



**Fraunhofer**

**IGB**

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GRENZFLÄCHEN-  
UND BIOVERFAHRENSTECHNIK IGB**

# **WASSERCHECK**

DER WASSERTEST FÜR JEDEN HAUSHALT



# WASSER – WICHTIGSTES LEBENSMITTEL

Trinkwasser wird in Deutschland sorgfältigst untersucht. Es entspricht den gesetzlichen Anforderungen der Trinkwasserverordnung, die sicherstellt, dass Wasserversorger nur Wasser höchster Qualität verteilen.

Doch können Faktoren die Wasserqualität beeinflussen, die nicht der Kontrolle des Wasseranbieters unterliegen. In einer deutschlandweiten Kooperation mit AQA analysiert das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB private Wasserproben. So kann jeder Haushalt mit dem WasserCheck sein wichtigstes Lebensmittel – dort wo man es zum Trinken und Kochen entnimmt – auf mögliche Belastungen testen lassen.

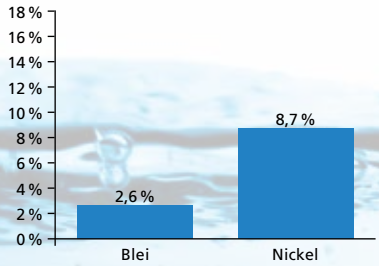
## **Einfluss von Hausleitungen und Armaturen**

Ursachen für eine Beeinträchtigung der Wasserqualität können in der Bausubstanz liegen – bis 1973 wurden häufig Bleileitungen eingebaut. Des Weiteren können die Armaturen – marken- und preisunabhängig – Metalle ins Wasser abgeben. Insbesondere wenig genutzte Leitungen mit stehendem Wasser können zu dessen Anreicherung mit Schwermetallen und bakteriellen Keimen führen.

## **Wasser aus Hausbrunnen**

Rund 1 Mio. Menschen in Deutschland versorgen sich über Hausbrunnen. Die Brunnen unterliegen keiner Kontrolle und Möglichkeiten, das Wasser zu analysieren, sind oft nicht gegeben.

## Überschreitung von Grenzwerten in allen Proben



Häufige Problembereiche bei der Trinkwasserqualität sind

- Nickel-, Zink- oder Chrombelastungen aus Armaturen
- Blei-, Kupfer- oder Eisenbelastungen aus Leitungen
- Erhöhte Natriumwerte bei Einsatz von Wasserenthärtungsanlagen
- Keimbelastungen bei stehendem Wasser oder Eintrag durch Bauarbeiten
- Nitrat- oder Phosphatüberschreitungen und Keimbelastungen bei Hausbrunnen, z. B. durch Einträge aus der Landwirtschaft

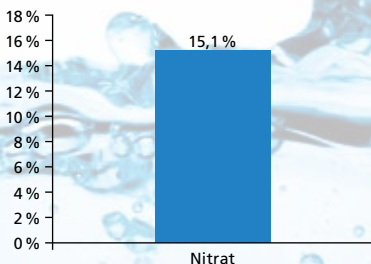
### Deutschlandweite Ergebnisse

Wie gut die Qualität des Wassers ist, das in Deutschlands Haushalten aus dem Wasserhahn kommt, untersucht das Fraunhofer IGB gemeinsam mit der österreichischen Firma AQA im Rahmen einer deutschlandweiten Studie. Bisher wurden in mehr als jeder sechsten Probe Überschreitungen der Grenz- oder Richtwerte der Trinkwasserverordnung festgestellt.

So überschritt bei einer aktuellen Auswertung von 4000 Wasserproben aus deutschen Haushalten fast jede zehnte Probe den zulässigen Grenzwert für Nickel.

Eine intensive landwirtschaftliche Flächen- und Bodennutzung kann das Grundwasservorkommen unter anderem mit Nitraten belasten. Die analysierten Wasserproben der Hausbrunnen zeigten bei 15 Prozent erhöhte Nitratwerte auf.

## Überschreitung von Grenzwerten in Proben von Hausbrunnen



## WASSERCHECK »BASIS« CHEMISCH-PHYSIKALISCHE ANALYSEN

Im WasserCheck »Basis« werden 24 relevante chemische Qualitätsparameter analysiert und den erlaubten Werten der Trinkwasserverordnung gegenübergestellt. Zu jedem einzelnen Parameter werden zudem ausführliche Erklärungen beigefügt.

Das Fraunhofer IGB analysiert Ihre Trinkwasserproben mit modernsten qualitätsgesicherten Analyseverfahren auf Metalle und Spurenelemente (Blei, Cadmium, Nickel, Kupfer, Aluminium, Eisen, Chrom, Molybdän, Lithium), auf Kationen (Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium) und Anionen (Chlorid, Fluorid, Nitrat, Phosphat, Sulfat). Zudem beurteilen Experten sensorische Parameter der Proben wie Geruch und Trübung, bestimmen die Wasserhärte und den Gehalt an Hydrogencarbonat.

Die untersuchten Parameter geben Auskunft über Leitungsmaterialien und Zustand der Entnahmearmaturen, ob das Wasser für die Zubereitung von Babynahrung geeignet ist oder eine besondere Mineralstoffzusammensetzung aufweist.



## WASSERCHECK »BAKTERIOLOGIE« MIKROBIOLOGISCHE ANALYSEN

Der WasserCheck »Bakteriologie« spürt bakterielle Keime auf, die durch Verunreinigungen von außen ins Wasser gelangen, etwa durch Bau- und Sanitärarbeiten, defekte Leitungen oder – vor allem bei Hausbrunnen – durch die Nähe zu landwirtschaftlichen Anlagen.

Für die bakteriologische Untersuchung von Wasserproben greift das Fraunhofer IGB auf klassische mikrobiologische Kulturmethoden zurück. Keimspezifische Tests identifizieren und quantifizieren coliforme Bakterien, *Escherichia coli*, Enterokokken und *Pseudomonas aeruginosa*.

Ein gehäuftes Auftreten von Fäkal- oder Darmkeimen wie *Escherichia coli* und coliformen Keimen, welche zu Durchfallerkrankungen führen können, deuten auf Hygienemängel hin. *Pseudomonas aeruginosa* gilt selbst in geringen Keimzahlen als gesundheitlich bedenklich, vor allem bei älteren Menschen und Säuglingen.

---

Die WasserCheck-Analysen stellen keine Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung dar.

Das Unternehmen AQA GmbH entwickelt hochqualitative Analyseprodukte in den Bereichen Umwelt und Gesundheit. Um Endverbrauchern und Gewerbebetrieben kostengünstige, zugleich möglichst verlässliche Analysen und Tests zugänglich zu machen, kooperiert AQA mit verschiedenen Partnern aus Wissenschaft und Forschung. Die Services und Produkte zeichnen sich durch einfache Anwendung, hoch qualitative Auswertungen und gezielte, konkrete Empfehlungen aus.

Im Jahr 2004 startete AQA die Aktion »WasserCheck«, in Zusammenarbeit mit dem AIT – Austrian Institute of Technology, der Österreichischen Post AG und dem österreichischen Umweltministerium. Die während der letzten Jahre gesammelten Ergebnisse aus Deutschland und Österreich zeigen, wie wichtig eine regelmäßige Überprüfung bzw. ein Wassertest sein kann.



**AQA GmbH**

Karl Inführ Platz 1

3400 Klosterneuburg

Österreich

[www.aqa-online.com](http://www.aqa-online.com)

Das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB entwickelt und optimiert Verfahren, Produkte und Technologien für die Geschäftsfelder Gesundheit, Chemie und Prozessindustrie sowie Umwelt und Energie. Wir verbinden höchste wissenschaftliche Qualität mit professionellem Know-how in unseren Kompetenzfeldern – stets mit Blick auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Komplettlösungen vom Labor- bis zum Pilotmaßstab gehören dabei zu den Stärken des Instituts. Das Fraunhofer IGB ist eines von 67 Instituten und Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft, Europas führender Organisation für angewandte Forschung.

Im Rahmen seiner Forschung und Entwicklung bietet das Fraunhofer IGB auch eine große Bandbreite an Analytik- und Prüfleistungen an. Ein Qualitätsmanagementsystem und die Akkreditierung bestimmter Prüfarten nach DIN EN ISO/IEC 17025 sorgen dafür, dass die Analytik höchsten Standards entspricht.

**Fraunhofer-Institut für  
Grenzflächen- und  
Bioverfahrenstechnik IGB**

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart  
info@igb.fraunhofer.de

[www.igb.fraunhofer.de](http://www.igb.fraunhofer.de)

## BESTELLUNG UND VERSAND

Unter ***www.aqa-online.com*** können Sie den WasserCheck »Basis« zum Einzelpreis von € 74,90 und den WasserCheck »Bakteriologie« zum Einzelpreis von € 89,90 zzgl. der Versandkosten für das Probenahmepaket an Ihre Adresse bestellen. Das »Kombi-Paket« erhalten Sie für € 149,90 Euro.

Sie erhalten das jeweilige Test-Set bestehend aus Versandbox mit Probefläschchen, einer einfach verständlichen Entnahmeanleitung sowie einem Datenblatt. Nachdem Sie das Probefläschchen mit Ihrer Wasserprobe befüllt haben, schicken Sie dieses in der voradressierten Versandbox auf dem Postweg an das Fraunhofer IGB. Nach ca. vier Wochen erhalten Sie das Ergebnis der Wasseranalyse.

## NOCH FRAGEN?

**Stephan Bruck**

AQA GmbH

Telefon +49 7742 927-8430

Fax +49 7742 927-84309

[office@wassercheck.org](mailto:office@wassercheck.org)

[www.wassercheck.org](http://www.wassercheck.org)