

Rückblick auf die FGCU-Tagung 2025 in Erlangen

Vom 17. bis 19. September 2025 fand die 41. Fortbildungs- und Vortragstagung der Fachgruppe Chemieunterricht (FGCU) an der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg statt. Bereits am Vorabend trafen sich zahlreiche Teilnehmende zu einem informellen Get-together im „Altstädter Schießhaus“ – eine willkommene Gelegenheit zum ersten kollegialen Austausch.

Am folgenden Morgen begrüßte das Organisationsteam rund um Prof. Dr. Sebastian Habig am Campus Erlangen-Süd rund 280 Gäste aus Forschung, Schule und Lehrerbildung zur offiziellen Eröffnung der Tagung. Unter dem Motto „Chemie im Kontext globaler Transformationen“ erwartete die Teilnehmenden ein vielfältiges Programm mit Experimental- und Diskussionsvorträgen, Workshops sowie zahlreichen Gelegenheiten zum fachlichen und persönlichen Austausch.

Nach weiteren Grußworten von Prof. Dr. Claudia Bohrmann-Linde (Vorsitzende der FGCU), Prof. Dr. Jürgen Schatz (Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU) und Dr. Tom Kinzel (Geschäftsführer der GDCh) wurde traditionell der Heinz-Schmidkunz-Preis verliehen. In einer sehr persönlichen Laudatio würdigte Sylvia Beckhaus die Preisträgerin Prof. Dr. Ilka Parchmann für ihre herausragenden Beiträge zur chemiedidaktischen Forschung und ihre Initiativen zur Verknüpfung von Wissenschaft, Bildung und Gesellschaft.

Den ersten Plenarvortrag hielt Prof. Dr. Dagmar Fischer (FAU) zum Thema *„Nano in Chemie und Pharmazie: Anwendungen und Trends in Therapie und Diagnostik“*. Sie spannte den Bogen von der Vielfalt nanostrukturierter Materialien über Aspekte der Forschung zur Sicherheit von Nanomaterialien bis hin zu Anwendungen im pharmazeutischen Bereich. Besonders eindrucksvoll waren Beispiele zur gezielten Wirkstofffreisetzung mithilfe von Polymer- und Lipidnanopartikeln sowie der Einsatz von Tetraetherlipiden aus Archaeen. Auch ökologische und nachhaltigkeitsbezogene Perspektiven, etwa im Zusammenhang mit biobasierten Hilfsstoffen und Lieferketten, fanden große Beachtung.

Das anschließende Fachprogramm eröffneten Wolfgang Proske und Martin Schwab mit ihrem Experimentalvortrag *„Effektvolle Experimente“*. Sie zeigten, wie sich Experimente sicher, ressourcenschonend und zugleich eindrucksvoll gestalten lassen – etwa anhand der gelungenen Optimierung des bekannten Silberspiegel-Versuchs, um eine Cola-Flasche von innen vollständig zu versilbern.

Wie gewohnt verstand es Prof. Dr. Matthias Ducci, mit didaktisch wertvollen und kurzweilig präsentierten Fluoreszenzphänomenen zu fesseln und dabei eindrucksvoll zu zeigen, wie anschauliches Experimentieren Interesse und Begeisterung für Chemie weckt.

Zahlreiche Diskussionsvorträge boten anregende Impulse zu aktuellen Themen der Chemiedidaktik an. Besonders angeregt diskutiert wurde die Rolle von Künstlicher Intelligenz (KI) im naturwissenschaftlichen Unterricht. Mathea Brückner beleuchtete in ihrem Beitrag die Chancen und Grenzen von KI-Tools im und um den Chemieunterricht, Dr. Nils Fitting stellte KI-generierte Lernhilfen mit ChatGPT vor, und Lisa Häßel präsentierte *KIVa-Chem*, ein Konzept zur KI-gestützten Förderung experimenteller Kompetenz. Die große thematische Dichte in diesem Bereich machte deutlich, wie stark Digitalisierung und KI die Unterrichtsentwicklung des Fachs Chemie prägen.

Parallel dazu boten weitere Experimentalvorträge lebensnahe Bezüge, wie beispielsweise der von der Vortragenden Dr. Hanne Rautenstrauch humorvoll betitelte Beitrag *„Übers Grinsen mit Erbsen, Bohnen und Linsen“* zu den Themen Ernährung und Enzymatik. Diskussionsbeiträge von Paul P. Martin und Dr. Dennis Kirstein richteten den

Fokus auf adaptive Unterstützung und die Förderung leistungsschwächerer Lernender – Themen, die für die Unterrichtspraxis zunehmend an Bedeutung gewinnen. In den Nachmittagsworkshops standen nachhaltige Kunststoffe, Nanotechnologie und experimentelle Zugänge zu regenerativen Energien im Mittelpunkt. Am Abend des ersten Konferenztages trafen sich die Teilnehmenden zu Führungen durch den Botanischen Garten und den traditionsreichen „Entla's Keller“, bevor der wissenschaftliche Nachwuchs sich im „Kanapee“ zum informellen Austausch versammelte.

Der zweite Konferenztag bot mit dem Plenarvortrag des Wissenschaftsjournalisten Lars Fischer („*Hassen wirklich alle Chemie?*“) einen ebenso kurzweiligen wie nachdenklichen Einstieg in die Diskussion über Einstellungen zu den Naturwissenschaften. Aus dem nachfolgenden Programm von Experimental- und Diskussionsvorträgen sind hier stellvertretend Experimente zur photokatalytischen Wasserstoffentwicklung an polymeren Kohlenstoffnitriden im Vortrag von Malte Petersen und der experimentelle Zugang zur Funktionsweise von Mikroprozessoren anhand organisch-elektrochemischer Transistoren durch Prof. Dr. Amitabh Banerji zu nennen.

Im Anschluss fand am Nachmittag des zweiten Konferenztages die Mitgliederversammlung der FGCU statt, gefolgt vom Gesellschaftsabend im „Bayerischen Hof“, bei dem drei Preise verliehen wurden und Gelegenheit zum informellen Austausch bestand. Prof. Dr. Stefan Schwarzer wurde mit dem Manfred-und-Wolfgang-Flad-Preis, Dr. Erhard Irmer mit dem Friedrich-Stromeyer-Preis und Susanne Grammel mit dem Preis für Lehrkräfte an Grundschulen ausgezeichnet.

Der abschließende Konferenztag am Freitag stand im Zeichen von Energie, Nachhaltigkeit und neuen Technologien. Besonders hervorzuheben ist der Experimentalvortrag von Richard Fisch zu Staubexplosionen sowie die Vorträge von Dr. Ekkehard Schwab zur Geschichte des Haber-Bosch-Verfahrens sowie von Benedikt Steinbach über Ammoniak als Schlüssel zur zukünftigen Dekarbonisierung. Weitere Diskussionsbeiträge beschäftigten sich mit der Integration von VR und Informatik in den Chemieunterricht.

Die Fachgruppe Chemieunterricht dankt allen Beteiligten, insbesondere dem gesamten örtlichen Organisationsteam in Erlangen, für eine gelungene und anregende Tagung. Die nächste Vortrags- und Fortbildungstagung der FGCU findet unter dem Motto „*Schule trifft Forschung*“ vom 23.–25. September 2026 in Göttingen statt. Wir freuen uns, Sie bei uns begrüßen zu dürfen.

Thomas Waitz und Christoph Weidmann, Georg-August-Universität Göttingen