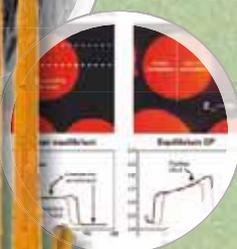
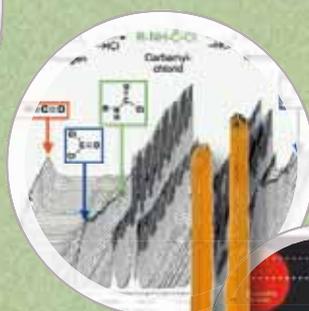
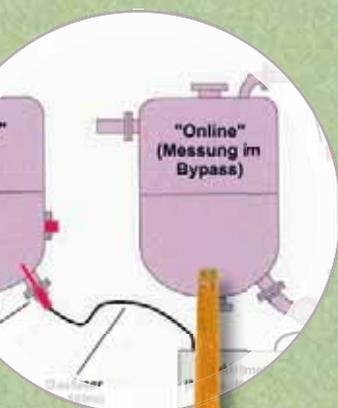
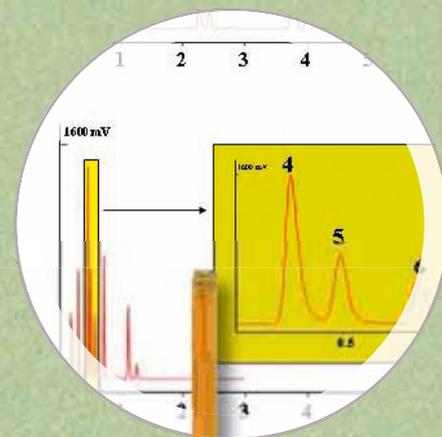


DIE FACHGRUPPE

Analytische Chemie

Eine deutsch-deutsche
Geschichte **1951 - 2011**



Inhalt

Vorwort	3
Geschichte der Fachgruppe	
Geschichte der analytischen Fachgruppen in Ost und West	5
Die Fachgruppe im neuen Jahrtausend	10
Übersicht: Vorstände der Fachgruppe	12
Ausgewählte Persönlichkeiten	
Wilhelm Fresenius	14
Heinrich Kriegsmann	16
Preise und Preisträger	
Fresenius-Preis	20
Clemens-Winkler-Medaille	21
Fachgruppen-Preis	21
Geschichte der Arbeitskreise (AK) und –gruppen (AG)	
<i>(heutiger Name in kursiv)</i>	
AG Radiochemische Analysenmethoden/AK Radioanalytik (heute <i>AK Analytik mit Radionukliden und Hochleistungsstrahlenquellen (ARH)</i>)	22
<i>Deutscher AK für Angewandte Spektroskopie (DASp) / AG Molekülspektroskopie</i>	27
<i>AK Archäometrie</i>	30
<i>AK Chemische Kristallographie (ChemKrist)</i>	32
<i>AK Chemometrik und Labordatenverarbeitung</i>	34
<i>AK Chemo- und Biosensoren</i>	39
<i>AK Elektrochemische Analysenmethoden (ELACH)</i>	40
<i>AK Industrieforum Analytik</i>	42
<i>AK für Mikro- und Spurenanalyse der Elemente (A.M.S.El.)</i>	43
<i>AK Prozessanalytik</i>	49
AG Gaschromatographie / <i>AK Separation Science</i>	51
Geschichte der Publikationen	
„Fresenius’ Zeitschrift für Analytische Chemie“ und ihre Nachfolger	56
Analytical and Bioanalytical Chemistry (ABC) seit 2002	60
Das „Mitteilungsblatt“ der Fachgruppe	62

Vorwort

60 Jahre Fachgruppe „Analytische Chemie“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker im Spiegel deutscher Geschichte von Ost und West in einer einzigartigen Broschüre festgehalten – eine wahrlich spannende deutsch-deutsche Geschichte. Von den Anfängen im Jahre 1951 über die Integration der ostdeutschen Arbeitsgruppen nach der Wiedervereinigung zwischen 1990 und 1993 in die 12 gesamtdeutschen Arbeitskreise heutiger Prägung, wird die Geschichte der Fachgruppe facettenreich nachgezeichnet. Dabei werden besonders die Historie der einzelnen Fachkreise detailliert beschrieben, deren herausragende Leistungen aufgezeigt und der Persönlichkeiten gedacht, die entscheidend die Aktivitäten der Arbeitskreise beeinflusst haben. Besonders interessant sind die unterschiedlichen Entwicklungen der bis zur Wiedervereinigung Deutschlands getrennt agierenden Arbeitskreise bzw. -gruppen, deren Aktivitäten stark durch die politischen Unterschiede in Ost und West geprägt waren. Beispielhaft kann dies an den Lebensläufen von Persönlichkeiten wie Wilhelm Fresenius und Heinrich Kriegsmann nachvollzogen werden.

Die Broschüre zeigt eindrucksvoll, dass im neuen Deutschland eine leistungsstarke Fachgruppe „Analytische Chemie“ zusammenwuchs, die auf ihre gemeinsam wie auch getrennt erzielten Leistungen stolz sein kann.

Der Erfolg einer Fachgruppe steht und fällt mit dem Leistungswillen und der Aktivität ihrer Mitglieder. Mehr als 2000 Mitglieder haben die Fachgruppe stark gemacht und ihr zu einem wohlklingenden Namen in der GDCh verholfen. Hierfür möchte ich allen Mitgliedern meine Anerkennung aussprechen und mich für ihr Engagement herzlich bedanken. Sie alle bestärken mich in der Zuversicht auf eine weiterhin erfolgreiche Arbeit, die die Analytik in Deutschland in Lehre, Forschung und industrieller Anwendung stärken und den ihr gebührenden Platz in der deutschen Wissenschaftslandschaft erhalten und ausbauen wird.

Mein spezieller Dank gilt all denen, die bei der Erstellung dieser Broschüre tatkräftig mitgewirkt haben, insbesondere den Autoren, die in



mühsamer Kleinarbeit die Daten für ihre Beiträge aus den Archiven heraussuchen und sich an längst vergangene Ereignisse und persönliche Erfahrungen zurück erinnern mussten. Dabei kamen auch Erinnerungen zu Tage, die stark von der Persönlichkeit des jeweiligen Autors geprägt sind und der Broschüre eine einzigartige, individuelle Note verleihen.

Für die redaktionelle Gestaltung der Broschüre bedanke ich mich bei Frau Eva Sterzel, die die Texte gesammelt, teilweise selbst verfasst und das Layout gestaltet hat, sowie bei Frau Renate Kießling und Frau Dr. Barbara Pohl.

Ihr

Prof. Dr. Klaus-Peter Jäckel
Vorsitzender der Fachgruppe
Analytische Chemie 2008-2011

Die Fachgruppe Analytische Chemie Eine deutsch-deutsche Geschichte 1951-2011

- 2011 Präsentation der Fachgruppe Analytische Chemie mit zahlreichen Aktionen zum Internationalen Jahr der Chemie
- 2009 Überführung des „Industrieforum Analytik“ als neuen Arbeitskreis in die Fachgruppe
- 2005 Gründung des AK Prozessanalytik
- 1993 Zusammenschluss zu AK Radiochemische Analysemethoden (jetzt AK ARH)
- 1992 AK Elektrochemische Analysemethoden
- 1991 Zusammenschluss DAsp (BRD) mit Arbeitsgemeinschaft Analytische Atomspektroskopie und Molekülspektroskopie (DDR)
- 1991 Zusammenschluss AG Chemometrik (DDR) und AK Laborautomation & Datenverarbeitung (BRD) zum AK Chemometrik & Labordatenverarbeitung
- 1990 Übergang des AG Gaschromatographie (DDR) in den AK Chromatographie (heute AK Separation Science)
- 1988 Gründung des AK Chemo- und Biosensoren
- 1984 Gründung der AG Chemometrik im FV Analytik der CG (DDR)
- 1978 Gründung des AK ChemKrist in der FG Analytische Chemie (BRD)
- 1978 Gründung der AG Molekülspektroskopie im FV Analytik der CG (DDR)
- 1975 Gründung des AK A.M.S.El. (BRD)
- 1975 Gründung des AK Archäometrie in der FG Analytische Chemie (BRD)
- 1975 Gründung des AK Laborautomation und Datenverarbeitung (BRD)
- 1974 Gründung der AG Elektrochemische Analysenmeßmethoden der GC (DDR)
- 1973 Gründung des AK Radioanalytik in der FG Analytische Chemie (BRD)
- 1967 Gründung des AK Chromatographie (heute Separation Science) in der FG
- 1964 Eingliederung des 1949 gegründeten „Deutschen Arbeitskreises für Angewandte Spektroskopie“ DAsp in die Fachgruppe
- 1961 Gründung der AG Nukleare Analysenverfahren in der CG der DDR
- 1959 Gründung des Fachverbands „Analytische Chemie“ in der Chemischen Gesellschaft (CG) der DDR
- 1958 Gründung der AG Gaschromatographie der CG der DDR
- 1951 Gründung der Fachgruppe „Analytische Chemie“ in der GDCh der BRD

Geschichte der analytischen Fachgruppen in Ost und West

1951 wurde die Fachgruppe (FG) Analytische Chemie der GDCh in der Bundesrepublik Deutschland nach dem 2. Weltkrieg wieder gegründet. Ab 1959 gab es in der Chemischen Gesellschaft (CG) der DDR den Fachverband (FV) „Analytische Chemie“. Seit 1990 sind die beiden Verbände vereinigt – ein Überblick über getrennte Wege und gemeinsame Entwicklungen.

Bis 1945/50 nutzte die Analytische Chemie vor allem chemische Reaktionen, um die Zusammensetzung von Stoffen und Produkten zu ermitteln. Ergänzt wurden die chemischen Methoden durch die elektrochemische und spektrochemische Analyse sowie die Spektralanalyse. Strukturuntersuchungen gehörten nicht zur Analytischen Chemie. Sie wurden vor allem bei Naturstoffen durch Derivatisierung von ganzen Schmelzen der organischen Chemie durchgeführt – mit heute kaum noch vorstellbarem Personal- und Zeitaufwand. In den Universitäten war die Analytische Chemie den Lehrstühlen für Anorganische Chemie angeschlossen. Erst die Einführung moderner chromatographischer, molekülspektroskopischer und röntgenographischer Methoden sowie ihrer Kopplungen für die Stoff- und die Strukturanalyse hat die Grenzen zwischen diesen Arbeitsfeldern verwischt.

1993 während des 23. WPAC-Jahresmeetings (Working Party on Analytical Chemistry) in Edinburgh hat die Division of Analytical Chemistry der Federation of European Chemical Societies (FECS) nach intensiver Debatte eine Definition der Analytischen Chemie beschlossen: „Analytical Chemistry is a scientific discipline which

develops and applies methods, instruments and strategies to obtain information on the composition and nature of matter in space and time.“

Fortschritte in der Elektronik, Mikroelektronik und Rechentechnik haben die Entwicklung der Analytischen Chemie in den letzten 50 Jahren stark beeinflusst. Umgekehrt hat die Analytik diese Fortschritte wesentlich gefördert. Es ist eine leistungsfähige Gerätebauende Industrie entstanden, die selbst wieder moderne Analytik benötigt.

Entwicklung zu einem interdisziplinären Fach

Bei der Entwicklung neuer Methoden haben die einschlägigen Spezialisten ihre jeweilige Methode oft als die Methode der Wahl zur Lösung aller Probleme deklariert. Im Lauf der Zeit hat sich die Ansicht durchgesetzt, dass für gesicherte Aussagen eine Kombination mehrerer Methoden notwendig ist. Es hat sich gezeigt, dass anhaltende Erfolge in der Analytik nur durch interdisziplinäre Zusammenarbeit erreicht werden. Dies gilt sowohl für die Lösung neuer Probleme mit bekannten als auch für die Entwicklung neuer Methoden. Aus der analytischen Chemie der



*Spektralkolorimeter
1966 im Einsatz
(Foto: Carl Zeiss,
Jena).*

endvierziger Jahre ist das interdisziplinäre Wissenschaftsgebiet Analytik geworden, das auf die klassischen Disziplinen Chemie, Biologie, Physik, Mathematik sowie Gerätebau und Rechentech-
nik aufbaut und in alle Lebensbereiche hinein-
wirkt.

Der interdisziplinäre Charakter der Analytik und die rasanten Fortschritte in den letzten Jahr-
zehnten erforderten zum Erfahrungsaustausch
über Grenzen hinweg, intensive Weiterbildung
der Analytiker und neue Formen der Zusam-
menarbeit, Koordination und Organisation der
Forschung. All dies hat, auch bedingt durch die
unterschiedlichen gesellschaftlichen Systeme, in
beiden Teilen Deutschlands zu unterschiedli-
chen Wegen geführt.

Analytik in der GDCh

Am 31. Mai 1951 wurde in Frankfurt die Fach-
gruppe Analytische Chemie neu gegründet. Die
Fachgruppe erstrebte die Zusammenarbeit aller
analytischen Chemikerinnen und Chemiker. Die
Hauptarbeit erfolgte jedoch bald innerhalb der
Arbeitskreise (AK). 1964 erfolgte die Einglieder-
ung des DASp in die FG. 1967 wurde der AK
Chromatographie (heute Separation Sciences)
gegründet, Radioanalytik 1973, der AK Laborau-
tomation und Datenverarbeitung 1975, ebenso
der AK Archäometrie und der AK Mikro- und
Spurenanalyse der Elemente (A.M.S.El.), der AK
Kristallstrukturanalyse von Molekülverbindun-
gen (KSAM, heute ChemKrist) 1978, der AK Elek-
trochemische Analysenmethoden 1992 (und
schließlich der AK Prozessanalytik 2005 und der

AK Industrieforum Analytik 2010).

Auf Beschluss des GDCh-Vorstandes wurde die
magnetische Resonanzspektroskopie eine eigene
Fachgruppe. Es entwickelte sich eine gute Zu-
sammenarbeit zwischen den Fachgruppen Ana-
lytische Chemie und Magnetische Resonanzspek-
troskopie, wie sie die Analytiker auch mit ande-
ren Fachgruppen, z. B. der Lebensmittelchemie
und der Wasserchemie pflegen. Ein wesentlicher
Schwerpunkt der Fachgruppenarbeit war die
Fortbildung, die zunächst die Vorstandsmitglie-
der durchführten, und die später in die Verant-
wortung der GDCh-Geschäftsstelle überging. Von
dem Gesamtangebot an Kursen widmet sich ein
Drittel Themen der analytischen Chemie. Die
Fachgruppe organisierte deutsche und interna-
tionale Fachtagungen wie das 4. Internationale
gaschromatographische Symposium im Juni
1962, biochemische Analytik seit 1968 alle zwei
Jahre in München (heute analytica). Zusammen
mit Kollegen aus der Schweiz und Österreich
veranstaltete die Fachgruppe in Baden-Baden,
später in Schliersee und in Konstanz alle zwei
Jahre die ANAKON. Bei den Hauptversammlun-
gen der GDCh standen fast immer auch analyti-
sche Vorträge auf dem Programm.

Publikationen und Preise

Seit über 25 Jahren arbeiten die Analytiker in-
tensiv bei der Division of Analytical Chemistry
der FECS mit. Wichtigstes Ergebnis war die Her-
ausgabe eines internationalen Lehrbuches für
die analytische Chemie.



*Blick in ein Forschungslabor bei Carl Zeiss,
Jena, in den 60er Jahren. (Foto: Carl Zeiss*

Wissenschaftliches Organ der Fachgruppe wurde nach einer Vereinbarung mit dem Springer-Verlag 1958 das „Fresenius' Journal of Analytical Chemistry“. Die Fachgruppe hat die Weiterentwicklung der Zeitschrift in den letzten Jahrzehnten wesentlich gefördert und ist auch mit dem Nachfolgeorgan „Analytical and Bioanalytical Chemistry (ABC)“ verbunden, das seit dem 1. Januar 2002 erscheint. Seit 1962 gibt die Fachgruppe vier Mal jährlich das Mitteilungsblatt heraus. Zur Auszeichnung für besondere Leistungen auf dem Gebiet der Analytischen Chemie schuf der GDCh-Vorstand am 18. Oktober 1960 den Freseniuspreis. Erster Preisträger war 1963 Wilhelm Geilmann. Die GDCh verleiht den Preis alle zwei Jahre auf Vorschlag der Fachgruppe.

Analytik in der Chemischen Gesellschaft der DDR

Der Fachverband „Analytische Chemie“ (FV) der Chemischen Gesellschaft (CG) der DDR wurde 1959 gegründet. 1990, bevor der FV mit der Fachgruppe „Analytische Chemie“ der GDCh zusammengeführt wurde, hatte der FV 1650 Mitglieder bei einer Gesamtmitgliederzahl der CG von etwas über 4500. Ziel des FV war es, einen breiten Kreis von Chemikern und Kollegen aus verwandten Wissenschaftsdisziplinen mit den Fortschritten der Analytik vertraut zu machen. Der interdisziplinäre Charakter der Analytik und ihr Einsatz in vielen nicht von der Chemie geprägten Gebieten führten dazu, dass sich der FV um 1970 in FV „Analytik“ umbenannte.

Im Laufe der Zeit wurden elf Arbeitsgemeinschaften (AGs) gegründet: Analytische Atom-spektroskopie, Chemometrie, Chromatographie, Elektroanalytik, Elektronen- und Röntgenspektroskopie, Massenspektrometrie, Molekülspektroskopie, Nukleare Analysenverfahren, Radiochemie, Spurenanalyse, Thermoanalyse. Die NMR- und ESR-Spektroskopiker waren im Fachverband „Hochfrequenzspektroskopie“ der Physikalischen Gesellschaft organisiert, da die Wiege dieser Methoden in der DDR in den Physikalischen Instituten der Universitäten Leipzig und Jena stand. Gemeinsame Veranstaltungen und Erfahrungsaustausch mit dem FV Analytik waren selbstverständlich.

Wissenschaftler aus aller Welt

Bei jeder der jährlich stattfindenden Hauptjahrestagungen der CG wurden in einer Sitzung neue Entwicklungen und Ergebnisse der Analytik vorgestellt. 1959 stand sie unter dem Thema „Neue analytische Methoden“. Hier war ein einmaliges Aufgebot von führenden Analytikern aus Ost und West versammelt, weit über 1000 Teilnehmern nahmen an der Tagung teil, ein Rekord.

Ein Höhepunkt des Tagungsjahres war das von 1974 bis 1991 jährlich von der Universität Leipzig mit dem FV veranstaltete Analytiktreffen. Hier stellten führende Wissenschaftler aus aller Welt die neusten Trends und Ergebnisse aus Teilgebieten der Analytik vor. Für den überwiegenden Teil der Analytiker aus der DDR war dies die einzige Möglichkeit, Fachkollegen aus westlichen Ländern einschließlich der Bundesrepublik persönlich zu treffen und ihnen die eigenen Ergebnisse direkt zu präsentieren. Dementsprechend groß war das Interesse an den Tagungen. Das Analytiktreffen ist nach 1989 in der ANAKON aufgegangen. Die atomspektroskopischen Tagungen dieser Reihe fanden ihre Fortsetzung im CANAS (Colloquium Analytische Atomspektroskopie), das abwechselnd in Konstanz und Freiberg (Sachsen) stattfindet. 1975 fand in Karl-Marx-Stadt (Chemnitz) erstmals die Tagung „Aktuelle Probleme der Festkörperanalytik“ statt. Nach seiner Berufung nach Karl-Marx-Stadt (Chemnitz) führte Günther Marx mit Mitarbeitern diese Veranstaltung im Dreijahresrhythmus weiter. Gemeinsam mit Fachkollegen der TU Wien, aus Jülich und Kaiserslautern wird die Tagung an wechselnden Veranstaltungsorten fortgesetzt.

Eberhard Steger organisierte 1977 in Leipzig unter dem Titel „Computer-Einsatz in der Analytik“ die erste Veranstaltung der späteren COMPANA-Reihe. An den von der Akademie der Wissenschaften in Dresden organisierten Reinstoff-Symposien war der FV Analytik ebenso beteiligt wie am Europäischen Kongress für Molekülspektroskopie (EUCMOS) 1989 in Dresden.

Ein eigenes Mitteilungsblatt hatte der FV Analytik nicht. Die Mitglieder des Fachverbandes und der Arbeitsgemeinschaften wurden über das

Mitteilungsblatt der Chemischen Gesellschaft informiert. Insbesondere mit den Fachkollegen in Polen, Ungarn, der Tschechoslowakei und Bulgarien bestanden enge Kontakte mit gegenseitigen Einladungen zu wichtigen Veranstaltungen. Mit den polnischen Kollegen fand alle zwei Jahre ein Rundtischgespräch zu Ausbildungsfragen und aktuellen analytischen Problemen statt; Kollegen aus Ungarn, der Tschechoslowakei und Bulgarien waren oft dabei. Den Erfahrungsaustausch mit den polnischen Kollegen hat die Fachgruppe Analytische Chemie in Berlin vor einigen Jahren wieder aufgenommen.

Koordinierung und Förderung der Forschung in der DDR

Bereits 1962 wurde beim Forschungsrat der DDR (Ministerium für Wissenschaft und Technik) ein Zentraler Arbeitskreis (ZAK) Analysenmesstechnik gegründet. Der Minister berief die Mitglieder aus der stoffwandelnden Industrie, aus Forschungs- und Universitätsinstituten sowie der Geräte und Computer bauenden Industrie. Das Ministerium für Wissenschaft und Technik war bei den Sitzungen ständig vertreten. Der ZAK erarbeitete Prognosen und Konzepte für die Analysenmesstechnik und deren Teilgebiete. Sie wurden meist nur unbefriedigend in die Praxis umgesetzt. Ursache waren zu geringe Kapazitäten, zu wenig Flexibilität in der Geräte fertigenden Industrie und Mangel an Bauteilen. 1980 wurde der ZAK im Zuge einer Umorganisation im Ministerium aufgelöst.

1972 wurde bei der Akademie der Wissenschaften der „Wissenschaftliche Rat für Analytik“ gegründet. Dieser hatte die Aufgabe, zukünftige Entwicklungen des Fachgebiets einzuschätzen und die Grundlagenforschung zu koordinieren. Die Aufgaben der Universitäten wurden dabei im „Forschungsprojekt Analytik“ des Ministeriums für das Hoch- und Fachschulwesen zusammengefasst. Der Präsident der Akademie bzw. der Minister für das Hoch- und Fachschulwesen berief institutionelle Vertreter oder Einzelpersonlichkeiten als Mitglieder des Rates. Vertreten waren die Leiter der Analytik der großen Chemiekombinate, die Leiter der Analytischen Zentren der drei Forschungsbereiche Physik (Dresden), Medizin und Biowissenschaften (Berlin-

Buch) und Chemie (Berlin-Adlershof) der Akademie der Wissenschaften, sowie die meisten Lehrstuhlinhaber für Analytik und analytische Chemie. Einmal im Jahr wurden dem Rat die wichtigsten Forschungsergebnisse aus den Instituten vorgestellt, der Rat diskutierte und bewertete diese und gab Empfehlungen für die Weiterführung. Auch neue Themen wurden vor ihrer Aufnahme vorgestellt.

Eine enge personelle Verflechtung zwischen Vorstand des FV, Wissenschaftlichem Rat und Projekt sowie ZAK führten zu einem einheitlichen Konzept der Analytik für Forschung und wissenschaftliche Veranstaltungen. Gemeinsam wurde früh eine moderne Konzeption der Analytik erarbeitet, die damals schon die Strukturanalyse einbezog. Dies führte zu einer Anerkennung des Fachgebietes, die gewisse Spielräume im strengen Regime eröffnete. Ein wesentlicher Erfolg war, dass an jeder Universität wenigstens ein Lehrstuhl für Analytik oder Analytische Chemie eingerichtet wurde.

Der FV Analytik der CG, der Wissenschaftliche Rat für Analytik und teilweise auch der ZAK Analysenmesstechnik haben über all die Jahre trotz vieler Hemmnisse erfolgreich gearbeitet. Das gute persönliche und faire Verhältnis der meisten verantwortlichen Kollegen zueinander über unterschiedliche Auffassungen hinweg hat es ermöglicht, manchmal nach langer Diskussion, zu fachlichen Fragen eine einheitliche Meinung zu finden und zu vertreten.

Aus- und Weiterbildung

Obwohl der FV Analytik keinen direkten Einfluss auf die akademische Aus- und Weiterbildung hatte, wirkte er über seine Mitglieder wesentlich auf Ausbildungsinhalte und Anteile am Stundenvolumen ein. Trotz mehrfacher Veränderungen in den Studiengängen wurde an allen Universitäten und Hochschulen Analytik als eigenständiges Fach gelehrt. Das Lehrbuch „Analytik“, das die Analytiker der TH Leuna – Merseburg 1972 veröffentlichten, sowie einzelne Bände des Lehrwerks Chemie unterstützen den Unterricht. Das „Analytikum“ hat neun Auflagen erreicht.

1974 wurde an der Leipziger Universität der postgraduale Studiengang „Analytik und Spek-

troskopie“ eingerichtet, der 1990 in ein Aufbau-studium überführt und inzwischen von über 700 Teilnehmern absolviert wurde. Die Absolventen sind berechtigt, die Bezeichnung „Fachchemiker für Analytik und Spektroskopie“ zu führen.

Das Zusammenwachsen von Fachverband und Fachgruppe

Mit der Berufung von Heinrich Kriegsmann in den Vorstand begann 1990 die gemeinsame Arbeit der Analytiker in der GDCh und der CG. Die Arbeitskreise der Fachgruppe und die Arbeitsgemeinschaften des Fachverbandes wurden zusammengeführt, eine Arbeitsgruppe Chemo- und Biosensoren wurde neu gegründet, die Zusammenarbeit mit den biochemisch ausgerichteten Gesellschaften verstärkt.

Fragen der analytischen Ausbildung und die Stellung der Analytischen Chemie an den Hochschulen führten 1989 zu einem Treffen der Hochschullehrer der analytischen Chemie, die ihrerseits von ihren Hochschulen entsandt waren. Unter Leitung von Klaus Heumann fanden jährlich Treffen in Frankfurt statt. Später erfolgten diese Treffen in Verbindung mit der Chemiedozententagung.

Mit Sorge beobachtet die Fachgruppe, dass analytische Lehrstühle an verschiedenen Hochschulen umgewidmet und nicht wiederbesetzt werden. Die Angleichung der Verhältnisse in Ostdeutschland an die in Westdeutschland hat dazu geführt, dass die Zahl der Lehrstühle im Osten zurückgegangen ist. Es ist viel zu tun, um die Kernfächerideologie zu überwinden. Durch intensive Mitarbeit am Würzburger Modell, das eine Reform des Chemiestudiums vorschlägt, wurde die Stellung der Analytischen Chemie als Ausbildungsfach verbessert. Die qualitative Analyse einschließlich Trennungsgang bleibt Aufgabe des anorganischen Praktikums. Die Umsetzung des Würzburger Programms verläuft an den Hochschulen durchaus unterschiedlich.

Für die finanzielle Förderung der wissenschaftlichen Arbeit hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Verantwortung. Lange umstritten war die Frage eigener Gutachter für den Bereich Analytische Chemie. Karlheinz Ballschmiter erreichte 1995 bei der DFG, dass gewählte Gut-

achter bestellt wurden. Zunächst wurden Ballschmiter und Gerhard Werner als Vertreter der Analytischen Chemie für diese Aufgabe gewählt. Die Qualität der analytischen Ergebnisse in Industrie und Forschung in Zusammenarbeit mit Eurachem und Eurolab wurde mehr und mehr zu einem Arbeitsschwerpunkt.

Besonderer Wert wurde in den letzten Jahren auf die Förderung der Jungakademiker gelegt. Um ihre Mitarbeit auf Dauer zu sichern, hat die Fachgruppe bestimmt, dass der Vorstand sich aus drei Vertretern der Universitäten und Forschungseinrichtungen, drei Vertretern der Industrie und zwei Jungakademikern zusammensetzt.

Als neue Möglichkeit zur Anerkennung lebenslanger Verdienste um die Analytische Chemie wurde die Clemens-Winkler-Medaille geschaffen. Als erster erhielt sie Wilhelm Fresenius, als zweiter Bernhard Schrader. Der Freseniuspreis wurde umgewidmet: Er wird jetzt für herausragende Leistungen in der Analytik an Kollegen verliehen, die höchstens 55 Jahre alt sind. Nach der Zusammenführung des FV Analytik der CG mit der Fachgruppe Analytik der GDCh gehörten fast 3000 Mitglieder zur Fachgruppe, am 31. Dezember 2001 sind es noch 2463.

Entwicklungstendenzen

In den 50er Jahren standen die Entwicklungen und die Einführung neuer Methoden im Vordergrund der analytischen Forschung. In den letzten Jahren hat sich der Forschungsschwerpunkt zur Lösung anspruchsvoller Probleme mit kritischer Bewertung der Ergebnisse verlagert. Die analytischen Lehrstühle an den Hochschulen haben in der Regel nicht die personelle und technische Ausstattung, um komplexe analytische Aufgaben zu lösen. Hier bietet sich die Zusammenarbeit oder Verbindung mit einer analytisch ausgerichteten, nichtuniversitären Forschungseinrichtung an. Erfolgreiches Arbeiten an anspruchsvollen Problemlösungen erfordert eine enge Kooperation zwischen Methodenspezialisten und Generalisten. Methodenspezialisten gibt es in Deutschland zahlreiche, an guten Generalisten besteht Mangel. Hier ist die Ausbildung am Ende des Studiums und vor allem die postgraduelle

Ausbildung gefordert. Reserven können erschlossen und Mehrfacharbeit vermieden werden, wenn ein nicht administratives Gremium aus den Gesellschaften und Institutionen, die sich mit Analytik befassen, Termine und Inhalte von Veranstaltungen koordiniert.

Einige Kolleginnen und Kollegen haben uns Material für diesen Artikel zur Verfügung gestellt. Wir danken ihnen recht herzlich.

*Wilhelm Fresenius, Taunusstein
Heinrich Kriegsmann, Berlin*

Aus:
Nachrichten aus der Chemie
(50, Okt. 2002 mit aktualisierten Angaben)

Die Fachgruppe im neuen Jahrtausend

Mit dem Übergang in ein neues Jahrtausend hat auch die Fachgruppe ihren Weg begleitend zu den Anforderungen der modernen Analytische Chemie fortgesetzt. Insbesondere zwei Entwicklungen wird hierbei Rechnung getragen: Zum einen erfolgt ein Wandel in der Ausbildung in der Analytischen Chemie weg von der rein wissenschaftlichen Sicht der Hochschulen hin zu praxisorientierten Studiengängen, die sich auch am Bedarf der Industrie ausrichten. Zum anderen wächst die interdisziplinäre Ausrichtung der Analytik an den Hochschulen und in der Industrie weiter an.

Ein wichtiges Thema dabei ist die aktive Beobachtung und Implementierung des Bologna-Prozesses in der Analytischen Chemie in Deutschland. Verstärkte Internationalität, Interdisziplinarität und Praxisnähe sind in der Ausbildung von Analytikern dringend erforderlich, und darum unterstützt die Fachgruppe die Einführung des zweistufigen Studiums (Bachelor/Master). Beispiel hierfür ist ein neues Modul, das die Fachgruppe in Form der Frühjahrsschule „Industrielle Analytik“ interessierten Hochschulen anbietet. Dort lernen Studenten der Analytischen Chemie von Industrievertretern in einem Intensivkurs neben neuen praxisorientierten fachlichen Methoden wichtige nicht-analytische „Skills“, die aber bei der Arbeit als Analytiker in einem Unternehmen gefordert werden, wie z.B. Unternehmertum, Teamarbeit, Führung, Innovations- und Kundenorientierung sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung. Abgerundet wird dieses Modul mit einem Praktikum in der Industrie. Das Modul ist das Ergebnis enger Zusam-

menarbeit von Hochschulvertretern und Vertretern der Industrie in der Fachgruppe.

Ein weiterer Schwerpunkt in der aktuellen Agenda der Fachgruppe ist die Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit. Die molekularbiologische Analytik hält thematisch und methodisch bereits seit zwei Jahrzehnten immer stärker Einzug in die Arbeiten der verschiedenen Arbeitskreise. Die Veranstaltung interdisziplinärer Doktorandenseminare gewinnt immer mehr an Bedeutung. 2005 wurde mit dem Arbeitskreis Prozessanalytik ein von Beginn an sehr stark auf interdisziplinäre Zusammenarbeit ausgelegter Arbeitskreis gegründet, der sich großer Beliebtheit erfreut und großes Engagement zeigt. Dieser Arbeitskreis ist nicht nur der FG Analytische Chemie in der GDCh zugeordnet sondern gleichzeitig auch der DECHEMA. Der Einsatz der Fachgruppe für den Erhalt des Gaststatus für interessierte Kollegen in der Fachgruppe entgegen den Vorgaben der GDCh ist ebenfalls ein Zeichen dafür, welchen Stellenwert die Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen in der Fachgruppe Analytische Chemie besitzt.

2010 wurde als weiterer Arbeitskreis das bis dahin als lockere Interessensgemeinschaft der deutschen chemisch/pharmazeutischen Industrie von K.-P. Jäckel (BASF) und K.-D. Franz (Merck) ins Leben gerufene „Industrieforum Analytik“ in die Fachgruppe integriert. Sie hat sich als Ziel gesetzt, die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschule noch weiter zu intensivieren. Als erster Output ihres Schaffens

kann der AK die Gründung der Frühjahrschule „Industrielle Analytik“ ausweisen.



Die Fachgruppe erarbeitete in den vergangenen Jahren verschiedene Maßnahmen, um die Sichtbarkeit der Analytischen Chemie in der Öffentlichkeit zu verbessern und gleichzeitig neue Mitglieder zu gewinnen: Über das Mitteilungsblatt, einen elektronischen Newsletter sowie Beiträge in den „Nachrichten aus der Chemie“ werden die Mitglieder über die Aktionen der Fachgruppe auf dem Laufenden gehalten. Durch die Ausrichtung von Veranstaltungen und Sessions (z.B. im Rahmen der Analytica oder ANAKON), das Nutzen von Netzwerken und Erfahrungen in den Arbeitskreisen, die Auslobung renommierter Preise, ein Angebot von Vorlesungen, die von interessierten Hochschulen gebucht werden können, Fortbildungen und viele weitere Maß-

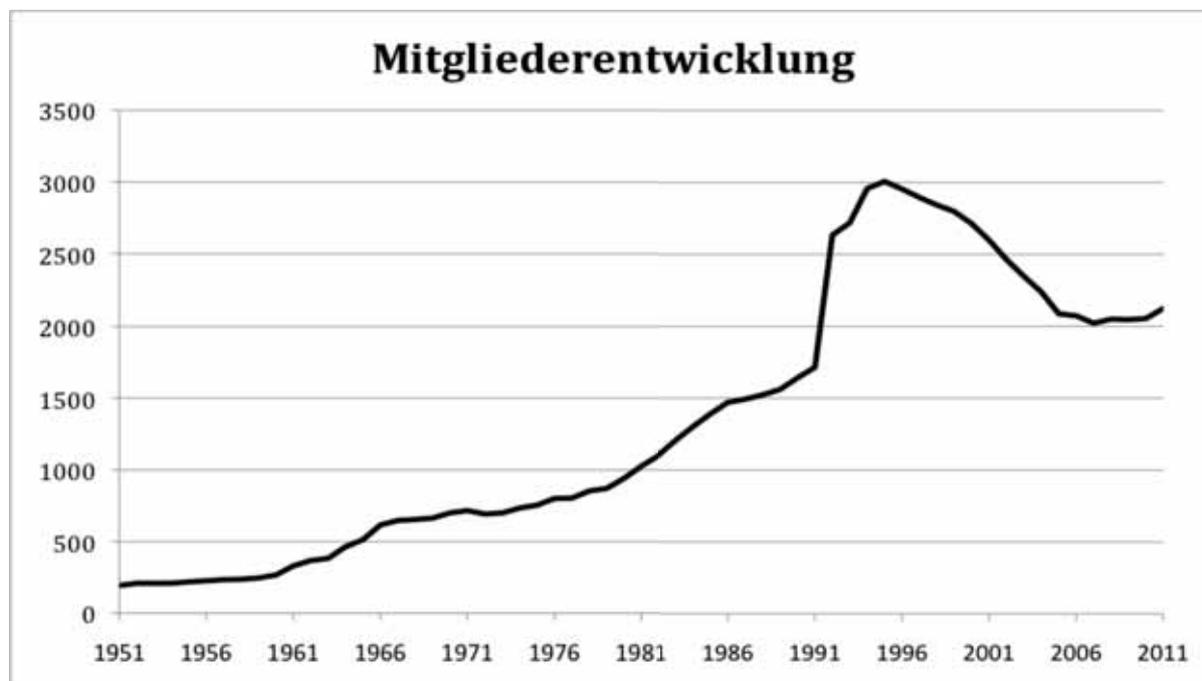


nahmen sollen potenzielle Mitglieder auf die Fachgruppe aufmerksam werden. Verschiedene Aktionen zum Internationalen Jahr der Chemie, wie ein Schulwettbewerb, Vorträge und Experimentalvorlesungsreihen sollen die Analytik außerdem in den Blickpunkt einer breiteren Öffentlichkeit rücken. Für die Gewinnung von Nachwuchswissenschaftlern für die Fachgruppe wurden zahlreiche Stipendien eingerichtet, studentische Mitglieder kostenlos aufgenommen, Doktorandenseminare durchgeführt, Jahrgangsbeste in analytischen Studiengängen ausgezeichnet und Preise speziell für Studenten, Doktoranden und junge Wissenschaftler ausgelobt. Insbesondere die Junganalytiker bieten hier ein interessantes Forum und haben sich durch ihre Bemühungen um den analytischen Nachwuchs große Verdienste erworben. Dies bildet die Basis für den Fortbestand einer aktiven Mitgliederstruktur.

Die Mitgliederzahlen geben Anlass zu vorsichtigem Optimismus: Nach dem Rückgang seit 1996 beginnt die Zahl der Mitglieder seit zwei Jahren wieder leicht anzusteigen.

Klaus-Peter Jäckel

Eva Sterzel



Fachgruppen-Vorstände

1951-1957



**Prof. Dr. Bernhard Wurzschnitt
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Werner Fischer
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Wilhelm Geilmann
Dr. Walter Koch
Dr. Josef Unterzaucher

1962-1964



**Dr. Hermann Kienitz
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Walter Koch
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Helmut Bode
Dr. Wilhelm Fresenius
Dr. Hermann Specker

1968-1970



**Prof. Dr. Hermann Specker
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Hermann Kienitz,
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Wilhelm Fresenius
Prof. Dr. Günther Kresze
Dr. Heinz Zettler

1974-1977

**Prof. Dr. Hermann Kienitz
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Wilhelm Fresenius
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Gerhard Bergmann
Prof. Dr. Günther Kraft
Prof. Dr. Günther Tölg

1981

**Prof. Dr. Wilhelm Fresenius
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Hans Kelker
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Ernst Bayer
Prof. Dr. Karlheinz Ballschmiter
Dr. Karl-Heinz Koch
Prof. Dr. Günther Tölg
Dr. Helmut Walz

1958-1961

**Prof. Dr. Walter Koch
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Werner Fischer
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Wilhelm Geilmann
Dr. Josef Unterzaucher



1965-1967

**Dr. Hermann Kienitz,
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Hermann Specker
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Helmut Bode
Dr. Wilhelm Fresenius
Dr. Heinz Zettler

1971-1973

**Prof. Dr. Hermann Kienitz
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Wilhelm Fresenius
(Stellv. Vorsitzender)
Dr. Rudolf E. Kaiser
Dr. Günther Kraft
Dr. Heinz Zettler

1978-1980

**Prof. Dr. Wilhelm Fresenius
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Hans Kelker
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Ernst Bayer
Prof. Dr. Egon Fahr
Prof. Dr. Günther Kraft
Prof. Dr. Günther Tölg
Dr. Helmut Walz



1982-1983

**Prof. Dr. Hans Kelker
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Ernst Bayer
Prof. Dr. Karlheinz Ballschmiter
Dr. Karl-Heinz Koch
Prof. Dr. Günther Tölg
Dr. Helmut Walz



1951 - 2011

1987-1989

**Prof. Dr. Hans Kelker
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Karlheinz Ballschmiter
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Ernst Bayer
Prof. Dr. Helmut Günzler
Prof. Dr. Klaus Heumann
Prof. Dr. Herwig Hulpke
Prof. Dr. Günther Tölg

1993-1995

**Prof. Dr. Karlheinz Ballschmiter
(Vorsitzender)**

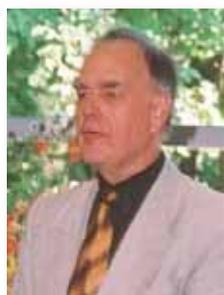
Prof. Dr. Heinrich Kriegsmann
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Rolf Borsdorf
Prof. Dr. Karl Camman
Prof. Dr. Klaus Danzer
Prof. Dr. Heinz Engelhardt
Prof. Dr. Günther Tölg
Prof. Dr. Ernst Bayer
Prof. Dr. Wilhelm Fresenius (Gast)
Prof. Dr. Helmut Günzler (Gast)
Prof. Dr. Klaus Heumann (Gast)
Prof. Dr. Georg-Alexander Hoyer (Gast)



2000-2003

**Prof. Dr. Reiner Salzer
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Georg-Alexander Hoyer
(Stellv. Vorsitzender)
Klaus Bischoff
Prof. Dr. Heinz Engelhardt
Prof. Dr. Irene Nehls
Dr. Ute Pyell
Dr. Gerhard Schlemmer
Prof. Dr. Wilhelm Fresenius (Gast)



2008-2011

**Prof. Dr. Klaus-Peter Jäckel
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Günter Gauglitz
(Stellv. Vorsitzender)
Dr. Tamara Appel
Dr. Wolfgang Preuss
Prof. Dr. Jürgen W. Einax
Dr. Carolin Huhn
Dr.-Ing. Barbara Pohl
Dr. Martin Vogel
Dr. Michael Weller



1984-1986

**Prof. Dr. Hans Kelker
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Günther Tölg
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Ernst Bayer
Prof. Dr. Karlheinz Ballschmiter
Dr. Helmut Günzler
Prof. Dr. Hans Wolfgang Nürnberg
Prof. Dr. Bernhard Schrader

1990-1992

**Prof. Dr. Helmut Günzler
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Karlheinz Ballschmiter
(Stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Ernst Bayer
Prof. Dr. Karl Cammann
Prof. Dr. Heinz Engelhardt
Prof. Dr. Herwig Hulpke
Prof. Dr. Günther Tölg
Prof. Dr. Wilhelm Fresenius (Gast)
Prof. Dr. Hans Kelker (Gast)



1996-1999

**Prof. Dr. Georg-Alexander Hoyer
(Vorsitzender)**

Prof. Dr. Reiner Salzer
(stellv. Vorsitzender)
Prof. Dr. Karlheinz Ballschmiter
Prof. Dr. Klaus Danzer
Prof. Dr. Heinz Engelhardt
Dr. Peter Krohmer
Dr. Uwe Thiele
Prof. Dr. Wilhelm Fresenius (Gast)



2004-2007

**Prof. Dr. Günter Gauglitz
(Vorsitzender)**

Dr. Gerhard Schlemmer
(Stellv. Vorsitzender)
Dr. Tamara Appel
Klaus Bischoff
Prof. Dr. Werner Engewald
Prof. Dr. Irene Nehls
Dr.-Ing. Barbara Pohl
Dr. Martin Vogel
Prof. Dr. Wilhelm Fresenius (Gast)
Prof. Dr. Klaus-Peter Jäckel (Gast)



AUSGEWÄHLTE PERSÖNLICHKEITEN

Wilhelm Fresenius

1913 - 2004

An dieser Stelle soll der Mensch gewürdigt werden, der 53 Jahre lang die Geschicke der Zeitschrift Fresenius' Journal of Analytical Chemistry (heute ABC) bestimmte und auch die Entwicklung der Fachgruppe Analytische Chemie maßgeblich beeinflusste.

Wilhelm Fresenius wurde am 17. Juli 1913 als Sohn von Ludwig und Beate Fresenius in Berlin geboren. Nach seiner Schulzeit studierte er wie sein Vater, sein Großvater und sein Urgroßvater Chemie an akademischen Ausbildungsorten wie Frankfurt, München, Heidelberg und Göttingen, wo er 1939 bei Prof. A. Eucken über eine IR-spektroskopische Thema promovierte. Anschließend machte er 1943 zusätzlich sein Staatsexamen in Lebensmittelchemie in Frankfurt. Er war verheiratet mit Irmela, geb. Bernus, und hatte zwei Söhne und eine Tochter sowie zwei Enkel.

Sein Urgroßvater Carl Remigius Fresenius (1818-1897), ein Schüler Liebig's, hatte sowohl das Chemische Institut Fresenius, als auch die Chemieschule und die Zeitschrift für Analytische Chemie gegründet. Forschung, Lehre und Praxis wurden durch ihn in großartiger Weise vereinigt.

Der Großvater von Carl Remigius Fresenius Johann Philipp Fresenius hatte Goethes Eltern getraut und den jungen Wolfgang getauft.

Wilhelm Fresenius hat sich durch die Gründung der Fachgruppe analytische Chemie im Verein Deutscher Chemiker einen bleibenden Verdienst erworben. Diese Fachgruppe hat die Weiterentwicklung und wissenschaftliche Verselbstständigung der Analytischen Chemie stark vorangetrieben. Die Chemiker der Familie Fresenius haben bis zum Tod von Wilhelm Fresenius immer in der vordersten Reihe gestanden und die Richtung mitbestimmt.

Nach dem Tod von Remigius Fresenius, dem letzten Enkel des Gründers der Chemischen



Laboratorien Fresenius übernahm Dr. Wilhelm Fresenius 1945 im Alter von 32 Jahre die Leitung der chemischen Laboratorien und baute sie zu einem international anerkannten Untersuchungslaboratorium aus. Die Institute, die Redaktion der Zeitschrift und die Chemieschule befanden sich nach dem Krieg erst in der Kapellenstraße in Wiesbaden, 1975 wurde der Neubau in Taunusstein bezogen und die Schule zog nach Idstein um. Eine lange Zeit harter systematischer Arbeit ermöglichte, dass das Institut Fresenius als internationale unabhängige Institution anerkannt wurde. Wilhelm Fresenius verinnerlichte das Prinzip des Unternehmensgründers, die drei Bereiche Lehre und Forschung und Praxis miteinander zu vereinen. Dieses Prinzip führte schließlich zur Umwandlung der Chemieschule in die Europa Fachhochschule Fresenius, die jetzt in Idstein international anerkannte Fachhochschulabsolventen ausbildet.

Wilhelm Fresenius war aber nicht nur seit 1949 Herausgeber von „Fresenius` Zeitschrift für Ana-

lytische Chemie“, sondern hat selbst eine Vielzahl von Originalarbeiten, Buchbeiträgen und Büchern über analytische Arbeiten und Methodenentwicklungen verfasst. In einer Zeit, als die Umweltpolitik noch nicht so populär war, zählten bereits die Verbesserung der Qualität von Lebensmitteln, Gebrauchsgegenständen und natürlich vor allem Trink- und Mineralwässern zu seinen Schwerpunkten. Ihm sind beispielsweise Verfahren zur Beseitigung geschmacksübertragender Spuren in Trink- und Mineralwasser sowie zur wirtschaftlichen Deponierung und Müllerverwertung zu verdanken. Aufgrund dieser vielfältigen Aktivitäten für die Forschung und Lehre wurde er zum Honorarprofessor der Universität Mainz ernannt.

Sein Engagement erstreckte sich aber keineswegs nur auf sein eigenes Unternehmen. Er war kommunalpolitisch in Wiesbaden tätig und lange Stadtrat, was auch zur Verleihung der Ehrenbürgerwürde der Stadt Wiesbaden führte. Für die Evangelische Kirche saß er in der Synode. Für all diese Verdienste wurde ihm vom Bundespräsidenten das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse verliehen.

Besondere Verdienste erwarb sich W. Fresenius während der Wiedervereinigung bei der Vereinigung der Chemischen Gesellschaften beider Teile Deutschlands. Hier nutzte er seine nie abgerissenen persönlichen Kontakte zu Analytikern in der DDR, um die Mitglieder der Chemischen Gesellschaft der DDR in die Gesellschaft Deutscher Chemiker zu integrieren. Seinem diplomatischen Geschick war es zu verdanken, dass die Position der Analytischen Chemie in Deutschland besonders nach der Vereinigung beider deutscher Staaten gestärkt wurde. Lange Jahre hat er im Vorstand der Fachgruppe mitgewirkt, von 1978 bis 1981 war er ihr Vorsitzender. Die Fachgruppe Analytische Chemie würdigte seine Verdienste mit der Verleihung der Clemens-Winkler-Metalle, der Carl-Duisberg-Plakette und

nicht zuletzt durch die Ehrenmitgliedschaft in der Fachgruppe Analytische Chemie sowie mit dem Ehrenvorsitz 1990.

Unzählbar waren seine Verpflichtungen auch in verschiedenen anderen Fachgruppen der GDCh, als Mitglied in nationalen und internationalen Gremien, in Ausschüssen, wissenschaftlichen Beiräten von Forschungseinrichtungen wie EuroLab und als Helfer für alle, die Rat benötigten. Entsprechend zahlreich sind auch die Ehrungen, die er im Laufe seines Leben erhalten hat, sei es für sein politisches und kirchliches Engagement oder auch für seine fachlichen Aktivitäten, Medaillen verschiedener Gesellschaften und Fachgruppen der GDCh, des deutschen Bäderverbandes, Ehrenmitgliedschaften bei vielen internationalen Vereinigungen. Im Jahre 1998 erhielt er anlässlich der 50-Jahr-Feier der Fresenius Gruppe den Leo Grünhuth-Preis und im selben Jahre die GDCh-Ehrennadel in Gold. Für seine Bemühungen um die Vereinigung Europäischer Chemischer Gesellschaften und speziell für die Kooperationsbemühungen der Analytischen Gesellschaften, erhielt er den „FECS Award for Service“.

Wilhelm Fresenius starb kurz nach seinem 91. Geburtstag 2004 in Wiesbaden. Alle, die sich seiner erinnern, sind sich einig, dass Wilhelm Fresenius nicht nur ein großartiger Analytiker, vorausschauender Unternehmer, ein guter Lehrer, ein diplomatischer Politiker, sondern auch ein einfühlsamer Zuhörer für menschliche Probleme war.

Renate Sterzel

Quellen:
Editorials aus der Zeitschrift "Fresenius Journal of Analytical Chemistry"
Nachrufe auf Wilhelm Fresenius
W. Czysz und Angelika Eder: 150 Jahre Fresenius.

Heinrich Kriegsmann

1925-2003

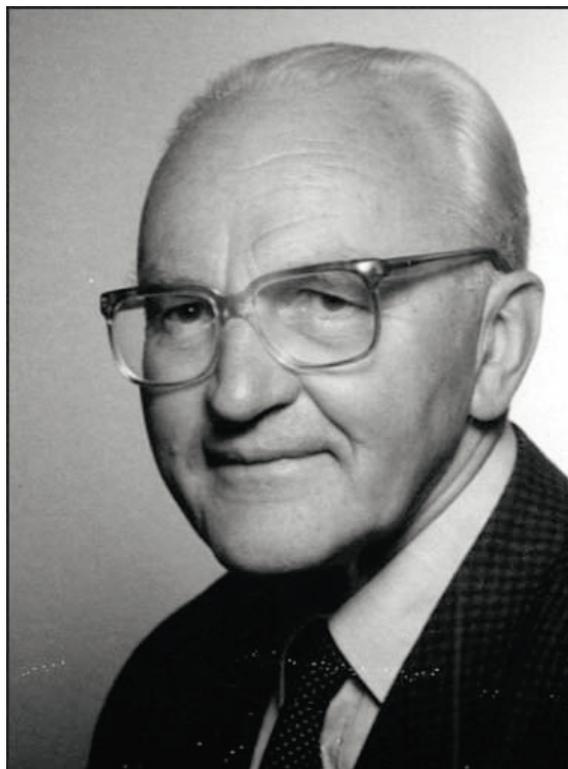
„Es geht bei der Aufarbeitung der Vergangenheit der DDR nicht darum, gelebte Biografien zu entwerfen, wie gebetsmühlenartig behauptet wird. Es geht darum, die Diktatur als solche zu benennen, ohne das rückwärtsgewandte Wenn und Aber von den „sozialen Errungenschaften“, die ja gerade im Kern zur Diktatur gehören, um deren Charakter zu verschleiern“

(nach Joachim Walther, Schriftsteller und Publizist, 2008).

Unverkennbar ist auch der Trend zur apolitischen Darstellung der DDR-Wissenschaftsgeschichte. Es muss daran erinnert werden, dass die Mehrzahl der Hochschullehrer und leitenden Mitarbeiter der Akademie der Wissenschaften der DDR Mitglieder der Staatspartei SED waren....

Die Autoren halten es daher für geboten, die politischen Aspekte, die Leben und Wirken von Prof. Dr. Heinrich Kriegsmann maßgeblich beeinflusst haben, deutlich herauszuarbeiten. Wir übersehen dabei nicht, dass es auch eine Reihe weniger spektakulärer Fälle gegeben hat, die aber durchaus ähnlich gravierend für die Betroffenen gewesen sind.

"Durch Hinweise inoffizieller Mitarbeiter des Ministeriums für Staatssicherheit der DDR (IM) wurde bestätigt, daß Kriegsmann ein permanenter Unsicherheitsfaktor ist, der primär aus einer verfestigten negativen politischen Grundhaltung resultiert und damit nicht den Grundanforderungen einer sozialistischen Leiterpersönlichkeit entspricht. Eine strafrechtliche Relevanz der Handlungen von Kriegsmann kann auf Grund der vorliegenden Hinweise ausgeschlossen werden....Durch das Einwirken von IM in Schlüsselpositionen auf die staatliche Leitung wurde erreicht, daß Prof. Kriegsmann ab 30.3.1980 von seiner Funktion als Leiter des Bereiches PMAC entbunden und ab 30.6.1980 als Leiter bzw. Mitarbeiter wissenschaftlicher Gremien abberufen wurde... Damit wurden wesentliche Voraussetzungen zur Wiederherstellung von Ordnung und Sicherheit im Bereich PMAC (Physikalische Methoden der Ana-



lytischen Chemie) geschaffen. Die Zielstellung der operativen Bearbeitung der OPK (operative Personenkontrolle) wurde erreicht. Vorschlag...2. Durch IM wird Prof. Kriegsmann unter Kontrolle gehalten..."

Das sind Zitate aus dem Abschlussbericht [1] der OPK "Struktur" der Hauptabteilung XVIII/5/1 des ehemaligen Ministeriums für Staatssicherheit (MfS) der DDR, archiviert und dem Observierten vom Bundesbeauftragten für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes 1992 zur Einsichtnahme zur Verfügung gestellt. Die genannte Hauptabteilung "Sicherung der Volkswirtschaft" des MfS und die SED-Kreisleitung der Akademie der Wissenschaften (AdW) der DDR glaubten damals, dass nach zehnjähriger "Bearbeitungsdauer" das Ziel - Prof. Dr. H. Kriegsmann wissenschaftlich und menschlich isoliert und als "politische Gefahrenquelle" eliminiert zu haben - endlich erreicht wäre. Dass dieser "Erfolg" tatsächlich nur ein formaler war, ist dem unerschöpflichen Optimismus und der Tatkraft des Opfers, aber auch der ungebrochenen Treue, der

freundschaftlichen Verbundenheit, Kameradschaft und Zuneigung seiner Schüler, vieler ehemaliger Mitarbeiter und Kollegen des In- und Auslandes einschließlich seines Amtsnachfolgers zu danken.

Der 1925 in Radebeul bei Dresden geborene Heinrich Kriegsmann studierte nach der Militärzeit bis zum Kriegsende 1945, einem Bergbaupraktikum und einer Laborantenlehre ab 1949 an der TH Dresden Chemie, diplomierte 1953 bei Arthur Simon mit "Studien zur Feststellung des Zusammenhanges zwischen Korngröße und Winkel kegelförmiger Küvetten bei ramanspektroskopischen Untersuchungen an Kristallpulvern und zur Konstitution des festen Ammoniumhydroperoxydes und des festen Hydroperoxydes". Während seiner Assistentenzeit promovierte er 1955 mit der Dissertation "Ramanspektroskopische Untersuchungen zur Tautomerie der schwefligen Säure und über den Charakter der SO-Bindung". Als Habilitand erschloss er mit der systematischen Untersuchung der Schwingungsspektren wichtiger Grundkörper der silizium- und zinnorganischen Chemie ein Arbeitsgebiet, das seinen wissenschaftlichen Namen begründete. H. Kriegsmann habilitierte sich 1959 und wurde im gleichen Jahr zum Dozenten für Anorganische und Allgemeine Chemie an der TH Dresden ernannt.

Im Januar 1961 nahm er ein Angebot des Physikers Prof. Dr. H. Jancke, Direktor des damaligen Institutes für Gerätebau der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (DAW), zum Aufbau und zur Leitung eines Arbeitsbereiches "Physikalische Methoden der Analytischen Chemie" (PMAC) an. Neben dem Ausbau der spektroskopischen Methoden durch NMR-, ESR- und Massenspektrometrie galt Kriegsmanns Augenmerk auch den elementanalytischen Methoden Emissionsspektralanalyse und Atomabsorption, den elektrochemischen Analysenverfahren und vor allem den sich schnell entwickelnden chromatographischen Methoden. Die Möglichkeiten der extensiven Erweiterung der Forschung, die in den sechziger Jahren in den Einrichtungen der DAW in einem gewissen Umfang vorhanden war, hat er gemeinsam mit seinen Mitarbeitern besonders zum Ausbau der interdisziplinären Arbeit genutzt.

1964 wurde H. Kriegsmann unter Beibehaltung seiner Tätigkeit an der Akademie zum Professor für Anorganische Chemie an der Humboldt-Universität zu Berlin ernannt und hat dort auch über einen längeren Zeitraum eine spezielle analytische Vorlesung gehalten.

Trotz der Abgrenzungspolitik der SED-Führung, die natürlich auch die Wissenschaftseinrichtungen der DDR Schritt für Schritt in die Isolierung zumindest gegenüber der Bundesrepublik Deutschland, Westeuropa und den USA führte, haben Kriegsmann und leitende Mitarbeiter seines Bereiches beharrlich auch unter Hinnahme persönlicher, politisch motivierter Diffamierungen die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit am internationalen Stand gemessen und sich nicht - wie staatlicherseits verordnet - ausschließlich an der Sowjetwissenschaft orientiert. H. Kriegsmann hat seine Meinung zu wissenschaftspolitischen Fragen in verschiedenen Gremien, wie in der Spektroskopischen Kommission der DAW, im Zentralen Arbeitskreis Analysenmesstechnik und später im Wissenschaftlichen Rat für Analytik, sachlich und pointiert vertreten.

Seine persönliche Bekanntschaft mit Kollegen aus der Bundesrepublik, wie Hermann Kienitz (BASF Ludwigshafen), Josef Brandmüller (Sektion Physik der LMU München), Bernhard Schrader (Uni Essen), Dieter Hummel (Uni Köln), Wilhelm Simon (Uni Zürich) u.a. und die Kontakte eines Teiles seiner Mitarbeiter zu Fachkollegen in "kapitalistischen Ländern" wurden 1970 Anlass zu einer groß angelegten Aktion der SED-Parteileitung der Akademie und ihrem "Schild und Schwert", der Staatssicherheit (s.o.), mit dem Ziel, Kriegsmann und leitenden Mitarbeitern des inzwischen zum Zentralinstitut für physikalische Chemie ZIPC (der AdW der DDR) gehörenden Bereiches PMAC "Geheimnisverrat von Forschungsergebnissen an die BRD" nachzuweisen. Die Ankläger gaben vor, sich auf eine Formulierung im sog. „Stoltenberg-Bericht“ des damaligen Bundesforschungsministeriums zu beziehen. Selbst unter Druckausübung konnte diese absurde Behauptung nicht verifiziert werden, weil sie einfach aus der Luft gegriffen war.

Als man trotzdem 1980 Kriegsmanns Handlungsfähigkeit weitgehend eingeschränkt hatte, ihn aus politischen Gründen zum Rücktritt zwang und die Staatspartei bemüht war, ihn zur Unperson zu erklären, muss erwähnt werden, dass weder sein Amtsnachfolger (1981-1991), Prof. Dr. Klaus Richter, noch der Wissenschaftliche Rat für Analytik auf seine Mitarbeit verzichteten und ihn in perspektivische Beratungen mit einbezogen. Das war DDR-untypisch und erforderte von beiden Seiten Mut und Gespür für das Machbare. Es zeigte auch eine Eigenschaft von Heinrich Kriegsmann, nämlich an der Verwirklichung einer für gut und lohnend erkannten Zielstellung mit aller Kraft mitzuarbeiten, auch unter Zurückstellung persönlicher Belange und manchmal mit zu wenig Rücksichtnahme auf die eigene Gesundheit.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten sind in mehr als 170 Publikationen und 10 Patenten niedergelegt. Er betreute 57 Doktorarbeiten. Seine Arbeitsgebiete umfassten die Strukturanalyse von Molekülen unter Einsatz optimal ausgewählter Methoden, mit dem Ziel, Struktureigenschaftsbeziehungen aufzufinden. Er hat seine Mitarbeiter immer zur zusammenhängenden Betrachtung spektroskopischer Messgrößen und zur Diskussion ihres physikalischen Inhaltes zur Beschreibung intra- und intermolekularer Wechselwirkungen angehalten.

Der Zusammenbruch der DDR brachte für H. Kriegsmann die zwar späte aber hochverdiente Anerkennung und Rehabilitierung [2] und zugleich viel Arbeit zum Erhalt wertvoller Forschungskapazität der AdW-Einrichtungen und zu deren Übernahme in die gesamtdeutsche Forschungslandschaft. Es war daher besonders erfreulich, dass die Chemie-Gutachter des Deutschen Wissenschaftsrates auch empfahlen, das Analytische Zentrum (hervorgegangen aus dem Bereich PMAC) des Forschungsbereiches Chemie der AdW mit einer verhältnismäßig großen Personalkapazität als Kern der neuen Abteilung "Analytische Chemie; Referenzmaterialien" in die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin zu übernehmen. Diese Übernahme wurde von einem wissenschaftlichen Beirat aus leitenden Mitarbeitern der analytischen Bereiche der deutschen chemischen

Industrie und Analytikern aus dem Hochschulbereich unterstützt.

Vor seiner Emeritierung wurde Prof. Kriegsmann 1990 zum Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Rates des ZIPC gewählt. Er arbeitete nach der Überführung der chemischen Institute der AdW als Vorsitzender der Integritätskommission für die Chemie-Zentren und wirkte anschließend maßgeblich an der zum 1.4.1994 erfolgten Gründung des Institutes für Angewandte Chemie e.V. (ACA) in Berlin-Adlershof mit. Darüber hinaus hat er ab 1990 in mehreren Berufungskommissionen an Universitäten / Hochschulen der ehemaligen DDR bei der Neu- bzw. Wiederberufung insbesondere von analytischen Chemikern zu „Professoren neuen Rechts“ mitgewirkt. Heinrich Kriegsmann hat hier als einer der wenigen, nicht in das von der Staatspartei SED dominierte Wissenschafts- und Ausbildungssystem Verstrickten verantwortungsvolle Arbeit geleistet. Im Vordergrund seiner Beurteilungen standen bei den Wiederzuberufenden immer die nachweisbare fachliche Leistung und die persönliche Integrität während ihrer Tätigkeit in der DDR, unabhängig von der Mitgliedschaft in einer politischen Partei.

Von 1990 an hat H. Kriegsmann als kooptiertes Mitglied im GDCh-Vorstand und als gewähltes Mitglied im Vorstand der FG Analytische Chemie aktiv mitgearbeitet an der Zusammenführung der beiden deutschen Gesellschaften, um die Chemiker / Analytiker aus Ost und West in der GDCh / Fachgruppe gleichberechtigt und gegenseitig anerkannt, zu vereinen.

Zur späten verdienten Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen verlieh ihm die Chemische Gesellschaft der DDR 1990 die Erich-Thilo-Medaille. Im September 1992 konnte Heinrich Kriegsmann an der ersten Stätte seines wissenschaftlichen Wirkens, in Dresden, die höchste Auszeichnung der Gesellschaft Deutscher Chemiker für das Fachgebiet Analytische Chemie, den Fresenius-Preis, entgegennehmen. Im Jahr 2000 wurde ihm die Ehrenmitgliedschaft im „Deutschen Arbeitskreis für Spektroskopie“ (DASp) in Anerkennung seines Lebenswerkes zur Anwendung molekulspektroskopischer Me-

thoden in der Struktur- und Stoffanalytik verliehen.

Heinrich Kriegsmanns persönliche Haltung strahlte weit über seinen Berliner Wirkungskreis hinaus und ermutigte viele, denen er ein vorbildlicher Fachkollege war oder die ihm menschlich nahe standen, auch in Zeiten starker politischer Pression zu Charakterstärke. Für seine couragierte Haltung in der DDR, seinen Einsatz zur Überführung außeruniversitärer Forschungskapazitäten in die Forschungslandschaft der Bundesrepublik Deutschland, zur personellen Erneuerung in den chemischen Fachbereichen von Universitäten der neuen Bundesländer und für sein wissenschaftliches Gesamtwerk wurde Prof. Dr. H. Kriegsmann 1995 mit dem Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland geehrt.

Hinter soviel fachbezogener und gesellschaftlicher Aktivität stand natürlich der Mensch Heinrich Kriegsmann, der auf seine Mitmenschen zuging, es ihnen leicht machte und ihnen bei einer übertragenen oder abgesprochenen Aufgabe Freiheit zur Entfaltung eigener Kreativität ließ. Die ihn lange kannten, sind davon überzeugt, dass seine, besonders in der DDR-Vergangenheit kaum nachzuvollziehende, opti-

mistische Grundhaltung sicher für ihn selbst, aber genauso für die ihm Anvertrauten oder Ratsuchenden immer wieder Antrieb zur konstruktiven Weiterarbeit war.

Prof. Heinrich Kriegsmann verstarb nach langer, mit großer Geduld ertragener Krankheit im April 2003.

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, hat in einem Festkolloquium im Jahre 2005 aus Anlass seines 80. Geburtstages seiner Persönlichkeit und Lebensleistung für die analytische Chemie in Deutschland gedacht und ehrt ihn durch eine Gedenktafel im Eingangsbereich ihres Gebäudes für ihre Abt. I „Analytische Chemie; Referenzmaterialien“ in Berlin-Adlershof [1].

Heinz Geißler

Reiner Radeglia (1937-2003)

Peter Reich

Georg-Alexander Hoyer

Glossar / Quellen:

[1] Abschlussbericht zur OPK "Struktur" der Hauptabteilung XVIII/5/1 des MfS vom 9.7.1980 (5 steht für die AdW)

[2] Mittl.bl. Chem. Ges. 37 (1990), 1592

[3] I. Nehls u. G. Gauglitz, Mittl.bl. FG Analyt. Chem. der GDCh 4/2005,

PREISE UND PREISTRÄGER

Fresenius-Preis

1962	Wilhelm Geilmann, Mainz	1994	Ernst Bayer, Tübingen
1966	Peter Dickens, Duisburg Egon Stahl, Saarbrücken	1996	Helmut Günzler, Weinheim
1970	Walter Koch, Duisburg-Hamborn	1998	Gerhard Werner, Leipzig
1972	Gerhard Hesse, Erlangen Erwin Lehrer, Ludwigshafen	2000	Reinhard Nießner, München
1975	Hermann Kienitz, Ludwigshafen	2001	Matthias Mann, Odense/Dänemark
1979	Hans Ulrich Bergmeyer, Tutzing	2002	Andreas Manz, London/England
1982	Günther Tölg, Schwäbisch-Gmünd	2003	Franz Hillenkamp, Münster Michael Karas, Frankfurt/Main (hälftig)
1985	Kurt Laqua, Dortmund	2005	Adam Heller, Austin/USA
1987	Lutz Rohrschneider, Marl	2007	Detlef Günther, Zürich/Schweiz
1989	Klaus Dörffel, Leuna-Merseburg	2009	Uwe Karst, Münster Ulrich Panne, Berlin (jeweils voller Preis)
1990	Karlheinz Ballschmiter, Ulm	2011	Christian Huber, Salzburg
1991	Josef F.K. Huber, Wien/Österreich		
1992	Heinrich Kriegsmann, Berlin		

Der Fresenius-Preis ist ein Preis der GDCh und wird vom Vorstand der GDCh verliehen. Er zeichnet Persönlichkeiten aus, die sich besondere Verdienste um die wissenschaftliche Entwicklung und die Förderung der analytischen Chemie erworben haben.

(Ortsangabe zum Zeitpunkt der Preisverleihung)



Clemens-Winkler-Medaille

1998	Prof. Dr. Wilhelm Fresenius, Wiesbaden	2007	Prof. Dr.-Ing. Klaus K. Unger, Mainz
2000	Prof. Dr. Bernhard Schrader, Essen	2009	Prof. Dr. Werner Engewald, Leipzig Prof. Dr. Dr. h.c. Adolf Zschunke, Leipzig
2002	Prof. Dr. Heinz Engelhardt, Saarbrücken	2010	Prof. Dr. Rudolf E. Kaiser, Bad Dürkheim
2003	Prof. Dr. Georg-Alexander Hoyer, Berlin	2011	Prof. Dr. Reiner Salzer, Leipzig
2005	Prof. Dr. Klaus Gustav Heumann, Mainz		
2006	Prof. Dr. Bernhard Welz, Florianópolis SC / Brasilien		

Die Clemens-Winkler-Medaille der Fachgruppe würdigt das Lebenswerk eines Analytikers. (Ortsangabe zum Zeitpunkt der Preisverleihung)



Fachgruppenpreis

1988	Prof. Dr. Reinhard Nießner, Dortmund	2001	Dr. Steffen Friedrich, Dresden Dr. Ulrich Engel, Frankfurt
1989	Dr. Wolfgang Schäfer, BASF AG	2003	Dr. Mag. Herbert Franz Oberacher, Saarbrücken Dr. Oliver Trapp, Tübingen
1990	Dr. Lothar Dunemann, Düsseldorf	2005	Dr. Christian Temme, Geesthacht
1991	Dr. Michael Schuster, Frankfurt	2007	Dr. Heiko Hayen, Dortmund Dr. Thomas Letzel, München
1992	Dr. Bettina Pfeleiderer-Walter, Tübingen Dr. Jürgen A. Lux, Ludwigshafen	2009	Dr. Carsten Engelhard, Bloomington/USA
1994	Dr. Monika Wortberg, Ludwigshafen	2011	Dr. Nina Käppel, Ludwigshafen
1997	Dr. Ulrich Panne, München Dr. Gunter Wittstock, Leipzig		
1999	Dr. Uwe Karst, Münster Dr. Ralf Horst Zimmermann, Oberschleißheim		

Der Preis der Fachgruppe Analytische Chemie wird für besondere Leistungen an junge Wissenschaftler verliehen. (Ortsangabe zum Zeitpunkt der Preisverleihung)

GESCHICHTE DER ARBEITSKREISE

AK Analytik mit Radionukleotiden und Hochleistungsstrahlenquellen (ARH)

AG Radiochemische Analysenmethoden

Beginn radioanalytischer Arbeiten in der DDR

Mit der Aufhebung des Kontrollratsgesetzes Nr. 25 begann 1956 auch in der DDR eine breit angelegte Forschung mit radioaktiven Isotopen. In Instituten und Betrieben wurden Isotopenlaboratorien eingerichtet und an der Technischen Hochschule Dresden eine Kernfakultät aufgebaut. Mit der Inbetriebnahme des Rossendorfer Forschungsreaktors, gab es auch die Möglichkeit, Proben zu bestrahlen und von dort in die Isotopenlaboratorien oder Institute zu transportieren. Im Zentralinstitut für Kernforschung Rossendorf, der TH Dresden, und in den Instituten für Reinstoffe in Dresden, für angewandte Radioaktivität in Leipzig und für NE-Metalle in Freiberg begann man sich in die Aktivierungsanalyse einzuarbeiten, sie zur Lösung von Aufgaben eigener oder fremder Einrichtungen zu nutzen und für die jeweiligen Aufgaben entsprechende Methoden auszuwählen oder zu entwickeln. Die Arbeiten zur Anwendung der Radioaktivität wurden in der DDR vom Amt für Kernforschung und Kerntechnik und die entsprechenden analytischen Arbeiten von einem Arbeitskreis Reinstoffanalytik unter Leitung von Dr. Ehrlich vom Institut für Reinstoffe in Dresden koordiniert. Zu diesem Arbeitskreis gehörten die Interessengemeinschaften Aktivierungsanalyse, Elektroanalytik, und Spurenanalyse. Die radiochemischen Arbeiten wurden im Institut für angewandte Isotopenforschung in Berlin und im Zentralinstitut für Kernforschung Rossendorf am Anfang von Prof. H.-J. Born, einem Doktoranden und Assistenten von Otto Hahn, geleitet. Ihm folgte Prof. Kurt Schwabe von der TH Dresden. Die entsprechenden Arbeiten im Institut für angewandte Radioaktivität in Leipzig leitete Prof. C.- F. Weiss.

Die Bildung der AG "Radiochemische Analysenverfahren" im Fachverband Analytik der Chemischen Gesellschaft

Nach der Auflösung des Amtes für Kernforschung und Kerntechnik traten die Mitglieder der o.g. Interessengemeinschaften 1961 in die 1951 gegründete Chemische Gesellschaft der DDR (CG) ein, und die Arbeiten der Interessengemeinschaft Aktivierungsanalyse wurden im Rahmen des Fachverbandes Analytik der CG als Arbeitsgemeinschaft „Radiochemische Analysenmethoden“ weitergeführt, wobei auch andere radiochemische Analysenverfahren einbezogen wurden. Bis 1968 waren die aus den Interessengemeinschaften hervorgegangenen Arbeitsgruppen Reinstoffanalytik (Leiter Dr. G. Ehrlich), Polarographie (Leiter: Dr. Geißler, Inst. für NE-Metalle) und Radiochemische Analysenmethoden (Leiter: Dr. S. Niese) die einzigen Arbeitsgruppen im FV Analytik der CG [1]. Entsprechend einer Arbeitsrichtlinie der CG aus dem Jahr 1960 wurden die Vorsitzenden der Fachverbände durch den Vorstand der CG berufen und von den Mitgliedern der FV alle 2 Jahre bestätigt [2]. Mit der wachsenden Anzahl von Veranstaltungen wurde auch die Leitung der AG erweitert. In diesem Sinne schlug ich dem Vorstand der CG vor, in die Leitung der AG Radiochemische Analysenmethoden noch Prof. H. Koch (Zfi Leipzig) und Dr. H. Förster (Inst. F. NE-Metalle Freiberg) zu berufen.

Organisation wissenschaftlicher Veranstaltungen

Im Jahr 1961 begann ein reger Erfahrungsaustausch mit den Kollegen aus Partnerinstituten osteuropäischer Staaten. Ein erstes internationales Kolloquium Aktivierungsanalyse, an dem sich auch eine Anzahl Wissenschaftler aus diesen

Ländern beteiligten, fand im Juni 1965 in Rossendorf statt.

Die AG Radiochemische Analysenmethoden führte den Erfahrungsaustausch bei nationalen Zusammenkünften durch und behandelte sowohl dabei als auch auf wissenschaftlichen Konferenzen die Entwicklung und Anwendung radioanalytischer Methoden von der Indikatormethode, Isotopenverdünnungs- und Aktivierungsanalyse, der Gammasppektrometrie, der Flüssigszintillationsspektrometrie und der Messung geringer Aktivitäten bis zur Bestimmung von Radionukliden in Gesteinen, Mineralen, Erzen, Böden, Gewässern, technischen Produkten sowie im Kreislaufwasser von Reaktoren und in bestrahlten Kernbrennstoffen. Die Tagungen der AG fanden jeweils in Orten statt, wo sich Isotopenlaboratorien befanden und wurden dabei von deren jeweiligen Leitern organisatorisch vorbereitet. Eine größere zweitägige Veranstaltung fand zum Thema „Aktivierungsanalyse“ in einem Ferienheim in Buckow in der Märkischen Schweiz im Oktober 1987 statt.

Die Mitglieder der AG nahmen rege an nationalen und internationalen analytischen Tagungen und an Tagungen zu Festkörperphysik, Reinstoffen, Geologie und Medizin teil. So wurden Vorträge auf den internationalen Reinstoffsymposien gehalten, die ab 1961 in Dresden stattfanden, an dem auch Aktivierungsanalytiker aus dem MPI für Metallforschung Stuttgart teilnahmen.

Die AG organisierte von 1975 bis 1991 aller vier Jahre in Dresden internationale Tagungen über Nukleare Analysenverfahren, deren Träger zuerst die CG unter Mitwirkung des ZfK, danach das ZfK unter Mitwirkung der CG war. Auf den Tagungen hielten bekannte Fachleute aus dem östlichen und westlichen Ausland Plenarvorträge, u.a. Prof. Franz Lux aus München, dem Leiter der Gruppe Aktivierungsanalyse in der GDCh, mit dem bereits 1972 auf einer internationalen Konferenz „Modern Trends in Activation Analysis“ in Saclay Kontakt aufgenommen wurde. Auch wenn damals eine angedachte Zusammenarbeit seitens der AdW der DDR nicht akzeptabel war, riss der Kontakt seitdem nicht ab. Prof. Lux nahm anschließend an allen Dresdner Tagungen

teil. An der ersten Tagung Nukleare Analysenverfahren nahm auch Prof. Günther Herrmann teil. Dass sich die Tagungen nicht nur auf die Aktivierungsanalyse konzentrierten, illustriert auch ein Plenarvortrag von F. Baumgärtel und D. Ertel „The modern PUREX process and its analytical requirements“ auf dem vom 15.-23.3.1979 im Dresdner Rathaus stattgefundenen „Second Meeting on Nuclear Analytical Procedures“. Die meisten Vorträge der Tagung sind dann in einem Sammelband des „Journal of Radioanalytical Chemistry“ publiziert worden [3]. Neue Entwicklungen wurden sowohl in den Zeitschriften der Anwendungsgebiete, der „Isotopenpraxis“, im „Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry“ und im „Journal of Trace and Microprobe Analysis“ publiziert. Vertreter der Arbeitsgruppe waren auch Mitglied der Advisory Boards dieser Zeitschriften.

Teilnehmer an der 2. Tagung Nukleare Analysenverfahren 1979 im Dresdner Rathaus:



*Günther Herrmann
(Mainz) und Carl Friedrich Weiss
(Leipzig)*



Julian Hoste (Gent)



*Juri Jakovlev (Moskau)
und S. Niese*

Da es in der CG keinen Fachverband Nuklearchemie gab, wurde von der AG dem Vorstand des FV Analytik und der CG vorgeschlagen, dass die nicht mit Analytik sondern vorwiegend mit der Entwicklung und Herstellung von Radioisotopen und markierten Verbindungen beschäftigten Radiochemiker eine Heimat in einer neu zu gründenden AG Radiochemie im FV Analytik finden sollen, deren Vorsitzender Prof. R. Münze wurde. Die Zuordnung zum Fachverband Analytik wurde damit begründet, dass die hergestellten Präparate vorwiegend als Indikatoren in der Forschung, Technik und Medizin zum Einsatz kommen. Auf den Veranstaltungen kam immer wieder der interdisziplinäre Charakter der Nuklearen Analytik im Sinne deren Begründers Georg von Hevesy zum Ausdruck. Die AG Radioanalytik und Radiochemie veranstalteten am 10. April 1985 zusammen mit dem FV Geschichte der Chemie und dem ZfK anlässlich des 100. Geburtstages von Georg von Hevesy ein interdisziplinäres Ehrenkolloquium im Dresdner Hygienemuseum, an dem auch ein Vertreter der ungarischen Chemischen Gesellschaft teilnahm [4]. Eine entsprechende Veranstaltung an Hevesys langjähriger Wirkungsstätte fand 25 Jahre später anlässlich seines 125. Geburtstages statt. Dass häufig an die Geschichte der Nuklearen Analytik erinnert wurde, belegen außer dem Hevesy-Kolloquium eine am 7.3.1989 in Dresden durchgeführte Tagung der AG zum Thema „Messung geringer Radioaktivitäten“ an der zu Beginn Frau Prof. Liselott Herrforth an ihren Doktorvater Hartmut Kallmann erinnerte und über die Entdeckung der organischen Szintillatoren 1947 im KWI Berlin-Dahlem berichtete, sowie eine 1988 gemeinsam mit der polnischen chemischen Gesellschaft durchgeführte Tagung anlässlich des 50. Jahrestages der Entdeckung der Kernspaltung.

Bei den Vorbereitungen von wissenschaftlichen Veranstaltungen wurden die Vorschläge von der Leitung der CG immer wohlwollend aufgenommen und alle Veranstaltungen tatkräftig unterstützt.

In der Arbeitsgruppe konnte immer wieder von interessanten Arbeiten berichtet werden. Das lag sowohl am interdisziplinären Charakter der Methoden, bei denen Aktivierung und Messung

zum Bereich der angewandten Kernphysik gehören, als auch in der Anwendung, wo die Mitarbeiter Einblicke in andere Fachdisziplinen erhielten und sich darin Kenntnisse aneignen konnten. Besonders förderlich war, dass die



4th Meeting on Nuclear Analytical Methods (1985),

v.l.n.r. Liselott Herrforth, S. Niese, Franz Lux

Betriebsmannschaft des Rossendorfer Reaktors Wünschen nach speziellen Bestrahlungskanälen sehr aufgeschlossen war und dass der sich aus dem Devisenmangel ergebende Eigenbau der Vielkanalspektrometer ausgehend von den Erfordernissen der Kernphysik so flexibel gestaltet wurde, dass auch in der Nuklearen Analytik den jeweiligen Aufgaben angepasste Gerätekombinationen eingesetzt werden konnten. Am bekanntesten ist die Einrichtung eines untertägigen Messlabors für extrem geringe Radioaktivitäten für die Spurenbestimmung in Halbleitermaterialien und die Aktivitätsmessung in Meteoriten und Umgebungsproben in einem Stollen der Felsenkellerbrauerei Dresden im Juli 1982, das 1995 zu einem modernen Laborgebäude erweitert wurde.

Die durch die Rekonstruktion des RFR bedingte Einstellung aktivierungsanalytischer Arbeiten und die Orientierung auf neue Arbeitsgebiete der Nuklearen Analytik

Während der nach 30jähriger Betriebszeit im Jahr 1987 vorgenommenen Rekonstruktion des Rossendorfer Forschungsreaktors wurden kaum Neutronenaktivierungsanalysen durchgeführt. Aktivierungsanalysen mit dem Zyklotron, Neutronengenerator und dem Lehrreaktor Zittau nahmen nur einen geringen Raum ein. Es ergaben sich jedoch nach der Havarie des Reaktors in

Tschernobyl umfangreiche Analysen von Umgebungsproben. Daraus entwickelte sich auch eine engere Zusammenarbeit mit dem Amt für Atom-sicherheit und Strahlenschutz. Größeres Interesse an Analysen äußerten auch der Uranbergbau und die Kernkraftwerke, die in ihren Betriebsmedien eine größere Anzahl von Nukliden analysieren wollten. Auf diesem Gebiet konnte auch in Gesprächen mit Ulrich Herpers und Rolf Michel eine engere Zusammenarbeit westdeutschen Einrichtungen und Mitgliedern des FV Nuklearchemie der GDCh angebahnt werden, wozu die Teilnahme an der von Prof. Ache geleiteten Tagung im Juni 1989 in Karlsruhe genutzt wurde.

Die Wiedervereinigung Deutschlands, das Ende der Akademie der Wissenschaften der DDR und ihrer Institute und die Mitwirkung der Wissenschaftler der neuen Bundesländer in wissenschaftlichen Gesellschaften und deren Veranstaltungen

Vom 1.-4. Oktober 1990 führte die Fachgruppe Nuklearchemie der GDCh ihre Jahrestagung in Hamburg durch, wo S. Niese zu einem Plenarvortrag über Nukleare Analyseverfahren eingeladen wurde. Während der Tagung wurde vom Veranstalter auch die Wiedervereinigung Deutschlands gewürdigt.

Nachdem die Einrichtungen der AdW der DDR gemäß Einigungsvertrag zu existieren aufgehört hatten, verloren sie auch die Umgangsgenehmigungen mit Radioaktivität. Den Mitarbeitern wurde die Möglichkeiten gegeben, sich in neu gebildeten Institutionen auf den jeweiligen Standorten zu bewerben, wo es allerdings bedeutend weniger Arbeitsplätze als zuvor gab. Dabei schieden viele Mitglieder der CG aus dem Berufsleben aus oder wechselten den Beruf. 1990 nannte sich die Chemischen Gesellschaft der DDR in Chemische Gesellschaft e.V (CG) um, die sich dann am 1.1.1991 auflöste. Deren Mitglieder taten zu einem großen Teil in die GDCh ein. Danach konstituierten sich die Fachgruppen neu.

Die radioanalytischen Arbeiten sollten dabei ihre Heimat wie schon zuvor in der GDCh in der Fachgruppe Nuklearchemie und nicht wie in der CG im Fachverband Analytik finden. Der in der

BRD von Prof. F. Lux bisher geleitete Arbeitskreis Aktivierungsanalyse wurde schon vorher auf die Analytik mit anderen Hochleistungsstrahlensquellen ausgedehnt.

Prof. G. Herrmann hatte sich intensiv eingesetzt für den Aufbau eines Instituts für Radiochemie in Rossendorf im Gebäude des bisherigen Bereichs Radiochemie, für das der ihm aus engster Zusammenarbeit im VIK Dubna bekannte Wissenschaftler und vorherige kommissarische Bereichsleiter Radiochemie, Prof. Bernd Eichler als Leiter vorgesehen war. B. Eichler sollte auch als Vertreter der Radiochemiker der neuen Bundesländer in der künftigen Leitung des AK AHS des Fachverbandes Nuklearchemie in der GDCh mitarbeiten, ging aber vor der Wahl des neuen Vorstandes an das Paul-Scherrer-Institut in Villigen (CH).

Am 22. April 1993 fand in Baden-Baden die Gründungsversammlung des AK „Radiochemische Analysenmethoden“ der GDCh-Fachgruppen Analytische Chemie und Nuklearchemie statt, die vom Vorsitzenden der FG Nuklearchemie, Prof. Kratz und dem Vertreter der FG Analytische Chemie, Prof. Kriegsmann eröffnet wurde. Der vorherige Leiter der FG Analytische Chemie, Prof. Günzler dankte Prof. Lux, dem Vorsitzenden des ehemaligen AK „Radioanalytik“ und Prof. Niese dem Vorsitzenden der AG „Radiochemische Analysenmethoden“ in der CG für ihre bisherige Tätigkeit. Nach Diskussion des Statuspapiers „Die Bedeutung der Radioanalytik“ wurde der neue Vorstand des AK mit den Herren Prof. Knöchel als Vorsitzenden, Dr. Herpers als Stellvertreter und Dr. Kratz als Schriftführer gewählt, der auch die neuen Arbeitsziele präzisieren und einen endgültigen Namensvorschlag unterbreiten soll.

Es stellte sich in der Folgezeit heraus, das eine größere Zahl Radiochemiker in den neuen Bundesländern Mitglied des Fachverbandes Strahlenschutz wurden und in dessen Arbeitskreisen mitarbeiteten, besonders im AKURA, wo sie sich an den analytischen Aufgaben bei der Rekultivierung der Hinterlassenschaften des Uranbergbaus beteiligten.

Vom 6. bis 7. Sept. 1999 hat die GDCh unter Mitwirkung des VKTA, des FS und der KTG in Ro-

ssendorf einen Workshop „Radiochemische Analytik beim Betrieb und Rückbau von Kernkraftwerken, zur Charakterisierung von Abfällen und im Strahlenschutz“ mit dem Ziel organisiert, den Erfahrungsaustausch der nicht mit Großstrahlenquellen radiochemisch arbeitenden Analytiker unabhängig von der Zugehörigkeit zu einer wissenschaftlichen Gesellschaft zu fördern und die in den Arbeitskreisen des FS organisierten Kollegen an die GDCh heranzuführen. Die Veranstaltung wurde als Erfahrungsaustausch im Rahmen des AK „Anwendung von Radioisotopen und Hochleistungsstrahlenquellen in der Analytik“ (ARH) der FG Nuklearchemie angeregt.

Der Workshop fand so guten Zuspruch, dass er seitdem aller zwei Jahre unter Verantwortung

des VKTA wiederholt wurde. Dieser Workshop wurde im Oktober 2010 in Rossendorf gemeinsam mit dem „Seminar Aktivierungsanalyse und Gammaskpektrometrie“ (SAAGAS) durchgeführt, das sich seit dem 18. Seminar um die Gammaskpektrometrie erweitert hatte.

Siegfried Niese

Literatur:

[1] Mitteilungsblatt der Chemischen Gesellschaft der Deutschen Demokratischen Republik, 15 (1968) 25-26

[2] ebenda 7(1960) 232

[3] J. Radioanal. Chem. 58 ((1980) 9-407

[4] S. Niese, Isotopenpraxis 21 (1985) 40

AK Radioanalytik

Zwei gleichlautende Briefe wurden im Mai 1972 an die Vorsitzenden der Fachgruppe Analytische Chemie (Prof. Kienitz) und an den Vorsitzenden der Fachgruppe Kern-, Radio- und Strahlenchemie (Prof. Herrmann) verschickt. In den Briefen wird vorgeschlagen, einen Arbeitskreis Aktivierungsanalyse zu bilden, der von beiden Fachgruppen gemeinsam getragen wird. Absender der Briefe ist Prof. Lux – im Namen von sechs aktivierungsanalytisch arbeitenden Wissenschaftlern.

Der Vorstand der Fachgruppe Kern-, Radio- und Strahlenchemie stimmt der Bildung eines gemeinsamen Ausschusses „Radioanalytik“ zu und nominiert Prof. Born, Prof. Lieser sowie als Federführer Prof. Lux. Der Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie stimmte ebenfalls der Gründung eines Arbeitskreises Radioanalytik zu.

So heißt es im Mitteilungsblatt der Fachgruppe Analytische Chemie Nr. 20, Juli 1973: Gründung des Arbeitskreises „Radioanalytik“: Der Vorstand und der erweiterte Vorstand haben die Gründung eines Arbeitskreises Radioanalytik befürwortet, der für die Fachgruppe Analytische Chemie von den Herren Priv.-Doz. Dr. G. Kraft, Dr. K. Neeb, Prof. Dr. G. Tölg, und für die Fachgruppe Kern-, und Radio- und Strahlenchemie

von den Herren Prof. Dr. H.-J. Born, Prof. Dr. K.H. Lieser und Prof. Dr. F. Lux vertreten wird. Herr Priv.-Doz. Dr. B. Sansoni ist ständiger Gast. Prof. Dr. F. Lux, der in den erweiterten Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie berufen wurde, hat die Leitung des Arbeitskreises übernommen.

1977 trafen sich die ehemaligen Mitglieder des Sachverständigenkreises „Aktivierungsanalyse“ des BMFT im Institut für Radiochemie der TU München. Sie beschlossen die Bildung eines Kuratoriums Aktivierungsanalyse, bei dem Prof. Lux zum Vorsitzenden gewählt wurde.

Anlässlich des 12. Seminars Aktivierungsanalyse wurde 1985 während der Sitzung des Kuratoriums Prof. Lux als Vorsitzender bestätigt und Prof. Knöchel und Prof. Krivan als neue Mitglieder gewählt. Das Kuratorium setzte sich nun aus folgenden Mitgliedern zusammen: Prof. F. Lux (Vorsitzender), Prof. P. Brätter, Dr. G. Erdtmann, Dr. U.Herpers, Prof. A. Knöchel, Prof. H. Kriegel, Prof. R. Neider, Prof. H. Puchelt, Prof. G. Tölg, Prof. H. Vogg. Das Kuratorium tagte regelmäßig im Rahmen des Seminars, so auch beim 14. Seminar 1989. Prof. Puchelt und Prof. Vogg hatten vor der Sitzung bekundet, dass sie sich wegen erheblicher Änderung ihrer wissenschaftlichen Arbeitsrichtung nicht mehr als geeignete Vertre-

ter der Interessen des Kuratoriums empfinden und daher von ihrer Verpflichtung entbunden werden möchten. Dafür beantragten Dr. Garten (Institut für Spektrochemie, Dortmund) und Dr. Mommsen (Institut für Strahlen- und Kernphysik, Universität Bonn) die Aufnahme in das Kuratorium.

Auf der Schlussitzung jedes Seminars Aktivierungsanalyse fand eine Aussprache mit den Seminarteilnehmern statt. Dabei wurde stets der

Wunsch nach einer Weiterführung der Seminarreihe geäußert, auch von den ausländischen Teilnehmern aus Belgien, den Niederlanden, Österreich und der Schweiz. Auch während der „8th International Conference: Modern Trends in Activation Analysis“ in Wien 1991 wurde er Wunsch nach Fortsetzung der Seminarreihe u.a. auch von den Kollegen aus den genannten benachbarten Ländern erneut bekundet.

Aus: Mitteilungsblatt 2/92

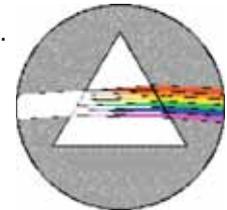
Deutscher AK für Angewandte Spektroskopie (DASp)

Alle 4 Jahre sind die Mitglieder des Deutschen Arbeitskreises für Angewandte Spektroskopie, DASp, aufgefordert, einen neuen Vorstand zu wählen. So auch im Spätherbst 2010 für die Amtsperiode 2011-2014. Jeder neue Vorstand freut sich natürlich, möglichst viele seiner Mitglieder anzusprechen. 35% haben gewählt, ein Ergebnis, das sich im guten Durchschnitt von Wahlen in Arbeitskreisen und Fachgruppen hält. Dennoch bleibt natürlich die Frage offen: wie können wir die Mehrheit unserer Mitglieder ansprechen? Zumal sich der DASp als zweitgrößter Arbeitskreis der Analytischen Fachgruppe hinter dem AK Separation Science bei Diskussionen und Beiträgen, bei Konferenzen und Preisverleihungen sehr aktiv und lebendig zeigt. Zudem hat der DASp erfreulicherweise auch eine leicht aber stetig steigende Mitgliederzahl zu verzeichnen.

Ein aktives Gespräch, eine aktive Diskussion unter den Mitgliedern des AK, ein enger Schulterschluss zu den anderen AKs der Fachgruppe, etwa der eng befreundeten A.M.S.El., Verbindungen über die Fachgruppe hinaus und eine zunehmende grenzübergreifende Kooperation zu Spektroskopikern in anderen Ländern müssen daher Prioritäten des Vorstands sein. Die Weichen dafür haben die Mitglieder des DASp mit ihrer Wahl gestellt.

Wir sind froh, mit Dr. Sabine Mann, Analytik-Support Niederkassel, wieder eine Kollegin im Vorstand zu haben. Frau Mann wird uns als

Schriftführerin unterstützen. Sie wird sich zudem besonders der Belange der privaten und öffentlichen Labors annehmen.



Prof. Dr. Nicolas Bings, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz ist als neues Mitglied in den Vorstand gewählt worden. Er wird die Kontakte zu den wissenschaftlichen Instituten, Hochschulen und Fachhochschulen im DASp pflegen. Er hat sich auch bereits verpflichtet, das nächste Doktorandenseminar im Jahr 2012 an der Universität Mainz auszurichten. Nach 2 sehr erfolgreichen Veranstaltungen in Jena, 2008 und Zürich 2010, hoffen wir auch in 1 ½ Jahren in Mainz auf eine rege Teilnahme von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Das Doktorandenseminar wird von der Fachgruppe Analytische Chemie dankenswerterweise großzügig mit Stipendien unterstützt.

Prof. Dr. Detlef Günther, ETH Zürich, wird auch in dieser Amtszeit für Ausschreibung und Vergabe des Bunsen-Kirchhoff Preises verantwortlich zeichnen und er ist der Vorsitzende der Jury. Der renommierte Spektroskopiker-Preis wurde in 2011 bei der ANAKON verliehen. Zu Empfehlungen für den Preis 2012 regen wir bereits an dieser Stelle die DASp-Mitglieder an. Zu den Hauptanliegen von Herrn Günther zählt natürlich auch der enge Kontakt zu den Kolleginnen und Kollegen in der Schweiz und Österreich.

Prof. Dr. Ulrich Panne ist stellvertretender Vorsitzender. Er wird sich im Vorstand besonders der Belange der Molekülspektroskopie annehmen. Dazu wird er die Interessen der Industrie im Vorstand vertreten.

Den Vorsitz wird bis 2014 der Autor dieses Beitrags übernehmen. Er wird sich weiterhin der Konferenzen ESAS (European Symposium on Atomic Spectrometry) und CANAS (Colloquium Analytische Atomspektroskopie) annehmen. ESAS ist in einer engen Kooperation der spektroskopischen Gesellschaften Polens, der Tschechischen und Slowakischen Gesellschaften und der Spektroskopischen Gesellschaft Ungarns entstanden. Nach sehr erfolgreichen Konferenzen 2008 in Weimar und 2010 in Wrocław, Polen, wird das Treffen 2012 von der Slowakischen Gesellschaft in der hohen Tatra ausgerichtet werden. Erfreulich war bei diesen Treffen auch die rege Beteiligung von Türkischen Analytikerinnen und Analytikern. Auf eine regere Beteiligung von unseren westeuropäischen Kolleginnen und Kollegen hoffen wir.

Darüber hinaus wird der DASp seine traditionellen Tagungen wie das „Anwendertreffen Röntgenfluoreszenz und Funkenemissionsspektrometrie“, das „Anwendertreffen Atomspektrometrie mit Plasmen“ sowie die Tagung für „Angewandte Oberflächenanalytik“ natürlich weiterhin aktiv unterstützen.

Wir werden zukünftig auf der Homepage des DASp mehr über unsere Ziele und Arbeit berichten und hoffen natürlich auf Anregungen aus dem Kreis der Mitglieder des DASp. Schreiben Sie uns! Unsere Koordinaten finden Sie auf der Homepage. Selbstverständlich freuen wir uns auch über Anregungen von Analytikern, die noch nicht den Weg in den DASp gefunden haben.

Im Namen des DASp möchten die Mitglieder des Vorstands die Gelegenheit nutzen, um unserem scheidenden Vorsitzenden, Prof. Dr. Jose Broekaert, sehr herzlich für sein Engagement und für viele Stunden danken, die er für die Belange des DASp eingesetzt hat.

Quelle: Homepage des DASp
Dr. Gerhard Schlemmer, Jena



Überreichung der Urkunde zur Ehrenmitgliedschaft des DASp durch J.A.C. Broekaert an E.H. Korte.

Erinnerungen von Prof. Knut Ohls aus der frühen Zeit des DASp

Meine persönliche Erinnerung an den „Deutschen Arbeitskreis für Angewandte Spektroskopie“ (DASp) geht 35 Jahre zurück. Als ich einer Herbsttagung in Jülich vom 16. bis 18. Dezember 1974 teilnahm, kannte ich durch meine bereits achtjährige Tätigkeit in den Laboratorien der Dortmunder Stahlindustrie, in denen wir gerade die erste ICP-Emissionsspektrometrie installiert hatten, viele der Mitglieder des DASp und den Vorsitzenden Heinrich Kaiser (ISAS Dortmund). Zu den Mitgliedern gehörten neben Akademikern auch die wirklich spektralanalytisch agierenden Techniker und Laboranten, die sich um die Entwicklung der angewandten Spektroskopie ebenso verdient gemacht hatten. Allerdings spiegelte sich auch im DASp – wie eigentlich in jeder wissenschaftlichen Vereinigung – die äußere Hierarchie wider, d.h. die Instituts- oder Laborleiter und manches Mal auch ihre Stellvertreter leiteten die Geschicke des DASp.

Die folgenden Jahre waren durch den Anschluss des DASp an die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) geprägt. Der DASp war der Fachgruppe „Analytische Chemie“ zugeordnet, und es

kam zwischen H. Kaiser und der GDCh zu harten Verhandlungen um die nichtakademischen Mitglieder und den Jahresbeitrag. Da die elitäre GDCh diese nicht aufnehmen wollte, kam es letztendlich zu einem Kompromiss: Sie konnten Mitglieder der Fachgruppe werden und blieben kostenfrei Mitglieder des DASp.

Die Arbeit des DASp war entsprechend der damaligen schnellen Entwicklung spektralanalytischer Methoden sehr erfolgreich. Ein Höhepunkt war zweifellos die Durchführung des Colloquium Spectroscopicum Internationale (CSI) im Jahre 1971 in Heidelberg unter Leitung von H. Kaiser, wobei Kurt Laqua die Hauptarbeit leistete. Dem entsprechend erreichte K. Laqua bei der Vorstandswahl im Herbst 1982 auch die höchste Stimmenanzahl, was ihn zum Vorsitzenden werden ließ – pro forma gewählt durch die Vorstandsmitglieder Hubertus Nickel (KFA Jülich, Stellvertreter), Reinhold Klockenkämper (ISAS, Schriftführer), Bernhard Schrader (Universität Essen) und mich, Knut Ohls (HOESCH Stahlwerke). An der konstituierenden Sitzung am 7. Februar 1983 nahmen als Gäste auch die Herren Helmut Günzler (BASF), Johannes Rottmann (KFA Jülich) und Karl Heinz Koch (HOESCH) teil, weil das CSI 1985 nach Garmisch-Partenkirchen vergeben worden war und unter Leitung von K. Laqua vorbereitet werden sollte. In der Vorstandssitzung im ISAS am 4. November 1983 wurde das Organisationskomitee aufgestellt. Nun erwarb sich K.H. Koch um die Organisation große Verdienste. Da er mein dienstlicher Vorgesetzter war und somit durch meine Wahl in den Vorstand des DASp die Hierarchie nicht mehr stimmte, schien ihn das sehr zu beflügeln. In der folgenden Sitzung im ISAS am 9. Januar 1984 fand die Auswahl der Hauptvortragenden statt, die ja rechtzeitig eingeladen werden sollten. Diese wurde in der Mitgliederversammlung ebendort am 29. Februar öffentlich mitgeteilt. In der folgenden Vorstandssitzung im ISAS am 15. Januar 1985 wurde zur Enttäuschung von K. Laqua erklärt, dass die Teilnahme von zwei Her-

ren aus einer Firma nicht möglich sein würde. Als dann das CSI vom 15. bis 21. September 1985 stattfand, gelang es mir dennoch die letzten drei Tage teilzunehmen, was zu firmeninternem Ärger führte. Die Hierarchie stimmte immer noch nicht, als bei der nächsten Vorstandswahl im Herbst 1985 alle bis auf H. Nickel, der bereits zweimal Vorstandsmitglied war und aussetzen musste, bestätigt wurden. Auf der Vorstandssitzung im ISAS am 20. Mai 1986 wurden die CSI-Verdienste von K.H. Koch gewürdigt, und der von ihm erwirtschaftete Überschuss führte zur Stiftung des „Bunsen-Kirchhoff-Preises“.

Dann jedoch, nach der im Herbst 1988 folgenden Wahl, wurde auf der Vorstandssitzung im ISAS am 24. Februar 1989 K.H. Koch auf Vorschlag von H. Nickel zum Vorsitzenden gewählt, obwohl Heiner Korte (ISAS) die höchste Stimmenanzahl erreicht hatte. Der Hierarchie war nun Genüge getan, und so blieb es dann auch weiterhin zwischen uns beiden in Bezug auf die Ernennungen zu Honorarprofessoren – meine in Münster wurde solange verschoben, bis seine in Wien erfolgt war – und die zu Ehrenmitgliedern des DASp, er 1999 und ich 2005. Damit gibt es zwei Ehrenmitglieder aus der Industrie und sogar derselben Firma, was einmalig bleiben wird. Die beiden Begründungen hierfür (siehe Internet: GDCh/DASp) haben mich jedoch versöhnt.

Das nächste in Deutschland stattfindende CSI im Jahre 1993 in Leipzig wurde unter der Leitung von H. Nickel vorbereitet und durchgeführt, obwohl K.H. Koch noch bis Ende des Jahres 1994 Vorsitzender des DASp blieb. Auch dabei durften wir beide mithelfen, und ich konnte teilnehmen, ohne die inzwischen geänderte Hierarchie zu verletzen. Es war das letzte CSI in meiner industriellen Berufszeit, die am 31. Dezember 1993 endete.

Knut Ohls

AG Molekülspektroskopie

Die AG Molekülspektroskopie, die die Infrarot- und Raman-Spektroskopiker zu ihren Mitgliedern zählte, gehörte in die Reihe von 11 Arbeitsgemeinschaften im FV Analytik, die sich mit einzelnen analytischen Methoden beschäftigten.

Die AG, unter dem Vorsitz von Heinrich Kriegsmann und Reiner Salzer als Sekretär (bis 1990), führte eigene Tagungen, wie 1981 in Leipzig, 1983 in Berlin und 1986 in Bautzen durch. Vorgestellt wurden methodische Arbeiten zur Infrarot- und Raman-Spektroskopie, struktur- und stoffanalytische Anwendungen, zur Normalkoordinatenanalyse und Kraftkonstantenberechnungen sowie Arbeiten zur theoretischen Interpretation schwingungsspektroskopischer Parameter.

Einen breiten Raum nahmen die Diskussionen und besonders der Erfahrungsaustausch im Hinblick auf methodische und apparative Entwicklungen auch als Vorbereitung für Kooperationen ein. Bei diesen DDR-internen Tagungen konnten auch Fachkollegen der Industrie teilnehmen, denen der Besuch internationaler Tagungen aus Geheimhaltungsgründen häufig verweigert blieb.

Speziell für die Raman-Spektroskopie organisierte der Physiker Otto Schröter (PH Erfurt-Mühlhausen / später TU Ilmenau) erstmalig 1978 die „Arbeitsberatung Raman-Spektroskopie“, die 10 Fortsetzungen fand: „Als lockeres, ja beinahe familiäres Diskusstreffen der nur wenigen ramanspektroskopischen



Analytiktreffen 1980

Reihe vorn, von links:
B. Schrader, P. Reich,
Gans, H. Kriegsmann,
D. Hummel, J. Fruwert,
G. Geiseler;
Zweite Reihe, von links:
R. Salzer, P. Klæboe,
L. Sobczyk, I. Hargittai,
Zupan, W.B. Person,
D. Hadzi, Z. Kecki,
W.E. Steger



Analytiktreffen 1988

Die Plenarvortragenden
Knieend von links:
C.J. Nielsen, J. Mink,
P.A.D. de Maine,
A.N. Lazarev, S. Bukalov
Stehend von links:
L. Sobczyk, B. Galabov,
P. Klæboe, H. Kriegsmann,
E.-H. Korte (verdeckt),
V. Hopfe, H.W. Schrötter (verdeckt),
B. Schrader, P. Reich,
E. Steger (verdeckt),
B. Jordanov, D.H. Christensen (vorn),
J. Durig, R.E. Hester, Z. Hippe, Ju.A. Pentin,
H. Knözinger, A. Bobrov, M. Handke (verdeckt),
R. Salzer

Arbeitsgruppen in der DDR 1978 auf mehr oder weniger private Initiative hin begründet und 1990 zum gesamtdeutschen Treffen erweitert, hat es die (ost)deutschen Umbrüche bislang unbeschadet überstanden... Es war die Intention der Begründer der Diskussion einen breitestmöglichen Raum zu geben und sich damit hauptsächlich mit den Problemen der aktuellen Arbeiten und ihrer Koordinierung auseinanderzusetzen“ (K.-L. Oehme, Uni Jena, 1997). Auch für die Schwingungsspektroskopie waren die jährlich von der Universität Leipzig (1974-1991) gemeinsam mit dem FV Analytik organisierten „Analytiktreffen“, insbesondere 1980 und 1988 mit dem Thema „Schwingungsspektroskopie – Theorie und Anwendungen“ besonders wichtig, da hier führende Wissenschaftler aus aller Welt die neuesten Trends und Ergebnisse aus Teilgebieten der Analytik vorstellten: „Für den überwiegenden Teil der Analytiker aus der DDR war dies die einzige Möglichkeit, Fachkollegen aus westlichen Ländern, einschließlich der Bundesrepublik persönlich zu treffen und ihnen die eigenen Ergebnisse direkt zu präsentieren“ (W. Fresenius und H. Kriegsmann, 2002).

Von den Weiterbildungsveranstaltungen sollen auch unter Analytiktreffen die Herbstschulen „Experimentelle Methoden der Molekülphysik“ 1977 und „Physikalische Grundlagen ausgewählter spektroskopischer Methoden der Molekülphysik“ 1983, jeweils in Reinhardsbrunn /Thür., unter Beteiligung der Physikalischen Gesellschaft der DDR, genannt werden.

Im Hinblick auf Bemühungen der DDR-Schwingungsspektroskopiker selbst internationale Tagungen zu veranstalten muss man einen zeitlich großen Bogen schlagen vom Kolloquium „Fortschritte in der Raman-Spektroskopie“, 1966 in Magdeburg, zum „XIX. European Congress on Molecular Spectroscopy“ (EUCMOS) 1989 in Dresden. Das Magdeburger Kolloquium wurde von J. Brandmüller und H.W. Schrötter (Uni München, 1976) quasi als „0. International Conference on Raman Spectroscopy“ (ICORS) bezeichnet. Ohne Vollständigkeit anzustreben sei noch darauf hingewiesen, dass Vorträge zu Applikationen der Schwingungsspektroskopie auch auf anderen Veranstaltungen wie den Tagungen „Festkörperanalytik“ (ab 1975 in Karl-

Marx-Stadt / Chemnitz) und den Hauptjahrestagungen der CG der DDR gehalten wurden.

Je nach Tradition und Entwicklungsmöglichkeiten der Arbeitsstellen – vorwiegend Universitäten und Institute der Deutschen Akademie der Wissenschaften (DAW) zu Berlin (ab 1972 Akademie der Wissenschaften der DDR: AdW) - bildeten sich nach 1945 zunehmend auch Arbeitsgruppen heraus, die sich mit methodischen Problemen und der Anwendung der Raman- und Infrarot-Spektroskopie auf analytische Fragestellungen beschäftigten. Einige von ihnen seien hier genannt:

An der TH Dresden hatte Arthur Simon bereits 1932 die Raman-Spektroskopie als Strukturuntersuchungsmethode eingeführt. Ab 1955 kam dann die IR-Spektroskopie mit einem Einstrahl-Eigenbaugerät dazu. Einen deutlichen Aufschwung erfuhr die IR-Spektroskopie durch das bei Carl Zeiss JENA entwickelte registrierende Zweistrahlenspektrometer UR-10. Durch die Simon-Schüler Walter Eberhard Steger (Institut für Spezielle Analytische Chemie der TU Dresden) und Heinrich Kriegsmann (Bereich physikalische Methoden der analytischen Chemie PMAC, ab 1987 Analytisches Zentrum Berlin AZB am Zentralinstitut für physikalische Chemie der AdW, Berlin-Adlershof), sowie deren Mitarbeiter wurden die struktur- und stoffanalytischen Arbeiten mit entsprechenden methodischen Anteilen fortgeführt und ausgebaut. Mit Gerhard Geiseler, Johanna Fruwert, Reiner Salzer und Heinz Böhlig (Uni Leipzig, Physikalische Chemie) sind u.a. IR-Intensitätsmessungen im Zusammenhang mit Strukturparametern, Arbeiten zur Einführung der FT-IR/-Raman-Spektroskopie (mittels nicht-kommerzieller Gerätetechnik), zur Kopplung von chromatographischen Methoden mit der IR-Spektroskopie und zur Normalkoordinatenanalyse verbunden. Alfred Kolbe (Uni Halle, Physikalische Chemie) setzte die IR- und Raman-Spektroskopie u. a. zur Strukturuntersuchung flüssig-kristalliner Substanzen ein. Von der Universität Jena sind Heinz Duncken, Georg Rudakoff, Hartmut Hobert, Harald Fritzsche und Karl-Ludwig Oehme zu nennen, bei denen die Anwendung schwingungsspektroskopischer Methoden auf verschiedene Aufgabenstellungen eine Rolle spielte bzw. spielt. An der TH Karl-Marx-Stadt / Chemnitz wurde von G. Marx, V.

Hopfe und P. Klobes vor allem die IR-Spektroskopie zur Charakterisierung von festen Oberflächen werkstoffrelevanter Substanzen eingesetzt. Dazu wurden Programme zur Simulation und Auswertung der IR-, UV-, VIS-Spektren von Festkörpern, Schichten und Oberflächen entwickelt. O. Schröter baute in den 70er Jahren eine leistungsfähige schwingungsspektroskopische AG an der PH Erfurt-Mühlhausen auf, die sich u.a. mit der Charakterisierung von Phasengrenzen und von ausgewählten Polymeren befasste. Heinz Fabian (Zentralinstitut für Molekularbiologie der AdW, Berlin-Buch) führte in der DDR die ersten systematischen Arbeiten zur Raman-Spektroskopie an biochemischen Substanzen in Zusammenarbeit mit der Gruppe Schröter durch. Katrin Kneipp (Uni Jena, später Zentralinstitut für physikalische Chemie der AdW, Berlin) begann ihre methodischen Arbeiten zur Anwendung der oberflächenverstärkten Raman-Spektroskopie (SERS) in Kooperation mit den Raman-Spektroskopikern im Bereich PMAC der AdW, Berlin-Adlershof. So wurden mit H. Fabian (Zentralinstitut für Molekularbiologie der AdW, Berlin-Buch) Nukleinsäuren an Silbersolen untersucht. K. Kneipp konnte nach 1990 am Massachusetts Institute of Technology (USA) mittels SERS den Einzelmolekülnachweis erbringen.

Bei der apparativen Entwicklung der IR-Spektroskopie war über das Zeiss-Spektrometer UR-20 mit der Entwicklung des SPECORD M 80 der Schritt vom Prismen- zum Gitterspektrometer mit Rechnersteuerung geschafft worden. Ein kommerzielles IR-Interferometer konnte bis 1990 in der DDR nicht bereitgestellt werden. So wurde ein vom Zentrum für wissenschaftlichen Gerätebau (ZWG) der AdW im Rahmen des sog. INTERKOSMOS-Programmes (für die Weltraumforschung in Kooperation mit der UdSSR) entwickeltes Interferometer, gekoppelt an einen raumfüllenden technischen Rechner, in mehreren Arbeitsgruppen mit erheblichem Eigenaufwand erfolgreich eingesetzt. Versuche, dieses Interferometer mittels Neodym-YAG-Laser auch zur Raman-Anregung im NIR-Bereich einzusetzen, waren durchaus erfolgreich. Im Bereich PMAC wurde über 20 Jahre (bis 1990) der Gitterdoppelmonochromator RGS-2, entwickelt von Walter Pilz im Zentrum für wissenschaftlichen

Gerätebau (ZWG) der AdW zur Raman-Spektroskopie eingesetzt. Sehr spät – im Vergleich zur internationalen Entwicklung – standen mit dem Raman-Spektrometer GDM 1000 (Gitterdoppelmonochromator mit der Brennweite 1000 mm) und dem He-Ne-Laser HNA 125 und dem Ar-Ionenlaser ILA 120 auch kommerzielle Geräte des Kombinat VEB CARL ZEISS JENA für die Raman-Spektroskopie zur Verfügung, wobei von der Bestellung bis zur Lieferung längere Wartezeiten „eingepflanzt“ werden mussten. Photonenzählung als Registriertechnik musste aus Geräten der DDR-Kernstrahlungsmesstechnik selbst aufgebaut werden. Erste Versuche mit einem Zeilenempfänger vom Werk für Fernsehelektronik Berlin (WF) – als Vorläufer der heute üblichen CCD-Empfänger – wurden ab 1985 auch von W. Pilz (PMAC; Berlin) an einem Eigenbauspektrographen durchgeführt.

Aus diesen wenigen Zeilen zur experimentellen Situation der DDR-Schwingungsspektroskopie kann man leicht schlussfolgern, dass international konkurrenzfähige Ergebnisse nur durch eine gute Kooperation, auch bei gemeinsamer Nutzung der wenigen Importgeräte, zwischen den einzelnen Arbeitsgruppen zu erreichen waren. Das wurde i. a. auch ausgiebig praktiziert. Man kann das in vielen Gemeinschaftspublikationen bis 1990 nachlesen.

Neben den schon oben auszugsweise erwähnten Arbeitsgebieten, sollen schlagwortartig noch weitere Schwerpunkte genannt werden, auf denen Ergebnisse erzielt, international publiziert und auch zitiert worden sind:

- Untersuchungen zur Struktur von technisch relevanten Adsorbentien und Katalysatoren (vor allem Zeolithe) einschließlich adsorbierter Moleküle mittels IR- und Raman-Spektroskopie in Kooperation zwischen AdW- und Universitätsinstituten und der Industrie (D. Kunath, Chr. Peuker, W. Pilz, PMAC, Berlin, B. Staudte, Uni Leipzig, Physik)
- Nichtempirische Modellrechnungen zu Schwingungseigenschaften von Oberflächenhydroxylgruppen; Algorithmus für die separate Berechnung intermolekularer harmonischer Schwingungsfrequenzen (Joachim Sauer, K.-P. Schröder, Angela Merkel, Zentralinstitut für

physikalische Chemie der AdW, Berlin und H. Mix, Uni Leipzig, Physik)

- Strukturuntersuchungen an Gläsern und technisch-relevanten Glaskeramiken (P. Reich, K. Witke, K.-W. Brzezinka, H. Geißler und U. Harder, PMAC, Berlin; Th. Hübert , U. Banach und M. Kirsch, Zentralinstitut für anorganische Chemie der AdW, Berlin)
- Arbeiten zur Molekulardynamik kleiner Moleküle in flüssiger Phase (Angelika Reklat, G. Seifert, Th. Steiger, K.-W. Brzezinka, P. Reich, PMAC Berlin; K.-L. Oehme, Uni Jena; K. Klostermann, TU Dresden)
- Methodisch-experimentelle Arbeiten zur IR-Remissionsspektroskopie und ihrer Anwendung zur Untersuchung adsorbierter Moleküle an Festkörperoberflächen (D. Kunath, PMAC Berlin)
- Ramanspektroskopische Untersuchungen an Halbleitermaterialien (W. Pilz, PMAC Berlin und E. Jahne und Gieler, Zentralinstitut für Elektronenphysik der AdW, Berlin; G. Irmer und J. Monecke, Bergakademie Freiberg/Sa., Physik)
- IR-dichroitische Messungen an Biomolekülen (H. Fritzsche, Zentralinstitut für Mikrobiologie und experimentelle Therapie der AdW, Jena)
- Spektren- und Literaturdatenbanken unter Nutzung der DDR-Rechentechnik von O. Serfas, Institut für Biotechnologie der AdW, Leipzig, D. Kunath, PMAC/AZB der AdW, Berlin-Adlershof; Datenbank-Projekt für Polymere und

Polymerinhaltsstoffe von B. Adler, BUNA-Werke Schkopau, HA Analytik

- Spektroskopische IR-Ellipsometrie mittels FT-IR-Spektrometer (Arnulf Röseler, Zentralinstitut für Optik und Spektroskopie der AdW, Berlin) und mittels des Zeiss-Spektrometers SPECORD M 80 (V. Hopfe und P. Klobes, TH Karl-Marx-Stadt / Chemnitz, Physikalische Chemie)
- Umfangreiche Stoffidentifizierungen von Industrie- und Konkurrenzprodukten, zur Aufklärung von Schadensfällen und Untersuchungen an medizinisch relevanten Substanzen vorwiegend mittels IR-Spektroskopie (teilweise in Kombination mit Gas- und Flüssigchromatographie und Ergebnissen der NMR- und Massenspektroskopie) im Bereich PMAC / AZB vor allem unter Federführung von H. Geißler – Publikation nur in Ausnahmefällen.

Erwähnt sei noch, dass es auch Kooperationen mit den Physikern Albrecht Lau und Wolfgang Werncke, Zentralinstitut für Optik und Spektroskopie der AdW, Berlin, gab, die die Kohärente Anti-Stokes-Raman-Spektroskopie (CARS) und die Resonanz-CARS auch für Anwendung auf analytisch-relevante Aufgabenstellungen entwickelt hatten.

Peter Reich

AK Archäometrie

In der Archäometrie rücken naturwissenschaftliche Methoden zur Beantwortung geisteswissenschaftlicher Fragen in das Blickfeld von Historikern oder Archäologen und die Geschichte in das der Naturwissenschaftler.

Die rasante Entwicklung analytischer Methoden in der Mitte des 20. Jahrhunderts eröffnete völlig neue Möglichkeiten in der archäologischen und historischen Forschung. Die so entstehende interdisziplinäre Zusammenarbeit führte zur Archäometrie als neuem wissenschaftlichen Zweig. Eine Zeitschrift „Archaeometry“ trug dieser Entwicklung von damals (1958) bis heute ebenso Rechnung wie die Auslobung von nicht unerheblichen Forschungsgeldern für archäometrische Forschungsschwerpunkte.

Ein solcher Forschungsschwerpunkt war es schließlich auch, der rührige Wissenschaftler verschiedener Fakultäten, darunter Archäologen, Mineralogen, Physiker, Historiker, Geologen und Chemiker, in einer vergleichsweise großen Arbeitsgruppe rund um Prof. Heinz Knoll von der FU Berlin bereits Anfang der 70er Jahre dazu anregte, sich zusammen zu tun. So konnte man gezielt und unter Einbeziehung von viel Know-how auf den unterschiedlichsten Gebieten, Lösungen für archäologische Fragestellungen diskutieren und umsetzen.

Im Gegensatz zu vielen Natur- und Geisteswissenschaftlern der älteren Generation kannten die Jüngeren zu dieser Zeit keine Standesdünkel. Bei ihnen stand die wissenschaftliche Arbeit und damit auch Zusammenarbeit im Vordergrund. Anstelle von „Messknechten“ suchten nun auch die Geisteswissenschaftler kompetenten, wissenschaftlichen Austausch mit den Analytikern, die unverzichtbares Fachwissen zur Interpretation und hinsichtlich der Grenzen analytischer Methoden in die gemeinsame Forschung einbringen konnten. Und es musste weitere solcher interdisziplinären Arbeitsgruppen geben – das war angesichts der Vielfalt von Forschungsthemen im sich rasant entwickelnden Bereich Archäometrie klar. Prof. Knoll und seine Mitstreiter starteten mit einer Bestandsaufnahme, und sie

wurden fündig: Weitere archäometrische Arbeitsgruppen, z.B. an der Kunsthochschule Stuttgart um Prof. Richter und am Lehrstuhl für Archäologie in Tübingen mit Prof. Rottländer, waren ebenfalls sehr daran interessiert, sich zu organisieren. Gemeinsame Tagungen, besserer Austausch, fachlich zu konkreten Projekten aber auch allgemeiner über Trendthemen und neue Forschungsgebiete – das sollte intensiviert werden, um Wissenschaftler fachübergreifend und damit ganz im Sinne der Archäometrie zusammen zu bringen. Erste gemeinsame Seminare und Workshops mit Chemikern, Historikern und Archäologen belegten den Bedarf an interdisziplinären Veranstaltungen.

Wie jedoch ließ sich diese heterogene Gruppe von Wissenschaftlern organisieren? Prof. Knoll, der nach wie vor federführend bei der Bildung der neuen Organisation war, war Chemiker und die meisten Fragestellungen waren analytischer Natur. Darum lag es für ihn nahe, bei der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh nachzufragen. Der Gedanke, einen neuen Arbeitskreis Archäometrie aufzunehmen, fiel bei dem damaligen Fachgruppenvorsitzenden Hermann Kienitz auf fruchtbaren Boden. Im Rahmen eines ersten Treffens in Berlin gab H. Kienitz 1974 Prof. Knoll den Auftrag, weitere Recherchen und Vorarbeiten für die Gründung eines Arbeitskreises durchzuführen, die ein weiteres Jahr in Anspruch nahmen. 1975 traf man sich dann an der FU Berlin wieder, um nun den Arbeitskreis Archäometrie in der Fachgruppe Analytische Chemie unter Vorsitz von Prof. Knoll offiziell zu gründen.

Eine der ersten Tagung des neuen Arbeitskreises fand dann in Mainz, organisiert von der GDCh, statt. Diese Vortragstagungen sind bis heute der wichtigste Faktor in der Arbeit des Arbeitskreises, um sich zu informieren, auszutauschen und mit anderen Organisationen wie Arbeitsgruppen und -kreisen Kontakt aufzunehmen.

Bereits auf der Gründungsversammlung, die sich aus etwa einem Drittel Geisteswissenschaftlern und zwei Dritteln Naturwissenschaftlern zu-

sammensetzte, gab es schon Teilnehmer, die nicht einverstanden waren, dass sich der Arbeitskreis bei der GDCh ansiedelte: Einige Mineralogen gründeten daher bereits 1976 einen weiteren Arbeitskreis „Archäometrie“ in der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG), der später in „Archäologie & Denkmalpflege“ umbenannt wurde, um über analytische Methoden hinaus auch den Bereich Restaurierung stärker mit einzubeziehen.

Lange Jahre waren die Vorsitzenden im Sinne eines besseren Austauschs wechselseitig Mitglied bei beiden Arbeitskreisen.

1999 wurde die „Gesellschaft für Naturwissenschaftliche Archäologie – Archäometrie“ (GNAA) gegründet, die sich gezielter an Archäologen wenden, unabhängiger von Chemie und Mineralogie sein und sich auf neue Methoden, z.B. aus den Biowissenschaften, konzentrieren möchte.

Mit diesen Arbeitsgruppen bestand damals wie heute eine enge Zusammenarbeit. Die gemeinsame Jahrestagung inkl. der Mitgliederversammlungen, mit der DMG bereits seit 1979, ist dabei ein wichtiger Bestandteil. Die verhältnismäßig ausführlichen Tagungsbände (2 Seiten zu allen Vorträgen und Postern) sind beliebt und darum sogar über eine ISBN-Nummer erhältlich und zitierfähig. Auch wenn natürlich so mancher Vortrag sehr speziell und nicht immer für alle Teile des Publikums interessant ist (und der eine oder andere Archäologe mit Grausen dem Vortrag über die Feinheiten analytischer Methoden lauscht), kann doch z.B. ein Altertumsforscher erfahren, an welchen Analytiker er sich mit seiner besonderen Fragestellung wenden kann.

Spezielle Interessensgebiete der Arbeitskreismitglieder wurden damals wie heute in Projektgruppen vertieft, z.B. die Projektgruppe Plinius und seiner *Historia Naturalis* oder Projektgruppen zu bestimmten Stoffen, wie Keramik, Edelmetalle oder Glas. Eigene Tagungen, die z.T. mehrmals im Jahr stattfinden sowie zahlreiche, spezialisierte Publikationen (erschieden z.B. im Agricola-Verlag) belegen die rege Arbeit dieser Projektgruppen. Hier arbeiten Natur- und Geisteswissenschaftler Hand in Hand an ganz praktischen Fragestellungen, die mit Hilfe analyti-

scher Methoden aus Chemie, Physik oder Biologie bearbeitet werden.

Nach der Wende wurde sofort Kontakt zu Natur- und Geisteswissenschaftlern aus der DDR aufgenommen. Die neu gewonnene Freiheit sollte auch dazu genutzt werden, sich mit anderen Wissenschaftlern für die Bearbeitung archäometrischer Probleme zusammen zu tun. Nachdem sich zeigte, dass sich so etwas in Westdeutschland bereits etabliert hatte, nahmen z.B. ehemalige Mitarbeiter der Akademie der Wissenschaft gerne die Chance wahr, im Arbeitskreis „Archäometrie“ der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie mitzuarbeiten und vom inzwischen gut ausgebauten, interdisziplinären Netzwerk in der Archäometrie zu profitieren. Auch Wissenschaftler aus Österreich (deren eigener Arbeitskreis leider Unregelmäßigkeiten in der Buchführung zum Opfer fiel) sowie aus der Schweiz und sogar aus nicht-deutschsprachigen Ländern Europas waren mit von der Partie.

Seit seiner Gründung hatte der Arbeitskreis drei Vorsitzende: Prof. Heinz Knoll (1975-1980), Prof. Gerhard Schulze (1981-2000), Prof. Robert Fuchs (2001-heute). 2010 hatte der Arbeitskreis 140 Mitglieder und gehört damit zu den größeren in der Fachgruppe Analytische Chemie. Die große Zahl an Teilnehmern (150-180) auf den 3-tägigen Jahrestagungen „Archäometrie und Denkmalpflege“ der drei Arbeitskreise mit einer Exkursion und einem öffentlichen Abendvortrag sowie rund 45 Vorträge und 40 Poster zeigen, dass die Thematik nicht an Aktualität verloren hat. Neue Methoden wie anthropologische Analysen, Mikrobiologie aber auch neue Restaurierungswissenschaften haben als Schwerpunkte Einzug in die Archäometrie und das Vortragsprogramm gehalten. Künftig wird die Tagung darum auch allgemeiner unter dem Namen „Deutsche Archäometrietagung“ stattfinden. Posterpreise und Stipendien sollen helfen, dass auch Nachwuchswissenschaftler die Vorteile der Organisation in einem solchen Arbeitskreis kennenlernen und ihn mit neuen Ideen, Fragestellungen und Methoden weiterhin aktuell halten.

*Eva Sterzel
nach einem Interview mit dem
langjährigen AK-Vorsitzenden
Prof. Gerhard Schulze*

AK Chemische Kristallographie (ChemKrist)

Es wurde sehr früh erkannt, dass eine Einkristallstrukturanalyse einer chemischen Verbindung viele Strukturprobleme in der Chemie praktisch mit einer im Prinzip 100%igen Zuverlässigkeit lösen wird. Noch in den 50iger Jahren des vorigen Jahrhunderts konnte man im Wesentlichen nur spektroskopische Methoden zur Lösung einer mittelgroßen Molekülstruktur verwenden, wenn man nicht viele Monate Arbeit an einer Röntgeneinkristallstrukturanalyse auf sich nehmen wollte und konnte. Nicht nur das Sammeln von im Normalfall mehreren 1000 gebeugten Röntgenintensitäten sondern auch das Lösen des speziellen Phasenproblems konnte die Arbeitszeit während einer Doktorarbeit weit überschreiten. Ein Chemiker hatte sehr oft nicht nur ein Strukturproblem, sondern viele, für die die Zuordnung einer „wahrscheinlichen Struktur“ selbst mit spektroskopischen Methoden einfach nicht ausreichte. Trotzdem war es in Orten wie München, wo hervorragende Chemiker wie E.O. Fischer, H. Nöth, E. Wiberg, R. Huisgen u.v.a. und auch kristallographisch tätige Wissenschaftler wie G. Menzer und W. Hoppe vorhanden waren, üblich geworden, dass spektroskopisch arbeitende Diplomanden, die das Erarbeiten von „Wahrscheinlichen Strukturen“ nicht mehr ertragen konnten und sich dann für ihre Doktorarbeit eine zuverlässigere Methode suchten, eben die Röntgeneinkristallstrukturanalyse. Dies hatte zur Folge, dass Chemiker und Kristallographen „zusammengezwungen“ wurden

Wo sollten nun diese Probleme mit dieser aufwendigen Methode bearbeitet werden? Ein Chemiker hätte natürlich das Bearbeiten dieses Wusts von Daten gerne an einen Kristallographen abgegeben. Ein Kristallograph, wie G. Menzer, wusste natürlich, was da auf ihn zukommen könnte. Er lehnte die „Messknechtstätigkeit für einen Chemiker“ glatt ab. An den chemischen Strukturproblemen war er nicht interessiert. W. Hoppe war auch Chemiker mit einem chemischen Labor und er hatte auch erkannt, dass man den Datenwust dem damals gerade sich entwickelnden Micro-Computer

anvertrauen sollte. Er konstruierte mit finanzieller Unterstützung der Firma Siemens ein computergesteuertes Dreikreis-Diffraktometer. Ein solches Diffraktometer lief zum Beispiel bei der Hoechst AG auch nach 10 Jahren noch einwandfrei mit einer Genauigkeit, die immer noch besser war als die von der Lieferfirma gegebene Spezifikation. Auch an anderer Stelle wurden ähnliche Diffraktometer entwickelt: Ein Zweikreis-Diffraktometer von Stoe und Vierkreis-Diffraktometer von Philips und Enraf Nonius. Weitere kleinere (z. B. Robert Huber Rimsting) und größere Firmen weltweit versuchten sich an der Konstruktion solcher Geräte; die Erfolge konnten sich sehen lassen. Als einer der Endpunkte dieser Entwicklung ist der Ersatz des Punktzählers durch einen Flächenzähler zu betrachten.

Um aus diesem Datenwust eine dreidimensionale Kristallstruktur zu erhalten, dazu fehlt noch das Wichtigste, die Lösung des speziellen Phasenproblems. W. Hoppe und seine Mitarbeiter hatten hierfür zum Beispiel die Faltmolekülmethode entwickelt. Damit war es u. a. möglich, die Struktur eines Moleküls zu lösen, das zwar nur 18 Kohlenstoffatome und 2 Kobaltatome enthält, wovon sich aber in der asymmetrischen Einheit 3 Moleküle befinden. Was man brauchte, waren Methoden, mit denen man Leichtatomstrukturen mit 100 oder mehr Nichtwasserstoffatomen lösen konnte. In den 50er und 60er Jahren waren vor allem in den angelsächsischen Ländern (Sayre, Woolfson, Karle, Hauptman u.v.a.) Methoden entwickelt worden, die mit einem für damalige Zeiten riesigen Rechenaufwand gestatteten, die Phasen der Strukturfaktoren abzuschätzen. Der Strukturanalytiker konnte und musste immer wieder in das Geschehen eingreifen, er musste Experte auf dem Gebiet der „direkten Bestimmung“ der Phasen von Strukturfaktoren sein. Da immer nur Wahrscheinlichkeitsaussagen berechnet wurden und Rechenzeiten nicht unbeschränkt zur Verfügung standen, blieben viele Problemstrukturen als „ungelöst“ übrig. Erst die Explosion der Entwicklung der Kleinrechner ermöglichte die jetzt gebräuchli-

chen äußerst komfortablen Programmsysteme, die nur noch sehr wenige ungelöste Problemstrukturen übrig lassen. Hier ist vor allem das Programmsystem SHELXTL von George M. Sheldrick hervorzuheben, der nicht nur das Programmsystem hervorragend wartet, sondern auch an den Benutzer minimalste finanzielle Anforderungen stellt.

Aus diesen Gegebenheiten folgt eindeutig, dass hierfür ein Arbeitskreis (AK) erforderlich ist, der einerseits in der FG Analytische Chemie (Problemlieferanten) beheimatet ist, andererseits aber auch weiterhin enge Kontakte mit der Arbeitsgruppe Kristallographie aufrecht erhält.

Zeittafel des AK

12.6.1978: Nach einer vorherigen „Kontaktaufnahme zwischen Röntgenstrukturanalitikern und der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie“ am 7.6.1978 (BASF Ludwigshafen) vom Vorstand der FG Analytische Chemie beschlossen, den AK Röntgen- und Neutronenstrukturanalyse (AK RNSA) mit dem vorläufigen Vorsitzenden A. Gieren zu gründen. Heftiger Protest der Arbeitsgruppe Kristallographie und der FG Festkörperchemie.

3.1.1979 wird der AK in Frankfurt/M unter dem Namen „Kristallstrukturanalyse Molekülverbindungen (KSAM)“ mit dem kommissarischen Vorsitzenden A. Gieren neu gegründet. Eine enge Zusammenarbeit mit der AGKr, durch die auch die internationale Vertretung geschehen soll, wird formuliert.

13.9.1979: Diskussionsveranstaltung (Anwendungen der Röntgenstrukturanalyse, Struktur und Chemie) innerhalb der Hauptversammlung der GDCh an der TU Berlin mit sich anschließender, konstituierender Mitgliederversammlung. U.a. wurden folgende Arbeitsschwerpunkte besonders herausgestellt:

1. Inter- und intradisziplinäre Kontaktsuche (Diskussionsveranstaltungen)
2. Weiterbildung der Mitglieder (Workshops).

Zum Vorsitzenden wurde A. Gieren gewählt.

1990: Etablierung eines Arbeitskreises „Molekülstrukturen“ innerhalb der Arbeitsgruppe Kristallographie. Austritte von Vorstandsmitgliedern aus KSAM. Ruf nach Auflösung.

10.3.1991 (München): Gründung der DGK (Deutsche Gesellschaft für Kristallographie) aus den Kollegen der AGKr und den Kristallographenkollegen der ehemaligen DDR. KSAM verbleibt in

ChemKrist-Workshop 2009, 14.-17. September 2009, Freiburg i.Br.



Karikaturist: Thomas Zipfel

der GDCh und bildet, wie bisher, einen Arbeitskreis in der Fachgruppe Analytische Chemie. Der Arbeitskreis „Molekülstrukturen“ geht zur DGK. Es ist beabsichtigt, dass die beiden Arbeitskreise pragmatisch eng zusammenarbeiten.

15.10.1992: Neuwahl des Vorstandes.

2.12.1992: E.F. Paulus neuer Vorsitzender. Der Vorstand begrüßt ausdrücklich die am 28.10.1992 ausgearbeitete Vereinbarung zur künftigen Zusammenarbeit zwischen DGK und GDCh.

1.3.1993 (Dresden): Mitgliederversammlung. Es wird ein umfangreiches Workshop- und Vortragsprogramm diskutiert. Bei Auftragsarbeiten für die Industrie sollen zumindest die Gesteuerungskosten voll in Rechnung gestellt werden.

24.11.1993 (Hoechst AG, Frankfurt/Main): Vorstandssitzung. Datenbanken sollten und müssen auch in finanzieller Hinsicht leichter zugänglich gemacht werden. Ein umfangreiches Tagungsprogramm wird diskutiert.

Der AK Chemische Kristallographie veranstaltet immer wieder gut besuchte Workshops zu aktuellen Themen. Die Sommerschule „Grundlagen der Einkristallstrukturanalyse“ und der Workshop „Fehler, Fallen und Probleme in der Einkristallstrukturanalyse“ finden regelmäßig statt.

Erich Paulus

AK Chemometrik und Labordatenverarbeitung

Im Rahmen des Vereinigungsprozesses von Arbeitsgemeinschaften des Fachverbandes Analytik der Chemischen Gesellschaft der DDR und Arbeitskreisen der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie wurde vom Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie in seiner Sitzung am 24. April 1991 zur ANAKON '91 in Baden-Baden auch die Gründung eines AK Chemometrik und Labordatenverarbeitung beschlossen. Er ging hervor aus der Arbeitsgemeinschaft Chemometrik der Chemischen Gesellschaft der DDR (Vorsitz Prof. Dr. Klaus Doerffel, Technische Hochschule Leuna-Merseburg) und dem GDCh-Arbeitskreis Laborautomation und Datenverarbeitung (Vorsitz Prof. Dr. Siegfried Ebel, Universität Würzburg).

Eine Ansiedlung des neuen Arbeitskreises innerhalb der FG Analytische Chemie erschien im Lichte der Zielsetzungen in Lehre, Forschung und Öffentlichkeitswirkung sinnvoll und nützlich. Mit der GDCh-Fachgruppe Chemie - Information - Computer (CIC), die sich vorher um eine Eingliederung der Chemometrik-AG bemüht hatte, wurde eine enge Zusammenarbeit vereinbart.

Die beiden Arbeitsgruppen in der Bundesrepublik und in der DDR konnten auf unterschiedli-

che Entwicklungen zurückblicken, die in gewisser Weise typisch waren für die Arbeitsbedingungen in wissenschaftlichen Einrichtungen. Dominierten auf der einen Seite modernste Geräteausrüstungen, deren Datenerzeugung und -verarbeitung zu organisieren und optimieren war, standen auf der anderen Seite - nicht zuletzt wegen der bescheidenen Gerätesituation - theoretische Arbeiten im Mittelpunkt. Mit der Vereinigung traf also Hardware auf Software.

Die Arbeitsgemeinschaft Chemometrik des FV Analytik der Chemischen Gesellschaft der DDR wurde am 25. Januar 1984 im Kinosaal des Informationszentrums Leipzig gegründet. Die Arbeitsschwerpunkte wurden der chemischen Community im Mitteilungsblatt der Chemischen Gesellschaft [1] vom Gründungsvorstand, bestehend aus den Professoren Klaus Doerffel (Merseburg), Klaus Danzer (Jena), Günter Ehrlich (Dresden) und Matthias Otto (Leipzig) vorgestellt. Als Vorsitzender der AG wirkte bis zur Vereinigung Klaus Doerffel, der auf dem Gebiet der Statistik und Chemometrik Pionierarbeit geleistet hat. Die AG hat wichtige Tagungen unterstützt (die jährlichen Berliner Treffen zur Datenanalyse, organisiert von Günter Henrion, Humboldt-Universität), entscheidend mitgetra-

gen (COMPANA '85 und COMPANA '88 organisiert von Klaus Danzer, Jena, begründet von Eberhard Steger, Dresden) und neu gestaltet (Jahrestreffen Chemometrik in Leipzig). Dem persönliche Einsatz von Klaus Doerffel war es auch zu verdanken, dass nicht nur bei großen analytischen Fachtagungen wie den Analytikertreffen der Leipziger Karl-Marx-Universität oder den Karl-Marx-Städter Festkörperanalytik-Tagungen, sondern auch den zentralen Veranstaltungen der Chemischen Gesellschaft, der Hauptjahrestagung und der Chemiedozententagung, chemometrische Themen behandelt wurden.

In der Bundesrepublik war die Situation eine andere. Die Analytik spielte an den Universitäten und Hochschulen eine untergeordnete Rolle, Lehrstühle für Analytische Chemie existierten kaum. Dagegen wurden in der Industrie und in Forschungseinrichtungen aktuelle Trends der Analytik unter Einbeziehung mathematisch-statistischer Methoden aufgegriffen und popularisiert. Es bildete sich der Arbeitskreis „Automation in der Analyse“ (sogenannter „Lindauer Kreis“) heraus [2, 3], dem unter anderem die deutschen Analytiker G. Gottschalk (Osram GmbH, München), R. E. Kaiser (BASF, Ludwigshafen, später Institut für Chromatographie, Bad Dürkheim) sowie H. Zettler (Norddeutsche Raffinerie, Hamburg) angehörten.

Zur gleichen Zeit publizierte Heinrich Kaiser (Institut für Spektrochemie und Angewandte Spektroskopie, Dortmund) seine wegweisenden Arbeiten zur Statistik und Informationstheorie in der Analytik [4, 5].

Im Rahmen dieses Aufbruchs in das „EDV-Zeitalter“ der Analytik wurden auch zunehmend



Der erste Vorstand des Arbeitskreises Chemometrik und Labordatenverarbeitung (von rechts):

Prof. Dr. Klaus Danzer, Vorsitzender, Prof. Dr. Siegfried Ebel, Stellvertreter, und Doz. Dr. Heinz Zwanziger, Schriftführer

Weiterbildungskurse organisiert (unter anderem von L. Rohrschneider, BASF, R. E. Kaiser, Bad Dürkheim, S. Ebel, Würzburg, G. Gauglitz, Tübingen), die reges Interesse fanden und häufig durch die GDCh ausgerichtet wurden.



Die Mehrzahl der Teilnehmer der COMPANA '92, die vom 24. bis 27. August 1992 in Jena stattfand

Die zunehmenden Aktivitäten auf den modernen Gebieten der Instrumentellen Analytik in Verbindung mit Rechnereinsatz und -kopplungen führten um 1975 zur Gründung des Arbeitskreises Laborautomation und Datenverarbeitung, der bis zur Wende unter Leitung von Prof. Dr. Siegfried Ebel bestand und sich dann mit dem AK Chemometrik vereinigte.

Die Gründungsversammlung des Arbeitskreises Chemometrik und Labordatenverarbeitung fand im Rahmen der Tagung Computereinsatz in der Analytik - COMPANA '92 in Jena statt. Unter der Versammlungsleitung von Prof. Dr. Heinrich Kriegsmann wurden in den Vorstand gewählt: Prof. Dr. Klaus Danzer (Jena), Prof. Dr. Siegfried Ebel (Würzburg), Prof. Dr. Günter Gauglitz (Tübingen), und Doz. Dr. Heinz Zwanziger (Merseburg).

Das Arbeitsgebiet der Chemometrik war in den letzten Jahrzehnten im Zusammenhang mit den instrumentellen Fortschritten der Analytik immer aktueller geworden. In immer kürzeren Zeiten standen den Chemikern immer mehr Daten zur Verfügung. Diese zunehmende Flut von Messdaten erforderte neue Auswertestrategien und -methoden, die für die Chemie erschlossen und popularisiert werden mussten. Dabei entscheidende Impulse zu geben, war das erklärte Ziel des neuen Arbeitskreises.

Im Mittelpunkt standen dabei weiterhin die Organisation von Tagungen und Weiterbildungsveranstaltungen, die sowohl national als auch international auf gute Resonanz stießen. Die Breitenarbeit des Arbeitskreises zielte jedoch auch darauf ab, Chemometrik in die fakultativen Lehrangebote der Hochschulen und Universitäten einzubringen.

Von vornherein wurden Bemühungen unternommen, Kontakte zu interessensrelevanten Gemeinschaften aufzunehmen, insbesondere zum Deutschen AK Spektroskopie (DASp), zur GDCh-Fachgruppe Chemie - Information - Computer und der International Chemometrics Society.

In den jährlichen Tätigkeitsberichten 1993 bis 1995 [6] konnten erste Erfolge auf den Gebieten

Hochschulausbildung, Weiterbildung und Tagungen verzeichnet werden.

In einer Reihe von Universitäten und Hochschulen wurden Vorlesungsreihen, teilweise mit Übungen, zur Chemometrik im Wahlpflichtfach bzw. Schwerpunktfach Analytische Chemie, in Spezialvorlesungen in höheren Semestern sowie in Aufbaustudiengängen gehalten. Eine Weitergabe von Lehrkonzepten und -inhalten an Interessierte sollte helfen, das Lehrfach weiter zu verbreiten.

Die GDCh nahm Kurse mit Inhalten zur Chemometrik und Labordatenverarbeitung in ihr Weiterbildungsprogramm auf, auch die Problemkreise Qualitätssicherung und -kontrolle fanden eine gebührende Berücksichtigung. An weiteren Weiterbildungsveranstaltungen auf nationalem und internationalem Parkett (COMETT II, Eurochemometrics) waren Mitglieder des Arbeitskreises ebenso beteiligt wie an Kursen in Unternehmen und Institutionen (z.B. Carl Zeiss Jena, Bundeskriminalamt Wiesbaden und Schweizer Munitionsfabriken).

Im Mittelpunkt standen jedoch weiterhin Fachtagungen, bei denen es gelang, in immer stärkerem Maße chemometrische Beiträge zu integrieren (ANAKON, Analytica Conference, GDCh-Hauptversammlung, InCom Düsseldorf). Die Veranstaltung mit der größten Ausstrahlung blieb jedoch zunächst die COMPANA, die 1995 sehr erfolgreich in Würzburg stattfand. Allerdings brachte die allgemeine Rezession - wie bei anderen Veranstaltungen auch - einen merklichen Rückgang der Teilnehmerzahlen gegenüber den Vorgängertagungen.

Zur COMPANA '95, die von Prof. Ebel in Würzburg organisiert wurde, fand die zweite Mitgliederversammlung statt, in deren Rahmen auch



Logo der 6. Tagung „Computereinsatz in der Analytik“ (Brigitte Ebel)

die Wahl des Vorstandes für 1996 bis 1999 erfolgte. Aus dem Kreis von sechs Kandidaten wurden wieder- bzw. neu gewählt: Prof. Dr. Günter Gauglitz (Tübingen), Prof. Dr. Klaus Danzer (Jena), Dr. Bremser (Neusäß) und Prof. Dr. Siegfried Ebel (Würzburg). Neuer Vorsitzender wurde Prof. Gauglitz.

Mit der Einrichtung einer Mailbox wurden die Möglichkeiten des Informationsaustausches erweitert und Kontakte zwischen den Mitgliedern erleichtert.

Weiterbildungsveranstaltungen und Fachtagungen blieben auch weiterhin das Hauptbetätigungsfeld des Arbeitskreises. Auf Grund der Aktivitäten des Vorstandes des Arbeitskreises Chemometrik und Labordatenverarbeitung zeigte sich der Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie zunehmend aufgeschlossen, der Chemometrik in seinen zentralen Veranstaltungen ANAKON, Analytica Conference und Hauptversammlung einen gebührenden Rang einzuräumen. In Kooperation mit dem DAsp und der Fachgruppe Chemie - Information - Computer (CIC) wurde ein Mikrosymposium „Automation und Chemometrik in Spektroskopie und Labor“ anlässlich der ANALYTICA '96 gestaltet sowie mit DAsp die Tagung „Rechnereinsatz in der Spektroskopie“ auf der Wasserburg Gemen. Auch mit dem AK Chemo- und Biosensoren entstand eine fruchtbare Zusammenarbeit.

Die schrumpfenden Teilnehmerzahlen in allen Bereichen des Tagungsgeschehens veranlassten den Vorstand des AK, die siebente COMPANA '98, die Prof. Dr. Karl Molt in Duisburg organisierte, mit der Veranstaltung LISMS (Linking & Interpreting Spectra through Molecular Structures, Vice Chairman Dr. A. N. Davies) zusammenzuführen.

Nach 23-jährigem Bestehen wurde die seit 1977 bestehende älteste Tagung zu Computer- und Chemometrik-Anwendungen in der Analytik, die COMPANA 2000, als Symposium mit dem Themenschwerpunkt „Chemometrics and Quality Assurance in Chemical Laboratories“ (organisiert von Prof. Danzer) im Rahmen der Analytica Conference in München zum letzten Male durchgeführt. Ein zweites auf dieser Konferenz vom AK organisiertes Symposium „Bioanalytics in

Combinatorial Chemistry“ (organisiert durch Prof. Gauglitz) weist auf eine neue Orientierungsrichtung der Chemometrik hin, die sich in den folgenden Jahren ausweitete, ebenso wie verschiedene Spezialisierungsrichtungen der Umweltanalytik.

Im Einzelnen sind die Aktivitäten des Arbeitskreises in den jeweiligen Jahresberichten aufgeführt [7-9].

Im Herbst 2003 wurde ein neuer Vorstand gewählt, der sich konstituierte mit Prof. Dr. Jürgen W. Einax (Jena) als Vorsitzendem, Prof. Dr. Matthias Otto (Freiberg) als Stellvertreter, Prof. Dr. Herbert M. Heise (Dortmund) als Schriftführer sowie Prof. Dr. Karl Molt (Duisburg) als Beisitzer. Nach den Neuwahlen 2007 für den Zeitraum 2008 bis 2011 verblieb der Vorsitz in den Händen von Jürgen W. Einax, als neuer Stellvertreter fungiert Herbert M. Heise, Beisitzer sind Karl Molt und das neu gewählte Vorstandsmitglied Frau Prof. Waltraud Kessler (Reutlingen).

Gleich zu Beginn der ersten Legislaturperiode wurde der Internetauftritt des Arbeitskreises aktualisiert. Seit 2009 ist der Arbeitskreis über die Homepage der GDCh und der Fachgruppe Analytische Chemie zu erreichen [10].

Eine der wesentlichen Aktivitäten des Arbeitskreises waren und sind die Etablierung und Durchführung des interdisziplinären Doktorandenseminars, das vom Arbeitskreis Chemometrik und Labordatenverarbeitung gemeinsam mit den Arbeitskreisen Chemo- und Biosensoren, Elektrochemische Analysenmethoden und Prozessanalytik der Fachgruppe Analytische Chemie sowie dem Ausschuss für Qualitätsmanagement von Eurolab/D veranstaltet wird.

Dieses Treffen der Nachwuchswissenschaftler der genannten Arbeitskreise findet seit 2007 jährlich in der Akademie Biggese bei Attendorn statt. Es wird aufgrund der zunehmenden positiven Resonanz auch in Zukunft weiterhin durchgeführt werden.

Ein weiterer Schwerpunkt, der das zunehmend interdisziplinäre Bild der Chemometrik prägt, ist die enge und konstruktive Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Chemometrie der Wasserchemischen Gesellschaft in der GDCh, der auch als



Teilnehmer des 5. Interdisziplinären Doktoranden-seminars in Attendorn 2011

DIN-Unterausschuss (Obmann seit 2007: Dr. Michael Winterstein, Oppin) fungiert. Das Ziel dieser gemeinsamen Tätigkeit ist es, Handlungsempfehlungen für den Praktiker zu erarbeiten, die letztendlich in den Deutschen Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung veröffentlicht werden. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit finden seit 2004 regelmäßig zweimal im Jahr Arbeitstreffen statt. Als konkrete Ergebnisse dieser Zusammenarbeit sind folgende DINs bzw. Empfehlungen zur DEV zu nennen: Anwendung der Clusteranalyse für Wasseruntersuchungen (DEV-Leitfaden A80), Berechnung von Frachten in fließenden Wässern (DEV-Leitfaden A90) sowie die grundlegende Überarbeitung der DIN 38402 A1 zur Angabe von Analyseergebnissen. Ein aktueller Arbeitsschwerpunkt ist die Problematik der Grenzwertüber- bzw. -unterschreitung durch Analyseergebnisse, die naturgemäß mit Messunsicherheiten behaftet sind.

Weiterhin wurde in dem genannten Zeitraum der GDCh-Fortbildungskurs „Chemometrik – Grundlagen und Anwendungen“ an der Friedrich-Schiller-Universität Jena etabliert. Dieser dreitägige Kurs mit Vorlesungen, Seminaren und Computerübungen findet seit 2005 jährlich unter der Leitung von Jürgen W. Einax und unter maßgeblicher Mitwirkung von Karl Molt statt.

Die Mitarbeit bzw. eigenverantwortliche Gestaltung von Workshops und Sektionen bei internationalen Tagungen ist nach wie vor eine der wichtigsten Aktivitäten des Arbeitskreises. In den Jahren seit 2003 sind eine Reihe von Veran-

staltungen, die unter maßgeblicher Beteiligung des Arbeitskreises veranstaltet wurden, zu nennen: Sektion „Standardreferenzmaterialien, Validierung und Statistik“ anlässlich der CANAS 2005 in Freiberg, Sektion „Chemometrik – Werkzeug der modernen Analytik“ auf der Analytica Conference 2006 in München, Kolloquium Prozessanalytik 2008 in Basel (Federführung AK Prozessanalytik). Auf der ANAKON 2007 in Jena wurde eine Sektion zum Thema „Sensoren, Imaging-Techniken und Chemometrik“ gemeinsam mit den Arbeitskreisen Chemo- und Biosensoren sowie Prozessanalytik veranstaltet, die anlässlich der ANAKON 2009 in Berlin als ebenfalls eigenständige Sektion zum Thema „Chemosensoren/Chemometrik“ gemeinsam mit dem Arbeitskreis Chemo- und Biosensoren weitergeführt werden konnte. Auch die regelmäßigen Workshops „Analytische Chemie - Umweltanalytik - Chemometrik“ der FSU Jena unter Beteiligung weiterer umweltanalytischer Institutionen sind hier zu nennen.

Die Propagierung und Verbreitung chemometrischer Forschungsergebnisse fand neben Vorträgen und Vorlesungen von Mitgliedern des Arbeitskreises Chemometrik und Labordatenverarbeitung ihren Ausdruck auch in der Herausgabe von zwei Sonderausgaben von „Analytical and Bioanalytical Chemistry“ zum Thema „Chemometrics in Analytical Chemistry“ in den Jahren 2004 und 2008 (Editor: Jürgen W. Einax).

Ausdruck der zunehmenden interdisziplinären Aktivitäten des Arbeitskreises ist auch die im Jahr 2006 abgegebene Willensbekundung zur

Mitarbeit in der Deutschen Arbeitsgemeinschaft Statistik.

Aufgrund der sich immer stärker vernetzenden Aktivitäten des Arbeitskreises Chemometrik und Labordatenverarbeitung mit den Aktivitäten anderer Arbeitskreise, insbesondere Prozessanalytik und Chemo- und Biosensoren, aber auch aufgrund der Tatsache, dass chemometrische Denkweisen und Methoden zunehmend auch in anderen Wissenschaftsdisziplinen Eingang finden – es seien hier stellvertretend die großen Gebiete der „-OMICS“-Forschung und der bildgebenden Untersuchungsverfahren genannt – verschmelzen zumindest Teile der Chemometrik mit anderen Wissenschaftsgebieten. Auf der Mitgliederversammlung 2009 in Berlin wurde deshalb auch die denkbare Fusion mit anderen AKs diskutiert. Sowohl die Chemometrik als auch die Labordatenverarbeitung sind heute essenzieller Bestandteil der analytischen Tätigkeit in Forschung und Praxis geworden. Damit ist die Hauptzielstellung der Gründungsväter des Arbeitskreises Chemometrik und Labordatenverarbeitung grundsätzlich erreicht.

Aufgabe für die Zukunft ist es, sowohl das erreichte Niveau der Chemometrik in Deutschland in Lehre und Forschung nicht nur zu erhalten, sondern weiterzuentwickeln, als auch die weitere Verbreitung unseres fachlichen Anliegens in entsprechend zeitgemäßer Organisationsform fortzusetzen.

Dabei sind aus heutiger Sicht die Verschmelzung mit fachlich nahe stehenden Arbeitskreisen oder

aber die Ausdehnung auf weitere Wissensschaftsgebiete, die die Chemometrik zunehmend nutzen, denkbar.

K. Danzer, S. Ebel, G. Gauglitz, J.W. Einax

Quellen:

- [1] K. Doerffel, K. Danzer, G. Ehrlich, M. Otto: Chemometrik in der chemischen Analyse, Mitt-bl Chem Ges DDR 1/1984: 1
- [2] Arbeitskreis „Automation in der Analyse“: Systemtheorie in der Analytik, Fresenius Z Anal Chem (1971) 256: 257, (1972) 261: 1
- [3] Arbeitskreis „Automation in der Analyse“: Informatiotheorie in der Analytik, Fresenius Z Anal Chem (1974) 272: 1
- [4] H. Kaiser: Zur Definition von Selektivität, Spezifität und Empfindlichkeit von Analysenverfahren, Fresenius Z Anal Chem (1972) 260: 252
- [5] H. Kaiser: Quantitation in Elemental Analysis, Anal Chem 42 (2) : 24A, 42 (4) 26A
- [6] Arbeitskreis Chemometrik und Labordatenverarbeitung, Arbeitsrichtlinien, GDCh, FG Anal Chem, Mitt-bl 1'93: M 9
- [7] K. Danzer: Arbeitskreis Chemometrik und Labordatenverarbeitung, Tätigkeitsberichte 1993 bis 1995, GDCh, FG Anal Chem, Mitt-bl 2'94, 1'95, 1'96
- [8] G. Gauglitz: Arbeitskreis Chemometrik und Labordatenverarbeitung, Jahresberichte 1996 bis 2002, GDCh, FG Anal Chem, Mitt-bl 1'97, 1'98, 1'99, 1/2000, 1/2001, 1/2003
- [9] J. W. Einax: Arbeitskreis Chemometrik und Labordatenverarbeitung, Jahresberichte 2003 bis 2009, GDCh, FG Anal Chem, Mitt-bl 3/2004, 1/2005, 1/2006, 1/2007, 1/2008, 1/2009, 1/2010
- [10] <http://www.gdch.de/strukturen/fg/ach/aks/akchemo.htm>

AK Chemo- und Biosensoren

Das Prinzip von Chemo- und Biosensoren, einen möglichst analytischspezifischen Rezeptor (dem eigentlichen Sensor), mit einem Transducer und einer Signalerfassungseinrichtung zu koppeln, erfordert zwangsläufig Technologieentwicklungen, die auf Erkenntnissen in vielen Disziplinen angewiesen sind.

Kurz, bei der Erforschung und Entwicklung von Chemo- und Biosensortechniken und Methoden

handelt es sich um ein Gebiet mit sehr multidisziplinären Ansprüchen. Der Transfer dieser Technologien in die verschiedenen Anwendungsfelder - von industrieller Prozess- und Qualitätsanalytik, über Lebensmittelanalytik und Diagnostik bis zur Genom- und Proteomforschung - eröffnet zusätzliche Koordinaten, die dieses komplexe Fachgebiet beschreiben.

Aus dieser Sachlage heraus war es eine große Aufgabe, die sich der Ende der 1980er Jahre gegründete AK Chemo- und Biosensoren innerhalb der FG Analytik stellte. In den folgenden Jahren ist es jedoch gelungen, mit heute über 120 Mitgliedern Expertise und Erfahrung aus den verschiedensten Bereichen zusammenzuführen und den einzelnen spezialisierten Gruppen auf Symposien, Workshops oder Sitzungen wieder zur Verfügung zu stellen. Dabei wurde von Anfang an mit Nachbargesellschaften wie der Bunsengesellschaft und besonders der Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM) reger und aktiver Austausch betrieben. So ist bis heute einer der Vorsitzenden des Arbeitskreises traditionell ein GBM Mitglied. Aber auch zur Forschungsgesellschaft für Sensortechnik gibt es Kontakte und überlappende Veranstaltungen. Naturgemäß finden sich viele Mitglieder in nationalen oder internationalen Projektgruppen und demonstrieren so die vielseitigen, interdisziplinären Verbindungen.

Als wichtigstes Medium und eigene Plattform hat sich im AK seit 1999 das Deutsche Biosensorsymposium etabliert: Waren es 1999 noch Einzelthemen zu Transducern, Biorezeptoren oder der Adaption bisher nur chromatographisch genutzter Prinzipien, sind 2011 fast nur noch integrierte Konzepte und Anwendungen beschrieben. Allerdings ist festzustellen, dass schon beim ersten Biosensorsymposium das Stichwort „Point-of-Care“ eine zentrale Rolle spielte, obwohl dieser Teilbereich der medizinischen Diagnostik damals eher als Vision denn als

umsetzbare Realität erschien. Als neuere Themen haben sich Sensoren an der Schnittstelle „Mensch-Maschine“ etabliert, sowie der Einsatz völlig neuartiger, biomimetischer Materialien aus der Nano(bio)technologie.

Der AK Chemo- und Biosensoren beteiligt sich regelmäßig an ANAKON und Analytica Conference mit eigenen Sitzungen. Seit 2008 veranstaltet der AK gemeinsam mit anderen AKs ein interdisziplinäres Doktorandenseminar, bei dem Graduierte aus eben den Disziplinen der Analytik zusammenkommen, die bei Chemo- und Biosensoren eine große Schnittmenge aufweisen. Mit diesen Bemühungen um den wissenschaftlichen Nachwuchs, der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Arbeitskreises als Plattform für Entwickler und Nutzer von Sensoranalytik, zunehmend mit einem Schwerpunkt in der Bioanalytik, stellt der AK Chemo- und Biosensoren einen wichtigen und sichtbaren Beitrag zur Gesamtleistung der FG Analytik bereit.

An dieser Stelle sei, mit großem Dank verbunden, erwähnt, dass die Initiative zur Gründung des AKs 1987 von Prof. Göbel (Tübingen) ausging, dem sich die Prof. Wolfbeis (Regensburg) und Cammann (Münster) anschlossen. Nach dem tragischen Unfalltod von Prof. Göpel wurde die Initiative von Prof. Gauglitz (Tübingen) fortgesetzt. Prof. Scheller (Potsdam) ist es zu verdanken, dass im AK die Wiedervereinigung unmittelbar umgesetzt werden konnte.

Michael Steinwand, Günther Proll

AK Elektrochemische Analysenmethoden (ELACH)

Für den Arbeitskreis „Elektrochemische Analysenmethoden“ hat sich die Kurzbezeichnung „ELACH“ eingebürgert, die ursprünglich von Prof. Scholz als Bezeichnung für die im Zweijahresrhythmus stattfindenden Arbeitstagungen geprägt worden war.

Die Entwicklung des Arbeitskreises ist eng mit der Entwicklung des Arbeitsgebietes selbst verbunden. Eine historische Betrachtung muss da-

her vor der Gründung des Arbeitskreises einsetzen.

Die elektrochemischen Analysenmethoden haben mehrere Entwicklungsstufen durchlaufen, wie dies in einem Artikel in den „Mitteilungen aus der Chemie“ skizziert worden ist. Den Höhepunkt der Verbreitung dieser Methoden kann man in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg sehen, als sich Heyrovskýs Polarographie zur wichtigsten instrumentellen Analysemethode entwickelte. In dieser Zeit wurde

die gesamte quantitative anorganische Analytik stark von voltammetrischen Methoden dominiert. Der Abschwung begann in den 70er Jahren, als die unkomplizierter zu handhabenden atomspektroskopischen Methoden ihren Vormarsch in die alltägliche Routine-Analytik begannen. Ein Zwischenhoch entstand später noch einmal, als die ionenselektiven Elektroden die (unerfüllte) Erwartung weckten, man könne für jede existierende Substanz irgendwann einmal einen Sensor entwickeln, der ohne Probenvorbehandlung den Gehalt durch bloßes Hineinstecken zu bestimmen gestattet. Der Arbeitskreis hat die objektive wissenschaftliche Entwicklung stets realistisch betrachtet. Gegenwärtig werden Hauptaufgaben darin gesehen, den theoretischen Hintergrund für die elektrochemischen Sensoren zu schaffen und Entwicklungsarbeit für die elektrochemische Bioanalytik zu leisten.

Elektrochemische Analytik wurde besonders in den Ostblockstaaten gepflegt, nicht zuletzt deshalb, weil die dafür notwendige Gerätetechnik billig und oft durch Selbstbau zugänglich ist. Auch in der DDR gab es eine Arbeitsgruppe „Elektroanalytik“ innerhalb der Chemischen Gesellschaft des Landes. Diese relativ kleine Gruppe, gegründet und die meiste Zeit geleitet von Dr. Manfred Geißler (Freiberg), zeichnete sich durch ein äußerst reges wissenschaftliches Leben und gut gepflegte Kontakte zu anderen RGW-Ländern aus.

Es ist nicht verwunderlich, dass die Gründung des hier behandelten Arbeitskreises am 22. Mai 1992 in Friedrichroda (Thüringen) maßgeblich von Kollegen aus der früheren DDR, insbesondere dem damaligen Dozenten Dr. Fritz Scholz, initiiert worden ist. Die Mitglieder der vorherigen Arbeitsgruppe in der DDR bildeten daher auch einen wesentlichen Teil der 93 Gründungsmitglieder des neuen gesamtdeutschen Arbeitskreises. Der in Friedrichroda gewählte erste Vorstand (Dr. Scholz, Berlin, Prof. Henze, Trier und Frau Dr. Naumann, Mainz) spiegelt das Bestreben wider, außer Hochschullehrern auch Vertreter der Industrie einzubeziehen. Frau Dr. Renate Naumann als Mitarbeiterin der Fa. Merck hat diese Rolle mehrere Wahlperioden hintereinander mit großem Erfolg vertreten. In den

Folgejahren waren es Dr. Kiesele (Draeger, Lübeck) und Dr. Bauer (Hessenwasser), die die Interessen der Industrie im Vorstand wahrnahmen. Von der Seite der Hochschulen haben neben den erwähnten Herren Scholz und Henze nacheinander P. Gründler (Universität Rostock) und G. Wittstock (Universität Oldenburg) verantwortliche Funktionen im Vorstand übernommen. Gegenwärtig leiten Prof. Schuhmann (Universität Bochum), Prof. Wittstock (Universität Oldenburg) und Dr. Nirmayer (Metrohm, Herisau) den Arbeitskreis.

Die Mitgliederzahl des Arbeitskreises sank in den Folgejahren bis auf 42 ab, stieg aber wieder bis zum Maximum von 109 Mitgliedern im Jahre 1999, stagnierte dann und sank schließlich ab 2002 langsam etwas ab. Trotz dieser Entwicklung zählt der Arbeitskreis noch immer zu den mitgliederstärkeren Untergruppen in der GDCh.

Zu den erklärten Zielen des Arbeitskreises gehörte die Belebung des wissenschaftlichen Lebens und die Förderung des Nachwuchses. Ein wesentlicher Beitrag hierzu waren die im zweijährigen Rhythmus veranstalteten Arbeitstagungen ELACH1 bis ELACH7. Die Tagungen beinhalteten jeweils eine Mitgliederversammlung, auf der der neue Vorstand gewählt wurde. Sie fanden große Resonanz nicht nur unter den in Deutschland tätigen Wissenschaftlern, sondern insbesondere auch unter Kollegen aus Osteuropa. Dazu hat nicht unwesentlich beigetragen, dass die aus früheren Zeiten stammenden Kontakte bewusst gepflegt und weiterentwickelt wurden. In der Anfangszeit des Arbeitskreises in den 90er Jahren war es oft schwierig für osteuropäische Kollegen, an internationalen Tagungen teilzunehmen. Die von der GDCh für solche Fälle zur Verfügung gestellten Mittel wurden dankbar entgegengenommen und ermöglichten auch international hochgeschätzten, jedoch zeitweise mittellosen Kollegen wie Kh. Brajnina (Jekaterinburg, Russland) die Teilnahme.

Die Tagungen fanden bis auf eine Ausnahme in Deutschland statt (ELACH 1 in Feldberg / Mecklenburg, ELACH 2 in Clausthal-Zellerfeld, ELACH 3 in Zeuthen bei Berlin, ELACH 4 in Warnemünde, ELACH 5 in Freiburg sowie ELACH 7 in Waldheim). Die Ausnahme bildet die ELACH 6,

die in Wien stattfand. Diese mit großem Engagement von den Kollegen aus Österreich (Dr. Trettenhahn und Prof. Sontag) organisierte Tagung zeigte eine wichtige Entwicklung, die mit einer Diskussion über die Zukunft des Arbeitsgebietes und damit verbunden des Arbeitskreises begann. Im Jahre 2001 wurde erstmals als ausdrückliche Aufgabe des Arbeitskreises die Zuarbeit und die Pflege der theoretischen Basis für elektrochemische Sensoren definiert, da klar geworden war, dass klassische elektroanalytische Techniken keine sehr wichtige Rolle im modernen analytischen Laboratorium mehr spielen. Im Zusammenhang damit legte der Vorstand den Mitgliedern mehrere Alternativen für die zukünftige Entwicklung des Arbeitskreises vor. Ein Vorschlag ging davon aus, dass der Arbeitskreis internationalisiert werden müsse, d.h. die Zusammenarbeit mit den entsprechenden wissenschaftlichen Vereinigungen der Nachbarländer sollte verstärkt werden. Zu diesem Zweck wurden Kontaktpersonen aus Österreich, der Schweiz, Tschechien und Polen angesprochen, um zumindest bei der Veranstaltung von Konferenzen besser abgestimmt vorzugehen. Eine Vereinigung mit ausländischen Verbänden wurde aber von der Mehrzahl der Mitglieder nicht für sinnvoll gehalten. Ein wichtiges Ergebnis der auf diesen Beschluss folgenden Aktivitäten war die Abhaltung der ELACH 6 in Wien im Jahre 2003. In den folgenden Jahren blieb der gute Kontakt zu den österreichischen Kollegen erhalten. In der erwähnten Diskussion um die Zukunft des Arbeitskreises wurde auch die Frage gestellt, ob man sich mit anderen Untergruppen der GDCh vereinigen solle. Für den Anschluss an die Gruppe „Chemo- und Biosensoren“ fand sich

keine Mehrheit, weil die Befürchtung bestand, dass dann das Anliegen, die elektrochemischen Grundlagen zu pflegen, nicht mehr ausreichend berücksichtigt werden könne. Stattdessen wurde eine stärkere Zusammenarbeit (jedoch ebenfalls keine organisatorische Vereinigung) mit der Fachgruppe „Angewandte Elektrochemie“ der GDCh angeregt. Dieser Beschluss hat später zur Koordination und zur gemeinsamen Organisation wissenschaftlicher Veranstaltungen geführt.

Eine Besonderheit des Arbeitskreises waren die Doktorandentreffen, auf denen Nachwuchswissenschaftler Gelegenheit zum Vortrag ihrer Ergebnisse und zum ungezwungenen Gedankenaustausch mit Gleichgestellten erhielten. Diese Treffen gingen auf eine Initiative von Prof. Scholz zurück und waren ausdrücklich so angelegt, dass die „Doktorväter“ keine Gelegenheit zu allzu starker Einflussnahme erhalten sollten. Die Treffen erfreuten sich zunächst großer Beliebtheit, später ging das Interesse zurück, da entsprechend der allgemeinen Entwicklung immer weniger Doktorandenstellen für die elektrochemische Analytik besetzt wurden.

Die Zukunft des Arbeitskreises als selbständige Organisation ist ungewiss. Es ist möglich, dass eine Mehrheit der Mitglieder die endgültige Vereinigung mit anderen Gruppen beschließen wird. Dies entspräche einer objektiven Entwicklung, die man unvoreingenommen berücksichtigen muss und die auch in anderen Ländern beobachtet werden kann.

Peter Gründler

AK Industrieforum Analytik

Eine praxisgerechte Hochschulausbildung trägt in verschiedenster Hinsicht zu einem effizienten und auch aus Sicht der Hochschulabsolventen den Erwartungen entsprechenden Berufseinstieg bei. Um dies zu erreichen, bedarf es einer möglichst engen Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Industrie schon während der Ausbildung.

Unter anderem, um diese enge Zusammenarbeit sicherzustellen und die Bedürfnisse der Industrie zu ermitteln, wurde 2010 das Industrieforum Analytik als jüngster Arbeitskreis in der Fachgruppe Analytische Chemie eingerichtet. Dem Forum gehören im Wesentlichen die Verantwortlichen der Analytikorganisationen der deutschen chemischen Industrie an. Das Indu-

strieforum Analytik wurde bereits 2002 als Interessengemeinschaft der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie auf Initiative von Dr. Franz (Merck) und Prof. Dr. Klaus-Peter Jäckel (BASF) gegründet und diente als Informationsplattform für firmenübergreifende Themen der industriellen Analytik. Auf Initiative von Prof. Salzer und moderiert durch Prof. Jäckel von der Fachgruppe Analytische Chemie fand am 1.7.2010 ein erstes Treffen einiger Mitglieder des Forums mit Hochschullehrern in der Frankfurter GDCh-Geschäftsstelle statt. Dort wurde ein Grobkonzept erarbeitet, wie die Industrie gemeinsam mit den Hochschullehrern in Form eines Konsortiums eine praxisorientierte Masterausbildung Analytische Chemie unterstützen kann.

Zwei Elemente sollen wesentlich dazu beitragen: In einer zweiwöchigen Ganztagschule bringen vorzugsweise Referenten aus der chemischen Industrie und Analytikgerätehersteller ausgewählten Studenten zum Thema „Anforderungen an den Analytiker im industriellen Alltag“ praxisorientierte Themen nahe. Dazu gehören Themenschwerpunkte wie die Analytik als Bestandteil der gesamten Wertschöpfungskette in der chemischen Industrie von der Produktentwicklung bis zur Fertigproduktspezifikation, Methoden- und Geräteentwicklung oder das Qualitätsmanagement.

Zudem sollen Management-Kompetenzen wie unternehmerisches Handeln und soziale Kompetenzen sowie Fragen zur erfolgreichen Bewerbung in der Industrie vermittelt und Exkursionen angeboten werden.

Im Anschluss an den theoretischen Teil der Ausbildung wird ein sechs- bis achtwöchiges Industriepraktikum durchgeführt. Die notwendigen Praktikumsplätze stellt die Industrie bereit.

Die sogenannte Frühjahrsschule wurde im Rahmen der Masterausbildung Analytische Chemie in den Semesterferien nach dem Wintersemester 2010/2011 erstmalig an der Uni Münster unter der Schirmherrschaft von Prof. Karst durchgeführt.

Die Industriepraktika fanden in den Sommersemesterferien in den analytischen Laboratorien verschiedener deutscher Chemie- und Pharmafirmen statt.

Die ausgesprochen positive Resonanz von Seiten der Teilnehmer und der Industrievertreter ermutigt das Konsortium, diese Veranstaltung auch in den kommenden Jahren fortzusetzen, um dadurch die praxisorientierte Ausbildung der Analytikstudenten weiter zu verbessern.

Hans-Dieter Speikamp

AK für Mikro- und Spurenanalyse der Elemente (A.M.S.EI.)



Gründung und Zielsetzung des Arbeitskreises

Der «Arbeitskreis für Mikro- und Spurenanalyse der Elemente» wurde am 5. Oktober 1975 im Restaurant des Bahnhofshotels in Schwäbisch Gmünd von den 15 Teilnehmern an der Gründungsversammlung ins Leben gerufen. Diese somit ersten Mitglieder des Arbeitskreises sind:

- Horst Beske, Jülich
- Günter Gottschalk, München
- Erhard Grallath, Schwäbisch Gmünd
- Heinrich Hartkamp, Essen
- Ewald Jackwerth, Dortmund
- Heinrich Kaiser, Dortmund
- Dieter Klockow, Freiburg
- Viliam Krivan, Schwäbisch Gmünd
- Kurt Laqua, Dortmund
- Hans Maßmann, Dortmund
- Hans Monien, Siegen
- Bruno Sansoni, Neuherberg
- Günter Tölg, Schwäbisch Gmünd
- Peter Tschöpl, Schwäbisch Gmünd
- Fritz Umland, Münster/Westf.

Außerdem hatten 13 weitere Kollegen ihre Bereitschaft zur ständigen Mitarbeit schriftlich bekundet. Das Protokoll weist aus, dass die Versammlung um 20.19 Uhr einstimmig die Gründung einer Arbeitsgruppe beschlossen hat, deren Name «Arbeitskreis für Mikro und Spurenanalyse der Elemente» in Abkürzung «A.M.S.El.» heißen soll. Ebenfalls einstimmig durch Akklamation wurde ich für zwei Jahre zum Vorsitz überredet, Hans Maßmann zu meinem Stellvertreter.

Wesentliche Gesichtspunkte der Arbeitsrichtlinien, die in der Gründungsversammlung festgelegt wurden, waren:

- Der Arbeitskreis soll eine Autorität darstellen, die analytische Ergebnisse und Verfahren beurteilt. Er soll Beratertätigkeit und Schiedsrichterfunktion übernehmen.
- Der Arbeitskreis soll über die Grenzen der analytischen Chemie hinaus wirksam werden und Kontakte zu anderen Fachgruppen pflegen.
- Der Arbeitskreis soll in Gutachten Stellung nehmen zu messtechnischen und analytischen Problemen, die Bedeutung für Gesetze und Verordnungen staatlicher Institutionen erlangen.
- Der Arbeitskreis soll bei der Ausarbeitung von Normen und Richtlinien mitwirken.
- Die Notwendigkeit der Öffentlichkeitsarbeit wird herausgestellt.
- Die Zahl der Mitglieder wird begrenzt; Mitglieder des Arbeitskreises können bei Unterstützung durch ein weiteres Mitglied die Mitgliedschaft eines Fachkollegen beantragen.
- Die Mitglieder verpflichten sich zur aktiven Mitarbeit.

Analytische Situation um 1975

Die sechziger Jahre waren eine Umbruchszeit in der Analytischen Chemie. Die Erkenntnis, dass schon äußerst geringe Konzentrationen an verschiedenartigen Elementen zu dramatischen wünschenswerten aber auch unerwünschten Änderungen von Lebensvorgängen und Eigenschaften bei Werkstoffen führen können, setzte sich nun in weiten Bereichen der Naturwissenschaft, der Medizin und der Technik, insbesondere aber in den Materialwissenschaften durch.

Parallel dazu und in wechselseitiger Befruchtung erfuhren die bis dahin benutzten spurenanalytischen Verfahren und deren Instrumentierung eine geradezu revolutionierende Veränderung und Erweiterung. Spurenanalyse bedeutete bis dahin im Wesentlichen die Bestimmung von Elementkonzentrationen im oberen bis mittleren mg/g- bzw. mg/ml-Bereich, wobei die Elemente hauptsächlich photometrisch bestimmt und, wenn nötig, extraktiv angereichert wurden. Daneben wurden die klassischen polarographischen Techniken und von einigen meist physikalisch ausgebildeten Spezialisten die Emissionsspektralanalyse mit Photoplatteauswertung angewandt. Das 1964 in seiner 1. Auflage erschienene «Handbuch der Spurenanalyse» von O. G. Koch und G. Koch Dediç, ebenso wie das neu aufgelegte Dithizonbuch von G. Iwantschew, kennzeichnen die gebräuchlichen Techniken der damaligen Spurenanalytik sehr gut.

Diese «klassischen» Methoden wurden nun aber in ihrer Anwendungshäufigkeit zunehmend bedrängt oder sogar weitgehend abgelöst von den durch marktfähige Geräte begleiteten Entwicklungen vor allem in der Atomabsorptionsspektrometrie. In rascher Folge wurde diese optische Methode zudem durch ergänzende Geräteentwicklungen wie durch eine leistungsfähige Untergrundkorrektur, die Lachgasflamme, den Graphitrohrföfen und die Quecksilber- und Hydridtechnik erweitert. Zunächst in der apparativen Ausstattung noch relativ preiswert, erhielt die Atomabsorptionsspektrometrie zu Recht die Bezeichnung «Spektrometrie des kleinen Mannes», was heute sicher zu relativieren wäre. Eine ähnliche Entwicklung erfuhr die Elektroanalyse zur Bestimmung von Elementspuren: Von der klassischen Gleichspannungspolarographie und speziellen Techniken der Potentiometrie zu den Wechselspannungsmethoden der Polarographie, wie der Square-Wave-Polarographie und den Pulse-Techniken, der inversen Voltammetrie, aber auch den ionensensitiven Elektroden. Weitgefächerte Entwicklungen gab es bei den spektrochemischen Lichtquellen, in der anorganischen Massenspektrometrie, den Mikrosondentechniken, der Neutronenaktivierung und der Röntgenfluoreszenzspektrometrie.

Begleitet wurden diese instrumentellen Eruptionen durch einige hauptsächlich chemisch geprägte Überlegungen, die in manchen Fällen fast schon philosophische Grenzbereiche berührten, nämlich die Fragen nach der prinzipiell erzielbaren Reinheit von Materialien und damit verbunden nach der zur Analyse solcher Reinstoffe notwendigen Anforderungen an die analytische Umwelt: an den Arbeitsplatz, die Gerätschaften und Reagenzien, die Qualifikation und Arbeitsweise des Analytikers. So war die Realisierung der von äußerster Reinheit geprägten Arbeitstechniken ein wesentliches Feld der spurenanalytischen Forschung in den sechziger und frühen siebziger Jahren.

Eng verknüpft mit dieser Problematik waren die umfangreichen Bestrebungen zur Verbesserung des Signal/ Untergrund bzw. des Signal/ Rausch-Verhältnisses. In der Praxis bedeutete dies neben dem konsequenten Ausschluss von Fremdverunreinigungen die Entwicklung und Anwendung leistungsfähiger Anreicherungsverfahren. Grundlage hierfür waren zahlreiche systematische Untersuchungen zur Selektivität und Empfindlichkeit komplexchemischer Reaktionen sowie zur Trennleistung von Adsorptions- und Verteilungsverfahren.

Zu diesem wichtigen Thema der einer Spurenbestimmung vorausgehenden Probenbehandlung gehörten vor allem auch die hinsichtlich Kontaminationsausschluss und Leistungsfähigkeit geeigneten Aufschlusstechniken, die hier lediglich durch den Begriff «Druckaufschluss» gekennzeichnet sein sollen.

Schließlich ein Bereich, der in dieser Zeit für eine Anwendung durch den Chemiker aufbereitet und dann wenn auch zunächst sehr mühsam in die analytische Praxis eingetragen, um nicht zu sagen eingeknüpelt wurde: die Problematik der Erkennung, Erfassung, Behandlung und Vermeidung von Fehlern; die Trennung nach zufälligen und systematischen Abweichungen, die statistische Behandlung von Analyseverfahren und -ergebnissen; die Verfahrenskalibrierung, der Zwang zur Parallelanwendung mehrerer voneinander unabhängiger Verfahren; die Fragen nach der Nachweis- und Bestimmungsgrenze. Alles dies erforderte einen heute kaum

noch nachvollziehbaren Lernprozess, der von zahlreichen, teilweise heftig geführten Diskussionen begleitet war.

An der Beschreibung grundsätzlicher spurenanalytischer Probleme und der dazu geeigneten Lösungsansätze sowie an der Bereitstellung der notwendigen Instrumentarien und Anwendungsvorschriften haben einige der Gründungsmitglieder des Arbeitskreises einen entscheidenden internationalen Anteil.

Andererseits führte diese Entwicklung, insbesondere die Diskussion um die vielfältigen Einflüsse geringer Spurenkonzentrationen sowie die Schwierigkeiten bei der Anwendung spurenanalytischer Verfahren auf die Untersuchung realer Probenmaterialien, zu einer tiefen Verunsicherung bei den Produzenten und Abnehmern der möglicherweise davon betroffenen Produkte. Diese Verunsicherung wurde noch dramatisch verstärkt durch das Bekanntwerden der oft katastrophalen Ergebnisse von Ringversuchen, in denen die spurenanalytischen Fähigkeiten der Laboratorien und ihrer Besetzungen überprüft wurden.

In den Betrieben und bei Kaufverhandlungen wurde nun vielfach die Forderung nach einer prophylaktischen Vermeidung aller Spurenverunreinigungen gestellt, deren Wirkung man nicht zweifelsfrei beurteilen konnte, verbunden natürlich mit deren möglichst sicherer analytischer Erfassung und entsprechenden Garantieverpflichtungen durch die Lieferanten. Da auch damals schon die Zahl der praktizierenden Analytiker bei weitem größer war als die der ausgebildeten, zeigte sich die Mehrzahl der Laboratorien mit dieser neuen Aufgabe als hoffnungslos überfordert. So entstand ein immenser Bedarf an Kursen, in denen diese «neumodischen» spurenanalytischen Verfahren in Theorie und Praxis eingeübt werden sollten, und zwar sowohl auf der Ebene der Laborleiter als auch auf derjenigen des technischen Personals.

Vorgespräche

Für die Gründung des Arbeitskreises waren im Wesentlichen zwei «spurenanalytische Ereignisse» in Deutschland bewusstseinsbildend, nämlich der 1974 als erster von insgesamt vier in

Schwäbisch Gmünd bis 1980 durchgeführten GDCh-Fortbildungskurse zum Thema «Moderne Methoden der Mikro- und Spurenanalyse der Elemente», sowie das seit 1960 im Turnus von fünf Jahren im «Zentralinstitut für Festkörperphysik und Werkstoffforschung» in Dresden veranstaltete Internationale Symposium «Reinstoffe in Wissenschaft und Technik», zu denen u.a. jeweils größere Gruppen der Analytiker aus dem Schwäbisch Gmünder «Laboratorium für Reinstoffe» und dem Dortmunder «Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie» als Referenten eingeladen wurden.

Der mikro und spurenanalytische GDCh-Kurs war unter Beteiligung vor allem der leitenden Wissenschaftler aus dem Laboratorium in Schwäbisch Gmünd und dem Institut in Dortmund ins Leben gerufen worden. Dazu waren erstmals am 10. Juli 1974 gemeinsame Vorgespräche in Dortmund geführt worden, in denen die Einzelheiten für die Durchführung der Referate und Demonstrationsversuche besprochen wurden. Die organisatorische Leitung dieser Kurse lag zwar bei Herrn Tölg und bei mir, tatsächlich bemühten sich um den Erfolg der Kurse aber jeweils 15 Referenten, die auf ihren Arbeitsgebieten in der Bundesrepublik tonangebend waren und in Übersichtsreferaten den jeweiligen Stand der Technik vorstellten. Darüber hinaus verlief der Kurs in unübertroffener Weise unter Beteiligung der gesamten Labormannschaft des Schwäbisch Gmünder Institutes.

Charakteristisch für den Ablauf dieser Kurse, die sich vornehmlich an akademisch ausgebildete Laborleiter als Teilnehmer wandten, war eine äußerst hohe Informationsdichte, wodurch Diskussionen bis in die späten Abendstunden zur Klärung aller Sachverhalte nötig waren. Vor allem in diesen Gesprächen im Anschluss an das stressige Vortragsprogramm wurde sehr stark für einen organisatorischen Zusammenschluss der an Spurenanalyse interessierten entwicklungs- und anwendungsorientierten Analytiker plädiert. Diese Gespräche waren somit die eigentliche Keimzelle, die wenig später zur Gründung des Arbeitskreises geführt hat.

In analoger Weise waren die Dresdner Symposien bewusstseinsbildend auch für die Spurenanalytiker

der damaligen westlichen Bundesrepublik: In Dresden wurde vermutlich erstmals in Deutschland in aller Deutlichkeit herausgestellt, dass eine technische Nutzung von Reinstoffen ohne charakterisierende Begleitung durch eine leistungsfähige Spurenanalytik keinen Sinn macht, und dass das damals verfügbare analytische Instrumentarium in Zuverlässigkeit und Nachweisvermögen dazu bei weitem noch nicht ausreichte. Angesagt waren die fächerübergreifende Entwicklung geeigneter Analysenverfahren sowie die intensive Ausbildung der mit spurenanalytischen Problemen befassten Analytiker. Neben diesen bewusstseinsbildenden Effekten führten die Reinstoffsymposien in Dresden zu einer dauerhaften Kollegialität unter den beteiligten Analytikern über die damalige Grenze in Deutschland hinweg.

Parallel zu diesen Diskussionen um ein spurenanalytisches Forum gab es Gespräche innerhalb des Vorstandes der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh über die Zweckmäßigkeit der Gründung eines entsprechenden Arbeitskreises, über deren Verlauf und Pläne mich Herr Tölg am 21.4.1975 in Dortmund unterrichtete. Mit Schreiben vom 13.5.1975 habe ich daraufhin dem damaligen Vorsitzenden der Fachgruppe, Herrn Prof. H. Kienitz, meine Vorstellungen und Bedenken hinsichtlich der verschiedenen möglichen Organisationsformen einer solchen Arbeitsgruppe dargelegt, bei der nach dem Willen des harten Kerns der Interessenten der Schwerpunkt mehr auf «Arbeit» denn auf «Gruppe» liegen sollte.

In diesem Schreiben habe ich zunächst auf die Heterogenität der spurenanalytischen Arbeitsgebiete und Interessen hingewiesen, die es nicht leicht machen würden, «die Philosophen der klassischen Mikroanalyse aus österreichischer Schule und die vom industriellen Alltag gehetzten Maschinisten eines Quantometers für längere Zeit an einem Tisch zu behalten», weshalb es zu den Aufgaben eines solchen Arbeitskreises gehören müsse, «z.B. für einen Lebensmittelchemiker (dessen wichtigstes Tagesproblem es u.U. ist, für Haare und Mageninhalt einer arsenvergifteten Kuh ein geeignetes Aufschlussverfahren zu finden) und für einen Physiker (der nicht ganz sicher ist, ob er sein Röntgenfluores-

zenz-Gerät an eine große Datenanlage mit Remote-Batch-Processing oder an einen Kleincomputer anschließen soll) gemeinsame Plattform für Gespräche über Spurenanalyse zu sein». Daraus wurde die Frage aufgeworfen, ob im Rahmen eines Zusammenschlusses aller irgendwie an Spurenanalyse Interessierter z.B. experimentelle Untersuchungen nach Art von Ringversuchen sinnvoll und überhaupt durchführbar seien. Ferner, ob es zum gegenwärtigen Zeitpunkt vernünftig sei, den geplanten Arbeitskreis als «Verein» mit freiem Zugang zur Mitgliedschaft zu etablieren wie in anderen Kreisen der Fachgruppe, oder ob es nicht sinnvoller sein könnte, zumindest zu Beginn eine in der Mitgliederzahl begrenzte Initiativgruppe zu bilden, die sich aus maximal 20 kompetenten Fachkollegen der einzelnen Arbeitsrichtungen zusammensetzt, deren Aufgabe es dann sein sollte, Tagungsveranstaltungen sowie Aus- und Fortbildungskurse zu organisieren bzw. Kontakte zu anderen analytischen Gruppen zu knüpfen. Ich habe dabei vorgeschlagen, dass die Referenten des Schwäbisch Gmünder GDCh-Kurses unter Gewinnung einiger zusätzlicher Fachkollegen den Kern eines solchen Arbeitskreises bilden könnten. Weitere Einzelheiten würden anlässlich des anstehenden Kurses in Schwäbisch Gmünd am 6.-10. Oktober 1975 eingehend diskutiert.

Am 20. Juni 1975 hat dann der Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie in der GDCh die Einrichtung eines Arbeitskreises «Mikro- und Spurenanalyse der Elemente» beschlossen und mir die Vorbereitungen zu dessen Gründung angetragen.

Als nächster Schritt wurde nun eine Reihe wissenschaftlich tätiger sowie in der routinemäßigen Materialprüfung u.ä. arbeitender Spurenanalytiker im Bereich der damaligen BRD gezielt angeschrieben, mit dem Gründungsvorhaben bekanntgemacht sowie zur Mitwirkung in dem zu gründenden Arbeitskreis eingeladen. In dem dazu versandten Rundschreiben heißt es:

«Zu den Aufgaben dieser Gruppe soll es gehören, möglichst vielgestaltig Aktivitäten zur Aus und Fortbildung von Chemikern und Technikern zu entwickeln, den Meinungs- und Erfahrungsaus-

tausch über Probleme und Methoden unseres Fachgebietes fördern, Kontakte zu den mit Mikro- und Spurenanalyse befassten Analytiker-ausschüssen in- und ausländischer Gesellschaften zu knüpfen bzw. zu vertiefen usw. Entsprechend seiner Entwicklung und auf Wunsch interessierter Kollegen kann der Kreis später erweitert werden; alle Mitglieder des Kreises sollten aber bereit sein, aktiv mitzuarbeiten, um möglichst viele der gestellten Aufgaben zu lösen».

Erste Aktivitäten des Arbeitskreises

Als erste gemeinsame Aktivitäten der Mitglieder des Arbeitskreises wurden in Angriff genommen:

- Erstellen eines Mitgliederverzeichnisses mit Adressen, Arbeitsgebiete und Kontakte zu Fachkollegen, Instituten etc. (1. Auflage mit 28 Namen versandt am 27.1.1976)
- Diskussion über «Begriffsbestimmung und Normierung im Bereich der Mikro und Spurenanalyse der Elemente» (22.2.1976 in Dortmund; Leitung Gottschalk)
- Arbeitsseminar «Grundlagen und Anwendung mikro- und spurenanalytischer Methoden» (2.-4.3.77 in Freiburg; Leitung Klockow, Jackwerth)
- Erstellen einer Sammlung von Praktikumsaufgaben aus dem Bereich der Mikro- und Spurenanalyse der Elemente durch Herrn Umland (Broschüre im Sept. 1979 verfügbar)
- Ulmer Symposium Analytische Chemie «Elementanalyse mit chromatographischen Methoden» (19.-21.9.1979 in Ulm; Leitung Ballschmiter, Schwedt)
- Niederländisch-deutsche Arbeitstagung «Neue Entwicklungen physikalischer und chemischer Verfahren zur Spuren-, Mikro- und Oberflächenanalyse von Werkstoffen» (24.-26.10.79 in Vennenbos (NL), A.M.S.EI-Leitung Tschöpl, Grallath, Tölg)
- Zahlreiche GDCh-Fortbildungskurse zu verschiedenen Themen der Mikro und Spurenanalyse
- Planung eines Lehrbuches der Mikro- und Spurenanalyse, basierend auf den Unterlagen der GDCh-Kurse in Schwäbisch Gmünd (leider nicht realisiert)

Kennzeichnend für die Einstellung der ersten Mitglieder der Arbeitsgruppe sind zwei in den alten Unterlagen zu findende Protokollnotizen über die Meinungslage in Mitgliederversammlungen:

- In der Diskussion war generell Einmütigkeit darüber erkennbar, dass inaktive Mitglieder durch ihr Verhalten ihren Austritt aus dem Arbeitskreis bekunden (2. Mitgliederversammlung am 31.3.1977 in Freiburg).
- Es wird erneut betont, dass sich der Arbeitskreis lediglich als Koordinationsorgan für seine Mitglieder versteht. Die Initiative muss von den einzelnen Mitgliedern ausgehen, die selbst aktive Mikro- und Spurenanalytiker sein sollen. In diesem Zusammenhang wird an den gemeinsamen Beschluss der Gründungsversammlung erinnert, dass bei fehlender Mitarbeit der Kollege nicht mehr mit Informationen versorgt wird und die Mitgliedschaft erlischt (3. Mitgliederversammlung am 3.10.1977 in Schwäbisch Gmünd).
- Die Versammlung war nahezu einstimmig der Meinung, dass eine Satzung wenig hilfreich und eher hinderlich ist (4. Mitgliederversammlung am 19.9.1979 in Ulm).

Nach Beendigung unserer zweijährigen Tätigkeit im Vorsitz des Arbeitskreises übernahm für 1978/79 die Schwäbisch-Gmünder Gruppe (Grallath, Tschöpl, Tölg), daran anschließend für 1980/81 die Essen-Siegener Gruppe (Hartkamp, Monien, Schwedt) den Vorsitz. Die Gründungsphase des Arbeitskreises und seine Etablierung innerhalb der Fachgruppe Analytische Chemie waren damit weitgehend abgeschlossen. Seitdem sind eine Reihe von qualitativen und quantitativen Entwicklungen innerhalb der Arbeitsgruppe erfolgt.

Ewald Jackwerth



Die Wiedervereinigung

Infolge der Wiedervereinigung Deutschlands stellte sich der amtierenden Arbeitskreisvorsitzenden P. Hoffmann (TH Darmstadt) und J. Dahmen (MERCK) die Aufgabe, Mitglieder der Deutschen Chemischen Gesellschaft (DDR) in den A.M.S.El. aufzunehmen. Erste Kontakte hierzu wurden 1990 aufgenommen. Da die Satzung des Arbeitskreises jedoch keine Mitgliedschaft durch einseitige Beitrittserklärung kennt, sondern ein Aufnahmewunsch durch zwei A.M.S.El.-Mitglieder befürwortet werden soll, musste hierfür eine Lösung gefunden werden. Dankenswerterweise konnte Prof. Kriegsmann (Berlin) als Berater gewonnen werden, wodurch der Arbeitskreis eine größere Zahl kompetenter neuer Mitglieder gewinnen konnte.

Ebenfalls in die Darmstädter Zeit fiel die Organisation zweier gut besuchter und viel beachteter A.M.S.El.-Tagungen, dem Symposium „Spuren von Elementen und Verbindungen in der Atmosphäre“ (15.-19.10.1990) und „Ultraspurenanalytik in High-Tech-Materialien“ (7.-10.10.1991).

A.M.S.El.-Preis

Auf Anregung von Prof. Nürnberg (KFA-Jülich) stiftete die Fa. MERCK in Darmstadt dem Arbeitskreis den mit 2.500 EUR dotierten „A.M.S.El.-Preis“ zur Auszeichnung hervorragender wissenschaftliche Arbeiten jüngerer deutscher Wissenschaftler auf dem Gebiet der Mikro- und Spurenanalyse. Der Preis konnte 1986 zum ersten Mal verliehen werden und wurde bis 1999 von J. Dahmen (MERCK) gemeinsam mit dem jeweiligen Arbeitskreisvorsitzenden und einem weiteren Juror betreut. Als Juroren wirkten langjährig Prof. Umland (Münster) und Prof. Lieser (Darmstadt). Bis heute wird der Preis regelmäßig alle 2 Jahre im Rahmen der ANAKON verliehen.

Joachim Dahmen

20. A.M.S.El.-Preis:

Carsten Engelhard bei der Verleihung des A.M.S.El.-Preises 2006 (v.l.n.r.: Dr. Klaus Klemm, Dr. Klaus-Dieter Franz, Carsten Engelhard, Dr. Martin Wende, Dr. Jörg Bettmer), Bild: Merck KGaA

AK Prozessanalytik

Die Geschichte des Arbeitskreises Prozessanalytik begann schon einige Jahre vor seiner Gründung:

Vom 22.-24. Oktober 2002 fand bei der Wacker Chemie in Burghausen ein „Symposium Prozessanalytik“ mit knapp 200 Teilnehmern inkl. Ausstellern vor allem aus Deutschland statt. In Gesprächen und Diskussionen wurde die Notwendigkeit deutlich, prozessanalytische Aktivitäten im deutschsprachigen Raum zusammenzuführen und der Prozessanalytik ein „Sprachrohr“ zu geben. Die folgenden etwa zweieinhalb Jahre wurden genutzt, um in zahlreichen persönlichen Einzelkontakten und in Gesprächen mit Behörden, Instituten und Organisationen ein konsensfähiges Konzept für einen organisatorischen Zusammenschluss der Prozessanalytiker zu erarbeiten.

Schließlich trafen sich am 31. März 2005 im Carl-Duisberg-Hörsaal des DECHEMA-Hauses in Frankfurt/Main 88 Prozessanalytiker, um den „Arbeitskreis Prozessanalytik“ zu gründen. Er ist ein Arbeitskreis innerhalb der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh und wird von dieser gemeinsam mit der DECHEMA getragen. Dem ersten Vorstand des AK gehörten an: Dr. Stephan Küppers (FZ Jülich; Vorsitzender), Dr. Wolf-Dieter Hergeth (Wacker; Stellvertreter); Prof. Dr. R. Kessler (Uni Reutlingen; Schriftführer). In der bei der Gründung verabschiedeten Arbeitsrichtlinie des AK wurde als Ziel der Tätigkeit definiert, für Industrieanwender, Geräte- und Softwarehersteller sowie Forscher im Bereich der Prozessanalytik im deutschsprachigen Raum ein Forum und eine Wissensplattform zu bieten. Dieses Forum sollte zugleich auch national und international Schnittstelle zu anderen Organisationen auf dem Gebiet der Prozessanalytik sein. Gegenstand der Prozessanalytik sind demnach chemische, physikalische, und biologische Techniken und Methoden zur zeitnahen Erfassung stoffspezifischer Parameter in Verfahrenstechnischen und Umweltprozessen, mit dem Ziel der Bereitstellung stoffspezifischer und qualitätsrelevanter Informationen und Daten für die Prozessoptimierung und zur Einhaltung von Um-



weltauflagen. Die Zielsetzung des Arbeitskreises lässt sich in 4 Punkten zusammenfassen:

- Der AK Prozessanalytik ist das kompetente anerkannte Gremium für Prozessanalytik in Deutschland.
- Der AK Prozessanalytik hat sich dem TRIALOG verschrieben, nämlich Forum zu sein für Hochschulen / Anwender und Hersteller gleichermaßen.
- Der AK Prozessanalytik möchte den klassischen Begriff der PAT (Prozessanalysetechnik) aus der chemischen Verfahrenstechnik auch in benachbarte Branchen wie Pharma, Biotechnologie, Lebensmittel und Umwelt erweitern.
- Der AK Prozessanalytik schafft eine breite Wissensbasis, baut Netzwerke auf und schafft einen Mehrwert für seine Mitglieder.

Daher wurden schon frühzeitig Kontakte zu anderen prozessanalytisch aktiven Organisationen geknüpft und seitdem ständig vertieft und ausgebaut. Hervorzuheben sind hier insbesondere NAMUR, ISPE, APV oder auch CPACT.

Die Hauptaktivität in den ersten Jahren nach der Gründung bestand darin, den AK nach außen hin „sichtbar“ zu machen. Neben der Einrichtung zweier Websites (www.analyticjournal.de und www.gdch.de) und der Herausgabe eines regelmäßigen Newsletters gehörte dazu vor allem die aktive Teilnahme an Tagungen und die Organisation eigener wissenschaftlicher Veranstaltungen. So wurde bereits im Jahr 2005 das 1. Herbstkolloquium des AK am 17./18. November 2005 bei der Merck KGaA in Darmstadt mit dem Schwerpunkt Pharma/Biotech/Food durchgeführt gefolgt von der 1. Jahrestagung bei der BAM in Berlin vom 20. bis 22. März 2006. Die Herbstkolloquien sind inzwischen eine feste Größe im



Leben des AK geworden: Das 2. Herbstkolloquium fand am 6. und 7. November 2006 in Zusammenarbeit mit der Siemens AG in Dresden (Schwerpunkt Petrochemie, Chemie, Polymere) statt, die folgenden am 15. und 16. November 2007 in Stuttgart bei der Daimler AG (Schwerpunkt Fertigung, Produktion, Unit Operations), am 17. und 18. November 2008 in Basel in Zusammenarbeit mit der Solvias AG (Schwerpunkt Anwendungen, Sonden, Chemometrie) und am 30. November und 1. Dezember 2009 bei der Sartorius AG in Göttingen (Schwerpunkt Qualitätssicherung und Prozessoptimierung im Bereich Food und Biotechnologie).

Jahrestagungen fanden bei der ANAKON vom 27. bis 30. März 2007 in Jena und vom 17. bis 20. März 2009 in Berlin statt.

Höhepunkt der Tagungsaktivitäten des AK war zweifellos die federführende Ausrichtung der 1st European Conference on Process Analytics and Control Technology EUROPACT 2008 vom 22. bis 25. April 2008 in Frankfurt/Main im DECHEMA-Haus und mit organisatorischer Unterstützung durch die DECHEMA. Erstmals ist es gelungen, Organisationen aus mehreren europäischen Ländern in die Vorbereitung einer prozessanalytischen Konferenz einzubeziehen: CPACT aus Großbritannien, die Workgroup Processanalysis aus den Niederlanden, die Arbeitsgruppe Tauler aus Spanien und aus Deutschland außer uns den Arbeitskreis 3.6. der NAMUR und die ISPE D/A/Ch, sowie des Fachverbandes „Stoffanalyse und Umweltschutz“ FA7 des ZVEI. 268 Teilnehmer hatten bei 48 Vorträgen, 51 Postern und 20 Ausstellern Gelegenheit, sich über aktuelle Entwicklungen der Prozessanalytik zu informieren, mit Fachkollegen zu diskutieren und Kontakte zu knüpfen. Ein von der Siemens AG gestifteter Poster-Preis wurde an Rosalynn Watt von der University Cambridge verliehen. Bei der ProcessNet-Jahrestagung am 8.9.2009 verlieh der AK Prozessanalytik einen

eigenen Preis für zwei Diplomarbeiten, die sich im Bereich der Prozessanalytik besonders qualifiziert hatten.

Aktive Teilnahme an Vorbereitung und Durchführung zum Beispiel von ProcessNet-Jahrestagungen oder Jahrestreffen einzelner Fachgruppen, am Wissenschaftsforum der GDCh oder am ACHEMA-Congress haben den Arbeitskreis inzwischen einem breiten wissenschaftlich-technischen Publikum bekannt gemacht. Nach jeder wissenschaftlichen Veranstaltung hat sich die Mitgliederzahl des Arbeitskreises schrittweise erhöht. Mittlerweile sind 200 Studenten, Techniker und Wissenschaftler aus Hochschulen, Instituten, der Anwenderindustrie sowie der Geräte- und Softwarehersteller unserem Arbeitskreis beigetreten.



Posterausstellung bei der ProcessNet-Jahrestagung 2008 in Karlsruhe (Foto: DECHEMA)

Neben Tagungen hat sich der Arbeitskreis auch der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses angenommen. Bereits viermal wurde ein gemeinsames Doktorandenseminar der Arbeitskreise Chemometrie und Labordatenverarbeitung, Chemo- und Biosensoren, Elektrochemische Analysemethoden und Prozessanalytik in Attendorn veranstaltet: 8.-10.2.2007, 10.-12.2.2008, 15.-17. 2.2009, 27.2.-1.3.2011.

Darüber hinaus hat sich eine kleinere Gruppe von Mitgliedern des AK mit dem Thema „Ausbildung und Prozessanalytik“ im Rahmen von zwei Kamingesprächen im Schloss Vollrads (29. September 2008) und im Gutshof Rehhütte der BASF SE (18. Mai 2009) auseinandergesetzt. Ziel dieser Aktivität ist es, Anforderungen an die Ausbildung eines „Masters of Process Analytics and Control Technology“ zu formulieren, die es

so im deutschsprachigen Raum bislang nicht gibt, und ein Konzept für die Prozessanalytik-Weiterbildung zu entwickeln.

Inzwischen ist satzungsgemäß ein neuer Vorstand des Arbeitskreises gewählt worden, dem nun Vertreter aus Forschung, Herstellung und Anwendung von Prozessanalytik angehören. Seit November 2008 sind dies die Prof. Dr. Rudolf

Kessler (Universität Reutlingen) als Vorsitzender und die beiden Stellvertreter Dr. Dirk Steinmüller (Knick AG, Berlin) und Dr. Wolf-Dieter Hergeth (Wacker Chemie AG, Burghausen).

Wolf-Dieter Hergeth
Rudolf Kessler

AK Separation Science

Die Entwicklung des Arbeitskreises „Separation Science“ (bis 2001 AK Chromatographie) spiegelt die Geschichte beider Deutschlands vor der Wiedervereinigung wider. So war in der ehemaligen DDR von Anfang an eine etablierte Organisation erforderlich, die vom Forschungsrat der DDR genehmigt werden musste, um wissenschaftliche Diskussionen zu ermöglichen, Geräte zu erwerben bzw. selbst zu bauen. Im Westen, dagegen war eine Anbindung an eine Organisation, naheliegend hier die Fachgruppe „Analytische Chemie“ der GDCh, nicht erforderlich und von den hier tätigen, stark individuell ausgeprägten Persönlichkeiten an der Hochschule, an Forschungsinstituten und in der Industrie nicht für notwendig erachtet. Triebkraft für die Gründung von Vereinigungen war in beiden Fällen das zunehmende Interesse an der aufstrebenden Gaschromatographie.

Gemeinsam ist in Ost und West die relativ späte Anbindung der auf unterschiedlichen Wegen entstandenen Chromatographie-Gruppen an die jeweilige Chemische Gesellschaft.

Die Chromatographie in der BRD bis 1989

Die Gründung eines Arbeitskreises erfolgte im Westen relativ spät, obwohl die Anwendung der instrumentellen Chromatographie, insbesondere der Gaschromatographie in Industrie, Forschungsinstituten und den Hochschulen schon breit etabliert war, was die Beteiligung westdeutscher gaschromatographisch arbeitender Wissenschaftler an den Tagungen des „Institute of Petroleum“ in London (1956), Amsterdam (1958) und Edinburgh (1960) zeigt. Das „Institute of Petroleum“ und die mit ihm verbundene,

1957 gegründete „Gas Chromatography Discussion Group“, beabsichtigten, ihr nächstes (4.) Symposium über Gas-Chromatographie 1962 in Hamburg abzuhalten und suchten in Deutschland einen Mitveranstalter. Der daraufhin angesprochene damalige Vorsitzende der Fachgruppe Analytische Chemie, H. Kienitz (BASF) war deshalb bestrebt, im Rahmen der Fachgruppe einen gaschromatographischen Arbeitskreis zu gründen, um die GDCh als Mit-Organisator des internationalen Symposiums zu gewinnen. Im Anschluss an einen Kolloquiumsvortrag von D. H. Desty, Sekretär der „Discussion Group“, über Kapillar-Gas-Chromatographie am 24.11.1960 in Frankfurt, führte ein von I. Halász initiiertes



Gespräch über die Gründung eines Arbeitskreises Chromatographie jedoch nicht zum erhofften Ergebnis. Man einigte sich darauf, zur Vorbereitung der Hamburger Tagung Diskussionsveranstaltungen zur Gas-Chromatographie im Rahmen von Hochschulkolloquien unter der Leitung von G. Hesse (Erlangen) durchzuführen. Das erste dieser Hochschulkolloquien wurde von E. Bayer am 5. Oktober 1961 in Karlsruhe organisiert. In loser Folge fanden unter der Leitung von G. Hesse zwischen 1962 und 1967 weitere Hochschulkolloquien in Frankfurt/Main, Mülheim, Tübingen, München, Münster, Hannover, Erlangen und Freiburg statt. An der Organisation beteiligten sich Forscher und Anwender aus Industrie und Hochschule, u. a. E. Bayer (Karlsruhe, Tübingen); H. Brudereck (Scholven Chemie, Gelsenkirchen); I. Hálasz (Frankfurt, Saarbrücken); G. Hesse (Erlangen); J.F.K. Huber (Eindhoven, Amsterdam, Wien); H. Kelker (Hoechst); R. Kaiser (BASF); L. Rohrschneider (Marl-Hüls); G. Schomburg (MPI Mülheim).

Beim Hochschulkolloquium am 8.9.1967 in Marburg wurde erneut ein Anlauf zur Gründung eines AK Chromatographie innerhalb der FG Analytische Chemie der GDCh unternommen und Arbeitsrichtlinien festgelegt. Ein nicht unwesentlicher Bestandteil war dabei, dass die Mitgliedschaft im Arbeitskreis nicht zwangsläufig die Mitgliedschaft in der GDCh erfordere. Damit konnte eine breitere Akzeptanz des Gedankens „Arbeitskreis“ erreicht werden. Nachdem der Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie diesen Arbeitsrichtlinien zugestimmt hatte, wurde G. Hesse zum 1. Vorsitzenden, H. Kelker zum Stellvertreter und D. Jentzsch (Bodenseewerk Überlingen) zum Schriftführer gewählt. Um die Breite der Chromatographie in Gerätebau, Forschung und Industrie in AK vertreten zu haben, wurde der Vorstand um weitere Mitglieder erweitert („Erweiterter Vorstand“): E. Bayer, H. Brudereck, J.F.K. Huber, K.-P. Hupe, R. E. Kaiser, L. Rohrschneider und G. Schomburg. Die erste Jahrestagung des neu etablierten Arbeitskreises fand am 22. März 1968 in Saarbrücken statt.

Im gleichen Jahr wurde auf Anregung des Arbeitskreises die Zeitschrift CHROMATOGRAPHIA gegründet, in der damals noch Beiträge in Deutsch, Englisch und Französisch publiziert

wurden. Der erste Jahrgang enthielt bereits über 100 Beiträge mit dem Schwerpunkt Gaschromatographie, jedoch auch Beiträge über flüssigchromatographische Methoden mit dem damaligen Schwerpunkt Dünnschichtchromatographie.

Neben der Organisation von nationalen Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen und Kursen war der Arbeitskreis Mitveranstalter von großen internationalen Kongressen. Anlässlich des von der englischen Chromatography Discussion Group 1974 in Barcelona veranstalteten 10th International Symposium on Chromatography wurde vereinbart, dass diese in Europa etablierte Tagungsreihe künftig im Wechsel von der Chromatography Discussion Group, der französischen GAMS und dem deutschen Arbeitskreis Chromatographie organisiert wird, wobei die Tagungssprache ausschließlich Englisch ist. Da der AK Chromatographie auch mit anderen Veranstaltern kooperierte, können als Aktivitäten hier genannt werden:

- 1975 Advances in Chromatography, München (E. Bayer);
- 1978 12th International Symposium on Chromatography, Baden-Baden (G. Schomburg);
- 1983 7th International Symposium on Column Liquid Chromatography, Baden-Baden (P. Hupe);
- 1984 15th International Symposium on Chromatography, Nürnberg (E. Bayer);
- 1988 17th International Symposium on Chromatography, Wien (J.F.K. Huber).

Aus dem Überschuss der Internationalen Tagungen wurden bereits ab 1985 Stipendien für Studenten zum Besuch nationaler und internationaler Tagungen vergeben; Voraussetzung war stets ein Beitrag des Stipendiaten zum wissenschaftlichen Programm der Tagung.



E. Bayer und G. Schomburg

Zur Kontinuität der Arbeit des Arbeitskreises trugen die relativ langen Amtsperioden der Vorsitzenden mit bei. So führte G. Hesse den Vorsitz der Hochschulkolloquien und des Arbeitskreises von 1960 – 1972. E. Bayer hatte den Vorsitz von 1972 – 1985 inne, G. Schomburg 1986 – 1988 und H. Engelhardt von 1988 – 2001.

Die Chromatographie in der DDR [1]

Bereits im April 1958 wurde auf Initiative von R.E. Kaiser eine „Arbeitsgemeinschaft Gaschromatographie“ gegründet. Um die noch junge, in seinen Augen sehr leistungsfähige Methode schneller bekannt zu machen, lud er führende Mitarbeiter aus chemischen Großbetrieben und ausgewählten Instituten zu einem 2-wöchigen GC-Kurs nach Leipzig an das von E. Leibnitz geleiteten „Institut für Verfahrenstechnik der organischen Chemie“ ein. Leibnitz wurde gebeten, die von Kursteilnehmern vorgeschlagene Gründung einer Arbeitsgemeinschaft zu unterstützen und die erforderliche Zustimmung entsprechender Stellen zu erwirken. Neben dem Erfahrungsaustausch war die Bereitstellung der erforderlichen apparativen Bauteile, Säulenfüllungen und Zubehör ein wesentlicher Schwerpunkt der Arbeitsgemeinschaft.

Im Oktober 1958 wurde bereits ein zweiter GC-Kurs und ein 1. Symposium in Leipzig organisiert, auf dem E. Cremer und D.H. Desty die Hauptvorträge hielten. Im Januar 1959 wurde eine kollektive Leitung gewählt, der E. Alder/Miltitz, J. Fischer/Böhlen, R.E. Kaiser/Leipzig, W. Luchsinger/Buna und S. Rennhak/Leuna angehörten. H.G. Struppe/Leipzig wurde als Schriftführer bestätigt. Auf dem 2. Symposium über Gaschromatographie im Oktober 1959 in Böhlen (240 Teilnehmer) wurde in einer Ausstellung u.a. ein erstes kommerzielles GC-Gerät aus DDR-Fertigung (Fa. Willy Giede) vorgestellt.



R.E. Kaiser



E. Leibnitz und H.G. Struppe

Im Mai 1960 erhielt die nun bereits 90 Mitglieder zählende Arbeitsgemeinschaft mit der vom Präsidium der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin berufenen „Unterkommission für Gas-Chromatographie“ unter dem Vorsitz von Eberhard Leibnitz ein offizielles, 18-köpfiges Leitungsorgan. (Als wissenschaftlicher Sekretär wurde H.G. Struppe berufen; R.E. Kaiser hatte wenige Tage zuvor die DDR verlassen). Die Unterkommission bemühte sich, auf volkswirtschaftliche Planungen bezüglich Ausrüstung und Bedarfsmaterial für die Gaschromatographie Einfluss zu nehmen. Neben zahlreichen Diskussionstreffen der Arbeitsgemeinschaft organisierte die Unterkommission 1961, 1963, 1965 und 1968 weitere Symposien mit wachsender internationaler Beteiligung [1-3]. Weitere GC-Kurse fanden an den Leipziger und Berliner Akademie-Instituten statt. Das von E. Leibnitz und H.G. Struppe herausgegebene „Handbuch der Gas-Chromatographie“ (Leipzig und Weinheim 1966, 1970 und 1984, Moskau 1969, 1988) spiegelt mit seinen 29 Mitautoren das „Miteinander“ in der Arbeitsgemeinschaft wider.



C.E. Döring und H. Kriegsmann

Von 1969 bis 1973 übernahm Heinrich Kriegsmann (Berlin) den Vorsitz. Als Folge einer Akademie-Reform wurde die Unterkommission aufgelöst, und am 10. Oktober 1973 beschloss die Jahreshauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft, eine kollektive Leitung unter Vorsitz von C.-E. Döring, (Leuna-Werke) zu bilden und sich ab Januar 1974 als Arbeitsgemeinschaft Gaschromatographie dem Fachverband Analytische Chemie der Chemischen Gesellschaft der DDR anzuschließen.

Ab 1980 hatte W. Engewald den Vorsitz inne und integrierte den Arbeitskreis HPLC (G. Eppert, Leuna), sowie die Arbeitsgemeinschaft für Flüssig- und Dünnschichtchromatographie zur „Arbeitsgemeinschaft Chromatographie“. Im Rahmen von Jahrestagungen und Diskussionstreffen wurden auch Kontakte mit anderen Gruppen und Gremien, die sich im weitesten Sinne mit Chromatographie beschäftigten, gepflegt.

Die begrenzten Möglichkeiten zu internationalen Kontakten nach Ost und West wurden vor allem im Rahmen der von der Leipziger Universität ins Leben gerufenen Tagungsreihe „Analytiktreffen“ genutzt. So fungierte die AG Chromatographie als Mitveranstalter bei den unter Leitung von W. Engewald 1976 in Leipzig und 1983 in Neubrandenburg durchgeführten Analytiktreffen „Fort-schritte in der Gas- und Flüssigkeitschromatographie“. Innerhalb dieser Tagungsreihe konnte schließlich im August 1989 in Leipzig mit 760 Teilnehmern die internationale Tagung „7th Danube Symposium on Chromatography“ – das osteuropäische Pendant zur westeuropäischen Tagungsreihe „International Symposium on Chromatography (ISC)“ – stattfinden.

Am 22. November 1990 fand in Halle die letzte Mitgliederversammlung der AG statt, auf der die Auflösung gemäß Einigungsvertrag beschlossen und den ca. 500 Mitgliedern empfohlen wurde, in den Arbeitskreis Chromatographie der GDCh einzutreten.

Die Vereinigung

Die Vereinigung der beiden Chromatographiegruppen verlief problemlos und wurde durch den Umstand begünstigt, dass die Vorsitzenden H. Engelhardt und W. Engewald sich seit 1977 kannten, und seit 1985 zwischen der Universität

des Saarlandes und der (Karl-Marx-)Universität Leipzig ein Partnerschaftsvertrag bestand, der gegenseitige Besuche ermöglichte. Zur Jahrestagung des Arbeitskreises in München 1990 wurden W. Engewald und W. Ecknig (Akademie der Wissenschaften, Berlin) als Gäste eingeladen. Auf der Vorstandssitzung wurde eine gemeinsame Tagung geplant, die dann vom 4.–6. November 1991 in Berlin stattfand. Zum gegenseitigen Kennenlernen wurde ein Seminar für Doktoranden und wissenschaftliche Mitarbeiter vorgesehen, auf dem sie ihre Arbeitsgebiete vorstellen sollten. Es wurde dafür der Hotelpark Hohenroda im hessischen „Grenzland“, in der Mitte Deutschlands, ausgewählt. Dieses „Doktorandenseminar Chromatographie“ – finanziert durch Spenden aus der Industrie – wurde seit Januar 1991 jedes Jahr durchgeführt und hat sich zu einer, inzwischen auch von anderen Gruppen nachgeahmten, wichtigen Tagung für junge Mitarbeiter auf dem Gebiet der „Separation Science“ entwickelt und zu einem jährlichen Treffen der Arbeitskreisleiter geführt.

Bedingt durch die Auflösung der Chemischen Gesellschaft der DDR gemäß des Einigungsvertrags sind die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft nahezu geschlossen dem AK Chromatographie beigetreten, was im Oktober 1991 zu einer Verdoppelung seiner Mitglieder auf über 1000 führte [3]. Dies fand auch seine Berücksichtigung in der Aufnahme von 4 Kollegen aus den neuen Bundesländern in den erweiterten Vorstand (Inzwischen ist die Mitgliederzahl auf etwa 700 zurückgegangen).

Die vereinigte Chromatographie

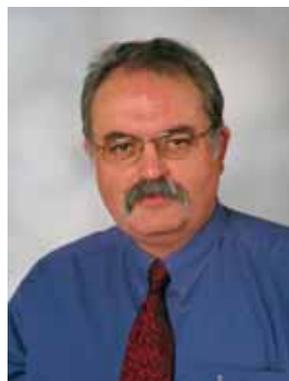
Die erste gemeinsame wissenschaftliche Veranstaltung fand im November 1991 in Berlin statt. Die nächste Jahrestagung des AK wurde 1992 in Dresden abgehalten. Neben den Jahrestagungen in Monheim (1993), Leipzig (1995), Karlsruhe (1998) und Saarbrücken (1999) wurden Mini-Symposien im Rahmen der ANAKON und der Analytica Conference durchgeführt. Auch internationale Symposien zählten weiterhin zu den Aufgaben des Arbeitskreises:

1993 17th International Symposium on Column Liquid Chromatography, Hamburg (K. Unger);

- 1995 7th International Symposium High Performance Capillary Electrophoresis, Würzburg (H. Engelhardt);
- 1996 21st International Symposium on Chromatography, Stuttgart (H. Engelhardt);
- 1997 Deutsch-Ungarisches Chromatographie-Symposium In Memoriam I. Halasz in Saarbrücken (H. Engelhardt);
- 2000 13th International Symposium on High Performance Capillary Electrophoresis, Saarbrücken (H. Engelhardt);
- 2002 24th International Symposium on Chromatography, Leipzig (W. Engewald);
- 2008 27th International Symposium on Chromatography, Münster (U. Karst);
- 2009 34th International Symposium on Liquid Chromatography, Dresden (C. Huber).



W. Engewald und H. Engelhardt



K. Bischoff

Aus Tagungserlösen werden weiterhin Reisestipendien für Doktoranden zum Besuch nationaler und internationaler Tagungen zur Verfügung gestellt (im Zeitraum 1990 – 1999 über 120.000 DM). Außerdem werden mehrere, zum Teil von Firmen (Beckman, Bischoff, Dionex, Metrohm, Restek) gestiftete Forschungspreise auf der ANAKON vergeben:

- Forschungspreise auf der ANAKON seit 1999;
- Ernst-Bayer-Preis auf dem Doktorandenseminar Chromatographie in Hohenroda seit 2003 jährlich;
- Eberhard-Gerstel-Preis auf der Analytica Conference seit 2009.

Vorstandsvorsitzende waren nach H. Engelhardt (1991 – 2001) W. Engewald (2001 – 2003) und K. Bischoff (2004 – 2011).

2001 erfolgte die Umbenennung des AK Chromatographie in AK Separation Science, um der aktuellen Methodenvielfalt zu entsprechen. Seit 2008 werden die Mitglieder auch auf elektronischem Weg über Aktivitäten und Aktuelles informiert [4].

Der Arbeitskreis Separation Science und seine beiden Vorgänger können auf mehr als 50 Jahre erfolgreiches Wirken zurückblicken.

***Heinz Engelhardt
Werner Engewald
Hans Georg Struppe***

Literatur

- [10] L.S. Ettre, H.G. Struppe; Early Evolution of Gas Chromatography in East Germany, Part I – III; Chromatographia 59, 2004, 143-151, 275-282, 395-402.
- [11] H. G. Struppe; Als die Säulen trennen lernten..., Mitteilungsblatt der FG Analytische Chemie, 2/1993, M55-M62
- [12] H. G. Struppe; AK Separation Science – 40 oder 50 Jahre? Mitteilungsblatt der FG Analytische Chemie, 2/2008, 8-10.
- [13] K. Dettmer, Der Arbeitskreis Separation Science stellt sich vor, Nachr. Chem. 56, 2008, 947/948.

Vorstandsmitglieder des AK Chromatographie von 1967 bis 1992				
Vorstand im Zeitraum	1967 - 1972	1972 - 1985	1986 - 1988	1988 - 1992
Vorsitzender Stellvertreter Schriftführer	G. Hesse H. Kelker D. Jentzsch	E. Bayer H. Kelker/ G. Schomburg L. Rohrschneider	G. Schomburg H. Engelhardt K.-P. Hupe	H. Engelhardt G. Schomburg K. Ballschmiter
Erweiterter Vorstand	E. Bayer H. Brudereck J.F.K. Huber R. Kaiser L. Rohrschneider G. Schomburg	H. Brudereck G. Hesse J.F.K. Huber K.-P. Hupe D. Jentzsch R. Kaiser G. Schomburg E. Stahl Ab 1979: H. Engelhardt K. Unger H.E. Gerke M. Oréans	K. Ballschmiter E. Bayer H.E. Gerke J.F.K. Huber M. Oréans L. Rohrschneider K. Unger	E. Bayer J.F.K. Huber K.-P. Hupe M. Oréans U. Thiele K. Unger Ab 1991: W. Ecknig W. Engewald G. Kraus H.G. Struppe W. Lindner

Vorstandsmitglieder des AK Chromatographie / Separation Science ab 1993					
Amtsperiode	1993 - 1995	1996 - 1999	2000 - 2003	2004 - 2007	2008 - 2011
Vorsitzender Stellvertreter Schriftführer	H.Engelhardt K.Ballschmiter W. Engewald	H. Engelhardt W. Engewald K. Unger	H. Engelhardt*/ W. Engewald** K. Cabrera *Vorsitz bis 9/2001 **Vorsitz ab 10/2001	K. Bischoff U. Tallarek C. Huber	K. Bischoff K. Dettmer U. Karst
Erweiterter Vorstand	E. Bayer W. Ecknig H. Frank K.-P. Hupe W. Lindner U. Thiele G. Schomburg M. Teller K. Unger	K. Bischoff K.-S. Boos G.-J. Krauß W. Kreiß D.Leyendecker M. Teller T. Welsch Wieland	K. Bischoff K.-S. Boos H. Frank G.-J. Krauß S. Küppers U. Pyell V. Schurig T. Welsch	K. Albert K.-S. Boos K. Cabrera H. Engelhardt W. Engewald H. Frank T. Faller U. Karst G.-J. Krauß S. Küppers F. Leinweber* U. Pyell V. Schurig T. Welsch *ab 2006	K. Albert D. Belder K.-S. Boos H. Engelhardt W. Engewald C. Huber U. Pyell T. Schmidt F. Steiner T. Welsch

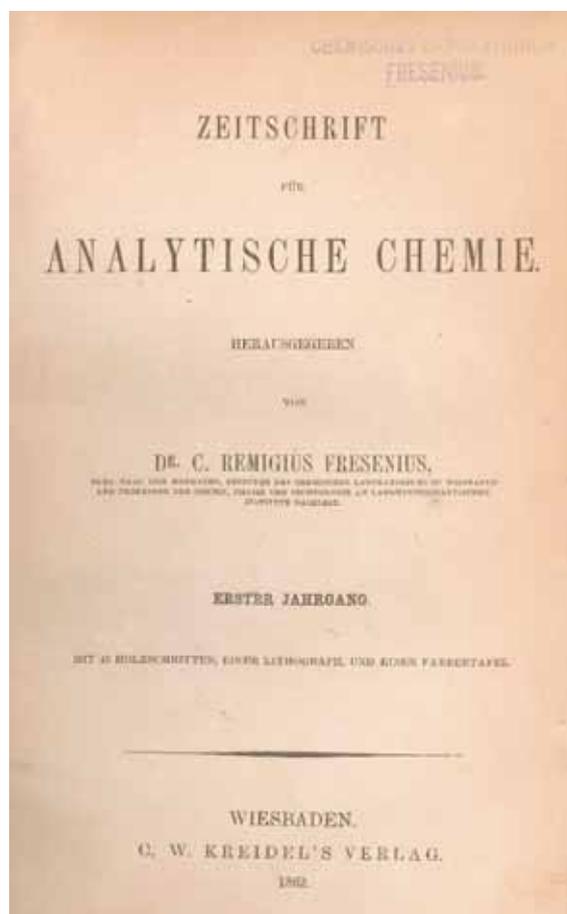
PUBLIKATIONEN

Fresenius' Zeitschrift für Analytische Chemie 1861-2002

Die Anfänge

Als am 15. Dezember 1861 der Verleger C. W. Kreidel das erste Heft der „Zeitschrift für Analytische Chemie“ versandte und dies im Börsenblatt der Deutschen Buchhändler annoncierte, konnte er nicht ahnen, welche Entwicklung dieses Produkt nehmen würde. Vor 1861 erschienen analytisch geprägte Arbeiten verstreut in verschiedenen Zeitschriften, z.B. in den „Annalen der Chemie und Pharmacie“ (Herausgeber Liebig und Wöhler) und anderen längst verschwundenen Periodica und waren damit schwer auffindbar. Der Herausgeber Carl Remigius Fresenius (28.12.1818-11.06.1897) hatte erkannt: *„Ohne Mühe lässt sich nachweisen, dass alle großen Fortschritte der Chemie in mehr oder weniger direktem Zusammenhang stehen mit neuen oder verbesserten analytischen Methoden. Den ersten brauchbaren Verfahrensweisen zur Analyse der Salze folgten die Erkenntnisse der stöchiometrischen Gesetze. Die Fortschritte in der Analyse der anorganischen Körper fand ihren Ausdruck in den immer genaueren Äquivalentzahlen. Die genauen Methoden zur Bestimmung der Elemente in organischen Körpern folgte der ungeahnte Aufschwung der organischen Chemie. Die Spektralanalyse führte sofort zur Entdeckung neuer Metalle usw.... Die analytischen Methoden sind daher in Wahrheit eine große Errungenschaft, ein wichtiger wissenschaftlicher Schatz. Sie sind es aber nur dann in vollem Maße, wenn sie überschaubar und leicht zugänglich sind. Diese Aufgabe kann nur eine periodische Schrift erfüllen - aber bei der großen Ausdehnung des Stoffes nur eine solche, welche sich demselben ausschließlich widmet“* (zitiert nach W. Fresenius 1963).

Die erste in dieser Zeitschrift erschienene Arbeit (Band 1 (1862), S. 1) war ein Beitrag von G. Kirchhoff und R. Bunsen über „Die Spectren der Alkalien und alkalischen Erden“, die sie mit der von ihnen entwickelten spektralanalytischen Methode sichtbar gemacht hatten. Im gleichen



Band findet man eine zweite Arbeit der selben Autoren über einen „Kleinen Spectralapparat zum Gebrauch im Laboratorium“, die zeigt, wie diese physikalisch-chemische Analysenmethode sofort auch für die Zwecke des analytischen Praktikums nutzbar gemacht wurde. Diese Veröffentlichung enthielt neben den damals üblichen Holzschnitten zur Abbildung der Geräte auch bereits eine Farbtafel mit den Kirchhoff/Bunsenschen Spektren.

Bereits nach dem Tod des Verlegers Kreidel hatte Joseph Friedrich Bergmann 1890 dessen Verlag und damit die Zeitschrift für Analytische Chemie übernommen. 1914 nahm Bergmann Ferdinand und Julius Springer in seinen Verlag auf, so dass nach dem Tod von Bergmann 1917 der Verlag dann an den Springer Verlag überging. Bis 2002 waren damit die Familie Freseni-

us und der Springer Verlag Eigentümer der Zeitschrift, bis 2002 die Zeitschrift mit dem neuen Namen „Analytical and Bioanalytical Chemistry“ in den Besitz des Springerverlages und der GDCh übergang.

Begutachtung der Arbeiten

Zur Zeit von Remigius Fresenius war es Praxis, eingereichte Originalarbeiten nicht von Gutachtern überprüfen zu lassen, sondern diese wurden zuerst kritisch im eigenen Laboratorium überprüft, bevor sie zum Druck angenommen wurden. Bei der Erstveröffentlichung des sog. Kjeldahlverfahren zur Stickstoffbestimmung in organischen Substanzen hat R. Fresenius nach Aussage seines Enkels R. Fresenius die Bedeutung des Verfahrens sofort erkannt und prüfte sie anhand der Bestimmung von Stickstoff in verschiedenen Lebensmitteln im eigenen Labor nach und veröffentlichte sie dann. Dieser herausgeberischen Sorgfalt verdankt die Zeitschrift zweifellos ihre Bekanntheit und Beständigkeit, denn die meisten Ende des 19. Jahrhunderts gegründeten Zeitschriften hatten nur eine kurze Lebensdauer. Der wissenschaftlich hohe Standard der Zeitschriften wird zur Zeit durch die Hilfe eines Pools von internationalen Gutachtern aufrechterhalten, die ehrenamtlich die eingehenden Arbeiten begutachten. Die Einreichung von Manuskripten, die Weiterleitung an die Gutachter, die Erstellung der Gutachten - all diese Arbeitsschritte erfolgen heute elektronisch.



Carl Remigius Fresenius

Entwicklung von Namensgebung und Aussehen

Anfangs wurden jährlich 4 Hefte der Zeitschrift herausgegeben. Vom 26. Jahrgang an erschien die Zeitschrift mit 6 Heften, seit Jahrgang 36 (1897) mit 12 Heften pro Jahr, später erscheinen bei vergrößertem Format und unter dem erweiterten Titel „Fresenius` Zeitschrift für Analytische Chemie“ 3-4 Bänden im Jahr. Die Attraktivität der Zeitschrift zeigt sich auch in der Entwicklung des Produktionsvolumens, Mitte der Zwanziger Jahre des vorigen Jahrhunderts betrug der Jahresumfang bereits über 3000 Seiten, Anfang der 30er Jahre dann schon über 4000. 1935 erschien der 100. Band. Im Zweiten Weltkrieg musste 1944 die Zeitschrift ihr Erscheinen mit dem 127. Band einstellen. Albin Kurtenacker versuchte dann ab 1946 in den ersten Nachkriegsjahren eine Neuherausgabe der Zeitschrift. Inzwischen waren in anderen Ländern jedoch ebenfalls renommierte Analytische Zeitschriften entstanden. Nach dem Krieg war Deutsch auch nicht mehr die dominierende Wissenschaftssprache, so dass bereits Mitte der 50er Jahre englischsprachige Beiträge erschienen. Um die Bedeutung der Zeitschrift auch international zu verankern, erschien die Zeitschrift dann ab 1990 ausschließlich in Englisch unter dem Titel „Fresenius` Journal of Analytical Chemistry“. Dieser Umstellung entsprechend wurde der wissenschaftliche Beirat der Zeitschrift bereits einige Jahr zuvor durch ein „International Editorial Board“ erweitert und durch ein internationales Beratergremium/Advisory Board ergänzt. Im Zuge der Europäisierung der Zeitschriften wurde im Jahr 2002 die Zeitschrift vom Springer Verlag und der GDCh übernommen. Um die Kontinuität mit Fresenius` Journal of Analytical Chemistry zu verdeutlichen, wurde die Bandnummerierung beibehalten, so dass der erste Band von „Analytical an Bioanalytical Chemistry“ die Bandnummer 372 trägt. Diese auf alten Fundamenten neu erschaffene Zeitschrift hatte im Jahr 2008 einen Jahresumfang von 3 Bänden à 8 Heften mit insgesamt 6468 Seiten.

Auch das äußere Erscheinungsbild der Zeitschrift hat sich sowohl im Format als auch im Layout im Laufe der 15 Jahrzehnte verändert. Nach den kleinformatigen Heften der „Zeitschrift

für Analytische Chemie“ erschien „Fresenius Zeitschrift für Analytische Chemie“ und „Fresenius Journal für Analytical Chemistry“ im orangefarbenen Kleid. Lange hat es gedauert bis jetzt farbige Diagramme und Spektren auf dem Titelblatt von „Analytical and Bioanalytical Chemistry“ das Erscheinungsbild attraktiver machen. Dieser Attraktivität, der selbstverständlich die inhaltliche entspricht, verdankt die Zeitschrift auch, dass immer mehr Europäische Chemische Gesellschaften Miteigner und Unterstützer der Zeitschrift werden. Das begann 2002 mit der GDCh, inzwischen sind aber auch die chemischen Gesellschaften von Frankreich, die Spanish Society for Analytical Chemistry, die Royal Spanish Society of Chemistry, die Österreichische Gesellschaft für Analytische Chemie, die Division of Analytical Chemistry of the Swiss Chemical Society und die Italian Chemical Society Miteigentümer. Das Interesse beschränkt sich aber nicht nur auf Europa, unterstützt wird die Zeitschrift auch noch von anderen Fachgesellschaften, wie u.a. der chinesischen Society of Chromatography.

Inhaltliche Entwicklung

Aber auch inhaltlich hat sich die Zeitschrift in den 15 Jahrzehnten verändert und der Forschungslandschaft angepasst. Bereits die neue Namensgebung weist auf die Verschiebung der Schwerpunkte hin. Hatte Carl Remigius Fresenius noch vorwiegend Arbeiten auf dem Gebiet anorganischer und später auch organischer Proben veröffentlicht wurden in den 90-iger Jahren des vorigen Jahrhunderts die meisten Arbeiten auf Gebieten wie Entwicklung chemischer, physikalischer und biologischer Analysenverfahren, Referenzmaterialien, Qualitätssicherung, Umweltanalyse, Sensoren, Chemometrie, industrielle Anwendung und Datenauswertung eingereicht, liegt heute der Schwerpunkt der Veröffentlichungen mehr auf der Bioanalytischen Forschung und den Materialwissenschaften, sowie Verfahren zur Untersuchung von Umweltpollen.



Neben Originalarbeiten publizierte R. Fresenius auch sogenannte „Berichte“, in denen die Forschungsergebnisse aus anderen Zeitschriften dokumentiert wurden. Daraus entwickelte sich später der Referateteil der Zeitschrift, der 1994 aufgrund einer Entscheidung des Editorial Boards aufgegeben wurde, weil man die Zukunft der Dokumentation aus anderen Zeitschriften im elektronischen Bereich sah.

Neben Themenheften, die von Guest Editors herausgegeben werden, spielen und spielten Fortschrittsberichte von Tagungen in Form ausgewählter Vorträge und Poster eine wesentliche Rolle. Sehr informativ sind auch die Hefte, in denen die sogenannten Trendberichte enthalten sind.

Welchen internationalen Rang die Zeitschrift heute einnimmt, dokumentiert allen die große Zahl der Beiträge verschiedenster Nationen, die in den letzten Jahren in ABC veröffentlicht wurden. Stolz sind die Herausgeber, dass inzwischen der sog. Impact-Factor der Zeitschrift bei 3,48 liegt (Stand Feb. 2011).



Herausgeber der Bände 37-58: Wilhelm Th. Fresenius, Heinrich Fresenius und Ernst Hintz

Herausgeber

In den ersten 140 Jahren ihres Erscheinens wurde die Zeitschrift mit Ausnahme kurzer Jahre nach dem 2. Weltkrieg immer durch Mitglieder der Familie Fresenius herausgegeben.

Seit ihrer Gründung im Jahr 1861 gab Remigius Fresenius bis zum Band 20 (1881) die Zeitschrift allein heraus, Band 21 bis 36 (1897) waren Remigius Fresenius und sein Sohn Heinrich Frese-

nus Herausgeber, von Band 37-58 waren Heinrich Fresenius, Wilhelm Th. Fresenius und Ernst Hintz Herausgeber, ab Band 59 (1920) bis 104 waren Wilhelm Th. Fresenius und Ludwig Fresenius die Herausgeber, ab Band 105 (1936) Remigius und Ludwig Fresenius, die Bände 106-127 (1944) wurden von Remigius Fresenius herausgegeben. Nach einer dreijährigen kriegsbedingten Unterbrechung wurde der Band 128 von Albin Kurtenacker herausgegeben, ab Band 129 (1949) war Wilhelm Fresenius Mitherausgeber. Diese beiden gaben dann die Bände 129-187 (1962) heraus. Die Bände 188 (1962) bis 310 (1982) wurden von W. Fresenius allein herausgegeben, während I. Lüderwald Mitherausgeber der Bänder 311 bis 371 war. Nach der Umwandlung der Zeitschrift in „Analytical and Bioanalytical Chemistry“ blieb Wilhelm Fresenius bis zu seinem Tod Ehrenherausgeber der Zeitschrift. Die deutschen Herausgeber der Zeitschrift Anal. Bioanal. Chem., K.G. Heumann und G. Gauglitz, hatten beide noch engen Kontakt zu Wilhelm Fresenius.

Nachwort

Zum Abschluss soll noch einmal der Gründer der Zeitschrift Carl Remigius Fresenius, der Urgroßvater von Wilhelm Fresenius, mit seiner prophetischen Worten zitiert werden, die er 1861 seiner Zeitschrift mit auf den Weg gab: *„Gelingt es der Zeitschrift, das Vertrauen der Chemiker und Fachgenossen im weiteren Sinne des Wortes zu gewinnen und erhält sie die Mitwirkung und wissenschaftliche Unterstützung auf die ich vertraue, so wird als Rückwirkung der Nutzen bald hervortreten, den sie auf die Entwicklung der Wissenschaft ausübt.“*

Renate Sterzel

Quellen:

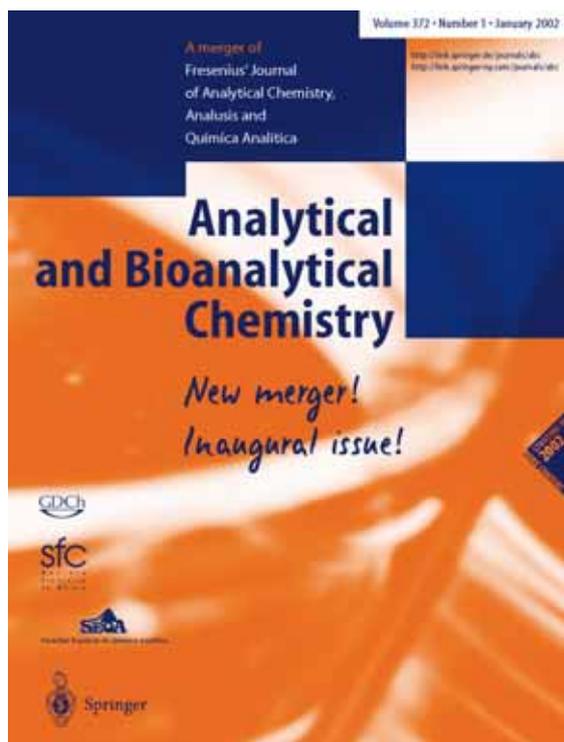
Editorials aus Fresenius Journal of Analytical Chemistry,

Nachrufe auf Wilhelm Fresenius

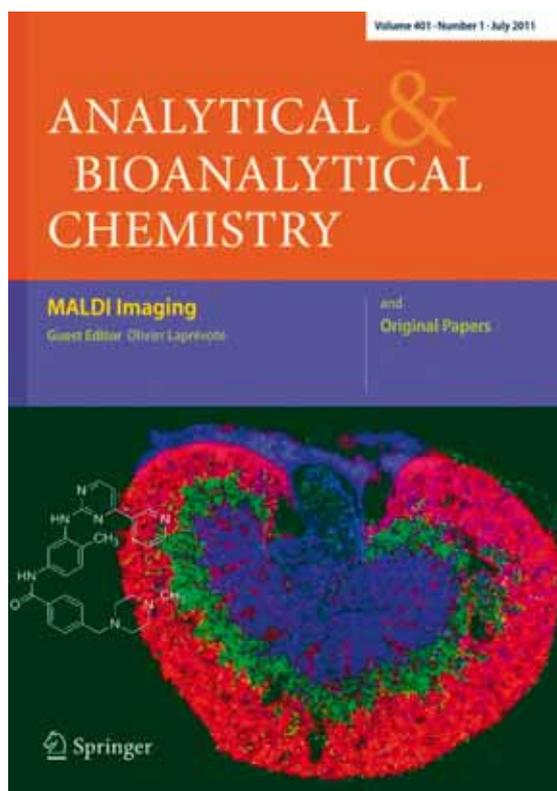
Walter Czysz und Angelika Eder: 150 Jahre Fresenius

Analytical and Bioanalytical Chemistry (ABC) 2002 – 2010

Im Zuge der Ende der 90er Jahre einsetzenden Europäisierung wissenschaftlicher Zeitschriften entstand auch die Idee, eine analytische Zeitschrift zu schaffen, die sich auf eine breite europäische Basis stützen konnte. Anlass dazu war zum einen die Absicht, bisherige traditionelle Zeitschriften mit ihrer in der Regel kleinen nationalen Basis auf eine breitere europäische Basis zu stellen. Zum anderen standen die Anteile des Fresenius Instituts am ‚Fresenius‘ Journal of Analytical Chemistry‘ zum Verkauf und es war der Fachgruppe Analytische Chemie ein Anliegen, diese traditionsreiche und angesehene Zeitschrift weiterzuführen. Unter diesen Randbedingungen einigten sich anfangs die *Société Française de Chimie (SFC)*, die *Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)* und der *Springer-Verlag*, die beiden Zeitschriften ‚Analisis‘ und ‚Fresenius‘ Journal of Analytical Chemistry‘ zusammen zu legen. Noch vor Realisierung dieses Zusammenschlusses zur neuen Zeitschrift ‚Analytical and Bioanalytical Chemistry‘ wurde auch die spanische Zeitschrift ‚Química Analytica‘ der *Sociedad Espanola de Química Analytica (SEQA)* in diesen Zusammenschluss mit einbezogen.



Nachdem dann in vorbereitenden Gesprächen der Name der neuen Zeitschrift mit ‚Analytical and Bioanalytical Chemistry‘ festgelegt worden war, um vor allem durch den Zusatz ‚Bioanalytical Chemistry‘ die in den vorhergehenden Jahren deutlich gestiegene Bedeutung dieser analytischen Fachrichtung besser als in den Vorläuferzeitschriften zu etablieren, konnte das erste ABC-Heft im Januar 2002 erscheinen. Um hierbei die Kontinuität zum ‚Fresenius‘ Journal of Analytical Chemistry‘ zu dokumentieren, wurde unter dem geänderten Namen aber die Nummerierung der Bände fortgesetzt so dass der erste Band von „Analytical and Bioanalytical Chemistry“ die Bandnummer 372 trägt. Anfangs wurde ABC von sechs Editoren (Sylvia Daunert/USA, Philippe Garrigues/Frankreich, Günter Gauglitz/Deutschland, Klaus G. Heumann/Deutschland, Kiyokatsu Jinno/Japan, Stephen A. Wise/USA) unter der Managing Editorin Christina Dyllick beim Springer-Verlag in Heidelberg gestaltet, wobei Herr Prof. W. Fresenius als Ehren-Editor und Alfredo Sanz-Medel als spanischer Regional-Editor mitwirkten.



Die Herausgabe von ABC erfolgte auch gleich zu Beginn in Kooperation mit der *Fachgruppe Analytische Chemie in der GDCh* und mit Unterstützung der *Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie GBM*. Seit Januar 2002 erscheint ABC zweimal monatlich, wobei sich auch die äußere Aufmachung gegenüber dem *Fresenius' Journal* inzwischen deutlich verändert hat. So hat jetzt jedes Heft auf der Vorderseite eine neue, vom Springer-Verlag gestaltete Grafik, die sich in der Regel auf einen wichtigen Beitrag im Heft bezieht und es wird stichwortartig auf die wichtigsten Beiträge (häufig im Zusammenhang mit einem Themenheft) hingewiesen.

Inzwischen (Stand Anfang 2010) ist die Zahl der Miteigentümer von ABC um fünf weitere Gesellschaften gestiegen (*Real Sociedad Espanola de Quimica RSEQ*, *Österreichische Gesellschaft für Analytische Chemie ASAC*, *Swiss Chemical Society DAC/SCS*, *Societa Chimica Italiana SCI* und *Polskie Towarzystwo Chemiczne PTChem*) und fünf weitere Gesellschaften treten als Unterstützer auf (*Division of Analytical Chemistry of the European Association for Chemical and Molecular Sciences DAC/EuChemS*, *Society for Chromatographic Sciences of Japan SCS*, *Chinese Society of Chromatography CSC*, *Analytical Division of Swedish Chemical Society* und *Hungarian Chemical Society*). Bereits 2003 wurde Alfredo Sanz-Medel auch Editor von ABC und seit April 2010 trifft dies für Aldo Roda/Italien zu, der zuvor dortiger Regional-Editor war. Zu Beginn des Jahres 2010 nahm Maciej Jarosz/Polen seine Tätigkeit als Regional Editor Central Europe auf. Im Zentralbüro der Zeitschrift beim Springer-Verlag in Heidelberg arbeitet ein mehrköpfiges Team unter der Leitung von Christina Dyllick, unterstützt von verschiedenen freien Mitarbeitern.

Das internationale Ansehen von ABC hat sich in den vergangenen Jahren enorm gesteigert, was an den unterschiedlichsten Kriterien deutlich abzulesen ist. So ist z.B. die Zahl der Manuskript-einreichungen von 1013 (2002) auf 1880 im

Jahre 2009 gestiegen. Dies ist wohl u.a. auf den deutlich gestiegenen *Impact Factor* von 1,715 (2003) auf 3,328 (2008) und für den auch weiterhin eine Steigerung erwartet wird, zurückzuführen. Die Qualität der gedruckten Beiträge (im Jahre 2009 waren es 766), bei einer Ablehnungsrate von 58 %, sowie die Veröffentlichung von Heften mit mehreren Beiträgen zu aktuellen Themen (sogenannte Themenhefte) sind gewiss wesentliche Kriterien für die Verbesserung des *Impact Factors*. Auch die wachsende Internationalität von ABC dokumentiert sich deutlich an den Herkunftsländern der Autoren der publizierten Beiträge, wobei hier neben Deutschland in etwa gleichem Maße die USA, gefolgt von Spanien, Italien, China, Japan und Frankreich vertreten sind.

Neben Originalarbeiten veröffentlicht ABC vor allem kritische Übersichtsartikel, kürzere Trendartikel und Technische Notizen. Besonderheiten gegenüber anderen Zeitschriften ist auch die sporadische Veröffentlichung analytischer Aufgaben (Challenges), die gerade bei den jüngeren Lesern auf gutes Echo stoßen. Weiterhin vergibt ABC jährlich einen Preis für die beste Veröffentlichung eines jüngeren Erstautors (nicht älter als 40 Jahre) und hebt besonders interessante und aktuelle Beiträge als ‚Feature Articles‘ oder ‚Papers in Forefront‘ in den Heften hervor. Zudem haben Mitglieder der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie über die entsprechende Homepage (MyGDCh) freien Zugriff auf alle ABC-Artikel.

Klaus G. Heumann
Steffen Pauly
Christina Dyllick

Das Mitteilungsblatt der Fachgruppe

Der Netzwerkgedanke und die aktiven Bemühungen der Fachgruppe um die Analytische Chemie setzen voraus, dass die Mitglieder regelmäßig und umfassend über die wichtigsten Vorgänge in der Fachgruppe und der Analytische Chemie im Allgemeinen auf dem Laufenden gehalten werden. Ein wichtiges Instrument ist dazu seit vielen Jahren das Mitteilungsblatt der Fachgruppe Analytische Chemie.

Ab Ausgabe 1 im Jahr 1962 wurden, wenn auch zunächst noch unregelmäßig, Mitteilungsblätter veröffentlicht. 1969 übernahm der Springer-Verlag die Herstellung. Die blauen Ausgaben des Mitteilungsblattes Nr. 16 bis 65 erschienen zwischen August 1972 und 1990. Seit 1984 wurden sie der Angewandten Chemie beigelegt, später den Nachrichten aus der Chemie, heute werden die Mitteilungen separat an die Mitglieder verschickt. Seit 1988 erscheint das Mitteilungsblatt vierteljährlich, seit 1991 gibt es das neue Erscheinungsbild, das im Wesentlichen bis heute beibehalten wurde. Größere Schrifttypen, ein farbiges Cover und vor allem Bilder lassen das Mitteilungsblatt besser lesbar und lebendiger werden.

Für die Redaktion war früher in der Redaktion der Fresenius Zeitschrift Herr Czys, später dann Frau Dr. Renate Sterzel verantwortlich. Zurzeit liegt die Redaktion in den Händen ihrer Tochter Eva Sterzel.

Das Mitteilungsblatt enthält im Wesentlichen zwei Themenbereiche: die Informationen aus der Fachgruppenarbeit und allgemeinere Informationen aus dem Bereich Analytische Chemie. Zu den Informationen aus der Fachgruppe gehören die Rubriken Vorstand mit Berichte aus den Sitzungen und Berichte aus den Arbeitskreisen.

Die allgemeineren Rubriken berichten über aktuelle Themen der Analytik, Personalien, Tagungen, Fortbildungen der GDCh sowie Buchbesprechungen und neues von ABC. Thema war auch immer wieder die Ausbildung. In den letzten Jahren wurde immer wieder über den Bologna-Prozess berichtet.



Das Mitteilungsblatt bot und bietet seinen Mitgliedern aber auch die Möglichkeit, zu Themen persönlich Stellung zu nehmen oder Fachberichte zu veröffentlichen.

Die Rubrik „Hochschullehrer im Fokus“ bietet Professoren und Arbeitsgruppen Analytische Institute die Möglichkeit, sich vorzustellen. Regelmäßig gab es lange auch die Berichte aus dem Normenausschuss mit der Mitteilung der neuesten Normen oder der Verfügbarkeit von Referenzmaterialien. Ebenso fand man Aufrufe für Ringversuche und Darstellung von VDI-Richtlinien oder die Veröffentlichungen der IUPAC-Nomenklaturregeln für die Analytik. Durch elektronische Updates im Zeitalter des Internets ist dieser Bereich jedoch in den Hintergrund getreten.

Ständig wurde die Verbindung mit den Kollegen aus der DDR gehalten, vielfältig sind die Berichte über Tagungen aus der DDR und Berichte aus Sitzungen von Arbeitsgemeinschaften in der Chemischen Gesellschaft der DDR. Nach der Wiedervereinigung kamen Problematiken durch die politische Situation der früheren DDR ans Tageslicht, die die Situation der Analytik in der DDR und die hochrangiger Wissenschaftler wesentlich beeinflussten – auch darüber wurde im Mitteilungsblatt berichtet.

Zusätzlich zum Mitteilungsblatt gibt der Vorstand seit 2007 in unregelmäßigen Abständen einen elektronischen Newsletter heraus.

Da das Mitteilungsblatt von den Beiträgen seiner Mitglieder lebt, sei an dieser Stelle all denen gedankt, die in der Vergangenheit Stift oder Tastatur für das Verfassen eines Beitrags bemüht haben. Für die Zukunft freuen wir uns auf weiterhin so rege Unterstützung mit Beiträgen zu den unterschiedlichsten Themen.

Renate Sterzel



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

Herausgeber:

Vorstand der Fachgruppe Analytische Chemie
in der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.

Varrentrappstr. 40-42

60486 Frankfurt am Main

Homepage: www.gdch.de

Executive Director: Professor Dr. Wolfram Koch

Registernummer beim Vereinsregister: VR 4453

Registergericht Frankfurt am Main
