



Arbeitskreis Prozessanalytik



Kolloquium Prozessanalytik

Der im März diesen Jahres gegründete Arbeitskreis Prozessanalytik der GDCh veranstaltet sein erstes Kolloquium mit den Schwerpunktthemen:

- Prozessanalytik in der
- Biotechnologie
 - Lebensmittelindustrie
 - Pharmaindustrie

Das Programm der Veranstaltung wird in den GDCh Nachrichten aus der Chemie sowie auf der AK Webseite http://www.analyticjournal.de/aj_navigation/ak_pat.htm bekannt gegeben. Auf der Web-Seite findet sich auch das Anmeldeformular.

Teilnahmegebühr bei Anmeldung bis 15. August: 100 €, danach 120 €

Veranstaltungsort: Merck KGaA, Darmstadt



17. und 18. November 2005

Per Fax oder per Post an

**GDCh
Abt. Fachgruppen
Fr. R. Kießling
60444 Frankfurt/Main**

Fax 069 7917 656

**Anmeldung zum
Kolloquium Prozessanalytik**

Hier melde ich mich verbindlich zum Kolloquium Prozessanalytik am 17. und 18. Nov. in Darmstadt an.

Teilnehmeradresse

Anrede ☐ Frau ☐ Herr Akad. Titel:	
Familiename:	
Vorname:	
Email:	
Telefon:	
Telefax:	
Institut/Firma:	
Strasse/Postfach:	
Land:	
PLZ:	
Ort:	

Die Teilnehmergebühr von 100 € (bis 15. Aug.) bzw. 120 € (nach 15. Aug.) überweise ich auf folgendes Konto der GDCh.

Dresdner Bank AG
BLZ 500 800 00
Konto 4900 200 00
Code 6010/Coll-PAT

..... .. 2005
Ort Datum

.....
Unterschrift

Kolloquium Prozessanalytik am 17./18. November, Darmstadt – update

Folgende Referenten konnten bereits gewonnen werden:

- Dr. Ali Afnan, FDA, USA
 - *FDA PAT Initiative*
- Prof. T. Becker, Universität Hohenheim
 - *wissensintegrative Konzepte in der Prozessanalytik*
- Prof. H. Federle, Fachhochschule Furtwangen
 - *On-line NIR Sensoren in der Lebensmittelindustrie*
- Prof. B. Hitzmann, Universität Hannover
 - *Fluoreszenz zur Analyse und Automation von Bioprozessen*
- Prof. R. Knoechel, Universität Kiel
 - *Anwendung der Mikrowellentechnik zur Prozesskontrolle*
- Dr. H. Prinz, Visiotec
 - *100 % Inspection on the Packaging Line: Quantitative on-line Determination of API in Insuline Vials*
- Dr. C. Reh, Nestlé
 - *Prozessanalytik in der Lebensmittelindustrie - Status und Zukunft*
- Frau Prof. A. Rehorek, Fachhochschule Köln
 - *Beispiele moderner LC/LC-MS-Verfahren zur on-line-Analyse biotechnologischer Prozesse*
- Dr. C.Saal, Dr. J. Schewitz
 - *From Inprocess Data to Process Optimization*
- Dr. M. Smith, Pfizer UK
 - *The PAT Toolbox in Pharmaceutical Manufacture*
- Dr. Hans Tups, Bayer Technology Services
 - *Adding PATs to your Manufacturing Strategy in API-Productions*
- Prof. Roland Ulber, Universität Kaiserslautern
 - *vom Enzymscreening zum bioanalytischen System*
- Prof. Ralf Zimmermann, Universität Augsburg und GSF München
 - *On-line Massenspektroskopie zur Aromabestimmung von Lebensmitteln*

Die Veranstaltung wird drei Themengebiete behandeln:

Die Pharma Session: Prozessanalytische Methoden haben in den letzten Jahren sowohl bei der Wirkstoffherstellung als auch bei der Formulierung stark an Bedeutung gewonnen. Auf diesem Gebiet fand sowohl eine rasante technische Weiterentwicklung als auch eine schnelle Entwicklung auf regulatorischem Gebiet statt. Der Vortragsblock wird eine Zusammenfassung aus Sicht von Forschung, Industrie und Behörden geben.

Die Biotechnologie Session: die Biotechnologie zeichnet sich durch sehr komplexe Systeme aus und stellt den Übergang zwischen den gut definierten Systemen der Pharmaindustrie zu den Lebensmitteln dar. In der Biotechnologie wird versucht, die komplexen Systeme zu verstehen und dann besser steuern zu können. Dies wird in der Session durch den Einsatz verschiedener Technologien und Auswertverfahren aufgezeigt.

Die Lebensmittel Session: in der Lebensmittelherstellung nimmt der Einsatz der Prozessanalytik in den vergangenen Jahren deutlich zu, da hier die Möglichkeiten zum Einsatz der Prozessanalytik ohne extreme regulatorische Hürden möglich ist. In der Session wird von einem Gesamtbild ausgegangen, das dann anhand von Beispielen des Einsatzes verschiedener Technologien dargestellt wird.

Das Kolloquium findet auf dem Gelände der Merck KGaA in Darmstadt statt.:



Der Fokus der weltweit tätigen Merck-Gruppe liegt auf innovativen Arzneimitteln und Chemikalien. Mit einer Fläche von mehr als einem Quadratkilometer ist Darmstadt der größte Standort und Stammsitz des Unternehmens. Merck stellt hier Flüssigkristalle für Displays, Reagenzien für das Labor und Biotechnologie-Produkte her. Arzneimittel zur oralen Diabetesbehandlung, Herz-Kreislauf- und Schilddrüsenpräparate sowie Schnupfenmittel werden ebenfalls am Standort produziert. Die Forschung konzentriert sich auf Flüssigkristalle, Effektpigmente, Krebs und Herz-Kreislauferkrankungen. Die Wurzeln des ältesten pharmazeutisch-chemischen Unternehmens reichen bis in das Jahr 1668 zurück. Mit rund 7.000 Mitarbeitern ist Merck Darmstadt heute einer der größten Arbeitgeber in Südhessen.

Für die Teilnehmer wurden Zimmerkontingente bei Hotel in Darmstadt reserviert:

Zimmerkontingente für das GDCh Kolloquium Prozessanalytik 17. bis 18. November 2005

Hotelname	Anzahl	Einzelzimmer	Doppelzimmer	Anreise
Maritim Rhein-Main Hotel**** Am Kavalleriesand 6 64295 Darmstadt Tel.: (06151) 303-0	40 Zimmer- einheiten	103,00/Zimmer/ Nacht (inkl. Frühstück)	134,00/Zimmer/ Nacht (inkl. Frühstück)	Mit der Straßenbahn+ 1mal umsteigen ca. 20 min zu Merck
Contel Darmstadt **** , Otto-Röhm-Strasse 90, 64293 Darmstadt Tel.: (06151) 882-0	40 Zimmer- einheiten	78,50/Zimmer/ Nacht (inkl. Frühstück)		Mit dem Bus 10 min + Fußweg ca. 10 min
Deutsches Rotes Kreuz Bildungs- und Tagungszentrum Am Klingenteich 14 64367 Mühlthal-Trautheim Tel.: 06151/91530	40 Zimmer- einheiten	53,00/Zimmer/ Nacht (inkl. Frühstück)		Am besten Anreise mit Taxi o. PKW, denn mit Bus + Straßenbahn Weg ca. 1 Stunde

Die Gäste werden direkt im Hotel reservieren und tragen die Kosten selbst.
Am 17.10. wird das Kontingent geschlossen. Die nicht abgerufenen Zimmer gehen in den freien Verkauf zurück.

Per Fax oder per Post an

**GDCh
Abt. Fachgruppen
Fr. R. Kießling
60444 Frankfurt/Main**

Fax 069 7917 656

**Anmeldung zum
Kolloquium Prozessanalytik**

Hier melde ich mich verbindlich zum Kolloquium Prozessanalytik am 17. und 18. Nov. in Darmstadt an.

Teilnehmeradresse

Anrede	☐	Frau	☐	Herr	Akad. Titel:
--------	--------------------------	------	--------------------------	------	--------------

Familienname:	
Vorname:	
Email:	
Telefon:	
Telefax:	
Institut/Firma:	
Strasse/Postfach:	
Land:	
PLZ:	
Ort:	

Die Teilnahmegebühr von 100 € (bis 15. Aug.) bzw. 120 € (nach 15. Aug.) überweise ich auf folgendes Konto der GDCh.

Dresdner Bank AG
BLZ 500 800 00
Konto 4900 200 00
Code 6010/Coll-PAT

..... .. 2005
Ort Datum

.....
Unterschrift

Ihr Weg zu Merck

Anfahrt für PKW:

Über die A5:

- Autobahnausfahrt Darmstadt/Weiterstadt abfahren.
- Richtung Darmstadt Zentrum fahren.
- Links in die B3 (Langener Straße) Richtung Frankfurt – Darmstadt Arheilgen einbiegen.
- An der nächsten Ampel links abbiegen, um über die Brücke (Richtung Darmstadt-Arheilgen-Süd) zu fahren.
- Der Straße bis zum Kreisel folgen und am Verkehrstor-LKW vorbei fahren, dann in die Virchowstraße einbiegen und dieser folgen.
- Nach 300 m biegen Sie an der Ampel rechts in die Frankfurter Straße und an der nächsten Ampel links in die Maulbeerallee ein. Bitte folgen Sie der Beschilderung.
- Biegen Sie bitte auf den Werksparkplatz rechts ab und parken auf dem ausgeschilderten Besucherparkplatz.
- Die Pyramide ist der Besuchereingang. Unsere Mitarbeiter vom Besucherempfang helfen Ihnen gerne weiter. Bitte halten Sie Ihren Personalausweis für die Ausstellung des Besucherausweises bereit. (Die Parkmarken zum Ausparken vom Besucherparkplatz erhalten Sie auch hier.) Die Gebäude F128 – F133 können ohne vorherige Anmeldung in der Pyramide besucht werden.

Über die A67:

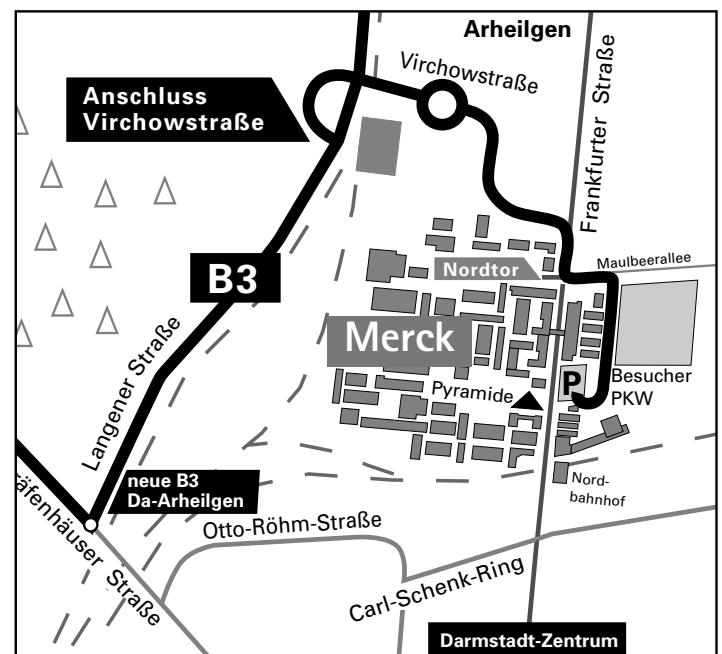
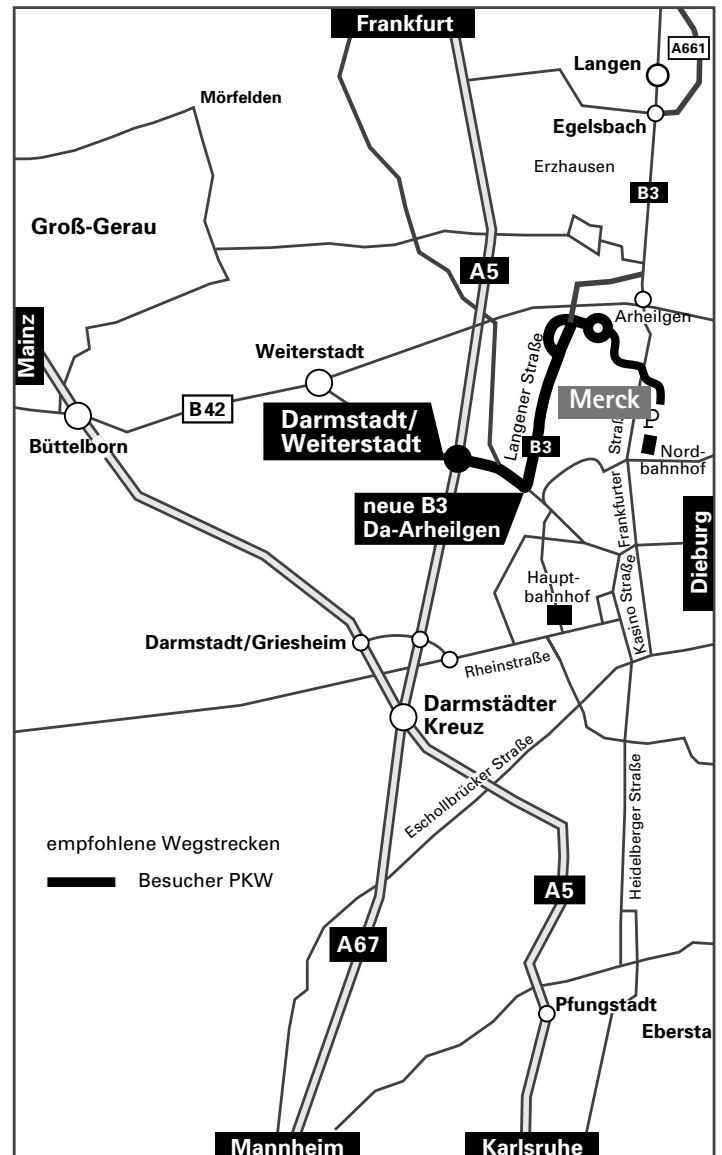
- Aus Richtung Mannheim bitte am Darmstädter Kreuz den Wegweisern Hannover-Frankfurt folgen und die Ausfahrt Darmstadt-Weiterstadt nehmen. (siehe oben)
- Aus Richtung Mainz bitte vor Darmstadt die Autobahn über die Ausfahrt Büttelborn verlassen und auf der B42 in Richtung Weiterstadt und später in Richtung Darmstadt fahren. Nach der Überquerung der Autobahn A5 entspricht der Weg wieder der oben angegebenen Beschreibung.

Aus Richtung Darmstadt-Zentrum oder von der Schnellstraße B26 aus Richtung Dieburg:

- Fahren Sie über den Rhönring oder den Cityring auf die Frankfurter Straße Richtung Darmstadt-Nord-Arheilgen.
- Nach der Shell Tankstelle sehen Sie auf der linken Seite den charakteristischen Merck Turm und die blaue Glaspyramide.
- 200 m davor fahren Sie rechts ab zu unseren ausgeschilderten Besucherparkplätzen.
- Die Pyramide ist der Besuchereingang (siehe oben).

Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln:

- Besucher, die mit der Bahn aus Richtung Dieburg-Aschaffenburg oder Erbach kommen, können schon am Nordbahnhof in Darmstadt aussteigen.
- Besucher, die am Hauptbahnhof ankommen, können dort in die Verbindungszüge in Richtung Dieburg-Aschaffenburg oder Richtung Odenwald (Erbach, Wiebelsbach-Heubach) umsteigen und bis zum Nordbahnhof fahren.
- Ab Hauptbahnhof können Sie auch mit der Straßenbahn-Linie 3 bis zum Willy-Brandt-Platz fahren und steigen dort in die 6, 7 oder 8 Richtung Arheilgen um. Bis zur Haltestelle „Merck“ fahren.
- Oder Sie wählen den D- oder H-Bus bis zum Luisenplatz und nehmen die Straßenbahn Linie 6, 7 oder 8 Richtung Arheilgen bis zur Haltestelle „Merck“.
- Bitte überqueren Sie die Straße und melden sich beim Besucherempfang in der Pyramide an.



Ihr Weg zu Merck

Wegbeschreibungen zum Werk in Darmstadt, Frankfurter Str. 250.

Anreise mit der Bahn

Über die Fernverbindungen mit der Bahn kommen Sie zum **Hauptbahnhof Darmstadt** (Fahrpläne unter www.bahn.de). Merck befindet sich nur wenige Meter vom Darmstädter **Nordbahnhof** entfernt.

Möglichkeiten, den **Nordbahnhof** zu erreichen:

► Bahn

Besucher, die am **Hauptbahnhof** ankommen, können den **Nordbahnhof** mit allen Regionalzügen in Richtung **Dieburg–Aschaffenburg** oder **Wiebelsbach–Heubach** und **Erbach** im Odenwald erreichen (Besucher, die aus Richtung **Dieburg–Aschaffenburg** oder **Erbach** im Odenwald kommen, können direkt am **Nordbahnhof** aussteigen).

► Bus/Straßenbahn

- Sie fahren mit dem **R-Bus** vom Hauptbahnhof zum **Nordbahnhof** (ca. alle 15 Minuten).
- Sie fahren mit der **Straßenbahn-Linie 3** bis zum **Willy-Brandt-Platz**, steigen um in die **6, 7 oder 8** Richtung **Arheilgen** und steigen an der Haltestelle **Merck** (gegenüber dem Haupteingang – Pyramide) aus.
- Sie nehmen den **D- oder F- Bus** bis zum **Luisenplatz** und dann die **Straßenbahn 6, 7 oder 8** Richtung **Arheilgen** bis zu unserem Unternehmen (Haltestelle Merck).

Prof. Dr. Rudolf Kessler

Erstes Treffen der Hochschulen und Forschungsinstitute des Arbeitskreises Prozessanalytik 25.7.2005 GDCh Frankfurt

Am 25. Juli 2005 fand das erste Treffen der Hochschullehrer und Mitarbeiter von Forschungsinstitutionen in Deutschland mit dem Schwerpunkt Prozessanalytik statt. Ziel der Zusammenkunft bei der GDCh in Frankfurt war, die verstreuten Aktivitäten in diesem Forschungsbereich in Deutschland zu bündeln und Strategien für die Zukunft zu entwickeln.

Anwesend waren insgesamt 10 Vertreter aus Fachhochschulen (Reutlingen, Köln), Universitäten (Essen, Regensburg, Kaiserslautern) und Forschungsinstitutionen (Karlsruhe, Jülich, Dresden). Wegen des Ferientermins in verschiedenen Bundesländern konnten weitere 5 Kollegen nicht teilnehmen.

Folgende Themenbereiche wurden diskutiert:

1. Vorstellung der Mitglieder und Institutionen mit Kurzpräsentation (ca. 5 Minuten)
2. Kontakte zu Kollegen in Deutschland, Europa, USA und Asien
3. Leitthemen für die Zukunft und Formen der Zusammenarbeit
4. Curriculum Prozessanalytik
5. Fahrplan für einen Meinungsaustausch der Institutionen

Mit einer Kurzpräsentation stellten sich die anwesenden Teilnehmer und ihre Institution vor. Die einzelnen Präsentationen können als .pdf-File bei Herrn Prof. Kessler auf Anfrage abgerufen werden (e-Mail: rudolf.kessler@fh-reutlingen.de).

In einer ausführlichen Diskussion wurden noch weitere 11 Kolleginnen und Kollegen in Deutschland identifiziert, die vom Arbeitsgebiet her zum AK Prozessanalytik passen würden. Gleichzeitig wurden Kontaktpersonen in Europa, USA und Asien genannt, die persönliche Verbindungen zu den einzelnen AK Mitgliedern haben. Bis zum Herbst soll eine Adressenliste zusammengestellt werden.

Ebenfalls bis zum Herbst sollen Leitthemen für eine Forschungsplattform erarbeitet werden. Ziel ist dabei neben der konkreten Definition des Arbeitsgebietes auch die Erarbeitung künftiger Forschungsziele z.B. im Bereich der DFG oder des BMBF. Parallel dazu soll ein Fragebogen für Industriepartner und interessierte Institutionen und Personen erarbeitet werden um Hinweise und Anregungen für gewünschte Lehrinhalte zum Thema Prozessanalytik zu erhalten. Die anwesenden Mitglieder waren einer Meinung, dass ein grundständiger Studiengang Prozessanalytik wenig Aussicht auf Erfolg hat, aber ein Aufbaustudiengang oder im Rahmen eines Masterstudiums durchaus für die Industrie interessant sein könnte. Insbesondere dann, wenn Schwerpunkte in Deutschland oder Europa vernetzt werden können.

Es wurde vereinbart, dass ein regelmäßiger Meinungs- und Erfahrungsaustausch der Hochschulen und Forschungsinstitutionen insbesondere bei der Frühjahrstagung des AK Prozessanalytik stattfinden sollte.

Gesellschaft Deutscher Chemiker
Abt. Fachgruppen
Dipl. Ing. Renate Kießling
Postfach 9004 40

60444 Frankfurt am Main

Diesen Abschnitt bitte im Fensterbriefumschlag versenden.

Der Arbeitskreis will für Industrieanwender, Gerätehersteller, Anwender der Prozessanalytik und Forscher im Bereich der Prozessanalytik im deutschsprachigen Raum ein Forum und eine Wissensplattform bieten. Dieses Forum soll zugleich auch national und international Schnittstelle zu anderen Organisationen auf dem Gebiet der Prozessanalytik sein.

Voraussetzungen für eine Mitgliedschaft

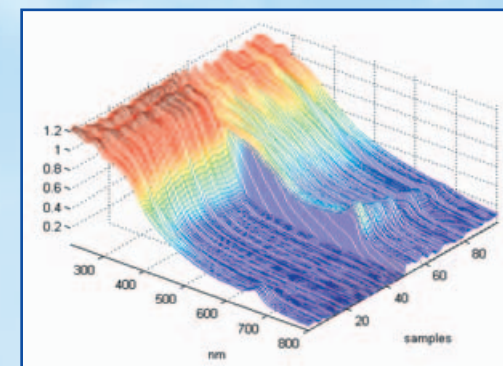
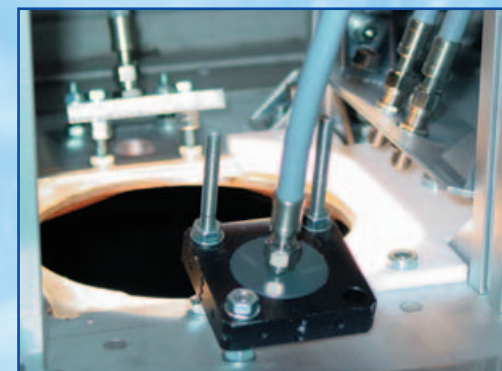
Der AK ist bezüglich der Mitgliedschaft offen für alle auf dem Gebiet der Prozessanalytik arbeitenden Personen und Organisationen.

Mitglieder des AK können werden:

- GDCh-Mitglieder, die bereits ordentliches Mitglied der GDCh-Fachgruppe „Analytische Chemie“ sind oder ihren Beitritt zu dieser Fachgruppe erklären
- Interessenten mit Studiumabschluss (Bachelor, Diplom, Master (FH oder Uni)), die – ohne selbst Chemiker zu sein – der Fachgruppe „Analytische Chemie“ als ordentliches Mitglied und deshalb der GDCh als assoziiertes Mitglied beitreten
- Interessenten, die nur im Rahmen des AK tätig sein möchten, und weder der GDCh noch der Fachgruppe „Analytische Chemie“ als Mitglied angehören. Sie haben innerhalb des AK Prozessanalytik volle Rechte und Pflichten.

Gesellschaft Deutscher Chemiker

Abt. Fachgruppen
Dipl. Ing. Renate Kießling
Postfach 9004 40
60444 Frankfurt am Main
Telefon: 069 7917-580
Fax: 069 7917-656
E-Mail: ak_prozess@fz-juelich.de
Internet:
http://www.analyticjournal.de/aj_navigation/ak_pat.htm
<http://www.gdch.de>



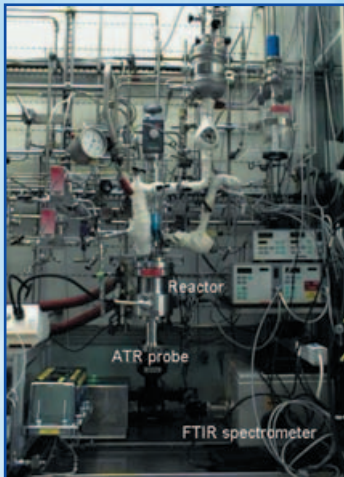
Arbeitskreis Prozessanalytik

Arbeitskreis Prozessanalytik

Definition

Gegenstand der Prozessanalytik sind chemische, physikalische, biologische und mathematische Techniken und Methoden zur zeitnahen Erfassung kritischer Parameter von chemischen, physikalischen, biologischen und Umweltprozessen.

Ziel der Prozessanalytik ist die Bereitstellung von relevanten Informationen und Daten für die Prozessoptimierung, -automatisierung, -steuerung und -regelung zur Gewährleistung einer konstanten Produktqualität in sicheren, umweltverträglichen und kostengünstigen Prozessen.

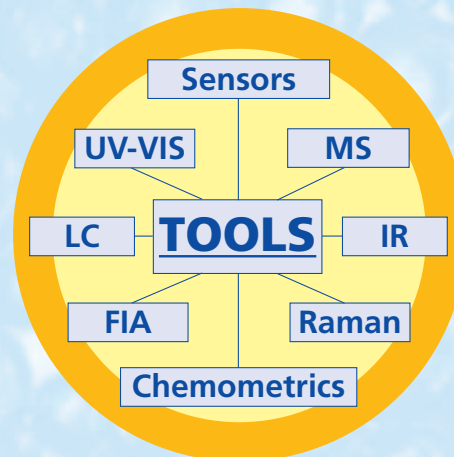


Zielsetzung des Arbeitskreises

- Plattform für die o. g. Personen und Organisationen sein;
- Wissenschaftliche Interessensgemeinschaft zur gemeinsamen Weiterentwicklung von Know-How auf dem Gebiet der Prozessanalytik sein;
- Ansprechpartner in der Chemie für andere naturwissenschaftliche Disziplinen in Bezug auf Fragen der Prozessanalytik sein;
- über Austausch, strategische Diskussionen und Vorhaben hinaus, gezielte Projekt- und Entwicklungsförderung zu betreiben, sowie internationale Kontakte

zu etablieren, wo bisher kein koordiniertes Vorgehen vorliegt (z.B. als Antwort auf internationale/gesetzliche Regularien wie die FDA-PAT-Initiative oder OSHA Standards (1910,31); EN 54; NFPA 72; TRAS 410);

- bei der Ausarbeitung von Normen und Richtlinien, die sein Arbeitsgebiet betreffen mit zu wirken. Dabei soll eine enge Zusammenarbeit mit bereits bestehenden Arbeitsgruppen gepflegt werden (z.B. Namur AK 3.6). Der Arbeitskreis soll in Gutachten Stellung nehmen zu messtechnischen und analytischen Problemen, die Bedeutung für Gesetze und Verordnungen staatlicher Institutionen erlangen. Er soll Berater-tätigkeit übernehmen;
- Know-How auf dem Gebiet der Prozessanalytik zu verbreiten (z.B. durch Tagungen und Fortbildungen). Der Arbeitskreis legt diese Veranstaltungen in eigenem Ermessen fest und kann bei Bedarf im Einvernehmen mit der Fachgruppe „Analytische Chemie“ auf die organisatorische Hilfe der GDCh-Geschäftsstelle zurückgreifen;
- Schnittstellen zur internationalen Scientific Community zu etablieren und
- Champion für Stärkung des Stellenwerts der Prozessanalytik an Universitäten und Fachhochschulen zu sein (künftig mehr Berücksichtigung in Lehrplänen).



Name: _____

Adresse: _____

- ☐ Ich möchte Mitglied des AK Prozessanalytik werden
- ☐ Ich bin bereits Mitglied der GDCh oder der Dechema Mitglieds-Nr. _____
- ☐ Ich bin bereits Mitglied in der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh

Mitgliedsgebühren, Stand 2005

- Mitglieder von GDCh und Fachgruppe Analytische Chemie: kostenfrei
- Mitglieder von GDCh und/oder Dechema: 15 €
- Nur Mitgliedschaft im AK Prozessanalytik: 20 €



1. Welche Aufgaben hat der Arbeitskreis Prozessanalytik?

	nicht Aufgabe des AK PA	unwichtig für den AK PA	originäre Aufgabe des AK PA	besondere Bedeutung für den AK PA
Wissensplattform				
Diskussionsforum				
Ansprechpartner für PA-Frage- stellungen				
Plattform für PA- Projektarbeit / PA- Konsortien				
Richtlinien, Standardisierung, Normung				
Vermittlung kommerzieller PA- Lösungen				
Entwicklung internationaler Kontakte: <i>Europa</i>				
Entwicklung internationaler Kontakte: <i>Weltweit</i>				
Vernetzung PA- Aktivitäten an Hochschulen und Instituten				
Abstimmung PA- Ausbildungsinhalte an Hochschulen				

Welche weiteren Aufgaben des AK PA sehen Sie?

Welche strategischen Ziele sind aus Ihrer Sicht für den AK PA wichtig?

2. Wie oft sollen Workshops und Tagungen durchgeführt werden?

	Im Interesse des AK PA	Mit Hersteller- Ausstellung	$\frac{1}{2}$ jährlich	1 x jährlich	1 $\frac{1}{2}$ jährlich
	Ja / Nein	Ja / Nein			
Workshop 1 - 2 Tage Fokus: 1 Thema					
AK Tagung 2 - 3 Tage national ohne Fokus					
Internationale Tagung					

Haben Sie weitere Vorschläge zur Gestaltung von Veranstaltungen des AK PA?

3. Welche Themen sind für Sie von besonderem Interesse, die Gegenstand eines separaten Workshops werden sollten?

a) Industriezweig

Lebensmittelindustrie
Biotechnologie
Petrochemie
Halbleiterindustrie / Elektronik
Papierindustrie
Umwelttechnologien
Sonstige

Pharmaindustrie
Chemie-Industrie
Stahlind./Metallurgie
Zementindustrie
Textilindustrie

b) Analysenmethode

Optische Spektroskopie
Imaging / Optische Verfahren
Chromatographie
Elektrische / Dielektrische Verfahren
(Ultra)Spurenanalytik
(Ultra)Kurzzeitanalytik
FID
Titrationen / Naßchemie / Elektrochemie
Akustische Verfahren (incl. Elektroakustik, Emission)
Materialeigenschaften
Durchfluß / Füllstand / Wägung
Physikalische Eigenschaften (p, T, ρ , η)
Konzentrationsmessung (Ionen, O, TOC, Feuchte, AOX, TOX)

Photometrie
Partikelmeßtechnik
Röntgenmethoden
NMR
(μ)TAS
MS / ICP / IMS
FIA

Sonstige

c) Prozess

Polymerisation

Schmelzen

Destillation / Rektifikation

Oberflächen / Dünne Schichten

Sonstige

Kristallisation/Fällung

Extrusion

Trocknung

d) Verschiedenes

Probenahme / -transport / -konditionierung

Probenahmeort / Sensorort (Sampling Point)

Datenanalyse

Prozess-Chemometrie / (M)SPC

Sensorfehler(diagnostik)

Sicherheitsaspekte

Aus- und Weiterbildung

e) weitere Themenvorschläge

4) Wie gefällt Ihnen die Website des AK?

	☹	☺	😊
Informationsgehalt			
Übersichtlichkeit			
Gestaltung			
Aktualität			
Nützliche Links			
Informationsgehalt			

Welche Änderungs- oder Ergänzungswünsche haben Sie?

5) Wünschen Sie ein Newsletter als Ergänzung zur Webseite des AK PA?

Ja

Nein

Wenn „Ja“ wie oft?

Monatlich

Vierteljährlich

Halbjährlich

Bei Bedarf

6) Welche Vorschläge zur Arbeit des AK PA haben Sie?