

# JEDES ELEMENT UNTER KONTROLLE

Die Lösung für Elementanalytik von Wasser mittels ICP-MS nach europäischen Richtlinien

## Wenn vordefinierte Methoden und Tools zur Steigerung der Produktivität auf ein leistungsstarkes ICP-MS treffen, sind die Ergebnisse überragend

Das ICP-MS wird häufig für die Analytik von Spurenelementen in Wasser verwendet. Es bietet niedrige Nachweisgrenzen, genaue quantitative Ergebnisse für alle regulierten Elemente und hohen Probendurchsatz.

Viele Laboratorien haben jedoch noch nicht zur ICP-MS gewechselt oder schöpfen ihr volles Potenzial noch nicht aus. Dies kann an Einschränkungen im dynamischen Bereich, der Beherrschung von Interferenzen, komplexer Methodenentwicklung oder begrenztem Durchsatz liegen.

Mit der neuen Lösung von Agilent für die Wasseranalytik gehören diese Bedenken der Vergangenheit an und es ergeben sich folgende Vorteile:

- Verringerung der Analysendauer bei der Analyse von Haupt- und Spurenelementen in einem einzigen Lauf mit fertigen Methoden und dem vollständig ausgestatteten Agilent 7800 ICP-MS.
- Erfüllen Sie die Richtlinien und beschleunigen Sie die Akkreditierung Ihres Labors mit garantiert vollständig validierter Methode, einschließlich SOP und Implementierungs-Checkliste mit ausführlicher Analyse und verifizierten Schritten.
- Verkürzen Sie die Zeit für Methodenentwicklung und Konfiguration von Monaten oder Wochen auf nur einige Tage dank der validierten Methodeneinführung, Vor-Ort-Schulung und Support durch die Experten von Agilent.
- Maximieren Sie Durchsatz und Produktivität bei gleichzeitig besserer Langzeitstabilität für Proben mit komplizierter Matrix mit dem System für diskrete Probenzufuhr ISIS 3, dem automatischen Probengeber SPS 4 und den entsprechenden Verbrauchsmaterialien.



### SOP für Wasseranalytik mit dem Agilent 7800 ICP-MS

- Methode zur Analyse der Wasserqualität nach der Europäischen Norm EN ISO 17294-1 und 2
- Probenvorbereitung gemäß ISO 15587
- Methode entwickelt und validiert in Zusammenarbeit mit vollständig nach ISO 17025 akkreditiertem Partnerlabor
- Breite Palette an Umweltmatrices möglich: Wasser, Abfälle, Sedimente, Böden.

#### Weitere Informationen

finden Sie unter:

[www.agilent.com/chem/water-solution](http://www.agilent.com/chem/water-solution)

## Korrekte, verlässliche und quantitative Ergebnisse für alle regulierten Elemente in Trinkwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser und Eluaten

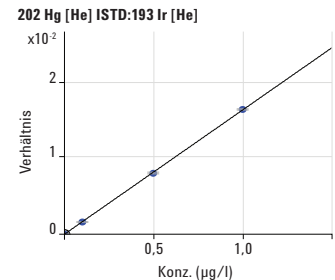
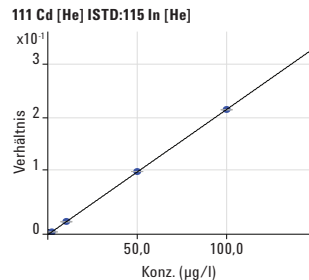
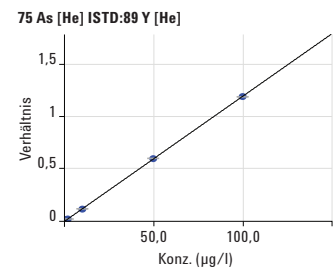
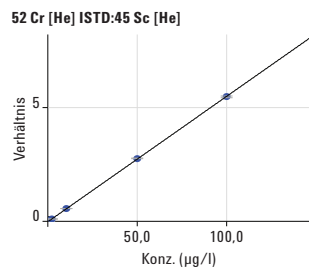
Verschiedene Hauptprobleme müssen zur Vereinfachung der Routine-Wasseranalytik und zur Sicherstellung genauer Ergebnisse bei einfachen, unterschiedlichen Proben mit komplizierter Matrix gelöst werden:

- Die Salzfracht (Total Dissolved Solids, TDS) kann aufgrund gelöster Mineralstoffe hoch sein.
- Hauptelemente (Na, Ca) können in einer Konzentration von mehreren 100 mg/L (ppm) vorhanden sein. Dies bedeutet bei einigen ICP-MS-Geräten ein Ergebnis über dem messbaren Bereich.
- Chlorid (HCl) muss den Proben beigefügt werden, um Hg in Lösung zu halten und andere Elemente wie As, Se, Sb und Ag zu stabilisieren.
- Einige Analyte wie Be, As, Se, Cd und Hg werden nur schwer ionisiert, sodass die Empfindlichkeit bei weniger robustem Plasma gering ist.
- Viele Elemente werden von Molekülonen-Interferenzen beeinträchtigt.

Das 7800 ICP-MS verwendet optimierte Hardware, um diese Probleme zu beseitigen. Das robuste Plasma verbessert die Ionisation (Oxidverhältnis bei 1,2 %), und die High Matrix Introduction-Technologie (HMI) erhöht die Toleranz gegenüber der Matrix (bis zu 3 % Salzfracht). Der Detektor mit weitem dynamischem Bereich misst alle Haupt- und Spurenelemente in einem einzigen Lauf. Der Helium(He)-Zellmodus (falls erlaubt) reduziert Interferenzen, einschließlich Molekülonen auf Cl-Basis. Die aus der Zugabe von HCl stammen. So werden korrekte Ergebnisse ohne den Einsatz von Korrekturgleichungen möglich.

## Vereinfachen Sie die Arbeitsabläufe in der Wasseranalytik

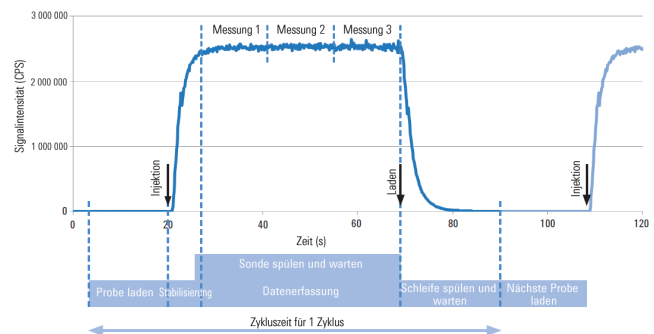
- Standardarbeitsanweisung
- Vordefinierte Methode für Wasseranalytik
- Checkliste für die Einführung
- Methodeneinführung, Schulung und Support vor Ort
- Auto-Optimierungstools
- Qualitätskontroll-, Tune- und Probenanalyseberichte
- Optionales ISIS 3 für schnelle diskrete Probenzuführung



Heliummodus-Kalibrierungen für Spurenelemente in geringen Konzentrationen

## Hoher Probendurchsatz verringert die Kosten für Argon!

Das Integrierte Probeneinführungssystem (ISIS 3) von Agilent sorgt für diskrete Probeneinführung (DS) mit hohem Probendurchsatz verringert die Analysenzeiten für das 7800 ICP-MS auf unter 90 s, ohne Beeinträchtigungen der Störungsbeseitigung.



Agilent ISIS 3 verkürzt die Analysendauer auf weniger als 90 Sekunden pro Probe

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.agilent.com/chem/water-solution](http://www.agilent.com/chem/water-solution)

Agilent Produkte sind nur für Forschungszwecke vorgesehen.  
 Nicht für Diagnoseverfahren geeignet.  
 Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2016  
 Veröffentlicht in Deutschland, 1. September 2016  
 5991-7279DEE