarbeitung bestehender Regelwerke, z.B.:
 - VDI 2047-2 (hygienischer Betrieb von Rückkühlwerken und Kühltürmen)
 - DVGW-Arbeitsblatt W 556 (Sanierung von Trinkwasserinstallationen)
 - DVGW-Arbeitsblatt W 551 (Techn. Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Trinkwasserinstallationen)



Chemie:

- Chemisch-physikalische Analysen und fachliche Beurteilung unterschiedlichster Wasserarten nach den entsprechenden gesetzlichen Vorgaben (Landeswassergesetz, Trinkwasserverordnung, Mineralwasserverordnung, Abwasserverordnung, DIN 19643 etc.):
- » Roh-, Trink- und Mineral- und Heilwasser
 - » Schwimm- und Badebeckenwasser,
 - » industrielles Prozesswasser und Abwasser u.a.
- Zur Analytik der zahlreichen Routine- und Sonderparameter steht eine moderne instrumentelle Ausstattung zur Verfügung: GC-MS, HPLC-MS/MS, GC-ECD, IC, ICP-MS, AOX, TOC, Photometrie u.a. :
- » anorganische Element- und Ionenanalytik
 - » Bestimmung organischer Parameter (Pestizide, Arzneimittelrückstände, PAK, perfluorierte Stoffe u.a.)
 - » Summenparameter (AOX, TOC, CSB, BSB, u.a.)
 - » chemisch-physikalische Messgrößen (pH-Wert,