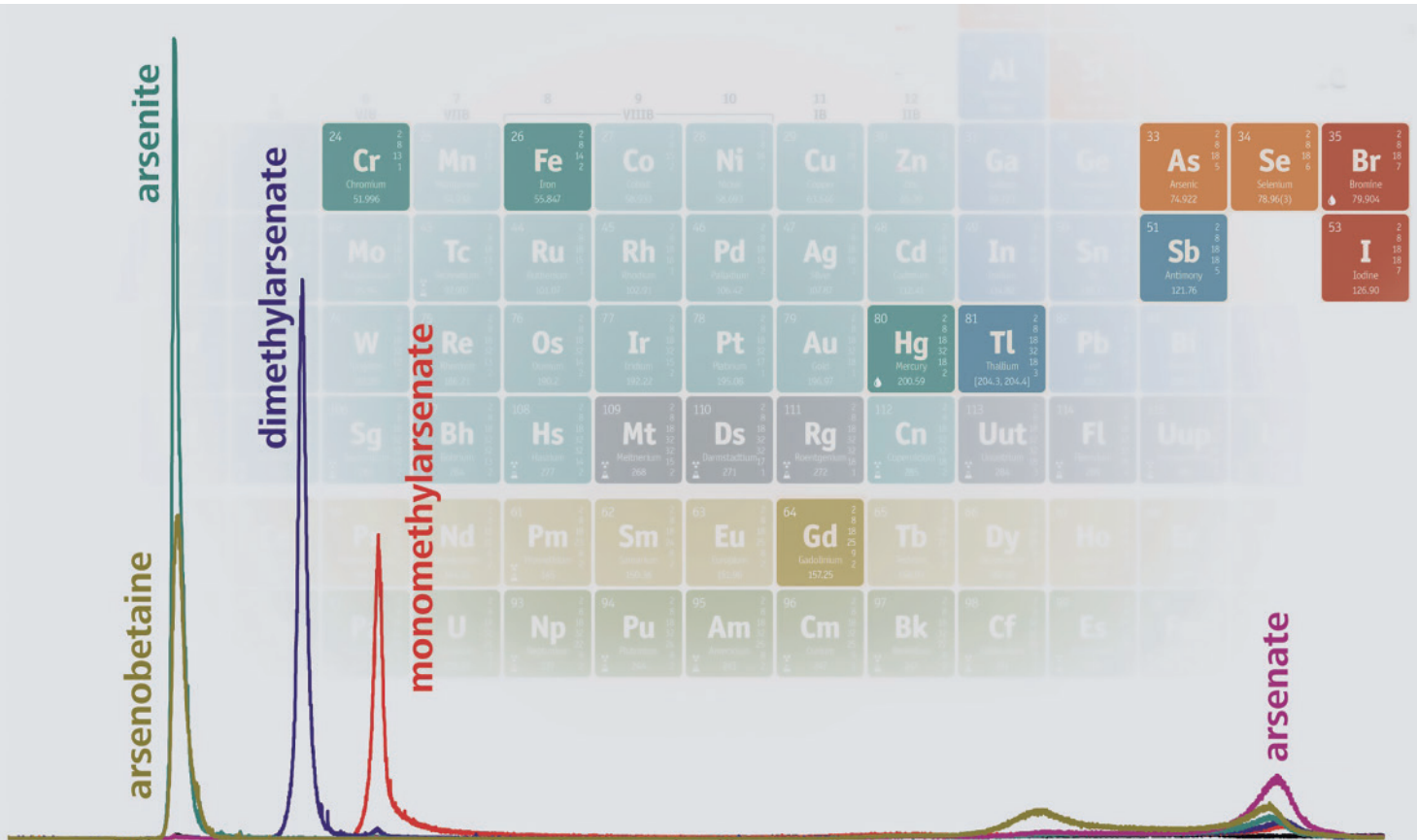


IC-ICP/MS – mit Metrohm



Kopplung von Metrohm Ionenchromatographie und Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma

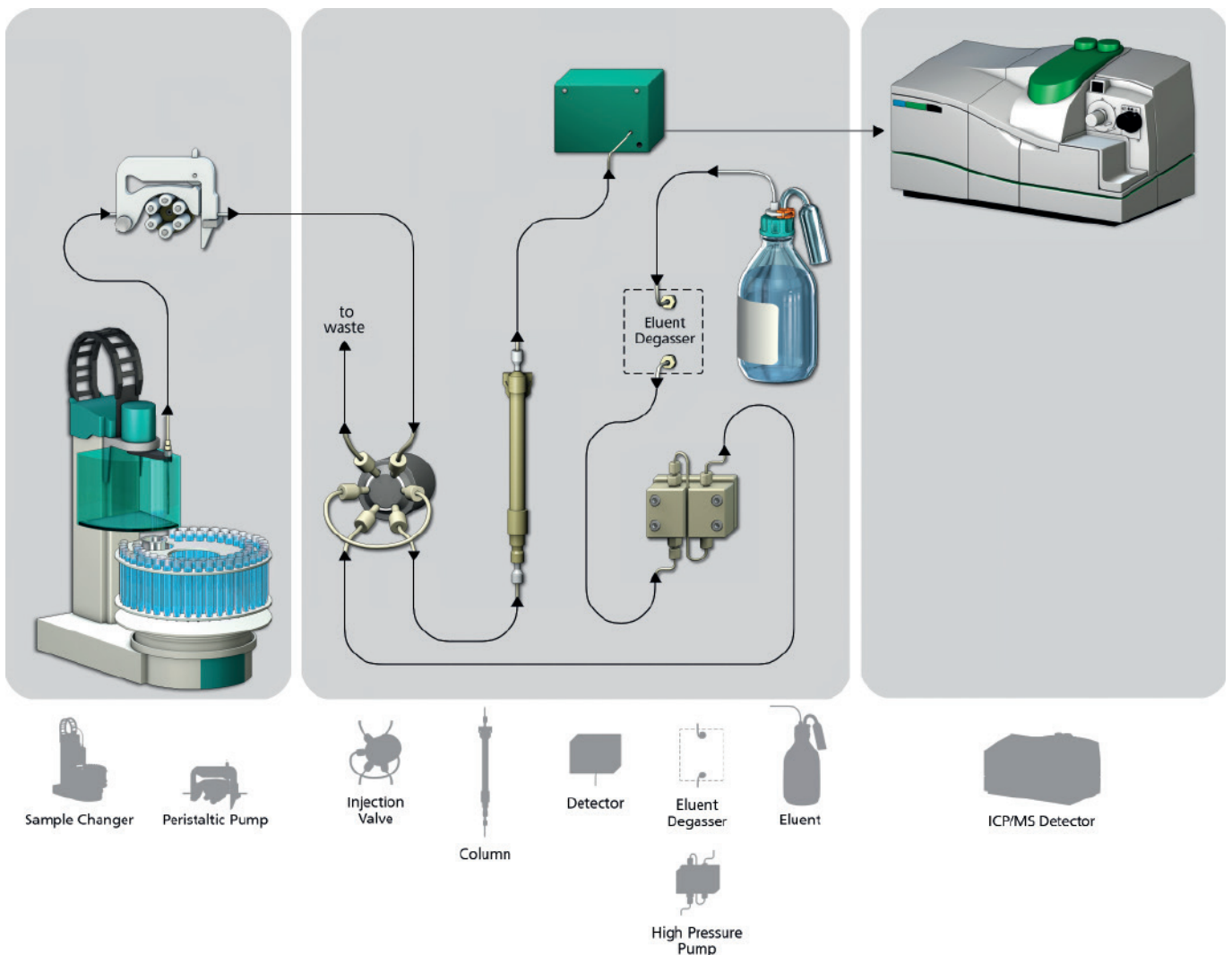
Mit Metrohm Ionenchromatographen die Vorteile von IC-ICP/MS nutzen

02

Ist Ihnen die Bestimmung einzelner Spezies wichtiger als der Gesamtgehalt, beispielsweise die Unterscheidung zwischen Chrom III und Chrom VI? Müssen Sie normkonform arbeiten und beispielsweise Bromat nach der EPA-Methode 321.8 bestimmen?

Für solche analytischen Herausforderungen ist die Kombination von Ionenchromatographie und Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (IC-ICP/MS) die Methode der Wahl:

- Mit der Selektivität der Ionenchromatographie trennen Sie ionische Analyten nach ihrer chemischen Struktur und ihren Bindungseigenschaften.
- Anschliessend erzielen Sie aufgrund der elementspezifischen Selektivität und hohen Empfindlichkeit der ICP/MS-Detektion tiefste Nachweisgrenzen.



Die Vorteile von IC-ICP/MS

• Toxizität von Proben korrekt einschätzen

Wenn Sie die Toxizität einer Probe korrekt einschätzen möchten, hilft das Wissen um den Gesamtgehalt des betreffenden Elements als Summenparameter nicht weiter. Die Gefahr geht oftmals von der Präsenz einer bestimmten Spezies aus, weshalb erst die Selektivität und hohe Empfindlichkeit von IC-ICP/MS eine korrekte Einschätzung erlauben.

• Vermeidung von Matrixeffekten

Störende Probenbestandteile lassen sich durch eine automatische Probenvorbereitung sowie massgeschneiderte chromatographische Bedingungen abtrennen, so dass Matrixeffekte verhindert werden.

• Tiefste Nachweisgrenzen

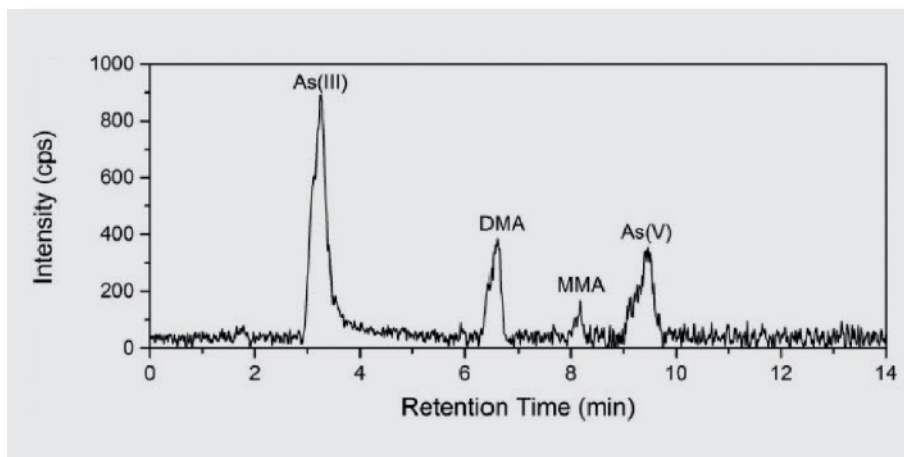
Mit einem ICP/MS können Sie einen hochempfindlichen Detektor in Serie zu den herkömmlichen Detektoren der Ionenchromatographie (Leitfähigkeit, UV/VIS, oder Amperometrie) schalten. Dadurch können Sie die Empfindlichkeit Ihrer Analytik erheblich steigern.

• Komfortable Bedienung mit nur einer Software

Metrohm Ionenchromatographen in Kopplung mit ICP/MS (z.B. Metrohm IC + ICP/MS von Perkin Elmer) können Sie bequem mit Empower 3, der neuesten Version der weltweit führenden Chromatographie-daten-Software (CDS) von Waters, steuern. Mit Empower 3 profitieren Sie von exzellenter Konformität und Rückverfolgbarkeit Ihrer Daten sowie umfangreichen Sicherheitsfunktionen und Audit-Trails.



Wichtig: Generell können Sie Ihren Metrohm Ionenchromatographen mit ICP/MS Geräten sämtlicher Hersteller koppeln!



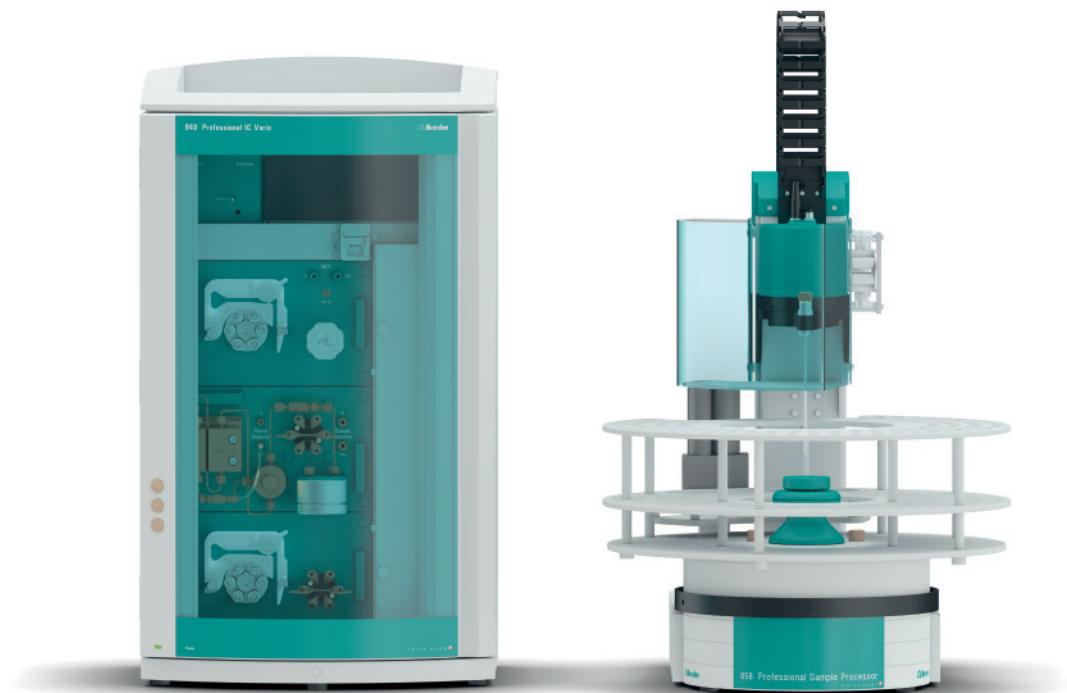
Speziation von Arsen in Reis, Säule: Metrosep Carb 2 - 250/2.0, Gradient Eluent A: 4 mmol/L Ammoniumhydrogencarbonat, Eluent B: 4 mmol/L Ammoniumhydrogencarbonat + 40 mmol/L Ammoniumnitrat, pH 8,6; Säulentemperatur: 40 °C; Probenvolumen: 20 µL; Flussrate: 0.2 mL/min; Plasma-Leistung: 1 550 W; Plasmagasstrom: 17 L/min; Hilfgasstrom: 1 L/min; Zerstäubergasstrom: 0,94 L/min; Integrationszeit: 0,1 s (Quelle: Einsatz der Kopplung IC-ICP-MS und IC-ESI-MS für die anionenchromatographische Elementspeziesanalyse des Arsens, Bachelorarbeit Lukas Bischof, Marburg 2017)

Weitere Anwendungsbeispiele finden Sie im White Paper WP-008 auf www.metrohm.com

Weshalb Ionenchromatographie von Metrohm?

Einfach in der Anwendung, extrem robust, höchste Messempfindlichkeit und unvergleichlicher Service und Support – dafür steht Ionenchromatographie von Metrohm. Darüber hinaus profitieren Sie von diesen Vorteilen:

- **Automatische Probenvorbereitungstechniken (z.B. Inline-Ultrafiltration, Inline-Dialyse, etc.) für mehr Anwenderkomfort, Zeitersparnis und reproduzierbare Ergebnisse**
- **Metallfreier Flusspfad – keine Kontaminationsgefahr bei der Bestimmung von Ultraspuren und Übergangsmetallen**
- **Robuste und verlässliche Hardware gewährleistet maximale Geräteverfügbarkeit insbesondere im Routinebetrieb**
- **Intelligente Überwachung aller Systemparameter mit Warn- und Eingreifgrenzen schliesst Fehlbedienungen aus**
- **Beste Schweizer Qualität – 3 Jahre Gerätegarantie und 10 Jahre Garantie auf den Anionensuppressor**



www.metrohm.com

 **Metrohm**