

SEMINAREINLADUNG

Feststoffanalytik – von der Laborprobe zum Analyseergebnis



am

09.11.2011 in Potsdam

10.11.2011 in Leipzig

15.11.2011 in Hamburg

17.11.2011 in Münster

18.11.2011 in Krefeld

22.11.2011 in Martinsried
(bei München)

23.11.2011 in Nürnberg

24.11.2011 in Frankfurt am Main

29.11.2011 in Waldbronn
(bei Karlsruhe)

Herbst 2011: Neue Termine
des erfolgreichen Praxis-Seminars

Retsch[®]
Solutions in Milling & Sieving

CEM



Agilent Technologies

ZIELSETZUNG



Dieses Fortbildungs-Seminar vermittelt einen umfassenden Überblick über die Möglichkeiten der mechanischen Aufbereitung von Feststoffen und den anschließenden Mikrowellenaufschluss. Es wendet sich an alle Anwender, die die Probenaufbereitung im Labor qualitativ und quantitativ optimieren möchten:

- Ist für Sie eine kontaminationsfreie Probenaufbereitung wichtig?
- Finden Sie in den einschlägigen Normen und Standards keine ausreichenden Hinweise auf die Probenvorbereitung?
- Möchten Sie hervorragende Mahlergebnisse schon nach kürzester Zeit erzielen und so den Probenumsatz erhöhen?
- Führen Sie Aufschlüsse zur Elementbestimmung durch?
- Möchten Sie bis zu 40 Proben innerhalb von 30 min. extrahieren oder aufschließen?
- Möchten Sie den Lösemittelverbrauch bei der Extraktion deutlich minimieren?

Dann melden Sie sich noch heute zu einem unserer kostenlosen Seminare an!

TERMINE

- 09.11. Institut für Getreideverarbeitung (IGV)**
Arthur-Scheunert-Allee 41, 14558 Bergholz-Rehbrücke
- 10.11. Kunststoff-Zentrum**
Erich-Zeigner-Allee 44, 04229 Leipzig
- 15.11. Gymnasium Altona, Chemiegebäude**
Hohenzollernring 57-61, 22763 Hamburg
- 17.11. Handwerkskammer Bildungszentrum Münster**
Echelmeyerstraße 1-2, 48163 Münster

- 18.11. Berufskolleg Glockenspitz**
Glockenspitz 348, 47809 Krefeld
- 22.11. Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologie (IZB)**
Am Klopferspitz 19, 82152 Martinsried
- 23.11. Georg-Simon-Ohm Hochschule**
Prinzregentenufer 47, 90489 Nürnberg
- 24.11. Frankfurter Innovationszentrum (FIZ)**
Altenhöferallee 3, 60438 Frankfurt
- 29.11. Agilent Technologies Sales & Services GmbH & Co. KG**
Hewlett-Packard-Str. 8, 76337 Waldbronn

Feststoffanalytik – von der Laborprobe zum Analyseergebnis

9.00 Uhr Begrüßung und Vorstellung
Ulf Sengutta, CEM; Dr. Gerhard Beckers, RETSCH

BLOCK 1: Zerkleinerung

9.30 Uhr Die Kunst des Zerkleinerns
Die Bedeutung der Probenvorbereitung für die nachfolgende Analyse und die Beseitigung potentieller Fehlerquellen. Nützliche Tipps zur Auswahl des richtigen Zerkleinerungsgerätes.
Dr. Gerhard Beckers, RETSCH

Optimierter Einsatz von Labormühlen für die zuverlässige Analytik

Leistungs- und Qualitätsmerkmale verschiedener Kugelmühlen und Rotormühlen sowie Einsatzmöglichkeiten am Beispiel unterschiedlicher Anwendungen (u.a. Abfallverwertung, WEEE/RoHS, Futtermittel)
Dr. Andreas Theisen, RETSCH

10.15 Uhr Kaffeepause

BLOCK 2: Aufschluss

10.30 Uhr Neue Anwendungsmöglichkeiten mit der Familie von Mikrowellen-Aufschlussgeräten
Einfacher als Kaffee kochen: Im MarsXpress und im Discover SP-D wird der Aufschluss von Routineproben besonders leicht gemacht. Die neue Behältertechnik erlaubt die Behältermontage in wenigen Sekunden – ganz werkzeuffrei!
Dr. Volker Schaible, CEM

10.45 Uhr Endlich möglich: Mikrowellen-Aufschlüsse nach DIN und Mikrowellen-Extraktionen nach EPA
Eine Vielzahl von Normen ermöglicht nun den normgerechten Einsatz der Mikrowellentechnik.
Mark Gerdes, CEM

11.00 Uhr Hochtemperaturaufschlüsse von schwierigen Proben und hohen Probeneinwaagen

Aufschlusstemperaturen von bis zu 300 °C sind in den Mikrowellen-Aufschlussgeräten Mars 5 Plus und STAR kein Problem. Sogar der vollautomatische Aufschluss mit Säuredosierung sowie mit Abrauchen ist möglich. Wir zeigen Ihnen Anwendungsbeispiele.
Nicolai Sasse, CEM

11.15 Uhr Kaffeepause

BLOCK 3: Analyse

11.30 Uhr Analysetechniken in der Elementspektroskopie – theoretische und praktische Aspekte im Vergleich
Einsatz atomspektrometrischer Verfahren zur Lösung aktueller Fragestellungen in der Analytik
Die Grundlagen der wichtigsten Verfahren der Elementspektroskopie (AAS, MP-AES, ICP-OES, ICP-MS) werden kurz erläutert und bezüglich Faktoren wie Arbeitsbereich, Investitionskosten usw. verglichen. Im 2. Teil wird die neue Mikrowellenplasma-Technik vorgestellt, auch mit Applikationsbeispielen.
Dr. Andreas Stroh, Dr. Dieter Projahn, Agilent Technologies Deutschland

12.15 Uhr Mittagspause

BLOCK 4: Praxis

13.15 Uhr Praktischer Einsatz der Geräte mit Ihren mitgebrachten Proben
Durchführung von Vermahlungen, Aufschlüssen und Analysen Ihrer Proben.

ca.

15.30 Uhr Ende der Veranstaltung

Praxis
Bitte Proben mitbringen!

Kostenloses Fortbildungs-Seminar!

RETSCH ist der weltweit führende Lösungsanbieter im Bereich der analysengerechten und -neutralen **Probenaufbereitung sowie der Charakterisierung von Feststoffen.**

Beginnend mit der Erstellung einer repräsentativen Teilprobe, über die normgerechte und schonende Zerkleinerung, bis hin zur exakten und reproduzierbaren Siebanalyse – RETSCH Geräte sind in den Feldern Siebanalytik und Probenvorbereitung für die Laboranalyse unverzichtbar und stehen für Zuverlässigkeit, exakte Ergebnisse und Langlebigkeit.

Leitmotive sind Kundennähe und Technologieführerschaft. Getreu der Erkenntnis des griechischen Philosophen Aristoteles „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“, entwickelt RETSCH Geräte, deren hochwertige Komponenten so ausgelegt sind, dass sie durch optimales Zusammenspiel sowohl repräsentative und reproduzierbare Ergebnisse in der Zerkleinerung und Partikelanalyse garantieren, als auch die Bedienung komfortabel und einfach machen.

Das Produktprogramm reicht von Brechern, Mühlen, Probeteilern und Siebmaschinen bis zu optischen Partikelmessgeräten.

RETSCH bietet:

- **Erstklassige Produktqualität**
- **Umfassende Applikationsberatung inklusive Testvermahlungen**
- **Ein flächendeckendes Vertriebs- und Servicenetz**



Mehr Informationen auf www.retsch.de

NEU: RETSCH
Zyklonmühle TWISTER



Retsch GmbH
Rheinische Straße 36
42781 Haan

Telefon: 0 21 29/55 61 - 0
Telefax: 0 21 29/87 02

E-Mail: mk@retsch.de
Internet: www.retsch.de

CYCLONE MILL
TWISTER

CEM als Marktführer in der Mikrowellen-Analysentechnik entwickelt, produziert und vertreibt weltweit seit drei Jahrzehnten immer neue innovative Analysensysteme für die vielfältigsten Einsatzgebiete.

Einfacher als Kaffee kochen:

Die neuen Mikrowellen-Aufschlussgeräte MARS Xpress™ und Discover SP-D

Die Mikrowellen-Laborsysteme MARS Xpress™ und Discover SP-D sind für die einfachste Handhabung und für den extrem hohen Probendurchsatz in der Elementanalytik entwickelt worden. In Kombination mit der neuartigen Reaktionsbehälter-Technologie können schnelle, vollständige und reproduzierbare Aufschlüsse realisiert werden. Deshalb werden das MARS Xpress™ und Discover SP-D speziell für Säureaufschlüsse bei folgenden Probenarten eingesetzt:

- **Pflanzenproben**
- **Tiergewebe**
- **Fisch, Muscheln und maritime Proben**
- **Sedimente, Boden und Schlamm**
- **Abwasser**
- **Lebensmittel**
- **Düngemittel**
- **Nährstoffe**
- **Filter**
- **Blut, Haare, Serum und Urin**
- **Mineralien und Erze**

und viele mehr!



Automatisierte Aufschlüsse von Proben mit einer Einwaage von bis zu 10 g werden im STAR Plus ermöglicht. Die Säurezugabe und die Absaugung mit anschließender Neutralisation der Dämpfe ist im Gerät integriert. Somit wird wertvoller Abzugplatz frei!

Mehr Informationen auf www.mikrowellen-aufschluss.de



CEM GmbH

Carl-Friedrich-Gauß-Str. 9
47475 Kamp-Lintfort

Telefon: 0 28 42 / 96 44 - 0
Telefax: 0 28 42 / 96 44 - 11

E-Mail: info@cem.de
Internet: www.cem.de

Als globaler Technologieführer entwickelt, fertigt und vertreibt Agilent Technologies Messtechnikprodukte und -systeme für die Bereiche Elektronik, Kommunikation, Life Sciences und Chemische Analysentechnik. Die über 19.000 Mitarbeiter des Unternehmens unterstützen Kunden in mehr als 110 Ländern. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Santa Clara, Kalifornien. Agilent Technologies beschäftigt in Deutschland rund 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die meisten davon in den Produktionsstätten Böblingen und Waldbronn (bei Karlsruhe).

Am Standort Life Sciences und Chemische Analysentechnik in Waldbronn werden marktführende Analytik-Komplettlösungen für Chromatographie und Spektroskopie entwickelt und vermarktet. „Deutschland, als führender Innovationsstandort, ist unsere langfristige Perspektive“, so Fred Strohmeier, Vorsitzender der Geschäftsführung Agilent in Deutschland: „In Zusammenarbeit mit unseren Kunden und mit führenden Forschungseinrichtungen entwickeln wir innovative Produkte und Dienstleistungen und tragen damit entscheidend zum Erfolg unserer Kunden und unseres Unternehmens bei – am Standort Deutschland und weltweit.“

Agilent Technologies Deutschland bietet dem Anwender schlüsselfertige Lösungen für seine Analytik inklusive den dazu gehörigen Verbrauchsmaterialien sowie technische und applikative Unterstützung durch eine weltweit ausgebaute Organisation.

Im Rahmen des Seminars wird auch eine völlig neue Technik vorgestellt: Mikrowellenplasma-Emissionsspektroskopie (MP-AES) – diese Systeme bieten unter anderem die niedrigsten Betriebskosten aller Techniken in der Elementspektroskopie, denn sie messen mit Luft!

Das Produktspektrum der Agilent Technologies umfasst unter anderem die Bereiche:

- | | | |
|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| ■ AAS | ■ Dissolution | ■ Datensysteme |
| ■ MP-AES | ■ Prep. LC | ■ Probenvorbereitung |
| ■ ICP-OES | ■ FAST-LC | ■ GC/LC-Säulen & Zubehör |
| ■ ICP-MS | ■ GPC | ■ NMR-Spektroskopie |
| ■ UV/VIS-NIR | ■ GC | ■ Vakuum-Technologie |
| ■ FTIR/Imaging | ■ Micro GC | |
| ■ Fluoreszenz-Spektroskopie | ■ GC-MS | |
| | ■ LC-MS | |

Mehr Informationen auf www.agilent.com



Agilent Technologies Sales & Services GmbH & Co. KG
Chemische Analysentechnik
 Ermilisallee 4
 76337 Waldbronn

Telefon: 0 800 / 603-1000
 Telefax: 0 69 / 953 07 919

E-Mail: CustomerCare_Germany@agilent.com
 Internet: www.agilent.de

ANMELDUNG

Sie können sich anmelden

per Fax unter: 02129-5561-213 oder
online unter: www.retsch.de/termine

Bitte denken Sie daran, dass Sie Proben zum Seminar mitbringen können!

- Ich melde mich an zum kostenlosen Seminar „Feststoffanalytik – von der Laborprobe zum Analyseergebnis“:
- 09.11.2011 Potsdam** **22.11.2011 Martinsried**
 - 10.11.2011 Leipzig** **23.11.2011 Nürnberg**
 - 15.11.2011 Hamburg** **24.11.2011 Frankfurt a.M.**
 - 17.11.2011 Münster** **29.11.2011 Waldbronn**
 - 18.11.2011 Krefeld**

Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung mit Anfahrtsskizze. Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass dies **nur bei angegebener E-Mail-Adresse** möglich ist.

- Ich kann leider nicht teilnehmen, möchte aber gerne eine Probe in Ihrem Applikationslabor bearbeiten lassen:
- Zerkleinerung und Homogenisierung (RETSCH)
 - Mikrowellenaufschluss (CEM)
 - Spektroskopie und Chromatografie (AGILENT)
- Ich bitte daher um Kontaktaufnahme.

Titel / Vorname / Name

Firma

Abteilung

Straße

PLZ

Ort

Land

Telefon

Telefax

E-Mail

Branche

Datum

Unterschrift