

**Arbeitskreis Elektrochemische Analysenmethoden (ELACH)
in der Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh
Jahresbericht 2021**



(i) Vorstandstreffen

Die Abstimmungen des ELACH-Vorstandes erfolgten in diesem Jahr telefonisch oder im Rahmen von Zoom-Besprechungen.

(ii) Wissenschaftliche Veranstaltungen 2021

3rd Cross-Border Seminar on Electroanalytical Chemistry (CBSEC, 08.-09. April 2021, online)

Vom 8.-9. April 2021 fand das Doktorandenseminar des AK ELACH erstmals im digitalen Format statt. Die Seminarreihe basiert auf einer engen Kooperation zwischen tschechischen und deutschen Elektroanalytikern und einem regen persönlichen Austausch zwischen deutschen und tschechischen Forschungseinrichtungen. Als der Name Cross-Border Seminar mit der ersten Veranstaltung 2018 geprägt wurde, war nicht abzusehen, dass es 30 Jahre nach dem Fall des Eisernen Vorhangs wieder schwierig werden könnte, in Präsenz die Grenze zu überqueren. Das digitale Format ermöglichte die Grenzüberschreitung und vielfältige Diskussionen auf dem Gebiet der Elektroanalytik. Zusammengefasst ist es wieder gelungen, Grenzen zwischen Nachbarländern und verschiedenen Gebieten der Elektroanalytik zu überwinden.

Von den über 60 Teilnehmern hatten viele mit der Anmeldung auch ihr Foto übermittelt, so dass das Seminargruppenbild in Form einer Fotocollage erstellt werden konnte – als Alternative zu den gängigen Screen-Shots von Zoom-Veranstaltungen.



Mit der Registrierung eingereichte Fotos von Teilnehmern des 3rd CBSEC

(Fotocollage N. Heigl)

In dem dicht gefüllten Zweitagesprogramm konnten die Nachwuchselektroanalytiker ein digitales Feuerwerk aus 40 wissenschaftlichen Beiträgen (davon 35 Doktorandenvorträge) versprühen. Das entsprach fast dem doppelten Umfang der vorausgegangenen Präsenzveranstaltungen. Der Eröffnungsvortrag wurde von Prof. G. G. Ziyatdinova (Kazan, RU) zum Thema „Voltammetric sensors based on tin oxide nanoparticles and surfactants for the natural antioxidants quantification“ gehalten. Am ersten Seminartag standen vier Sessions von Doktorandenvorträgen mit je 4-6 Beiträgen auf dem Programm. Die Themenschwerpunkte waren „Electroanalytical investigations of biologically relevant analytes“, „Electrode material studies I“, „Electromigrative techniques“ und „3D-printed electrodes“. Zur Abwechslung war nach dem dritten Block der Doktorandenvorträge ein Industriebeitrag von Dr. David Ibáñez (Metrohm DropSens, Oviedo, Spanien) eingeschoben, der einen Demonstrationsvortrag über „Time-resolved Raman spectroelectrochemistry: a powerful fingerprint technique yet to discover“ präsentierte.

Der zweite Seminartag wurde wieder im improvisierten Moderationsstudio eröffnet und startete mit einer kurzen Postdoktoranden-Session. Die Vortragenden waren mehrheitlich ehemalige Teilnehmer der früheren CBSEC-Veranstaltungen, die den Draht zu dieser Veranstaltungsreihe halten wollten. Die nachfolgenden Sessions der Doktorandenvorträge waren den Themen „Electrode materials II“, „Studies of environmental pollutants and pharmaceuticals“, „Sampling techniques“ und „Electrochemistry as sample preparation method“ gewidmet.

Eingebettet in das dichte Vortragsprogramm war wiederum ein Beitrag des industriellen Partners Metrohm DropSens. Diesmal wurde ein kurzes Video zum Thema „Possibilities of manufacturing customized electrochemical solutions“ präsentiert. Dar akustisch untermauerte Werbekrimi von etwa 5 min. zog sogar einige im Homeoffice betreute ganz junge Nachwuchselektroanalytiker (Vorschulalter) kurzzeitig an die Monitore; das war bei den Doktorandenvorträgen zuvor nicht gelungen.

Aus den 35 Doktorandenvorträgen wurden nach elektronischer Abstimmung die vier besten Beiträge ausgewählt und gewürdigt. Für ihre Präsentationen ausgezeichnet wurden Simona Baluchová / Prag, Daniel Dobrovodský / Brno, Nicole Heigl / Regensburg und Stefan Wert / Regensburg (alphabetische Nennung).

Insgesamt ist erfreulich festzustellen, dass trotz der Pandemie-bedingten Beschränkungen ein sehr umfangreiches wissenschaftliches Doktorandenprogramm für das Gebiet der Elektroanalytik verwirklicht werden konnte. Alle Beteiligten freuen sich natürlich auf ein persönliches Zusammentreffen in künftigen CBSEC-Veranstaltungen in den kommenden Jahren.

15. Dresdner Sensor-Symposium (06.-08.12.2021, online)

Leider wurde auch das Dresdner Sensorsymposium aufgrund der Corona-Pandemie von der ursprünglich geplanten Präsenzveranstaltung in ein digitales Format umgewandelt. Um die elektroanalytischen Aspekte der Sensorik in der Sichtbarkeit zu verstärken und den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern, hatte der ELACh-Vorstand drei Tagungsstipendien für junge Elektroanalytiker auslobt. Dies konnte auch umgesetzt werden, indem der AK

ELACH die Teilnahmegebühren für Nachwuchswissenschaftler zur Präsentation von einem Vortrag und zwei Posterbeiträgen übernahm.

(iii) Aktivitäten in der Ausbildung auf dem Gebiet der Elektroanalytik

Seit 2017 hat sich der ELACH-Vorstand im Rahmen des Aufbaustudiums Analytik und Spektroskopie in Leipzig mit Vorlesungen zur Elektroanalytik beteiligt. Diese Aktivität wurde im Jahr 2021 fortgesetzt und durch Beteiligung der Vorstandsmitglieder WV und FMM im Umfang weiter ausgebaut. Der Blockkurs „Elektroanalytik und Sensorik“ fand vom 15.03. – 19.03.2021 in Form von Zoomveranstaltungen statt. Erstmals wurde in diesem Jahr die Elektroanalytik auch in einem weiteren Postgradualstudiengang „Toxikologie“ an der Universität Leipzig vertreten (20.09.2021, Zoom-Veranstaltung, FMM).

(iv) Vorbereitung von Veranstaltungen im Jahr 2022

4th Cross-Border Seminar on Electroanalytical Chemistry (Frühjahr 2022, Prag, Tschechische Republik)

Das nächste Seminar soll im Frühjahr 2022 in enger Kooperation mit tschechischen Kollegen an der Karls-Universität in Prag stattfinden.

Analytica Conference (München, 21.-23.03. 2022)

Der AK ELACH wird eine Vortragssession „Electroanalytical Perspectives“ organisieren. Die Veranstaltung soll am 21.03.2022 nachmittags (15:00 – 17:00 Uhr) stattfinden.

(v) Mitglieder

Die Mitgliederzahlen des AK ELACH entwickeln sich mit leicht steigender Tendenz (01.12.2021: 192 Mitglieder, bislang größte Mitgliederzahl seit Gründung des Arbeitskreises). Im Zeitraum 01.01.2021 – 01.12.2021 gab es 31 Eintritte und 2 Austritte. Besonders erfreulich ist, dass im Jahr 2021 viele studentische Mitglieder (24) dem AK ELACH beigetreten sind. Ihnen gehört die Zukunft der Elektroanalytik! Das mittlere Alter der ELACH-Mitglieder liegt bei 42 Jahren.

Herzlichen Glückwunsch den Jubilaren des AK ELACH im Kalenderjahr 2021:

80. Geburtstag: Dr. R. Sterzel; 65. Geburtstag: StR A. Becker, Dr. M. Busch, Prof. Dr. H. Emons, Prof. Dr. W. Schuhmann, Prof. Dr. W. Vonau, Dr. S. Wunderli; 60. Geburtstag: Dr. A. Neumann, Dr. J. Schleicher, Dr. K. H. Viehweger

Regensburg, den 17.12.2021
Frank-Michael Matysik (Vorsitzender AK ELACH)