

Jahresbericht 2019
Arbeitskreis Chemo- und Biosensoren
Michael Steinwand, Antje Baeumner, Fred Lisdat

Der Arbeitskreis Chemo- und Biosensoren hatte wieder ein wissenschaftlich erfolgreiches Jahr. Zu berichten ist über den erfolgreichen, zweijährlich stattfindenden Kongress zur Biosensorik, den Aufbau von Kooperationen zu anderen Fachgesellschaften, die aktive Teilnahme im Doktorandenseminar unter der Ägide des AK Prozessanalytik und den Anstoß zu einer Diskussion über die Integration des Themengebietes Bioanalytik im AK Chemo- und Biosensoren.

(1) 2nd EBS in Florenz und Ausblick auf Aachen

Eine der wichtigsten Aktivitäten im vergangenen Jahr betraf die Organisation des 2. Europäischen Biosensorsymposiums in Florenz im Februar 2019 (2. EBS). Diese Konferenzserie ist aus den Deutschen Biosensorsymposien hervorgegangen, die seit 1999 im zweijährlichen Rhythmus an wechselnden Standorten in Deutschland stattfanden. Die Austragungsorte waren auch immer auch Zentren der Biosensorforschung wie in München, Tübingen, Potsdam, Regensburg, Bochum, Freiberg, Bad Heiligenstadt oder Berlin/Wildau. Das besondere Profil ergibt sich aus dem Fokus auf junge Wissenschaftler, die hier in Vorträgen erste Erfahrungen sammeln und Netzwerke aufbauen sollen. Begleitet wird dies durch Tutoriumsvorträge, die überblicksartig verschiedene Aspekte der Biosensorforschung beleuchten. Das Konzept wurde 2017 auf das 1. Europäische Biosensorsymposium übertragen und das wissenschaftliche Komitee deutlich auf europäischer Ebene erweitert. Das Symposium in Florenz, organisiert von Maria Minunni und Francesco Baldini, kann als ein voller Erfolg gewertet werden, da 250 Teilnehmer die zweizügige Veranstaltung besuchten und das europäische Spektrum gut vertreten war (<https://www2.chim.unifi.it/vp-334-2nd-european-biosensor-symposium-2019.html>). Poster-Flash-Präsentationen werteten die Posterdiskussionen auf und das inkludierte Konferenzdinner für alle Teilnehmer trug bei italienischem Flair und Cuisine zur Idee der „Biosensorfamilie“ deutlich bei. Inhaltlich wurde der Bogen von grundlegenden Untersuchungen zu Erkennungselementen, Transducern und Nanomaterialien über verschiedene Anwendungsfelder bis hin zur Modellierung gespannt. Der Arbeitskreis Chemo- und Biosensorik war aktiv im Organisationskomitee des Symposiums involviert. Das 3. EBS wird im Februar 2021 in Aachen stattfinden – unter Leitung von Michael Schöning und Patrick Wagner. Hier hat die Vorbereitung unter Beteiligung des Arbeitskreises bereits begonnen.

(2) Kooperationen mit anderen Fachgesellschaften

Der Arbeitskreis hat auch verschiedene neue Kooperationen aufgebaut, insbesondere um interdisziplinäre Treffen mit anderen Arbeitsrichtungen zu befördern. Dies trifft zum Beispiel auf die Fachgruppe „Mess- und Sensortechnik“ der Dechema zu. Diese organisiert alle zwei Jahre das Dresdner Sensorsymposium, das sich als ein sehr multidisziplinäres Meeting versteht. Hier werden sowohl physikalische, chemische und biologische Sensoren, aber auch Sensorsysteme und Datenmanagement betrachtet. Hier kann sich die Chemo- und Biosensorik sehr gut einbringen und tut dies über aktive Mitglieder im wissenschaftlichen Komitee der Tagung. 2019 fand im Dezember das 14. Dresdner Sensorsymposium statt (<https://dechema.de/dss14.html>). Neben Industrie 4.0 und Feinstaubmesstechnik waren insbesondere neue Erkenntnisse zu Herzerkrankungen und Arteriosklerose sowie Enzymaktivitätsbestimmungen wichtige Themenschwerpunkte. Wir laden alle Mitglieder des AK 2021 wieder nach Dresden ein.

(3) Kooperationen mit anderen Arbeitskreisen in der GdCh

Eine neue Aktivität berührt Kooperationen mit der Fachgruppe Elektrochemie der GdCh. Hier wird mit mehreren anderen Organisationen (DBG, Dechema, AGEF, GfKORR, DGO) seit 2008 das Nationale Meeting „Electrochemistry“ im zweijährlichen Rhythmus organisiert. Die Tagung erfreut sich zunehmender Beliebtheit und so waren die Teilnehmerzahlen in Ulm 2018 deutlich über 500. Dabei sind alle Bereiche der Elektrochemie vertreten, so auch die Elektroanalytik sowie die Biosensorik. Im September 2020 findet die Tagung in Berlin statt und wir fordern alle Mitglieder des AK auf Beiträge einzureichen. Wolfgang Schuhmann, Fred Lisdat, Frank Michael Matysik zeichnen verantwortlich für die Untersymposien Bioelektrochemie und Elektroanalytik.

Ebenso wird die lange Teilnahme am Doktorandenseminar des AK Prozessanalytik nun auch weiterhin auf feste Beine gestellt, indem der AK bereits im Organisationskomitee mithilft und so das Seminar auch mitgestalten kann. Das nächste Doktorandenseminar wird vom 15.4. – 17.4.2020 an der Universität Potsdam stattfinden, am innoFSPEC - Physikalische Chemie, unter Leitung von Marvin Münzberg.

(4) Zukunftsdiskussion in Bezug auf Bioanalytik auf der ANAKON 2019

Im Rahmen der ANAKON 2019 trafen sich ca. 20 Interessierte der Bioanalytik, um deren Darstellung innerhalb der Fachgruppe besser zu realisieren. Diskutiert wurde ein eigener AK, die Einbindung in den AK Biosensoren und Chemosensoren und eine Reihe von möglichen zukünftigen Veranstaltungen. Hervorzuheben sind hier die Symposia von Herrn Gauglitz und Frau Baeumner in Zusammenhang mit dem Journal for Analytical and Bioanalytical Chemistry (ABC) auf der Analytica 2020, am Mittwoch, 1.4.2020 um 12.30 Uhr „ABC: Bioanalytics I – Nanomaterials in BioAnalysis“ und 15 Uhr „ABC: Bioanalytics II – Analytics Enabling the concept of Anywhere Care“. Weiteres ist in Planung, wie z.B. das Hervorheben der Bioanalytik auf der Frühjahrsschule und eventuell sogar der Entwicklung eines eigenen Doktorandenseminars „Bioanalytik und Biosensorik“.

Ausblick auf 2020

Die Weichen für Aktivitäten in 2020 wurden bereits gestellt: Abgesehen von der Planung des EBS in Aachen, wird die Diskussion zur Bioanalytik weitergeführt und Gelegenheiten zur Darstellung der Forschung von AK Mitgliedern gesucht, wie z.B. von Spezialsymposien beim ISEAC41 in Regensburg (Sept. 7 – 11, 2020), Publikationen in ABC und weitere.