

GÖCH-Arbeitsgruppen stellen sich vor

AG „Erforschung und Erhaltung von Kulturgütern“

Die Arbeitsgruppe wurde mit dem Ziel gegründet, Kulturgüter zu erforschen und zu erhalten. Kulturelles Erbe umfasst materielle sowie immaterielle Formen von Kultur und prägt diese und seine Gesellschaft. Folglich liegt es im öffentlichen Interesse, diese Kulturgüter zu erforschen und deren Beständigkeit durch nachhaltige Konservierung sicherzustellen. Dabei sind der Erhalt und die Pflege von Kulturgütern von zentraler Bedeutung – auch bildungspolitisch. Das Konzept des Kulturerbes gestaltete sich in den letzten Jahrzehnten immer komplexer, da sowohl die konzeptionelle Dimension des materiellen und immateriellen Erbes als auch deren Wechselwirkungen stetig erweitert werden mussten. Im Jahr 2001 wurden in der Unesco-Erklärung zur kulturellen Vielfalt kulturelles Erbe und kulturelle Ausdrucksformen als Recht und Gemeinwohl für Einzelpersonen und Gemeinschaften definiert. Der Erhalt von Kulturgütern kann als Zusammenspiel zwischen Studium, Fachwissen und Intervention gesehen werden, das jeden Teil dieser Kulturschätze im bestmöglichen Zustand bewahren möchte. Dazu zählen nicht nur die sachgemäße Wartung, Wiederherstellung, Konsolidierung und Sicherung, sondern auch Möglichkeiten, zukünftige Zerstörung oder Verschlechterung zu verhindern.

So vielfältig wie unser kulturelles Erbe sind auch die wissenschaftlichen Disziplinen, die sich damit befassen. Darum haben sich in den letzten Jahrzehnten Wissenschaftler dem Schutz und der Bewahrung von Kulturgütern verschrieben – von den Naturwissenschaften über die Geistes- bis zu den Kunstwissenschaften. Die Komplexität dieses facettenreichen Forschungsfelds setzt eine stark interdisziplinäre Zusammenarbeit voraus, die zu dem erst 2006 neu eingeführten Begriff Heritage Science führte. Dieser sollte als Überbegriff verstanden werden, der Materialwissenschaften, Konservierungswis-



Rita Wiesinger, Leiterin der AG Erforschung und Erhaltung von Kulturgütern. Foto: privat

senschaft, Archäologie und Bauwissenschaft umfasst und als Schlüssel zur langfristigen Nachhaltigkeit des Kulturerbes dient. Dies reicht von der Bewältigung des Wandels über die Risikobewertung bis hin zur Maximierung des kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Nutzens für gegenwärtige und zukünftige Generationen.

Seit den Anfängen der Erforschung, Bewahrung und Konservierung oder Restaurierung unseres Kulturguts kommt der Chemie eine bedeutende Rolle zu: bei der Dokumentation, der Erforschung antiker Herstellmethoden von Materialien sowie der Kunsttechnologie, dem Verständnis von Abbauprozessen und dem gegenwärtigen Stand der Kunst, aber auch bei der Entwicklung und Evaluierung neuer Materialien und Methoden zur Intervention an beweglichen und unbeweglichen Kunstwerken. Der stetige Fortschritt in den chemischen Wissenschaften, insbesondere in der analytischen und organischen Chemie sowie der Umweltchemie, aber auch in der Elektronik und Informatik hat in den letzten Jahrzehnten innova-

tive und hochpräzise Messinstrumente und Methoden hervorgebracht, die neue Perspektiven in der Analytik und Diagnostik zum Schutz von Kunst- und Kulturgütern eröffnen.

So durfte auch die Arbeitsgruppe zur Erforschung und Erhaltung von Kulturgütern ihren Beitrag leisten. Als Mitveranstalter nationaler und internationaler Tagungen, wie der „LACONA VI – Lasers in the Conservation of Artworks“, der „IRUG8 – International Infrared and Raman Users' Group“, der „ChemCH – International Congress on Chemistry for Cultural Heritage“ sowie der Archäometrie- und Denkmalpflege-Tagung, wurde aktuellen Themen, wie dem möglichst langfristigen Schutz von Kulturgütern, kunsttechnologischen und konservierungswissenschaftlichen Untersuchungen, der Thematik zur Beständigkeit von traditionellen und modernen Materialien, dem Einfluss von Umweltschadstoffen oder dem Thema der zerstörungsfreien Methoden zur Dokumentation und Materialanalyse von Kunstwerken eine wichtige Plattform geboten. Dabei wurden neben fachlichen Diskussionen Innovationen vorgestellt und wissenschaftliche Erkenntnisse ausgetauscht.

Weitere Kooperationen zum Schutz von Kunst- und Kulturgütern sollen sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene initiiert und ausgebaut werden. Mitglieder der AG sind Teil der „Working Party on Chemistry for Cultural Heritage“, der „European Chemical Society“ sowie der vor zwei Jahren gegründeten Heritage Science Plattform Austria.

Die Arbeitsgruppe forciert die Vernetzung der österreichischen Forscher-Community aus den verschiedenen Gebieten, um die Dokumentation, das Verständnis und die Wahrung des kulturellen Erbes zu verbessern.

*Rita Wiesinger,
Leiterin der AG Erforschung und Erhaltung
von Kulturgütern*

AG „Makromolekulare Chemie“

Plastik ist aus der modernen Welt nicht mehr wegzudenken. Doch durch den überbordenden Einsatz und unachtsamen Umgang vor allem mit Verpackungsmaterialien, sind Plastik und – oft ohne zu differenzieren – Kunststoffe in der täglichen Diskussion leider negativ besetzt. Doch in jedem Auto, in jedem elektronischen Gerät, in jedem Gebäude und auch in der Landwirtschaft kommen vielseitige polymere Werkstoffe zum Einsatz, und auch Kunststoffverpackungen können durch ihr geringes Gewicht im Transport deutlich zur CO₂-Einsparung beitragen.

Die Arbeitsgruppe Makromolekulare Chemie befasst sich nicht nur mit der Herstellung von Kunststoffen, sondern auch umfassend mit allen Gebieten der Polymerwissenschaften: von der Synthese von Makromolekülen über die Charakterisierung, der Rheologie und die Verarbeitung bis zu den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten moderner Kunststoffe. Gerade in den letzten Jahren wurden die Ausrich-

tung verstärkt auf die Kreislaufwirtschaft, besonders auf das Plastikrecycling gelenkt, aber auch auf die Erforschung von alternativer bioabbaubarer Kunststoffe und neuer polymerer Werkstoffe aus erneuerbaren Ressourcen.

Der Leiter der Arbeitsgruppe Makromolekulare Chemie – derzeit Univ.-Prof. Dr. Gregor Trimmel – vertritt auch die GÖCH bei der European Polymer Federation, einem Zusammenschluss aller europäischen Einrichtungen der Polymerwissenschaften. Sie richtet alle zwei Jahre den wichtigsten Kongress aus, den EPF European Polymer Congress: das nächste Mal in Prag vom 26. Juni bis 1. Juli 2022.

Im Rahmen der Österreichischen Chemietage 2022 soll zum ersten Mal ein Minisymposium der Arbeitsgruppe Makromolekulare Chemie organisiert werden. Darüber hinaus ist die Arbeitsgruppe in der Organisation des Polymer Meetings (ehemals Österreichische Polymertage) involviert.



Gregor Trimmel, Leiter der AG Makromolekulare Chemie.

Foto: privat

Die Arbeitsgruppe Makromolekulare Chemie trauert dieses Jahr um ein langjähriges Mitglied: Univ.-Prof.em. Dr. Klaus Hummel ist am 15. Mai 2021, einen Tag nach seinem 91. Geburtstag, verstorben. Er hat als Gründungsprofessor des damaligen Instituts für Chemische Technologie Organischer Stoffe an der TU Graz maßgeblich zur Entwicklung des Standortes Graz beigetragen. Er war anerkannter Wissenschaftler auf dem Gebiet der Kautschuktechnologien.

*Gregor Trimmel,
Leiter der AG Makromolekulare Chemie*

AG „Anorganische Chemie“

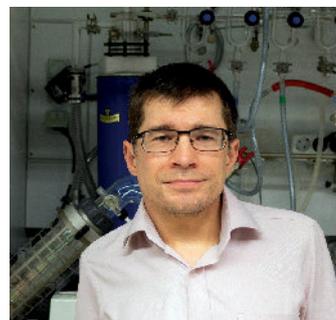
Der Themenbereich Anorganische Chemie befindet sich seit zwei Jahrzehnten im Wandel, und das traditionelle Verständnis öffnet sich zunehmend in Richtung neuer Felder. Durch neue Themenbereiche wie der organometallischen Koordinations-, Radio-, Material- und Festkörperchemie bildet heute die Arbeitsgruppe Anorganische Chemie der Gesellschaft Österreichischer Chemiker (GÖCH) eine zentrale Anlaufstelle für alle Chemiker:innen aus den dazugehörigen Teilbereichen.

Eines der zentralen Angebote der AG Anorganische Chemie ist der „Workshop Anorganische Chemie in Österreich (WACÖ)“, der seit der Jahrtausendwende in einem zweijährigen Rhythmus abgehalten wird. Die WACÖ dient hierbei nicht nur als Plattform des Informations- und Wissensaustausches unter Kollegen, sondern gibt auch Nachwuchswissenschaftler:innen die Gelegenheit, ihre eigene Arbeit einem Fachpublikum in 15-minütigen Vorträgen zu präsentieren und kritisch zu diskutie-

ren. Dieses Angebot des ungezwungenen Wissensaustauschs wurde in der Vergangenheit gut angenommen und wurde nur im Jahr 2020 coronabedingt ausgesetzt. Daher freut sich die AG Anorganische Chemie umso mehr anzukündigen, dass die Planung für die Fortsetzung der Workshops für Mitte 2022 in Wien begonnen hat.

Die AG Anorganische Chemie würde daher alle interessierten Chemiker:innen und Nachwuchswissenschaftler:innen, die sich der Anorganischen Chemie zugehörig fühlen, herzlich zu den 2022 Workshops in Wien willkommen heißen. Die detaillierte Veranstaltungsankündigung wird zeitnah auf der Homepage der GÖCH (www.goech.at) bekannt gegeben sowie den dazugehörigen Email-Verteilern ausgesandt.

Zusätzliche Informationen werden fortlaufend via E-Mail oder online bereitgestellt, und weiters werden alle Interessenten gebeten, entweder direkt per



Michael Reithofer, Leiter der AG Anorganische Chemie. Foto: privat

E-Mail an die GÖCH oder direkt an mich in Kontakt zu treten.

Kontaktmöglichkeit:

Michael Reithofer

Institut für Anorganische Chemie

Waehringerstr. 42, 1090 Wien

Tel. +43-1-4277-52612

E-Mail: michael.reithofer@univie.ac.at

Webseite: <https://anorg-chemie.univie.ac.at/research/bioinorganic-chemistry/group-michael-reithofer/>

*Michael Reithofer,
Leiter der AG Anorganische Chemie*

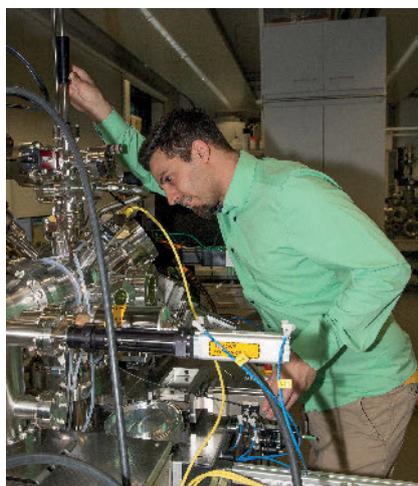
AG „Katalyse und Oberflächenchemie“

Die Arbeitsgruppe umfasst thematisch die Untersuchung heterogener und homogener katalytischer Prozesse inklusive der Charakterisierung der Oberflächenchemie katalytisch aktiver Materialien. Unsere moderne Gesellschaft und unser Lebensstandard stützt sich auf katalytische Prozesse: von der Düngemittelproduktion über technologische Kunststoffe, Treibstoffe, Medikamente oder der Reinigung von Abgasen. In allen Fällen sind Katalysatoren in der Wertschöpfungskette beteiligt. Die eingesetzten Katalysatormaterialien werden ständig weiterentwickelt, um die Produktion immer effizienter und ressourcenschonender zu gestalten.

Ein wichtiger Faktor für neuartige Katalysatormaterialien ist Materialdesign. Hierbei wird auch auf eine enge Kooperation mit der Theoretischen Chemie gesetzt, um zum Beispiel durch maschinelles Lernen (machine learning) Eigenschaften neuer Katalysatoren vorherzusagen. Dies ermöglicht eine effektive und schnelle Entwicklung neuer Materialien.

Zur Erforschung der Eigenschaften und Reaktivität neuer Katalysatormaterialien kommen modernste spektroskopische Methoden in Kombination mit integrierter Gasanalytik zum Einsatz. Dabei liegt ein Fokus auf der In-situ-(operando)-Spektroskopie, die neue Katalysatoren unter „realen“ Bedingungen untersucht (zum Beispiel Near-Ambient Pressure X-Ray Photoemission Spectroscopy, NAP-XPS; operando X-Ray Diffraction, Polarization Modulation Infrared Reflection Absorption Spectroscopy, PM-IRAS). Damit lassen sich detaillierte Zusammenhänge finden, etwa zwischen Oberflächenstruktur und Aktivität sowie Selektivität. Dies ermöglicht es wiederum, Materialien gezielt zu optimieren. Das Arbeitsfeld der Arbeitsgruppe „Katalyse und Oberflächenchemie“ erstreckt sich dabei von klassischer Grundlagenforschung über Machbarkeitsstudien (proof of concept) hin zu anwendungsbasierten Pilotanlagen, um die Brücke zur industriellen technischen Katalyse zu schlagen.

Ein verstärkter thematischer Fokus in der Katalysatorforschung liegt derzeit auf



Christoph Rameshan, Leiter der AG Katalyse und Oberflächenchemie. Foto: privat

der chemischen Energiekonversion. Sie spielt eine Schlüsselrolle bei der Transformation hin zu einer nachhaltigen Zukunft. Die regionalen und zeitlichen Unterschiede zwischen Erzeugung und Verbrauch erneuerbarer Energie (beispielsweise Wind oder Solar) erfordern eine ef-

fektive Speicherung überschüssiger Energie. Dabei kommt es oft zu einer Kombination von klassischer heterogener Katalyse mit photochemischen oder elektrochemischen Reaktionen. Auch CO₂ als erneuerbare Kohlenstoffquelle nutzbar zu machen, spielt eine große Rolle.

Assoc. Prof. Dr. Christoph Rameshan hat im Jahr 2020 die Leitung der „Arbeitsgruppe Katalyse und Oberflächenchemie“ übernommen. Der an der TU Wien am Institut für Materialchemie tätige Forscher beschäftigt sich mit der Entwicklung und Charakterisierung neuer Katalysatoren mit einem Fokus auf der Nutzarmachung von CO₂ und der chemischen Energiekonversion (www.tucas.at). Dabei setzt er auf eine Kombination von heterogener Katalyse und Elektrochemie, um hocheffiziente elektrokatalytische Prozesse mit Operando-Spektroskopie zu untersuchen.

*Christoph Rameshan,
Leiter der AG Katalyse und Oberflächenchemie*

Genderneutrale Benennung der Gesellschaft

Bereits im Frühjahr 2021 gab es Überlegungen, den Namen der GÖCH in eine zeitgemäße und genderneutrale Form zu bringen. Eine erste Onlinebefragung der Mitglieder im Juni 2021 ergab einen klaren Auftrag zur Umbenennung. Eine sehr gute Beteiligung bei der Befragung ergab ein repräsentatives Bild der Mitgliederstruktur und eine gute Abdeckung über alle Altersgruppen. Das Ergebnis war eine eindeutige Zustimmung zur Namensänderung – weit über 450 Mitglieder haben bei der Umfrage teilgenommen und sich mit 62% für und 32% gegen die Änderung ausgesprochen. Die restlichen 6% der Beteiligten haben die dritte Auswahlmöglichkeit „weder dafür noch dagegen“ angeklickt.

In der Generalversammlung am 22. September 2021 wurden Vorschläge eingebracht. Die teilnehmenden Mitglieder haben sich für einen vertieften Dialog entschieden, dieser wird eine Diskussion verschiedener Optionen ermöglichen.

Bei den Jungchemikern fand ein paralleler Prozess zur genderneutralen Benennung statt. Sie werden sich künftig als „Junge Chemie“ bezeichnen und auch einen guten Bezug zum Verein herstellen.

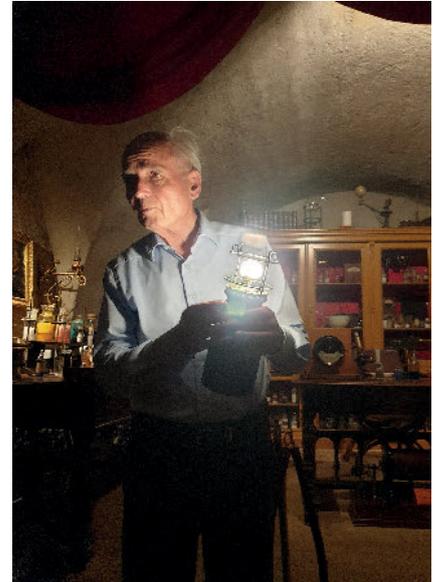
Der Prozess zur Namensänderung soll nun auf eine breite Basis gestellt werden und ist als weiterer Schritt zur Modernisierung der Gesellschaft zu sehen.

*Walter Schneider
Leiter der Geschäftsstelle*

Auf den Spuren von Carl Auer von Welsbach: Exkursion der GÖCH-Arbeitsgruppe „Geschichte der Chemie“



Besuch der TIAG. Foto: Michaela Kröppl



Prof. Roland Adunka bei Lichtdemonstrationen im Labor des AvW-Museums. Foto: Michaela Kröppl

Ende August trafen sich Interessierte zu einer Exkursion der GÖCH-Arbeitsgruppe „Chemiegeschichte“ in Althofen in Kärnten, um so an einem der Industriestandorte Dr. Carl Auer von Welsbachs Interessantes über dessen Erfindungen und Entdeckungen, seine Forschung und die industrielle Umsetzung seiner chemischen Entdeckungen – vor allem im Bereich der seltenen Erden – für viele alltägliche Gebrauchsgegenstände (wie z.B. das Cereisen für Feuerzeug-Zündsteine) zu lernen.

Nach einem gemütlichen Auftakt mit Führung und Abendessen in der nahegelegenen Hirter-Brauerei gab es am nächsten Vormittag eine von Mag.(FH) Joachim Hohenwarter und weiteren Mitarbeiter:innen sehr interessant gestaltete Führung durch verschiedene Bereiche der Treibacher Industrie AG und nach einem guten Mittagessen einen vom Museumsleiter Prof. Roland Adunka äußerst spannend präsentierten Vortrag mit Führung durch das Auer-Welsbach-Museum. So war es eine schöne und lehrreiche Exkursion für alle Altersgruppen. Experimente im Museum machten es speziell auch für die



Besuch des AvWM. Foto: F. Renz

jüngeren Teilnehmer interessant und anschaulich.

Möchten auch Sie der AG „Chemiegeschichte“ beitreten? Dann schreiben Sie dazu als GÖCH-Mitglied einfach der AG-Leiterin Dr. Michaela Kröppl, um in den E-Mail-Verteiler aufgenommen zu werden. Über weitere Veranstaltungen, Termine, Konferenzen, Vorträge und Exkur-

sionen erfahren Sie weiters auf der Internet-Seite der Arbeitsgruppe „Chemiegeschichte“ unter <https://www.goech.at/aggeschichte>.

*Michaela Kröppl,
Leiter der AG Geschichte der Chemie*

GÖCH-Jungchemiker – Get-Together 2021



Mit freundlicher Unterstützung von



Die GÖCH-Jungchemiker beim jährlichen Vernetzungstreffen. Foto: Clara Roller

Am Wochenende vom 16. bis 18. Juli 2021 konnte das jährliche Jungchemiker-Get-together schließlich wieder in Präsenz stattfinden. Dazu reisten Jungchemiker:innen aus ganz Österreich an den Wolfgangsee in St. Gilgen. Das Seminarwochenende diente unter anderem dazu,

Erfahrungen auszutauschen und gemeinsam Strategien zu diskutieren. In unterschiedlichen Modulen wurden die Punkte Kommunikation, Organisation, Teamarbeit, Digitalisierung und vieles mehr erarbeitet, um Neuzugänge der Jungchemiker umfassend zu informieren und auch

langjährige Mitglieder auf dem Laufenden zu halten. Es gab auch ausreichend Gelegenheit, neue Ideen zu finden und laufende und künftige Projekte zu besprechen, etwa die Diskussion eines gendergerechten Namens für die Jungchemiker.

Das jährliche Vernetzungstreffen ist zudem wichtig, um unsere Mitglieder aus den verschiedenen Regionalvertretungen (Innsbruck, Salzburg, Linz, Wien und Graz) sowie die Bundesvertretung untereinander bekannt zu machen. Zum Vernetzen dürfen auch Teambuilding-Spiele und ein entspanntes Abendprogramm mit Pub Quiz und dem Spiel „Werwolf“ nicht fehlen. Gerade in Zeiten einer Pandemie, bei der beinahe all unsere Veranstaltungen sowie die regelmäßigen Sitzungen der einzelnen Standorte, ausschließlich online stattfanden, ist es umso wichtiger, das Teamgefühl durch ein bundesweites Vernetzungstreffen zu stärken.

Wir freuen uns sehr auf eine weitere gute Zusammenarbeit und das kommende Jahr mit hoffentlich wieder mehr Präsenz- oder Hybridveranstaltungen.

*Vanessa Moll,
Bundesvertretung der
GÖCH-Jungchemiker*

Österreichische Chemietage 2022

20. – 22. September, 2022

Die von der GÖCH in Kooperation mit der TU Wien veranstalteten Chemietage 2022 werden unter dem Thema „Green Chemistry for a Sustainable Europe“ stehen. Dabei wird die Frage der Nachhaltigkeit in vielen Vorträgen, Workshops und Diskussionen im Vordergrund stehen. Aus heutiger Sicht ist eine Präsenzveranstaltung an der TU Wien mit attraktiven Sideevents vorgesehen. Allerdings werden wir wie viele andere Veranstalter auf die Rahmenbedingungen und Möglichkeiten zur Einhaltung größtmöglicher Sicherheitsstandards achten. Wir laden Unternehmen

und Aussteller ein, sich einen Standplatz zu sichern und so zu einem spannenden Angebot beizutragen. Die aktuellen Informationen und Kontaktmöglichkeiten sind wie gewohnt unter der Webseite abrufbar. Wir freuen uns über rege Beteiligung und hoffen, für alle Chemikerinnen und Chemiker einen interessanten Ein- und Überblick der österreichischen Chemie zu bieten sowie die Kooperation zwischen Forschung und Industrie zu stärken.

Mehr Informationen und Anmeldung unter <https://chemietage.at/>

*Walter Schneider,
Leiter der Geschäftsstelle*



Gesellschaft Österreichischer
Chemiker

Nibelungengasse 11/6
1010 Wien, Austria

Tel.: 0043 1 587 42 49

Fax: 0043 1 587 89 66

E-Mail: office@goech.at

Web: www.goech.at

LinkedIn

Die GÖCH bietet unterschiedliche Möglichkeiten zum Austausch und zur Informationsweitergabe. Als einer von vielen Schritten, den wir in Richtung unserer Modernisierung machen, haben wir nun auch einen LinkedIn-Auftritt! Unser Ziel ist es, regelmäßig interessante Nachrichten und allgemeine Infos rund um die Chemie und den Verein zu teilen und gelegentlich ein paar Einblicke in unseren Vereinsalltag hinter den Kulissen zu geben. Nachdem Soziale Medien stark von der Interaktion leben, laden wir alle Interessierten ein, uns zu folgen, und wir freuen uns über viele geteilte Beiträge.

*Walter Schneider,
Leiter der Geschäftsstelle*

Neuaufnahmen

Die GÖCH begrüßt als neue Mitglieder:

Nina Feichtner; Dr. Stefanie Wernisch; Kevin Pree; Laurenz Krestel; Adrian Theil; Isabella Burger, BSc; Emma Menzies; Dr.rer.nat Bassam Lajin; DI Dr Christian Einzinger; Verena Riedmüller, BSc; Iakovos Saridakis, MSc BSc; Dr. Yong Chen.



Bernhard Hofer,
Walter Schneider und
Gabriella Köszegi,
GÖCH-Geschäftsstelle.
Foto: GÖCH/Entner

Neuigkeiten aus der Geschäftsstelle

Seit Juli 2021 hat sich in der GÖCH-Geschäftsstelle viel getan und das Team hat sich erweitert: Die Leitung der Geschäftsstelle hat Walter Schneider übernommen, gemeinsam mit Gabriella Köszegi und Bernhard Hofer wird er die Modernisierung der Gesellschaft in verschiedenen Bereichen vorantreiben, beispielsweise beim Webauftritt und der Kommunikation – aber auch beim Vereinslokal. Leider mussten wir unseren geschätzten Geschäftsstellenkollegen Marcello Entner verabschieden; er ist nun im Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs anzutreffen.

Die Geschäftsstelle kümmert sich als Serviceeinrichtung um die Anliegen der Mitglieder und unterstützt in allen orga-

nisatorischen und administrativen Fragestellungen die Arbeitsgruppen, Zweigstellen und natürlich das Präsidium in ihrer Tätigkeit. Die Kontaktmöglichkeiten für die Mitglieder und Partnerorganisationen bleiben unverändert, das Team der Geschäftsstelle freut sich bereits auf viele spannende Projekte, Verbesserungen und Leistungen, die eine GÖCH-Mitgliedschaft in Zukunft noch attraktiver machen. Vor allem das kommende Jahr wird mit den Chemietagen und dem 125-jährigen Bestehen der GÖCH ein spannendes Jahr mit vielen Möglichkeiten zur Vernetzung und fachlichem Austausch.

*Walter Schneider,
Leiter der Geschäftsstelle*

Keine halben Sachen.

Die Welt ist voll von Halbwissen. Besonders im sensiblen Umfeld der Chemie ist dies jedoch fehl am Platz. Deshalb arbeiten wir seit 1947 mit Leidenschaft und Liebe zum Detail daran, dass evaluierte Daten und Fakten rund um das Themenfeld Chemie zur Verfügung stehen. Immer. Und ohne Ausnahme.

So wurde „Der RÖMPP“ Synonym für inzwischen über 65 000 Stichwörter und über 240 000 Querverweise, auf die man sich verlassen kann. Das sollten Sie sich am besten selbst anschauen.

Sonderpreis
für GDCh-Mitglieder 139,- €
für stud. Mitglieder 69,- €

www.gdch.de

GDCh



Nur 100% sind 100%.
www.roempp.com



Thieme