



Runs On Air.

AGILENT 4100 MIKROWELLENPLASMA-  
ATOMEMISSIONSSPEKTROMETER

The Measure of Confidence



**Agilent Technologies**

# runs on air



## AGILENT 4100 MP-AES

Die bedeutendste Entwicklung in der Elementspektroskopie seit Jahrzehnten kommt natürlich von Agilent Technologies – das Agilent 4100 Mikrowellenplasma-Atomemissionsspektrometer.

**Das Agilent 4100 MP-AES definiert nicht nur den Industriestandard neu – es ist eine völlig neue Leistungsklasse.**

Brennbare und teure Betriebsgase werden nicht mehr benötigt. Statt dessen können Sie sich auf höhere Produktivität freuen. Das kosteneffiziente Agilent 4100 MP-AES bietet hohe Empfindlichkeit mit Nachweisgrenzen bis in den sub-ppb-Bereich, schnellere Messungen als die Flammen-AAS und einen absolut sicheren Betrieb, da keine brennbaren Gase eingesetzt werden. Und das Beste: das revolutionäre Agilent 4100 MP-AES misst mit Luft.

Einige Vorteile des Agilent 4100 MP-AES sind:

- Geringe Betriebskosten – das Agilent 4100 MP-AES arbeitet völlig unbeaufsichtigt, denn es verwendet keine brennbaren und teuren Gase. Damit verringern sich Ihre laufenden Kosten deutlich.
- Hohe Leistung – das magnetisch angeregte Mikrowellenplasma bietet weitaus bessere Nachweisgrenzen als die Flammen-AAS.
- Einfache Anwendung – applikations-spezifische Software-Applets und die "Plug-and-Play" - Hardware gewährleisten, dass jeder Anwender seine Messungen schnell abarbeiten kann, ohne Methodenentwicklung oder Justierung und mit minimalem Training.
- Höhere Sicherheit im Labor – das 4100 MP-AES verwendet keine brennbaren und teuren Gase, und auch das Verlegen von Gasleitungen ins Labor wird weitgehend überflüssig, ebenso wie Transport und Wechsel von schweren Gasflaschen.
- Robust und zuverlässig – ein ideales Geräte für Bergbau, Nahrungsmittel und Agrikultur, Chemie und Petrochemie, Produktkontrolle sowie Analytik vor Ort.



Die ressourcen-schonende Technik spart Zeit, Gas und Strom ... und hilft damit sogar, unsere Umwelt zu schonen.

Das Agilent 4100 MP-AES benötigt kein Brenngas, Gasflaschen müssen nicht mehr transportiert werden und das Gerät verbraucht im Standby absolut keinen elektrischen Strom. Damit wird weniger Strom und Gas verbraucht und die natürlichen Ressourcen geschont.

## Meilensteine der Elementspektroskopie

<b>1957</b> Entwicklung von Bauteilen für die erste AAS der Welt (als Fa. "Techtron")	<b>1971</b> Patent für Zeeman Untergrundkorrektur	<b>1977</b> Vollautomatische Graphitrohr-AAS mit dem ersten GF-Autosampler ASD-53	<b>1985</b> Einführung der erfolgreichen SpectrAA-Serie, AAS mit zentraler Rechnersteuerung	<b>1987</b> Vorstellung des ersten computer-gesteuerten ICP-MS, dem PMS 100	<b>1991</b> Erstes schnelles sequentielles ICP-OES auf dem Markt	<b>1994</b> Vorstellung der Serie 4500, das erste ICP-MS der Welt als Tischgerät
<b>1997</b> Die Fast Sequential AAS verringert die Analysenzeiten um bis zu 50%	<b>1998</b> Erste echt simultane ICP-OES mit freier Wahl aller möglichen Messwellenlängen	<b>2004</b> Einführung der AAS-Serie 200 und dem Graphitrohr-ofen GTA120 mit bedeutend längerer Rohrstandzeit	<b>2006</b> Die schnellsten ICP-OES der Welt werden vorgestellt – die Serie ICP-OES 700	<b>2009</b> Markteinführung der ICP-MS-Serie Agilent 7700 mit High Matrix Interface HMI und ORS <sup>3</sup> Kollisionszelle	<b>2010</b> Agilent integriert Varian	<b>2011</b> Agilent definiert die Elementspektroskopie neu: Markteinführung des Agilent 4100 MP-AES

# FÜR JEDE APPLIKATION GEEIGNET

Agilent bietet die optimale Lösung für Ihre Applikation in der Elementanalytik. Wir stellen Ihnen nicht nur die Technologie, sondern auch unser Fachwissen zur Verfügung, damit Sie erfolgreich sein können.



### GEOCHEMIE

Gängige Applikationen für das Agilent 4100 MP-AES

Geochemische Proben in Königswasserauszügen  
 Spurenelemente in geologischen Proben  
 Gold-Spuren in Cyanidlaugen  
 Analytik von hochreinem Gold  
 Platingruppenelemente in Erzen und metallführendem Gestein  
 Hauptbestandteile und Verunreinigungen in galvanischen Bädern



### CHEMIE & PETROCHEMIE

Additive in Schmierölen  
 Abriebmetalle in Altöl  
 Analyse von Kühlmitteln und Kühlschmierstoffen  
 Analytik von Otto- und Dieseldieselkraftstoffen  
 Mengenelemente in Polymeren



### NAHRUNGSMITTEL & AGRIKULTUR

Mengenelemente in Nahrungsmitteln, Getränken und landwirtschaftlichen Proben  
 Kationen und Nährstoffe in Böden und Substraten  
 Metalle in Bodenextrakten  
 Metalle in landwirtschaftlichen Bodenproben



### UMWELT

Hg, Pb, Cd und Cr in elektronischen Bauteilen und Kunststoffen (Beurteilung der WEEE/RoHS - Konformität)  
 Schwermetalle in Umweltproben  
 As, Sb und Se in Sedimenten und Abfallstoffen  
 Analytik von Abwasser, Klarschlämmen, Sedimenten und Erdproben

# leistungsstark



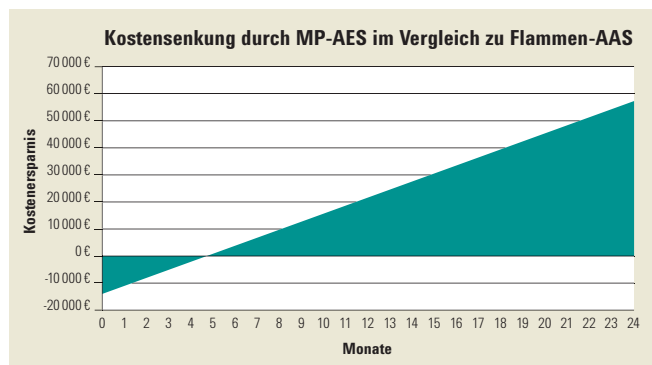
## ERLEBEN SIE DIE REVOLUTION

Das Agilent 4100 MP-AES ermöglicht eine sichere, nachweisstarke und unbeaufsichtigte Analytik ohne Verwendung von brennbaren oder teuren Gasen.

### Die geringsten Betriebskosten der Elementspektroskopie

Wieviel Geld geben Sie jährlich für die Betriebsgase Ihrer Instrumente aus? Wahrscheinlich mehr als Sie denken. Das Agilent 4100 MP-AES braucht zum Messen nur Luft und erhöht dadurch die Sicherheit im Labor, verringert die Gesamtbetriebskosten erheblich und macht Schluss mit den endlosen Ausgaben für brennbare oder teure Gase.

- Der Stickstoffgenerator Agilent 4107 gewinnt aus Luft reinen Stickstoff, der zum kontinuierlichen Betrieb des Plasmas genutzt wird.



### Sparen Sie Geld!

Wenn Sie Ihr Flammen-AAS durch ein Agilent 4100 MP-AES ersetzen, ergibt sich bedeutendes Einsparpotential. Ein Beispiel: wenn Sie neun Elemente in 100 Proben dreimal pro Woche messen, hat sich die Investition bereits nach fünf Monaten amortisiert. Nach 18 Monaten haben Sie schon deutlich über 30 000 € an Betriebskosten\* eingespart!

\* Die Ersparnis kann in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren variieren, etwa lokalen Gasekosten, Anzahl der zu bestimmenden Elemente usw.

- Höherer Probendurchsatz durch eine sichere, zuverlässige, unbeaufsichtigte Multielementanalytik.
- Hohlkathodenlampen und Deuteriumlampen zur Untergundkorrektur werden nicht mehr benötigt, auch kein Brenner, der verstopfen kann.
- Keine Betriebskosten im Standby. Wenn das Agilent 4100 MP-AES ausgeschaltet ist, wird weder Strom noch Gas verbraucht. Einfach wieder anschalten, und Sie können weitermessen.

### Hohe Leistungsfähigkeit auch für schwierige Proben

- Das robuste, magnetisch angeregte Mikrowellenplasma verträgt auch schwierige Proben problemlos, wie etwa hohe Salzfrachten, Kraftstoffe oder organische Lösemittel.
- Nachweisgrenzen, Empfindlichkeit, linearer Arbeitsbereich und Analysengeschwindigkeit des Agilent 4100 MP-AES sind der Flammen-AAS weit überlegen.
- Die innovative Konstruktion der vertikalen Torch gewährleistet höchste Leistungsfähigkeit auch bei schwierigen Proben. Die axiale Beobachtungsposition von oben ermöglicht hervorragende Nachweisgrenzen.

**Die niedrigsten Betriebskosten aller Techniken der Elementspektroskopie, höherer Probendurchsatz, höhere Sicherheit im Labor und niedrigere Nachweisgrenzen – können Sie es sich wirklich leisten, nicht zum Agilent 4100 MP-AES zu wechseln?**

# SO FUNKTIONIERT ES

Einzigartig: Anregungsquelle des Agilent 4100 MP-AES – das magnetisch angeregte Mikrowellenplasma.

Ein robustes, zuverlässiges Industrie-Magnetron bildet das Herz des Plasmagenerators – eine Technologie, die sich seit langer Zeit in Millionen von Mikrowellenherden weltweit bewährt hat. Die Mikrowellenenergie wird über das Magnetfeld, nicht durch das elektrische Feld in das Plasma des Agilent 4100 MP-AES eingekoppelt – nur so kann man ein robustes Plasma erzeugen, das auch die schwierigsten Proben problemlos verkraftet.

Die Lichtemission wird vom Plasma über die Optik auf einen Weitbereichs-CCD-Detektor mit niedrigem elektronischen Rauschen geleitet – Probenspektren und Untergrund werden simultan gemessen, zudem erreicht man hervorragende Nachweisgrenzen und beste Präzision.

## **Höhere Stabilität, bessere Präzision**

Der CCD-Halbleiterdetektor gewährleistet eine simultane Untergrundmessung und Interferenzkorrektur.

## **Einfach zu installieren**

Die luftgekühlte Konstruktionsweise und das konventionelle 240V-Netzteil des MP-AES erlauben die schnelle und einfache Inbetriebnahme im Feld oder im Labor.

## **Plug-and-Play Hardware**

Der Torchklader positioniert die Torch und stellt gleichzeitig den Gasanschluss her – mit einem einzigen Handgriff, ohne jede Justage und sorgt so für schnelle Betriebsbereitschaft.

## **Geringe Betriebskosten**

Der Stickstoffgenerator versorgt das System mit Gas für die Messung, die Betriebskosten werden drastisch gesenkt.

## **Sicher und effizient**

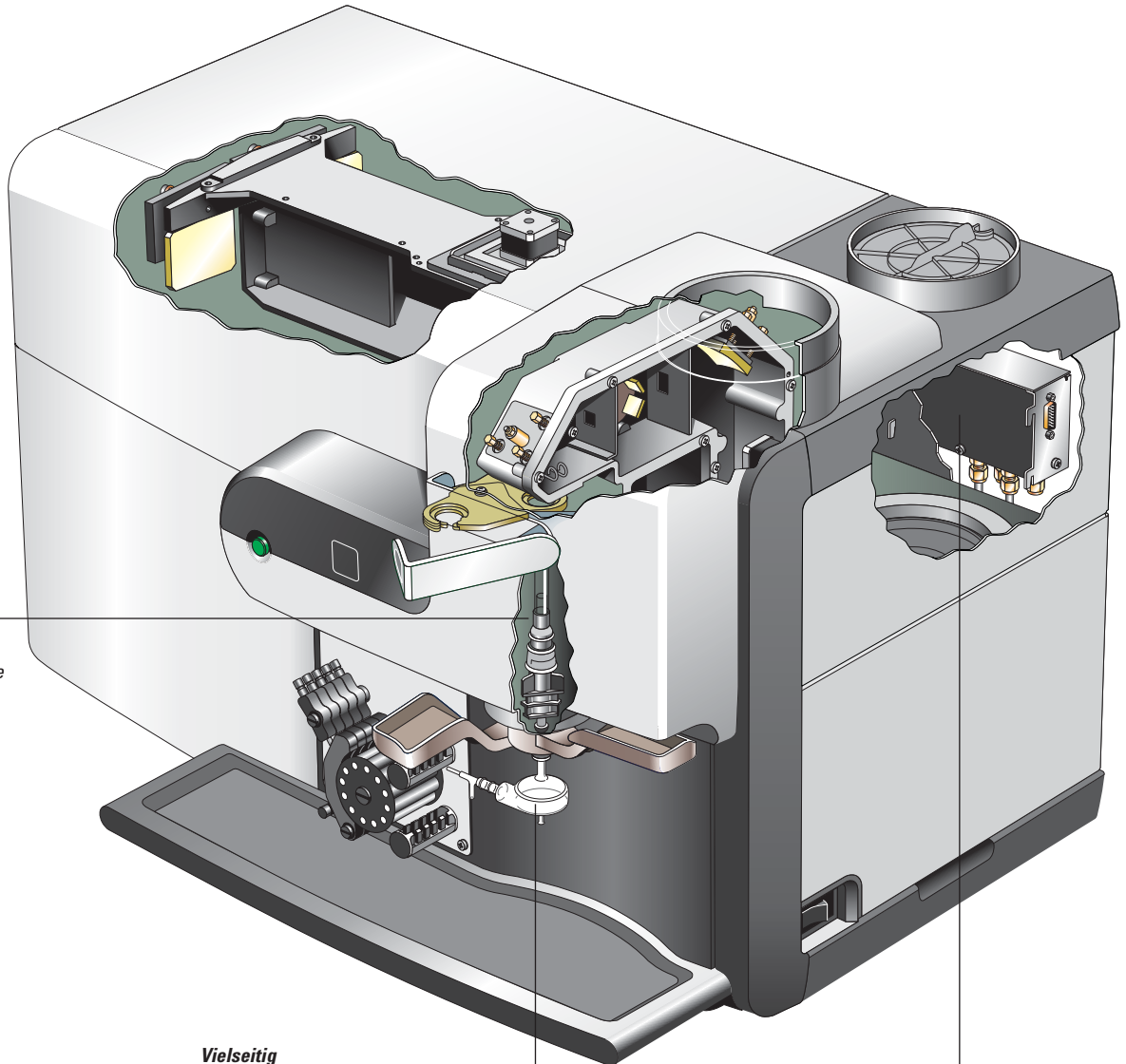
Messen mit Luft – das Agilent 4100 MP-AES benötigt weder Brenngas noch Oxidans und erhöht damit die Arbeitssicherheit in Ihrem Labor.

## **Vielseitig**

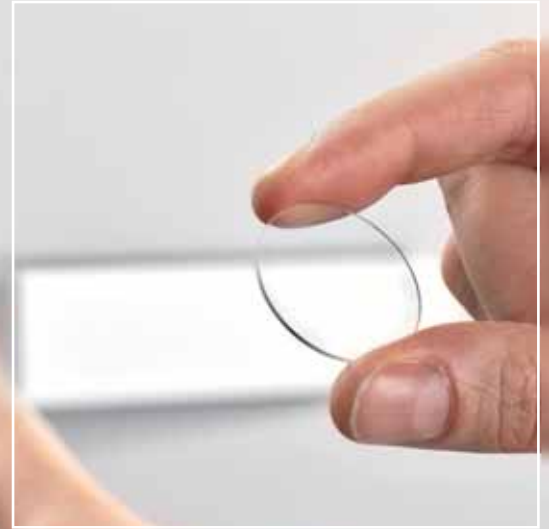
Mit Standardzerstäuber und konzentrischem Zerstäuber messen Sie Routineproben. Für Organik und hohe Salzfrachten ist die „DoublePass“-Zyklonkammer mit Innenrohr in Verbindung mit dem OneNeb-Zerstäuber geeignet. HF und starke Säuren werden mit der inerten Zerstäuber und dem OneNeb gemessen.

## **Organik - kein Problem**

Organische Lösemittel lassen sich schnell und einfach mit dem Externen Gasmodul EGCM messen. Das EGCM speist zusätzliche Luft ins Plasma ein, verringert das Untergrundsignal und verhindert die Ablagerung von Kohlenstoff.



intuitiv



## ELEMENTANALYTIK NEU DEFINIERT

Mit dem Agilent 4100 MP-AES wird eine echte Vor-Ort-Analytik realisiert. Durch die zuverlässige und stabile Konstruktion und die intuitiv bedienbare Software kann jeder Anwender schnell zum Experten werden.

### Einfache Bedienung, schnell erlernt

- Mit den einfach einsetzbaren, applikationsspezifischen Software-Applets ("Apps") wird automatisch ein vordefinierter Parametersatz geladen und Sie können sofort mit der Messung beginnen – ohne Justierung, ohne Methodenentwicklung und mit nur minimalem Training.
- Der zuverlässige Torchlader positioniert die Torch beim Einsetzen exakt und stellt die Gasverbindungen her, das gewährleistet schnelle Betriebsbereitschaft und reproduzierbare Leistung.
- Der einfache Zugang zum Probenzufuhrsystem erleichtert Routinewartung und Fehlersuche und sorgt damit für maximale Betriebsdauer.
- Die simultane Untergrunderfassung und die Echtzeit-Interferenzkorrektur sind flexibel einsetzbar und gewährleisten richtige und präzise Ergebnisse.

### Wichtige Punkte für die Sicherheit im Labor

- Keine teuren Brenn- und Oxidationsgase, damit keine Sicherheits-Gasschränke erforderlich und auch keine Gefahr durch Undichtigkeiten in den Brenngasleitungen.
- Das Verlegen von Gasleitungen ins Labor wird weitgehend überflüssig, das System eignet sich damit ideal für Bergwerksanlagen oder Umweltmessstationen.
- Bestellung, Anschließen und Wechsel von Gasflaschen gehören der Vergangenheit an, das senkt Ihre laufenden Kosten für Betrieb und Wartung.
- Keine Gefährdung durch Transport und manuelle Handhabung schwerer Gasflaschen, auch keine Gasregelventile mehr, die bei Frost einfrieren.
- Keine Emission von Treibhausgasen – das Agilent 4100 MP-AES weist eine brennstoffbezogene CO<sub>2</sub>-Bilanz von Null auf.

### Einsetzen der Torch: drei einfache Schritte



# BEMERKENSWERT BESSERE SOFTWARE

Die applikationsspezifische Software vereinfacht Ihren Arbeitsablauf.

Mit dem vertrauten Arbeitblatt als Oberfläche, automatischen Optimierungsroutinen und Software-Applets mit vordefinierten Methoden („Apps“) spart Ihnen die Agilent MP Expert Software eine Menge Zeit.

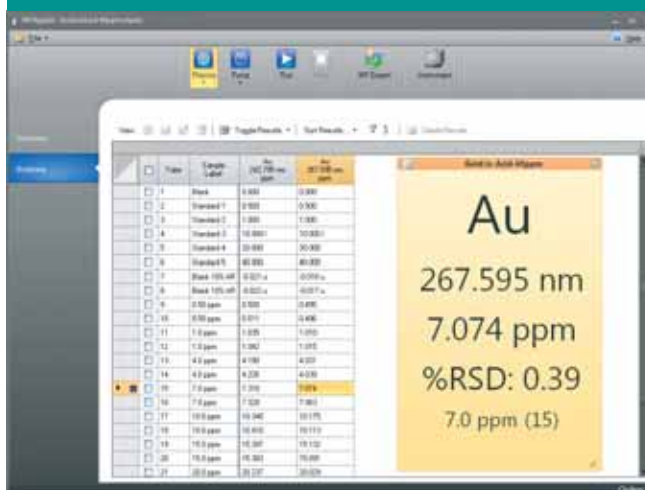
- Wellenlängen und optimale Parametersätze sind bereits als Voreinstellung vorhanden und werden bei Auswahl des gewünschten Elementes automatisch geladen.
- Um bekannte spektrale Störungen auszuschließen, zeigt Ihnen die umfassende Spektrenbibliothek bei Wahl einer Linie sofort die möglichen Interferenzen.
- Ergebnisse werden übersichtlich auf dem Monitor angezeigt. Große Zahlen für das Ergebnis der aktuellen Probe ermöglichen es, die Analyse jederzeit zu verfolgen, auch in einem vollen und ausgelasteten Labor.
- Das Fenster Instrument-Status zeigt einen ausführlichen Überblick des aktuellen Systemzustands sowie Statusparameter. Dies ermöglicht die einfache Fehlerdiagnose, falls dies erforderlich sein sollte.
- Auch während eine Messung läuft, können Sie jederzeit gespeicherte Messdaten aufrufen und überprüfen.
- Standards zur Qualitätskontrolle können auf einfache Weise integriert und gemessen werden, um bereits während des Analysenlaufes die Messdaten zu überprüfen und zu verifizieren.
- Mit den flexiblen Optionen für den Datenexport lassen sich die Ergebnisse ganz einfach an ein LIMS oder an andere Anwendungen übergeben.
- Die MP Expert Software ist in neun Sprachen (natürlich auch in deutsch) verfügbar, so dass sich jeder bei der Bedienung der Software sicher fühlen kann.

## Drei einfach Schritte zum Ergebnis

**1** Auf das Icon klicken. Das Applet lädt automatisch die vordefinierte Methode



**2** Probenbezeichnungen, Probentyp sowie Gewichts- und Volumenkorrekturfaktoren eingeben



**3** Analyse starten



# robust

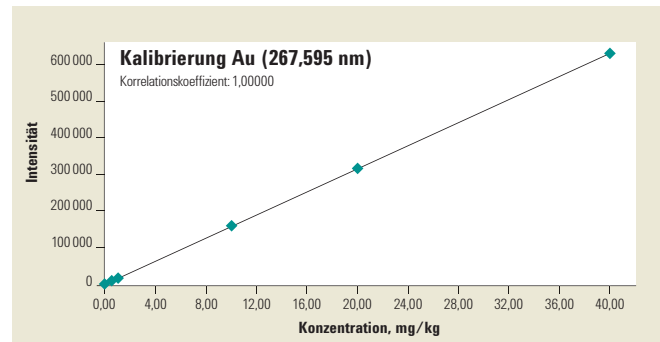


## APPLIKATIONEN FÜR DIE GEOCHEMIE

Revolutionieren Sie Ihren Laborbetrieb, denn das Agilent 4100 MP-AES braucht keine aufwändige Gasversorgung und auch keinen Nachschub: so kann das Gerät auch direkt an Ihrer Probenahmestelle messen.

Weil das Agilent 4100 MP-AES keine brennbaren Gase benötigt und keine Gasflaschen transportiert werden müssen, eignet sich das System ideal für die Installation und Messung direkt vor Ort.

- Kürzen Sie sich Ihre Betriebskosten selbst – der Wechsel von Ihrer Flammen-AAS zum Agilent 4100 MP-AES kann sich bereits in einigen Monaten amortisieren, und das nur wegen den Einsparungen bei den Betriebsgasen.
- Erhöhen Sie Ihre Produktivität – ausgelagerte Labors und mobile Messstationen brauchen sich nicht mehr darum zu kümmern, wo sie ihre Gase bestellen können und wer sie ihnen anliefert, denn Luft gibt es überall.
- Richtigkeit auch für schwierige Proben – die Torch mit radialem Plasma gewährleistet hervorragende Leistung bei schwierigen Proben während die axiale Plasmabeobachtung die beste Empfindlichkeit liefert.
- Verdünnungen können entfallen – mit der Funktion „MultiKal“ können Haupt- und Nebenbestandteile in einer einzigen Messung bestimmt werden.
- Die Probenzufuhrsysteme vertragen auch Matrices mit hohen Konzentrationen beliebiger Säuren.
- Die „Low-Flow“ Probenzufuhroption eignet sich ideal für sehr kleine Probenvolumina sowie für wertvolle Proben.



### Präzise und richtige Bestimmung von Gold

Das 4100 MP-AES zeichnet sich durch eine viel bessere Leistung als ein Flammen-AAS aus, die Nachweisgrenzen für Gold liegen beispielsweise um unteren ppb-Bereich. Das Diagramm zeigt die exzellente Präzision, den großen Arbeitsbereich sowie die ausgezeichnete Linearität – auch in schwierigen geologischen Proben.



### Vollautomatische Analytik mit dem SPS 3

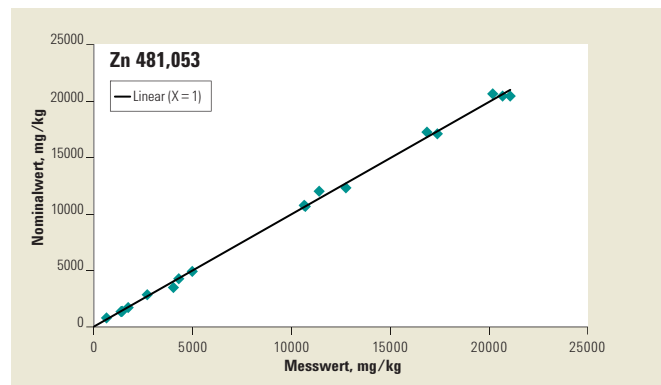
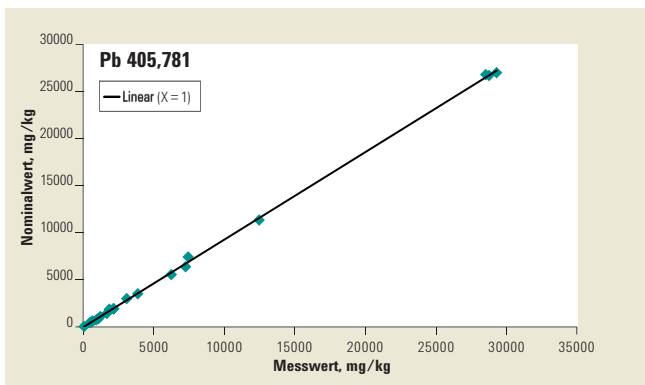
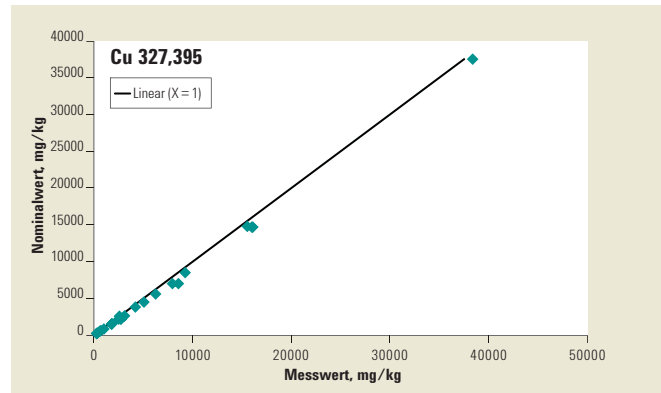
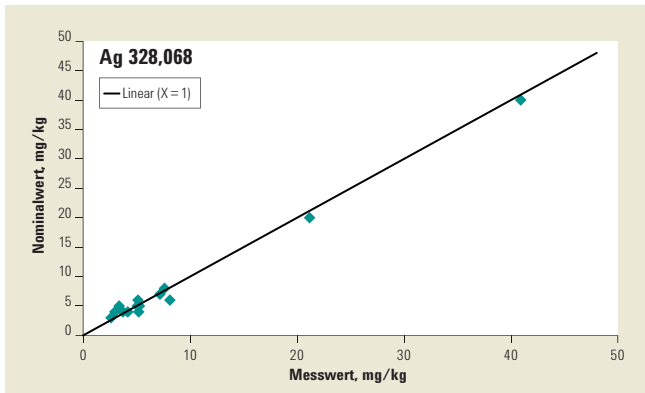
Mit dem Agilent SPS 3 Probenvorbereitungssystem können Sie Ihre Analytik automatisieren und weiter vereinfachen. Der SPS 3 ist der schnellste Autosampler in der Elementanalytik, bietet über Rackwechsel praktisch unbegrenzte Probenkapazität und eine flexible Auswahl an Racks.



### OneNeb – der universelle Zerstäuber für schwierige Proben

Das inerte Material des Agilent OneNeb Universalzerstäubers ist resistent gegen organische Lösemittel und starke Säuren, auch HF. Durch die spezielle Konstruktion kann der Zerstäuber praktisch nicht verstopfen und eignet sich damit ideal für Proben mit hoher Salzfracht.

# APPLIKATIONEN FÜR DIE GEOCHEMIE



### Hervorragende Ergebnisse auch für schwierige Metallanalytik

Die Diagramme zeigen die Leistungsfähigkeit des Agilent 4100 MP-AES für wichtige Metalle in Erzproben, die Übereinstimmung mit den Sollwerten ist sowohl bei hohen als auch niedrigen Konzentrationen exzellent.

Mehr Informationen über das Agilent 4100 MP-AES finden Sie unter [www.agilent.com/chem/RunsOnAir](http://www.agilent.com/chem/RunsOnAir)

# zuverlässig



## NAHRUNGSMITTEL UND AGRIKULTUR

Das Agilent 4100 MP-AES bietet hohen Probendurchsatz und eine schnelle sequentielle Multielementanalytik. Damit ist gewährleistet, dass Sie Nahrungsmittel, Getränke und landwirtschaftliche Produkte gleichbleibender Qualität und Sicherheit anbieten können.

Das Agilent 4100 MP-AES eignet sich ideal für Auftragslabors, wo schnelle Amortisierung essentiell ist. Dazu gehören auch kleine und mittlere Laborbetriebe, in denen essentielle Nährstoffe und Elemente in hohen Konzentrationen sowie toxische Elemente in Spuren gemessen werden sollen.

- Durch die geringsten Betriebskosten der Elementspektroskopie gewinnen Sie einen großen Vorteil gegenüber Ihrem Wettbewerb, denn Sie können die Kosten je Analyse senken und gleichzeitig Ihren Probendurchsatz steigern.
- Kein Nutzungsausfall mehr, weil Sie wieder einmal auf Ihre Gaslieferung warten müssen. Die sichere und unbeaufsichtigte Analytik erhöht ihren Probendurchsatz.
- Weniger Probenvorbereitung. Das vertikale Plasma mit axialer Betrachtung verträgt auch die schwierigsten Proben – von

Boden- und Nahrungsmittelaufschlüssen bis zu Bodenextrakten mit hoher Salzfracht.

- Verdoppeln Sie Ihren Probendurchsatz im Vergleich zu konventioneller Flammen-AAS.
- Durch die schnelle Methodenentwicklung und Betriebsbereitschaft kann jeder Anwender die optimale Leistung erzielen.
- Mit der Funktion „MultiKal“ der MP Expert Software lassen sich Elemente in hohen und niedrigen Konzentrationsbereichen im gleichen Analysenlauf messen.
- Vollständige Wellenlängenabdeckung – damit vermeiden Sie mögliche spektrale Störungen durch Hauptbestandteile, weil Sie einfach auf eine andere Messwellenlänge ausweichen können.

Zertifiziertes Referenzmaterial		Ca (%)	Mg (%)	K (%)	Cu (mg/kg)	Fe (mg/kg)	Zn (mg/kg)
<b>NIES No 7 Tea Leaves</b>	Zertifikat	0.320 ± 0.012	0.153 ± 0.006	1.86 ± 0.07	7 ± 0.3	–	33 ± 3
	Messwert	0.314 ± 0.013	0.150 ± 0.004	1.86 ± 0.07	7 ± 0.8	–	34 ± 3
<b>NIES No. 10c Rice Flour</b>	Zertifikat	0.0095 ± 0.0002	0.125 ± 0.008	0.275 ± 0.010	4.1 ± 0.3	11.4 ± 0.8	23.1 ± 0.8
	Messwert	0.0095 ± 0.0007	0.127 ± 0.006	0.279 ± 0.012	4.0 ± 0.3	10.6 ± 0.2	21.8 ± 1.0
<b>NIST 1577 Bovine Liver</b>	Zertifikat	0.0124 ± 0.0006	0.0604 ± 0.009	0.97 ± 0.06	193 ± 10	270 ± 20	130 ± 13
	Messwert	0.0131 ± 0.001	0.0625 ± 0.0045	1.00 ± 0.08	185 ± 6	266 ± 5	125 ± 4

### Weiter Arbeitsbereich für Agrikultur-Applikationen

Die Ergebnisse für säurelösliche Haupt- und Nebenbestandteile landwirtschaftlicher Produkte bestätigen den weiten dynamischen Bereich sowie die gute Richtigkeit der Ergebnisse mit dem Agilent 4100 MP-AES.



#### Einfache Installation

Das Multimode Sample Introduction System (MSIS) lässt sich vom Anwender ganz einfach anschließen und bedienen.

#### Einfache Hydrid- und Kaltdampftechnik mit MSIS

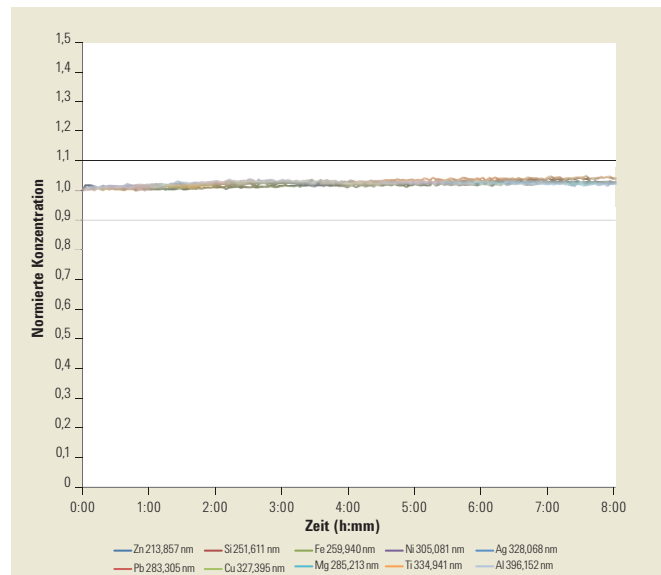
- Das als Zubehör verfügbare MSIS ermöglicht die gleichzeitige Bestimmung umweltrelevanter Elemente wie As, Se und Hg mit Nachweisgrenzen im unteren µg/L-Bereich mittels Hydrid- und Kaltdampftechnik.
- Hohe Leistung – das MSIS nutzt eine Dünnschicht-Hydridtechnik, die für die relevanten Elemente bedeutend leistungsfähiger ist als eine konventionelle Zerstäubung.
- Sparen Sie Zeit – im "Dual Mode" können Sie die Hydridelemente in einem einzigen Lauf zusammen mit den anderen Routineelementen messen
- Kein Wechsel der Probenzufuhr – das MSIS bietet drei Betriebsarten (konventionelle Zerstäubung, reine Hydrid/Kaltdampftechnik und Hydrid/Kaltdampftechnik und konventionelle Zerstäubung simultan ("Dual Mode")). Damit können Sie Routine- und Hydridelemente mit dem gleichen Probenzufuhrsystem messen.

# APPLIKATIONEN FÜR CHEMIE UND PETROCHEMIE

Die Anforderungen einer modernen Produktion und der Druck zur Steigerung der Effizienz bedeuten hohe Herausforderungen im Laboralltag. Das robuste und zuverlässige Agilent 4100 MP-AES gewährleistet schnelle und richtige Ergebnisse auch für schwierige Proben.

Durch die geringen Betriebskosten und die unschlagbar einfache Bedienung ist das zuverlässige Agilent 4100 MP-AES ein ideales Werkzeug zur Messung schwieriger Proben – von leichtflüchtigen organischen Lösemitteln bis hin zur Altölanalytik.

- Die vertikale Torch verhindert Ablagerungen, verbessert die Langzeitstabilität und minimiert wartungsbedingte Ausfallzeiten des Systems.
- Die Vorbereitung ist simpel – einfach das Externe Gasmodul EGCM anschließen. Spezielle oder andere Einstellungen für Torch oder Plasma sind nicht nötig.
- Das EGCM speist zusätzliche Luft ins Plasma ein, verringert das Untergrundsignal und verhindert die Ablagerung von Kohlenstoffpartikeln.
- Die Flussrate der Zusatzluft erfolgt softwaregesteuert und kann für jedes Element während der Messung geändert werden, falls dies erforderlich ist.
- Schnelle Methodenentwicklung – die Optimierungsroutinen ermitteln automatisch die optimalen Einstellungen für jede Wellenlänge.
- Die Optik kann mit Stickstoff gespült werden, damit lässt sich auch Schwefel einfach bestimmen.



#### Organik – herausragende Langzeitstabilität

Die Graphik zeigt die Messung eines organischen Lösemittels (ShellSol) mit dem Agilent 4100 MP-AES und OneNeb-Zerstäuber, bei der für alle Elemente über 8 Stunden Messzeit eine Präzision von unter 2% relative Standardabweichung erzielt wird.

## Mit dem Agilent-Service läuft Ihr Labor jederzeit mit optimaler Produktivität

Der Agilent „Advantage“-Service schützt Ihre Investition, die Sie durch Kauf eines Agilent-Systems getätigt haben. Sie werden Teil eines globalen Netzwerks von erfahrenen Profis. Mit ihrer Unterstützung erzielen Sie jederzeit die beste Leistung für alle System in Ihrem Labor. Auf uns können Sie sich während der gesamten Lebensdauer ihrer Geräte verlassen – von Installation und Upgrades bis hin zu reibungslosem Betrieb, Wartung und Reparatur.

Für die gesamte Hardware, Software und Zubehöre des Agilent 4100 MP-AES bietet Agilent vollständige Qualifizierungsdienstleistungen (Installation und Operational Qualification) an, wenn dies für Ihre Arbeit erforderlich ist.



Sollte Ihr Agilent-System eine Reparatur benötigen, solange es unter einem Wartungsvertrag steht, garantieren wir, dass wir es entweder in Stand setzen oder kostenlos austauschen. Kein anderer Gerätehersteller oder Servicedienstleister bietet Ihnen diese Leistung.

## Weitere Informationen

Sie möchten sich über die gesamte Elementspektroskopie-Palette von Agilent informieren? Fordern Sie einfach eine Broschüre an oder besuchen Sie unsere Webseite unter [www.agilent.com/chem/atomic](http://www.agilent.com/chem/atomic)

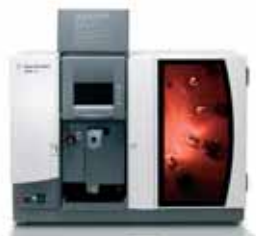
Die Agilent ICP-MS-Serie bietet eine unerreichte Matrixtoleranz und Interferenzreduktion, darüberhinaus die kleinsten Abmessungen aller ICP-MS.



Die Agilent ICP-OES-Serie 700 ist die einzige echt simultane ICP-OES der Welt, mit unschlagbarer Produktivität und exzellenten Leistungsdaten.



Die AAS-Modelle von Agilent reichen von preisgünstigen Einstiegsgeräten bis zum schnellsten Flammen-AAS der Welt und dem Graphitrohr-AAS mit der höchsten Empfindlichkeit.



**Nur Original-Teile und Verbrauchsmaterialien von garantieren gleichbleibend hohe Leistung, Produktivität und Qualität.**

Von unserem urheberrechtlich geschützten Torch-Stecksystem bis hin zu unseren Probenzufuhrsystemen – alle Zubehöre, Teile und Verbrauchsmaterialien für das Agilent 4100 MP-AES werden nach strengen Vorgaben und Spezifikationen gefertigt und müssen gründliche QC-Tests durchlaufen. Damit ist gewährleistet, dass Sie jederzeit die beste Leistung für Ihr Gerät erzielen können.

## Unser Applikations-Verzeichnis wird ständig erweitert.

Aktuelle Informationen erhalten Sie bei Ihrer Agilent-Niederlassung und von Ihrem Ansprechpartner bei Agilent. Oder besuchen Sie unsere Webseite unter: [www.agilent.com/chem](http://www.agilent.com/chem)

**Agilent-Elementspektroskopie hat die Lösung für Ihr Analysenproblem und bietet exakt die Leistung, Genauigkeit und Flexibilität, die Sie benötigen. Überzeugen Sie sich selbst.**

Mehr Info: [www.agilent.com/chem](http://www.agilent.com/chem)

Bestellung Online: [www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Eine Agilent-Niederlassung in Ihrer Nähe suchen: [www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

Europa  
[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

Diese Informationen können sich ohne Benachrichtigung ändern.

© Agilent Technologies, Inc. 2011  
Gedruckt in den U.S.A., 1. September 2011  
5990-8572DEE

