

Liebe SEC-Mitglieder,
liebe Chemieverbundene,

SEC-Jahrestreffen in Bayreuth. Wir haben uns sehr gefreut über das so positive und anerkennende Feedback zum [fertigen Programmheft](#) des 10. SEC-Jahrestreffens in Bayreuth vom 4. bis 6. Mai 2026.



Ben Feringa (Foto: Wybe; [CC BY-SA 4.0](#))

Viele illustre Redner hatten sofort zugesagt: Ferdi Schüth, Katharina Landfester, Peter Seeberger, Stefan Mecking, Thomas Henle, Sebastian Seiffert, Alexander Hillisch, Florian Kraus, Ulrich Schubert, Holger Bengs mit drei Start-ups aus der Region, Jürgen Popp, Peter Schreiner, Bettina Lotsch, Frank Petersen und der Nobelpreisträger Ben Feringa.

Wir werden dankenswerterweise auch sehr unterstützt von Professor [Holger Ruckdäschel](#), dem JCF Bayreuth und der Juniorprofessorin [Hannah Kurz](#). Es macht große Freude, dieses Treffen zu organisieren und die ständig wachsende Anmeldeliste zu beobachten! Falls Sie es noch nicht getan haben, [registrieren Sie sich schnell](#), derzeit gilt ja auch noch der Early-Bird-Tarif, und nutzen Sie die [SEC-Mitgliedschaft](#).



Pflanzenschutz—ja, aber wie?

Pflanzenschutz — ja, aber wie? Schon bald, am 13. November, bieten wir aktuelle Informationen und Diskussionen beim halbtägigen Symposium "Pflanzenschutz — ja, aber wie?" im

Haus der DECHEMA. [Hier geht's zur Anmeldung.](#)

Online-Vorträge 2025. erinnert sei auch an die noch in 2025 ausstehenden Online-Vorträge von [Klaus Roth](#) und Ekkehard Schwab am 11.11. bzw. 2.12, jeweils um 15 Uhr.

SEC auf

GDCh-Herbsttagungen 2025

Wir trafen uns auf der [FGCU25](#) Jahrestagung der Fachgruppe Chemieunterricht in *Erlangen* und kurz darauf in *Karlsruhe* am KIT zum [Science Forum Chemistry](#) unter dem Motto "Thinking Across Borders". Auf beiden Tagungen wurden nicht nur von den SEC neue Formate ausprobiert. Besonders gelungen war in Karlsruhe der "gesellige Abend", bei dem alle GDCh-Preisträgerinnen und -Preisträger im ZKM (Zentrum für Kunst und Medien) für ihr Wirken ausgezeichnet wurden. Anwesend waren auch alle Unterzeichnenden der Kooperations-Verträge von den Chemischen Gesellschaften aus den USA, Österreich, der Schweiz und Italien. Dies sorgte für ein internationales Flair und beflügelte auch manche Tischgespräche.

SEC-Poster

Die SEC beteiligten sich sowohl in Erlangen als auch in Karlsruhe mit zwei neu konzipierten Postern und wurde von vielen wohl zum ersten Mal als übergreifende GDCh-Fachgruppe und Angebot der GDCh wahrgenommen. "Posterstanddienste" hatten in Erlangen Horst Klemeyer und Eva Wille, in Karlsruhe Hilde Nimmessgern und Eva Wille.



Hop, Step und Jump

In Erlangen erzeugten wir mit unserem "[Dreisprungposter](#)" Aufmerksamkeit für die SEC-Bildungsprojekte und luden vor allem Lehrende ein, bei den SEC mitzumachen. Das Bild, wonach unser Leben einem Dreisprung gleicht, fand Sympathie, denn "mit Anlauf" macht man die drei Lebenssprünge "Hop, Step und Jump". Auf die wichtige Anlaufphase (MINT in KITA und

Schule) folgt der erste Sprung "Hop", die Ausbildungsphase. Danach folgt der "Step", die Berufsphase und dann der sehr wichtige "Jump", die Seniorenphase.

In Karlsruhe informierten wir mit unserem Poster "[Erlebte Chancengleichheit](#)" über das langsame Werden des Chemiestudiums von Frauen, das nun schon seit über 150 Jahren möglich ist, und über unser Projekt "[Chemiestudium damals](#)."

Schauen Sie sich unsere Poster über die beiden Links an. Kommentare sind sehr erwünscht.

Ein Hauptthema bei beiden Tagungen war "Nachhaltige Chemie" mit Berichten aus der GDCh-[Nachhaltigkeitskommission](#) und vielen Vorträgen wie dem des Green Chemistry Institute Mitgründers John Warren. Eines der eindrucksvollsten dort gezeigten Videos war wohl das der weltweiten [CO₂-Emissionen](#); es zeigt eine Weltkarte mit gemessenen CO₂-Konzentrationen im Zeitraffer (ein ganzes Jahr in wenigen Minuten). Sie können der grünen Lunge der Erde, z.B. dem Amazonas-Regenwald, beim Atmen zusehen!

Ammoniak-Symposium

Ein Novum war das dreiteilige SEC-Ammoniak-Symposium am Freitagvormittag auf der FGCU-Jahrestagung 25: Petra Schultheiß-Reimann hat es bestens organisiert und geleitet unter dem Motto "ChemieErfahren – Ein chemisches Gleichgewicht als Hebel für Welternährung und Dekarbonisierung": Die Geschichte des Haber-Bosch-Verfahrens, die Vermittlung des chemischen Gleichgewichts im Schulunterricht und die Perspektiven von Ammoniak als Schlüssel zur Dekarbonisierung.

Ekkehard Schwab (SEC-Mitglied) eröffnete die Sitzung mit einem eindrucksvollen Vortrag über die Geschichte des Haber-Bosch-Verfahrens. Dabei nannte er die „drei Väter“ der technischen Synthese Fritz Haber, Carl Bosch und Alwin Mittasch. Die Rolle von Mittasch ist nicht zu unterschätzen; er probierte mehr als 20.000 Katalysatoren aus und legte damit die Basis für den bis heute genutzten Eisenkatalysator. Bosch löste das Problem der Wasserstoffversprödung von Stahl durch die berühmten "Bosch-Löcher" im Druckreaktor.

Alfred Flint (Prof. em., Universität Rostock) benutzte die Reaktion $\text{N}_2 + 3 \text{H}_2 \rightleftharpoons 2 \text{NH}_3$, um Lernenden die Dynamik chemischer Gleichgewichte nahezubringen. So scheinen Gleichgewichtszustände makroskopisch zwar statisch zu sein, mikroskopisch sind sie jedoch hochdynamisch.



Alfred Flint illustriert das chemische Gleichgewicht.

Experimente sollen den Schülern das selbstständige Erarbeiten der Konzepte ermöglichen. Damit wird ein didaktischer Bogen von den naturwissenschaftlichen Grundlagen inkl. Massenwirkungsgesetz zum großtechnischen Prozess Ammoniaksynthese gespannt. Flint stellte auch sein neues Buch "[Chemie fürs Leben](#)" vor (siehe Buchrezension unten).

Benedikt Steinbach (Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme, ISE, Freiburg) warf schließlich einen Blick in die Zukunft. Ausgehend von der konventionellen, stark CO₂-lastigen Ammoniak-Synthese skizzierte er Strategien für eine klimaneutrale Transformation: „Blaues“ Ammoniak mit CO₂-Abscheidung, „grünes“ Ammoniak auf Basis von Elektrolyse-Wasserstoff und die sorptionsgestützte Synthese, bei der durch Abtrennung von NH₃ das Gleichgewicht verschoben werden kann. Ammoniak kann in Zukunft eine Rolle spielen als Wasserstoffträger, als emissionsarmer Schiffskraftstoff oder als Energiespeicher in einem zukünftigen "Power-to-X-System".

Ein ausführlicher Bericht vom Ammoniak-Symposium in Erlangen wird in Kürze in den *Nachrichten aus der Chemie* erscheinen.

Horst Klemeyer

Einladung zum 10th ECP

Die Mitglieder der GDCh-Fachgruppe Seniorexperten Chemie (SEC) sind von Holger Bengs herzlich eingeladen zum [10th European Chemistry Partnering](#) (ECP) am 4. Feb. 2026 im DE-HEMA-Haus in Frankfurt am Main: "Als Mitgründer der SEC würde ich mich sehr über eine rege



9th ECP 2025 in Frankfurt

Teilnahme freuen – und möchte aus Verbundenheit zur Fachgruppe zu ihrem Jubiläum ein ganz besonderes Angebot machen":

Mit einem Kostenbeitrag von nur 87 € zur Deckung der Tagungspauschale ist die Teilnahme ein außergewöhnliches Geschenk bei diesem hochkarätigen und sonst rund 1.000 € teuren Branchenevent.

Im vergangenen Jahr hat es den SEC-Teilnehmenden bereits außerordentlich gut gefallen – und auch diesmal bietet das ECP eine ideale Plattform für alle, die noch mit einem Bein im Beruf stehen, Innovationen in der Industrie fördern oder Start-ups als Mentoren begleiten.

Sehr willkommen ist es, wenn SEC-Mitglieder ein Banner aufstellen und Flyer auslegen, um ihre Fachgruppe sichtbar zu machen. Die Teilnahme beinhaltet Zugang zu allen Formaten des ECP, dem Partnering, der Keynote, den Pitch-Sessions, der Ausstellung, den Workshops und dem informellen Networking mit einem abschließenden Get together. Weitere Informationen: [10th ECP](#). Wünsche zur Teilnahme bitte direkt an: bengs@bcnp.com.

Holger Bengs

SEC bei LinkedIn und Instagram

Kürzlich haben wir eine kleine Arbeitsgruppe "Anlässe" gebildet. Ihr Ziel ist es, Anlässe zu identifizieren, zu denen kleine Notizen zum Thema Chemie in sozialen Medien platziert und auch kommentiert werden können. Mitglieder des Teams sind Wolfgang Gerhartz, Klaus-Dieter Jany, Ingeborg Lenze, Thomas Mühlenbernd und Eva Wille. Die Veröffentlichung in sozialen Medien übernimmt Maren Mielck von der GDCh-Öffentlichkeitsarbeit. Der GDCh-LinkedIn-Kanal hat inzwischen über 25.000 Follower.

Die Anlässe müssen nicht chemischer Natur sein. Im Gegenteil: Besonders nicht-chemische Anlässe bieten oft einen überraschenden Bezug zur Chemie. Wir haben uns vorgenommen, jeden Monat eine derartige Notiz zu veröffentlichen.

Drei Anlässe haben wir schon ausgenutzt:

- 18.08.2025: Vor 65 Jahren kommt die erste Antibabypille auf den U.S. amerikanischen Markt. [LinkedIn](#), [Instagram](#).
- 20.09.2025: Internationaler Küstenreinigungstag: Lieber im Meer baden als im Müll schwimmen. [LinkedIn](#), [Instagram](#).
- 07.10.2025: Aussage von Eva Wille zur Nachhaltigkeit und SEC. [LinkedIn](#), [Instagram](#).
- 10.10.2025: International World Egg Day: So an Schmarrn. [LinkedIn](#), [Instagram](#).

Weitere Anlässe in diesem Jahr werden der Welt-pasta-Tag (25 Okt), der Tag der Hausmusik (22 Nov) und der Internationale Tag der Berge (11 Dez) sein.

Anregungen und Mitmachen für 2026 sind willkommen - auch über direkte Likes und Kommentare freuen wir uns!

SEC und Stiftung Kinder forschen

Die vor zwei Jahren begonnenen Gespräche mit der Geschäftsführung der Stiftung Kinder forschen in Berlin sind wieder aufgenommen worden. Eva Wille und Wolfgang Kortmann besuchten Anfang September die Stiftung zum zweiten Mal in Berlin. Ansprechpartnerin war diesmal Tanja Kiziak, Leiterin der Stabsstelle "Strategische Programmlinie Kita." Wir tauschten uns über die inzwischen vergangenen SEC-Aktivitäten, aber auch über die Neuorientierung der Stiftung aus.

Von beiden Seiten besteht ein großes Interesse, sich für eine gute frühe MINT-Bildung gemein-



Besuch von Eva Wille und Wolfgang Kortmann bei der Stiftung Kinder forschen in Berlin (von links: Stefanie Rumler (Referentin im Vorstand), Tanja Kiziak, Eva Wille, Wolfgang Kortmann; Foto: Eva Wille).

sam zu engagieren und zusammenzuarbeiten. Hauptziel ist es, die SEC für eine Tätigkeit als Trainer oder Trainerin zu gewinnen. Unsere nächste Ansprechpartnerin ist Franziska Albertowski, die für Fokus und Entwicklung der Netzwerke zuständig ist.

Unser Geschenk zum SEC-Jubiläum

Können Sie sich noch an Ihr erstes Experiment erinnern? Haben Sie sich schon einmal gefragt, warum Sie Chemie studiert haben? Es gab sicher einen Auslöser für Ihre Entscheidung oder die Idee reifte allmählich heran. Ein Jubiläum ist immer Anlass, sich zu erinnern. Lassen Sie uns zurück zu unseren Anfängen reisen, als die Weiche für die Aufnahme eines Chemiestudiums unserer SEC-Mitglieder gestellt wurde.



Chemie-Experimente: **1** Verbrennung von Magnesium; **2** Nachweis von Verbrennungsprodukten CO_2 und H_2O ; **3** Zuckernachweise mit der Fehlingprobe; **4** Reaktion von Zucker mit konzentrierter Schwefelsäure (alle Fotos: Petra Schultheiß-Reimann)

Zu unserem 20jährigen Jubiläum, das wir anlässlich unseres 10. Jahrestreffens in Bayreuth feiern, möchten wir uns gerne an erste chemische Experimente erinnern. Oder an entscheidende Erlebnisse, Motivationen sowie Menschen, die unsere Entscheidung, ein Chemiestudium aufzunehmen, beeinflusst oder inspiriert haben. In den Geschichten könnten wichtige Botschaften für Lehrende stecken, um Menschen für das Fach Chemie zu begeistern. Auf diese Weise geben die SEC-Mitglieder Chemie-Wissen und -Erfahrung an folgende Generationen zurück.

Die geschenkten Geschichten zum Geburtstag der Fachgruppe Seniorexperten Chemie werden in geeigneter Form zum 10. Jahrestreffen veröf-

fentlicht, sei es in Form eines Posters, als Vortrag, Interview oder einer Geschichtensammlung auf unserer SEC-Webseite. Lassen Sie uns und sich überraschen! Schenken Sie uns und sich die Geschichte, die Ihnen den Weg zum Studium der Chemie eröffnete.

Wir haben noch nicht genug Geschichten. Petra Schultheiß-Reimann und Wolfgang Gerhartz sammeln noch. Auch Ihre Geschichte ist wichtig. Schreiben Sie gleich Ihre Erinnerung auf! Ein-sendung *bis zum 15. Dezember 2025* an folgen-de E-Mail-Adresse: wup.reimann@t-online.de

Nachgerechnet

Pünktlich zum Beginn der Heizperiode rechnet Gerhard Kreysa vor, womit Sie am besten Ihr Haus oder Ihre Wohnung heizen können.

Ökologisch heizen, aber womit?

Wir betrachten 1 kWh elektrische Energie, die uns als grüner Strom (Wind oder Solar) entweder vom eigenen Solardach oder anderweitig zur Verfügung stehen möge. Wenn wir diese zum Heizen unserer Wohnung verwenden möchten, stellt sich die Frage, welche Heizung diese Aufgabe am effizientesten übernehmen kann. Dafür wollen wir drei Möglichkeiten vergleichen: die direkte elektrische Heizung, die Erzeugung von Wasserstoff und dessen Verbrennung sowie eine Wärmepumpe.

Elektrische Heizung. Bei der direkten elektrischen Heizung wird praktisch die gesamte eingesetzte elektrische Energie in Wärmeenergie umgewandelt. 1 kWh_{el} liefert uns also 1 kWh_{th}. Allerdings gilt die direkte Elektroheizung bei Strompreisen aus dem Netz auch als die teuerste Form der Wärmeerzeugung.

Wasserstoff. Beim Heizen mit Wasserstoff müssen wir diesen erst als grünen Wasserstoff durch Elektrolyse von Wasser herstellen. Dafür gibt es verschiedene Verfahren, von denen die SPE-Elektrolyse mit einer Nafionmembran derzeit am weitesten verbreitet ist. Der Energiebedarf liegt je nach Verfahren zwischen 4,5 und 6,3 kWh/Nm³ [1]. Betrachten wir den niedrigsten Wert, dann liefert eine kWh_{el} eine Menge von 0,222 Nm³ Wasserstoff. Dessen Brennwert liegt bei 3,55 kWh_{th}/Nm³ [2]. Eine moderne Brennwertheizung besitzt einen Wirkungsgrad von 90%. Damit liefert die aus 1 kWh_{el} erzeugte Wasserstoffmenge eine thermische Energie von 0,71 kWh_{th}.

Wärmepumpe. Eine Wärmepumpe besitzt einen Carnot-Wirkungsgrad gemäß

$$\eta = T_h / (T_h - T_r),$$

wobei T_h die Temperatur des Heizmediums Wasser und T_r die Temperatur des Reservoirmediums (typischerweise die Außenluft) ist. Allerdings

$$JAZ = \frac{kWh_{th} \text{ pro Jahr}}{kWh_{el} \text{ pro Jahr}}$$

schwankt der Wirkungsgrad des häufigsten Typs der Luft-Wasser-Wärmepumpe recht stark mit der Jahreszeit. Deshalb wird als aussagekräftigere Kennzahl die Jahresarbeitszahl (JAZ) verwendet [3,4]. Sie gibt an, wieviel Wärme pro Jahr mit dem aufgewendeten Stromverbrauch pro Jahr erzeugt wird.

Für Luft-Wasser-Wärmepumpen gilt ein Wert von 2,5-3,0. Mit der eingesetzten elektrischen Energie von 1 kWh_{el} wird also mindestens eine Wärmemenge von 2,5 kWh_{th} erzeugt. Andere Wärmepumpentypen erreichen JAZ-Werte bis zu 5 [3].

Fazit: Die mit Abstand effizienteste Form einer ökologischen Heizung ist die Wärmepumpe. Wasserstoff wird in der Zukunft als Energieträger für die Speicherung und als Kraftstoff für Schwertransporte und Flugzeuge, aber auch in Gaskraftwerken zur Netzstabilisierung eine wichtige Rolle spielen; für die Wärmeerzeugung ist er im Normalfall aber nicht geeignet.

Die Möglichkeit der Erzeugung von Wasserstoff durch Methanpyrolyse bedarf einer gesonderten Betrachtung.

[1] Wikipedia: Wasserelektrolyse

[2] www.zsw-bw.de

[3] [Bosch Home Comfort](https://www.bosch-home.com/comfort), abgerufen am 10 Sep 25.

[4] Wikipedia: Wärmepumpe

SEC und Fachgruppe Prozessanalytik

Der [Arbeitskreis Prozessanalytik](#), kurz AK PAT, ist eine Interessengemeinschaft zur Förderung der Prozessanalyse-Technologie (PAT). Der AK PAT gehört zur Fachgruppe [Analytische Chemie](#) der GDCh und ist eng an die DECHEMA angebunden. Innerhalb des AK PAT ist kürzlich die Arbeitsgruppe der Senior Experten des AK-PAT gebildet worden. In den Vorstand des Arbeitskreises Prozessanalytik (AK-PAT) der GDCh wurde daher in der aktuellen Wahlperiode neben den Vertretern von Anwendern, Herstellern und

Wissenschaft zusätzlich ein Vertreter für die PAT-Senior Experten gewählt.

Die PAT-Senior Experten treibt an, sich weiter aktiv und wertschöpfend in das Fachgebiet einbringen zu können. Wissen und Erfahrung im AK-PAT zu halten und zu teilen ist dabei das Ziel. Dem AK erscheinen die Förderung und Ausgestaltung des Wissenstransfers zwischen den Generationen als besonders wichtig. Ansprechpartner ist Martin Gerlach (martin.gerlach@bayer.com). Herr Gerlach und die SEC (in diesem Fall Barbara Pohl) können sich vorstellen, in Zukunft näher zusammenzuarbeiten und voneinander profitieren zu können.

Suchanfrage für Senioren

Für eine historische Recherche sucht Prof. Joachim Sauer, Humboldt-Universität, Berlin, Informationen über die *Chemiedozententagung der Chemischen Gesellschaft der DDR*, die vom 8.-11. Mai 1990 in Mühlhausen stattfand. Der Organisator war damals Prof. Böhland, der inzwischen verstorben ist.

Wer weiß, wer sonst noch an der Organisation in Mühlhausen beteiligt war. Gesucht werden das vollständige Programm und eine Teilnehmerliste. Ganz konkrete Frage: War Prof. H.-G. Wagner aus Göttingen auf der Tagung?

SEC-Mitglieder

EFCE Lifetime Achievement Award für Gerhard Kreysa

Wir gratulieren unserem SEC-Mitglied Gerhard Kreysa zum EFCE Lifetime Achievement Award ([EFCE](#) = European Federation of Chemical Engineering). Die Medaille wurde Gerhard Kreysa während des 15th European Congress of Chemical Engineering (ECCE) am 8 Sep 25 in Lissabon verliehen, kurz vor Kreysas 80stem Geburtstag am 21 Sep 25 (siehe Newsletter Nr. 47, Aug 25).



Gerhard Kreysa

Der [EFCE Lifetime Achievement Award](#) wird für das Lebenswerk einer Person verliehen, die langjährige und herausragende Beiträge zum Fortschritt der Chemieingenieurwissenschaften geleistet hat.

Gisela Boeck beim "Chemical Landmark 2025"



Gisela Boeck kurz nach der Enthüllung der Plakette "Chemical Landmark"

Die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) verleiht ähnlich wie die GDCh historischen Forschungsstätten bedeutender Chemikerinnen und Chemiker jährlich den Titel "Chemical Landmark." Denn gerade die Schweiz

verdankt der Chemie, ihren Entdeckungen und Erfolgen in der Forschung, sowie der daraus resultierenden chemischen Industrie einen großen Teil ihres Wohlstands. 2025 wurde dafür das Gebäude der ehemaligen Chemiefakultät der Universität Zürich in der Rämistrasse 59 in Zürich ausgewählt. SEC-Mitglied Gisela Boeck hielt bei dieser Gelegenheit im Rahmen eines Symposiums einen Vortrag über Lydia Maria Sesemann und weitere Chemikerinnen, die in jenem Gebäude geforscht haben und 1874 und später an der Universität Zürich promoviert wurden. Sesemann war die erste Frau der Welt, die je in Chemie promoviert wurde, siehe *Chemistry Views*, 15. Mai 2024. Giselas Boecks Vortrag zitierte im Titel den Doktorvater von Lydia Sesemann, Prof. Wilhelm Weith: "Frau Sesemanns Dissertation ist sicher eine der besten, die je unsere Fakultät gesehen hat..."

Neue SEC-Mitglieder

Am 1.10.2025 hat die Fachgruppe 438 SEC-Mitglieder. Die SEC wollen ein lebendiges Netzwerk sein, deshalb begrüßen wir hier alle neuen Mitglieder. Oft hat man sich ja während des Berufslebens aus den Augen verloren, aber man kennt sich noch aus Studienzeiten. So kann man wieder einfach Kontakt aufnehmen und neue Netzwerke knüpfen. Dafür bietet die GDCh-App übrigens "Chem Connect". Probieren Sie es einfach aus.

August 2025. Muhammad Faizan Habib (Jhang, Pakistan), Muhammad Hasnain Ashfaq (Chichawatni, Pakistan)

September 2025. Kai Baldenius (Mannheim), Hans-Jürgen Quadbeck-Seeger (Bad Dürkheim), Gisela Liebich (Appenweier), Ines Ebel (Berlin), Ralf Zerrer (Kandern), Ulrich Keller (Esslingen).

Runde Geburtstage

Im Dezember 25 und Januar 26 gratulieren wir den folgenden SEC-Mitgliedern zu einem (halb-)runden Geburtstag (ab 75 Jahre):

90 Jahre. Sigrid Scholz-Weigl.

85 Jahre. Henning Hopf, Horst Kunz, Volker Lang.

75 Jahre. Andreas Wolf, Hartmut Giese.

Buchrezension

Alfred Flint: Chemie fürs Leben – ein Lehr- und Lernbuch. Agentur und Verlag Rubikon Rolf Kickuth, Gai-berg 2025, ISBN [978-3-9810449-8-0](https://www.rubikon.at/ISBN/978-3-9810449-8-0).



Das Leuchten in den Augen beim Experimentieren von Alfred Flint konnte jeder wieder sehen, der im September in Erlangen am Ammoniak-Symposium (siehe oben) teilnahm und zeitgleich sein Buch „Chemie fürs Leben“ druckfrisch erwarb.

Das vorliegende Buch ist als Lehr- und Lernbuch geeignet für die Sekundarstufe I. Ausgehend von passenden Alltagsbezügen werden vor allem experimentell unverzichtbare fachliche Inhalte vermittelt. Das Buch enthält im Wesentlichen vier Kapitel, die für alle Bundesländer relevant sind.

1. *Einführung in den Chemieunterricht*, beinhaltet Themen fürs erste Lernjahr rund um die Stoffe, ihren Eigenschaften, den kleinsten Teilchen, Stofftrennung, chemische Reaktion und Energie. Didaktisch genial wird die in den Stoffen **enthaltene** Energie im Diagramm mit Kästen statt mit Strichen visualisiert und folgerichtig als **Enthalpie** bezeichnet.

2. *Oxidation, Reduktion, Redox-Reaktionen* führt über Alltagsphänomene in die Verbrennungsvorgänge ein und hat zum Ziel, die Beschreibung von Redoxreaktionen mit der chemischen Formelsprache und Reaktionsgleichung zu lehren. In einem kleinen Kapitel später wird der Redoxbegriff erweitert, wenn die Ionenschreibweise bereits eingeführt ist.

3. *Säuren, Laugen und Salze* ist das längste Kapitel. Ausgehend von vielen Versuchen

mit alltäglichen Stoffen hat das Kapitel sowohl das differenzierte Atommodell als auch das **Kugelwolken-Modell** zum Gegenstand. In diesem Kapitel wird sowohl über Modelle die Ionenschreibweise als auch die Valenzstrich-Schreibweise entwickelt. Es schließt mit der Neutralisationsreaktion ab. Meine Lernenden faszinierten die 3D-Animation des Kugelwolken-Modells, die sie sich auf Laptops von der Webseite der Didaktik der Uni-Rostock herunterladen konnten und noch können. Mit dieser Animation, sozusagen als Hands-On-Training, eignen sich Lernende die Formeln in Valenzstrichweise mühelos an. Das Kugelwolken-Modell in diesem vorliegenden Buch ist ein Gewinn für den Chemieunterricht und jeden, der es immer noch nicht verstanden hat, Formeln in Valenzstrichweise aufzustellen.

4. *Einführung in die Organische Chemie* setzt Kenntnisse des differenzierten Atommodells und des Kugelmodells voraus, um sowohl Formeln als auch Reaktionsgleichungen aufstellen zu können. Das notwendige Wissen erwirbt sich der Lernende in den vorigen Kapiteln. Damit können Alltagsphänomene der organischen Chemie experimentell meist mit Schülerexperimenten untersucht und anschließend die Ergebnisse mit Formeln und Reaktionsgleichungen beschrieben werden.

Aus meiner Erfahrung lassen sich die beschriebenen Experimente im Unterricht problemlos einsetzen. Das Gelingen ist programmiert. Das vorliegende Chemiebuch eignet sich für Lehrende, insbesondere für Quereinsteiger und fachfremd Unterrichtende. Sie haben hiermit gleich ihre Unterrichtseinheiten zur Hand. Aber auch Lernende profitieren vom Buch, weil es ein selbständiges Erarbeiten der Themen erlaubt.

„Chemie fürs Leben“ ein Weihnachtsgeschenk für Kinder und Enkelkinder!

Petra Schultheiß-Reimann



Anregungen

Annette Kehnel: Die sieben Todsünden - Menschheitswissen für das Zeitalter der Krise. Rowohlt, Hamburg 2024, ISBN [9783498006969](#). Erleben Sie Parallelen zwischen macht- und geldgierigen, prahlerischen oder

skrupellosen Personen der Gegenwart zu solchen in der Antike und im Mittelalter.

Katharina Kohse-Höinghaus: Die Weihnachtsreise, ein Kinderbuch. Isensee, Florian GmbH, Oldenburg 2025, ISBN [978-3-7308-2198-5](#).

Gabriel Yoran: Die Verkrempe- lung der Welt. Zum Stand der Dinge (des Alltags). edition suhrkamp, Berlin 2025, ISBN [978-3-518-03002-8](#).

F.A. Cotton: My Life in the Golden Age of Chemistry - more Fun than Fun, Elsevier 2014, ISBN [978-0-12-801216-1](#),

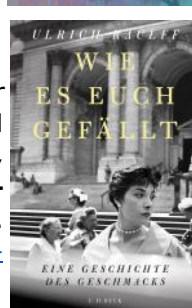
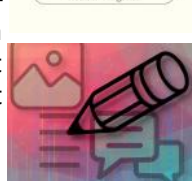
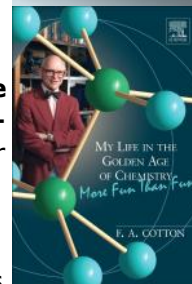
Heike Geißler: Arbeiten – Was ist ein Mensch wert?, Hanser Literaturverlage 2025, ISBN [978-3-446-27977-3](#)

Ian McEwan: Übersetzung: Bernhard Robben: Was wir wissen können, Diogenes 2025, [978-3-257-07357-7](#)

Tools for Chemists and other Scientists. *Chemistry Views*, [7. Mai 2024](#).

Eine wachsende Sammlung von Ressourcen unterstützt Chemiker und andere Wissenschaftler bei Textbearbeitung, Zitieren, Erstellung von Bildern und vielem mehr. Über ChatGPT hinaus gibt es bedeutende Innovationen mit neuen KI-basierten Werkzeugen, die die Organisation, Produktivität und das Schreiben verbessern.

Last but not Least, wegen der nun anstehenden Advents- und Weihnachtszeit: **Ulrich Raulff, Wie es Euch gefällt - Eine Geschichte des Geschmacks.** C. H. Beck 2025, [978-3-406-83730-2](#)



Ausstellungen und Orte

- Kaiserslautern, Pfalzbau: [Unerhört expressiv! Lebensgefühle von Kirchner, Kollwitz und Co.](#), 19. 9. 2025 - 18. 1. 2026
- Kunsthalle Mannheim: [Kirchner, Lehmbruck, Nolde](#), 26. 9.25 - 11. 01.26
- Caricatura Museum Frankfurt: [Michael Sowa](#) Fragile Idyllen, bis 9. 11.2025
- Diözesanmuseum Freising: [Göttliche Meisterwerke der Italienischen Renaissance](#) 20.9.2025 - 11. 1. 2026 und mehr wie die Tyrell-Lichtinstallation oder Fenster in die Landschaft
- [Museum Fünf Kontinente](#), München Maximilianstraße 42
- [Kunstfoyer](#) Versicherungskammer München: Helmut Newton Polaroids 15.10.2025 - 22.2.2026
- [Zwischen Zeilen und Zeiten](#) - 200 Jahre Börsenverein des Deutschen Buchhandels, Ausstellung im Deutschen Buch- und Schriftmuseum der Deutschen Nationalbibliothek in Leipzig, 24.4.2025 - 15. 12. 2025
- [Impressionismus](#) als europäisches Phänomen, Hamburger Kunsthalle, 29. Okt. - 11. Januar 2026

Weitere Geschenke zu Weihnachten?

Etwas Anregendes schenken, ohne zu verkrempeeln? Vielleicht inspirierten Sie schon die vorherstehenden Anregungen zu Ausflugs- und Buch-Geschenken:

- Gemeinsamer Besuch von Bayreuth mit [SEC-Jahrestreffen](#)
- [GDCh-Ruhestands-Mitgliedschaft](#) für den Partner

- Ein [Chemie-in-unserer Zeit](#)-Abo oder anderes Jahres-Zeitschriftenabo
- Kulturzug Ausflug: [Berlin-Breslau](#), oder [Berlin-Warschau](#))
- Reisespiele wie die Klassiker-Serie: "[Zug um Zug](#)"
- [Molekulare-Küche-Kochkurs](#)
- Museums-, Kinobesuche wie in den neuen Leibniz-Film [Leibnitz - Chronik eines verschollenen Bildes](#) von Edgar Reitz

Tipp. Bei vollen Bücherregalen: Gelesene Bücher zum Weiterlesen in die öffentlichen Bücherschränke bringen! Alle brauchen ja auch immer wieder neue Impulse und es ist erstaunlich, wie schnell sie daraus verschwinden!

Die Tage werden kürzer und dunkler, doch denken Sie an das Bild von Dag Hjalmar Hammar skjöld, des 2. UN-Generalsekretärs und posthumen Friedensnobelpreisträgers: "*Jeden Morgen gilt es, die noch leere Schale dieses Tages zu halten, um aufzunehmen, um zu tragen, um zurückzugeben...*"

Viel Freude bis zum nächsten Newsletter
im Dezember wünscht Ihnen
Ihr SEC-Newsletter Team

PS. Wir gratulieren herzlich *Dr. Ruth Bieringer*, die in Karlsruhe zur neuen GDCh-Präsidentin 2026/2027 gewählt wurde. Wir kennen sie ja schon als tolle Gastgeberin von unserer [Technology Tour nach Weinheim](#) im Frühjahr 2024 und freuen uns auf weiteres Zusammenwirken.

