



# 7. Chemietage 2022

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck  
SOWI Gebäude

# Programm

**21. – 23. April**

Beginn: Donnerstag, 21. April um 13:00 Uhr

Ende: Samstag, 23. April um 13:00 Uhr



**INNS'  
BRUCK**



 **Bundesministerium**  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung





Liebe Kollegin!  
Lieber Kollege!

„Bereits zum siebenten Mal veranstaltet der Verband der Chemielehrer\*innen Österreichs die VCÖ-Chemietage. In Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung der Pädagogischen Hochschule Innsbruck und der Medizinischen Universität Innsbruck werden diese vom 21. bis 23. April 2022 in Innsbruck stattfinden.“ Bis auf das Datum waren das meine Eröffnungsworte im Vorwort für 2020. Wir alle wissen, was seither passiert ist, welch anstrengende Zeit alle Lehrenden (und Schüler\*innen) seither zu bewältigen hatten und noch haben. Es ist also höchste Zeit, dass wir wieder zusammenkommen und Erfahrungen austauschen können.

Wie bei den bisherigen VCÖ-Chemietagen liegt der Schwerpunkt dieser Fortbildungstagung bei schulischen Experimenten besonders in der Sekundarstufe 1. Darüber hinaus gibt es auch für die Sekundarstufe 2 viele interessante Angebote. Neben vier Plenarvorträgen am Beginn jedes Halbtages werden 15 Workshops angeboten, von denen viele bis zu dreimal wiederholt werden. Jede\*r Teilnehmer\*in hat daher die Möglichkeit bis zu vier Workshops auszuwählen und zu besuchen. Erstmals wird es bei den Chemietagen möglich sein, bei zwei Exkursionen dabei zu sein.

Am Freitagabend besteht auch die Möglichkeit zum geselligen Ideenaustausch.

Bei der Eröffnung der Tagung werden zwei Literaturpreise des VCÖ, der Pädagog\*innenpreis des FCIO, der Didaktikpreis des VCÖ und der naturwissenschaftlicher Didaktikpreis für Volksschullehrer\*innen gestiftet von BASF Austria sowie der Experimentalpreis des VCÖ gestiftet von VWR verliehen.

Meinen besonderen Dank darf ich allen aussprechen, die zum Zustandekommen dieser Fortbildung beitragen: Dem BMBWF, der Pädagogischen Hochschule Innsbruck und speziell der Arbeitsgruppe Chemiedidaktik. Besonders möchte ich mich beim Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs bedanken, der die Basisfinanzierung für die Verbrauchsmaterialien und das Rahmenprogramm ermöglicht. Ohne diese Unterstützung wären alle diese Veranstaltungen des VCÖ nicht möglich.

Ohne die Plenarvortragenden, die Workshopleiter\*innen und Exkursionsbetreuer\*innen, die ihr Fachwissen zur Fortbildung der Kolleg\*innen zur Verfügung stellen, ginge es überhaupt nicht – daher auch hier herzlichen Dank.

Zuletzt, aber in ganz besonderem Maße, darf ich mich auch bei den Mitgliedern des Organisationsteams bedanken.

Mit lieben Grüßen und auf Wiedersehen in Innsbruck

Manfred Kerschbaumer (Präsident des VCÖ)

## Eröffnung und Tagungsbüro

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, 6020 Innsbruck

Die REGISTRIERUNG findet im Sowi-Gebäude (Böhm-Bawerk-Platz) im Erdgeschoss statt, die ERÖFFNUNG und Begrüßung im gleichen Gebäude in der Aula.

## Aktuelle Covid-19 Maßnahmen

### 3-G-Nachweis (inkl. Identitätsnachweis)

beim Betreten aller Gebäude der Universität Innsbruck.

Der 3-G-Nachweis muss bei der Anmeldung gezeigt werden.

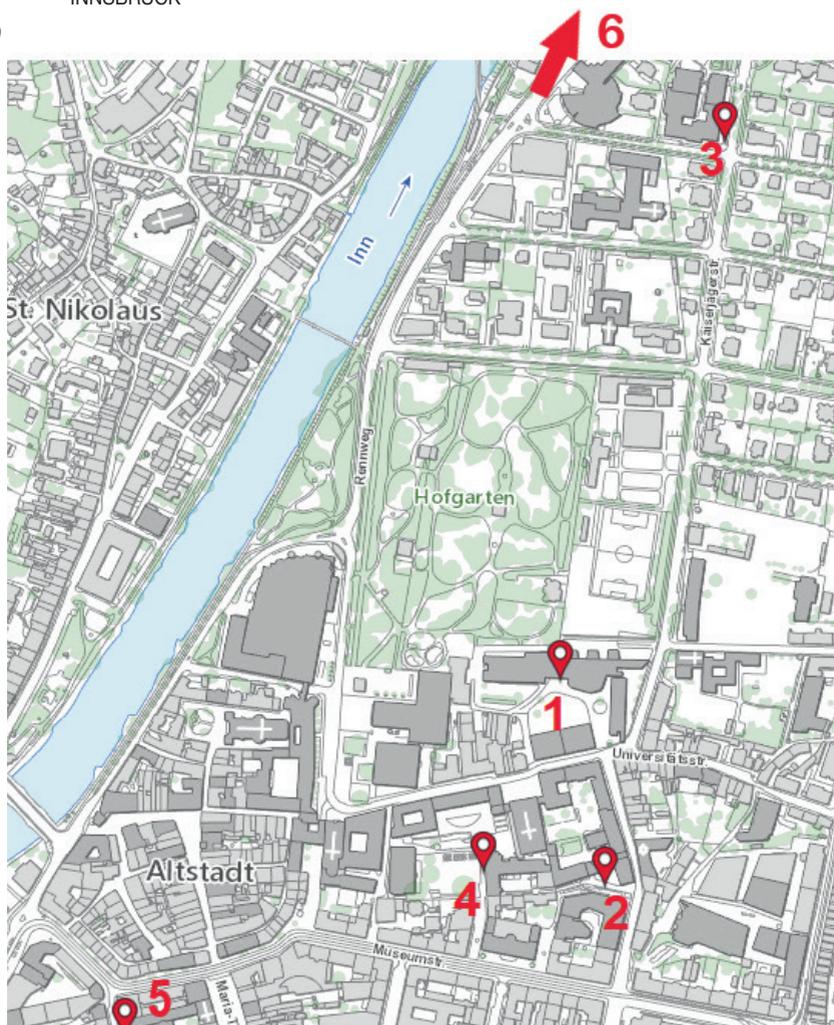
Die Teilnehmer\*innen müssen ein Datenerhebung zum Zweck des Nachvollzugs von Infektionsketten im Zusammenhang mit COVID-19 ausfüllen.

### FFP-2-Masken-Pflicht auf allen Allgemeinflächen (z.B. Gängen, etc.),

in allen Vorträgen und Workshops.

**Beim Abschlussabend gelten die aktuellen Regeln der Gastronomie.**

# Programm



## Tagungsorte in Innsbruck

1	<b>Sowi-Aula</b> Böhm-Bawerk-Platz / Universitätsstraße 10	Eröffnung, Tagungsbüro und Plenarvorträge
2	<b>BG/BRG Sillgasse</b> Sillgasse 10	Workshops
3	<b>HAK Innsbruck</b> Karl-Schönherr-Straße 2	Workshops
4	<b>AGI Akademisches Gymn. Innsbruck</b> Angerzellgasse 14	Workshops
5	<b>APP BRG Innsbruck</b> Adolf-Pichler-Platz 1	Workshops
6	<b>Novum Innsbruck</b> Josef-Wilberger-Straße 9, nicht am Plan	gemeinsames Abendessen

### Donnerstag, 21. April 2022

12:00 – 18:30	<b>ANMELDUNG</b>	Sowi-Aula / Seminarraum 1
13:00 – 14:00	<b>Begrüßung und Eröffnung</b> Verleihungen und Auszeichnungen	Sowi-Aula
14:00 – 15:00	KEMPKE Tom, FLINT Alfred <b>Inklusiver Chemieunterricht – Herausforderungen und Lösungsvorschläge</b>	Sowi-Aula
15:30 – 18:30	Workshops	
18:00 – 19:00	<b>Außerordentliche Generalversammlung*</b>	BG/BRG Sillgasse 10

### Freitag, 22. April 2022

08:30 – 09:30	HUPPERTZ Hubert <b>Von der Grundlagenforschung zur Anwendung: Synthese neuer Leuchtstoffe für LED's</b>	Sowi-Aula
09:30 – 12:30	Workshops	
13:45 – 14:45	DUCCI Matthias <b>(Er)Leuchtende Experimente für den Chemieunterricht</b>	Sowi-Aula
15:00 – 18:00	Workshops	
ab 18:30 EINLASS 19:15 BEGINN	<b>Einladung zum Abendessen</b> Anmeldung erforderlich!	Novum Innsbruck, Josef-Wilberger-Str. 9

### Samstag, 23. April 2022

08:30 – 11:30	Workshops	
12:00 – 13:00	EGHTESSAD Axel <b>Schüler*innen beim Experimentieren über die Schulter geschaut: Sprache, fachliches Lernen und das subversive Element</b>	Sowi-Aula

Die Workshops werden bis zu vier Mal angeboten:  
Donnerstagnachmittag, Freitagvormittag, Freitagnachmittag und Samstagvormittag

#### Bitte Arbeitsmantel und Schutzbrille mitbringen!

Im Programmheft wird auf die Nennung der Titel verzichtet.

\* Die Generalversammlung ist 30 Minuten nach offiziellen Beginn abstimmungsberechtigt.

## Übersicht zu den Plenarvorträgen (PV), Workshops (WS) und Exkursionen (EX)

Nr.	Ort	Titel	Name	Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM	WO
PV 01	1	Inklusiver Chemieunterricht – Herausforderungen und Lösungsvorschläge	KEMPKE Tom FLINT Alfred	14:00				<b>Sowi-Aula</b> Böhm-Bawerk-Platz Universitätsstraße 10
PV 02	1	Von der Grundlagenforschung zur Anwendung: Synthese neuer Leuchtstoffe für LED's	HUPPERTZ Hubert		08:30			<b>Sowi-Aula</b> Böhm-Bawerk-Platz Universitätsstraße 10
PV 03	1	(Er)Leuchtende Experimente für den Chemieunterricht	DUCCI Matthias			13:45		<b>Sowi-Aula</b> Böhm-Bawerk-Platz Universitätsstraße 10
PV 04	1	Schüler*innen beim Experimentieren über die Schulter geschaut: Sprache, fachliches Lernen und das subversive Element	EGHTESSAD Axel				12:00	<b>Sowi-Aula</b> Böhm-Bawerk-Platz Universitätsstraße 10
WS 01	5	Tipps und Tricks bei Schülerversuchen	KOCKERT Karlheinz	✓		✓	✓	<b>APP BRG Innsbruck</b> Adolf-Pichler-Platz 1
WS 02	2	Vom Salat schrumpft der Bizeps	SPITZER Philipp	✓	✓			<b>BG/BRG Sillgasse</b> Sillgasse 10
WS 03	2	Analyse von Mikroplastik	TASSOTI Sebastian			✓	✓	<b>BG/BRG Sillgasse</b> Sillgasse 10
WS 04	1	Elektrolyse von Wasser	SCHATZ Wolfgang	✓	✓			<b>Sowi-Seminarraum 2</b> Böhm-Bawerk-Platz / Universitätsstr.10
WS 05	2	Rethinking Plastic	BUCHTELA- BOSKOVSKY Patricia	✓	✓		✓	<b>BG/BRG Sillgasse</b> Sillgasse 10
WS 06	4	Mit Alltagsproblemen das 1x1 der Chemie erforschen	RÄDLER Bernhard		✓	✓	✓	<b>AGI Akademisches Gymn. Innsbruck</b> Angerzellgasse 14
WS 07	3	Mit kleinen Experimenten viel Chemie entdecken	KOCH Klemens	✓		✓	✓	<b>HAK Innsbruck</b> Karl-Schönherr-Straße 2
WS 08	5	Backe backe Kuchen	KNITEL Regina, KNITEL Dietmar	✓		✓	✓	<b>APP BRG Innsbruck</b> Adolf-Pichler-Platz 1
WS 09	2	Die Experimentierkiste unter meinem Lehrerpult	WACHTLER Helmuth	✓	✓		✓	<b>BG/BRG Sillgasse</b> Sillgasse 10
WS 10		Modellvorstellung <b>ENTFÄLLT</b>	ROST Marvin, KREBS Rita					
WS 11	5	Abwechslungsreich unterrichten! Ideen für den Chemieunterricht	JELINEK Gabriele		✓	✓	✓	<b>APP BRG Innsbruck</b> Adolf-Pichler-Platz 1
WS 12	4	Seide, Salz und saure Drops	NIEL Elisabeth			✓		<b>AGI Akademisches Gymn. Innsbruck</b> Angerzellgasse 14
WS 13	2	S.E.A.T. – Scientific Experiments in Art and Technology	GROIS Gerald, MASIN Christian, PESEK Peter	✓	✓	✓		<b>BG/BRG Sillgasse</b> Sillgasse 10
WS 14	5	Chemische Reaktionen in Alginatbällchen	DUCCI Matthias, BREZESINSKI Kirstin		✓			<b>APP BRG Innsbruck</b> Adolf-Pichler-Platz 1
WS 15	3	Großer Auftritt mit kleinem Fußabdruck? – Ökobilanz eines Sneakers	FAHRTHOFER Chiara		✓	✓		<b>HAK Innsbruck</b> Karl-Schönherr-Straße 2
WS 16	4	Chem2Do – Mit Siliconen und Cyclodextrinen zu den chemischen Basiskonzepten	KRIEGSEISEN Josef, ROTLER Wolfgang			✓	✓	<b>AGI Akademisches Gymn. Innsbruck</b> Angerzellgasse 14
EX 01	1	Firma MPREIS (Ersatzexkursion)	KOROKNAI Matthieu			✓		<b>TREFFPUNKT / Abfahrt</b> Kaiserjägerstraße 1 (neben Sowi)
EX 02	1	Li-Ionen-Akku: Ein brandheißes Recyclingproblem? (Firma DAKA)	KLINGLER Martin		✓			<b>TREFFPUNKT / Abfahrt</b> Kaiserjägerstraße 1 (neben Sowi)

**PV 01** Donnerstag, 21. April, 14:00 Uhr **Sowi-Aula (Böhm-Bawerk-Platz)**



## Inklusiver Chemieunterricht – Herausforderungen und Lösungsvorschläge

KEMPKE Tom, FLINT Alfred

Die Gestaltung eines inklusiven Chemieunterrichts zur Vermittlung von unabdingbaren Basiskompetenzen in der Sekundarstufe I stellt Lehrkräfte vor eine große Herausforderung. Um sie dabei zu unterstützen, wurde zunächst 1500 Lehrkräfte danach befragt, mit welchen Lernbeeinträchtigungen sie in inklusiven Lerngruppen in welchem Umfang konfrontiert sind und welche Themen sie im Chemieunterricht der Sekundarstufe I für Schlüsselthemen mit einem besonderen Bedarf an Aufbereitung für inklusive Klassen halten.

Dann wurde im Rahmen des Konzepts „Chemie fürs Leben“ unter Berücksichtigung von Feusers „Arbeiten am gemeinsamen Gegenstand“ [1] ein dreidimensionales Lernstrukturgitter erarbeitet, welches zur Grundlage für die Unterrichtsplanung in heterogenen Lerngruppen dienen kann. Im Rahmen des Vortrags werden dieses Gitter und eine Vorgehensweise vorgestellt, die zum Ziel hat, es **allen** Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen, zu grundlegenden und anschlussfähigen Kenntnissen zu gelangen. Die Vorgehensweise wird an zwei Beispielen konkretisiert und dazu entwickeltes Unterrichtsmaterial vorgestellt.

[1] Behrendt, A., Heyden, F., Häcker, T. (Hrsg.), „Das Mögliche, das im Wirklichen (noch) nicht sichtbar ist ...“ Planung von Unterricht für heterogene Lerngruppen – im Gespräch mit Georg Feuser, Shaker Verlag 2019

**PV 02** Freitag, 22. April, 8:30 Uhr **Sowi-Aula (Böhm-Bawerk-Platz)**



## Von der Grundlagenforschung zur Anwendung: Synthese neuer Leuchtstoffe für LED's

HUPPERTZ Hubert

Seit mehreren Jahren beschäftigt sich ein Teil der Arbeitsgruppe Huppertz an der Universität Innsbruck in enger Kooperation mit der Firma OSRAM Opto Semiconductors GmbH mit der Synthese neuer Leuchtstoffe über Festkörpersynthesen, die sowohl unter Normaldruck als auch unter extremen Hochdruckbedingungen (bis 150.000 bar) durchgeführt werden. Der Vortrag gibt eine Einführung in die grundlegenden Arbeitstechniken gefolgt von der Darstellung aktueller Forschungsergebnisse der letzten Jahre aus den

Gebieten der Alkalilithosilicate und Oxonitridosilicate, wie beispielsweise des neuen schmalbandigen Rotleuchtstoffes  $\text{SrAl}_2\text{Li}_2\text{O}_2\text{N}_2\text{:Eu}^{2+}$  (SALON)<sup>[1]</sup> und seiner ungeordneten Varianten  $\text{SrAl}_{2-x}\text{Li}_{2+x}\text{O}_{2+2x}\text{N}_{2-2x}\text{:Eu}^{2+}$  ( $x = 0.12$  und  $0.66$ ).<sup>[2]</sup>

- [1] G. J. Hoerder, M. Seibald, D. Baumann, T. Schröder, S. Peschke, P. C. Schmid, T. Tyborski, P. Pust, I. Stoll, M. Bergler, C. Patzig, S. Reißaus, M. Krause, L. Berthold, T. Höche, D. Johrendt, H. Huppertz,  $\text{Sr}[\text{Li}_2\text{Al}_2\text{O}_2\text{N}_2]\text{:Eu}^{2+}$  – A high performance red phosphor to brighten the future. Nat. Commun. 2019, 10, 1824.  
[2] G. J. Hoerder, S. Peschke, K. Würst, M. Seibald, D. Baumann, I. Stoll, H. Huppertz,  $\text{SrAl}_{2-x}\text{Li}_{2+x}\text{O}_{2+2x}\text{N}_{2-2x}\text{:Eu}^{2+}$  ( $0.12 \leq x \leq 0.66$ ) Tunable Luminescence in an Oxonitride Phosphor, Inorg. Chem. 2019, 58, 12146-12151.

**PV 03** Freitag, 22. April, 13:45 Uhr **Sowi-Aula (Böhm-Bawerk-Platz)**



## (Er)Leuchtende Experimente für den Chemieunterricht

DUCCI Matthias

Die additive Farbmischung ist von fundamentaler Bedeutung für das Verständnis der uns umgebenden Welt. So basiert nicht nur die menschliche Farbempfindung auf diesem Prinzip, sondern auch die Technik macht sie sich zunutze, wie z. B. bei Computerbildschirmen oder Smartphone-Displays. Aufgrund ihrer Wichtigkeit ist die additive Farbmischung fester Bestandteil in den Bildungsplänen für den naturwissenschaftlichen Unterricht. In den einzelnen Fächern wird sie in verschiedenen Zusammenhängen thematisiert: Im Physikunterricht ist die Farbwahrnehmung ein Unterthema im Bereich Optik. Im Biologieunterricht wird diese Thematik im Bereich Neurobiologie bei der Erklärung des Lichtsinnes aufgegriffen. In Schulbüchern des Faches Chemie findet man sie meistens in Kapiteln zum Thema Farbstoffe.

Bisherige Modellexperimente zur Erarbeitung dieses Themenkreises sind ausschließlich physikalischer Natur (z. B. Überlagerung von LED-Strahlern der Farben Rot, Grün und Blau; Experimente mit dem Farbkreisel o. Ä.). Im Vortrag wird aufgezeigt, wie die additive Farbmischung mit fluoreszierenden Lösungen im Chemieunterricht, aber auch in anderen naturwissenschaftlichen Fächern erschlossen werden kann. Dabei erfolgt die Herstellung der Lösungen ausschließlich mit Alltagsprodukten. Darüber hinaus werden weitere neu entwickelte, spektakuläre Experimente zu diesem Themenkreis präsentiert (inkl. einem Exkurs zu Redoxreaktionen mit dem Springbrunnenversuch).

Die Versuche kombinieren die Themenfelder additive Farbmischung, Indikatoren und Säure-Base-Reaktionen, Redox-Reaktionen, chemisches Gleichgewicht sowie Fluoreszenz und Fluoreszenzlöschung auf eine sehr anschauliche Art miteinander, worin die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten im Chemieunterricht und damit ihr fachdidaktisches Potential zu sehen ist.

- [1] Ducci, M. (2019). „Gelb und Blau ergibt ... Weiß!“ – Experimente zur additiven Farbmischung mit Fluoreszenzfarbstoffen. CHEMKON 26/5, 211-214.  
[2] Ducci, M. (Er)Leuchtende Experimente mit fluoreszierenden Lösungen aus Alltagsprodukten - Die additive Farbmischung. ChiuZ (<https://doi.org/10.1002/ciuz.202000010>)  
[3] Ducci, M. (2019). Der Redoxspringbrunnen. CHEMKON 26/1, 37-40

# Plenarvorträge

**PV 04** Samstag, 23. April, 12:00 Uhr **Sowi-Aula (Böhm-Bawerk-Platz)**



**Schüler\*innen beim Experimentieren über die Schulter geschaut: Sprache, fachliches Lernen und das subversive Element**

EGHTESSAD Axel

Beim Experimentieren in Kleingruppen kümmert sich die Lehrperson meist um mehrere Gruppen, ihr sind daher eher stichpunktartige Einblicke möglich, wie die Schüler\*innen mit den Materialien zurechtkommen und was sie tun und besprechen. Mit Unterrichtsvideos können Äußerungen und Handlungen der Schüler\*innen über die gesamte Dauer eines Versuches bzw. Experimentes aus der Position eines stillen Beobachters nachvollzogen werden: Wie sprechen Schüler\*innen miteinander über unterrichtliche und fachliche Aspekte während des Experimentierens, was sagen sie im anschließenden Vergleich? Wie zielgerichtet gehen sie vor? Was für außerfachliche Aspekte werden im Video sichtbar? Im Vortrag werden mögliche Antworten auf diese Fragen anhand von verdichteten Video-Fallbeispielen aus real durchgeführten Chemie-Unterrichtsstunden auf verschiedenen Ebenen und ihrem Zusammenwirken betrachtet: Ist es eine Frage der Steuerung, eine Frage der Inhalte, eine Frage sprachlicher sowie inhaltlicher Kompetenzen und experimenteller Fähigkeiten der Schüler\*innen?

# Workshops

**WS 01** Sek I und Sek II **APP BRG Innsbruck (Adolf-Pichler-Platz 1)**



**Experimentelle Tricks**

KOCKERT Karlheinz

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
✓		✓	✓

Wir werden Schüler\*innenexperimente ausprobieren, die immer mit kleinen Tricks verbunden sind, sodass sie einerseits schülertauglich, andererseits oft mit Alltagsstoffen/Materialien einfach durchführbar werden oder auch durch die kleinen Mengen mit „Sicherheit“ möglich sind. Wir werden zum Beispiel dabei den Sektverschluss als „Stöfchen = Verdampfungseinheit“ kennenlernen, mit den kleinen Schälchen des Verschlusses Versuche machen, Kaffeelöffel als Dosiereinheiten kennenlernen, mit Kalkwasser schülertauglichen Umgang probieren (Nadelschutz, Mini-Reagenzglas, Kluperl), die Spritzenschnellfiltration, die Tüpfelfolie oder Plastikpipetten einsetzen und auch einen schnellen Umgang (ohne Aufbereitung) mit Rotkrautsaft lernen... Diese Tricks sind bei vielen weiteren Experimenten anwendbar. Alle Experimente haben meine Schüler der 8.Schulstufe in meinem Unterricht selbst durchgeführt. Bitte Labormantel nicht vergessen. Sie werden kleine Dinge beim Workshop mit nach Hause nehmen können.

**WS 02** Sek I und Sek II **BG/BRG Sillgasse (Sillgasse 10)**



**„Von Salat schrumpft der Bizeps!“ – Sportnahrungsergänzungs mittel im Chemieunterricht**

SPITZER Philipp

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
✓	✓		

Sport und Fitness nehmen bei Schüler\*innen zurzeit einen hohen Stellenwert ein. Ziel ist jedoch nicht nur eine sportliche Betätigung, sondern auch das gezielte „Bodyshaping“ durch Aufbau von Muskeln. Um dies möglichst effektiv zu erreichen, greifen Jugendliche zunehmend zu Sportnahrungsmitteln wie Proteinshakes, Creatin oder auch sogenannten Trainings Boostern. Die verstärkte Auseinandersetzung mit der eigenen Ernährung führt zudem zu Ernährungsmythen, wie etwa dem möglichen negativen Einfluss von Salatkonsum auf das Muskelwachstum. In unserem Workshop möchten wir die Thematik aus dem Blickwinkel der Chemie und des Sports beleuchten. Ausgehend davon zeigen wir praktische und theoretische Möglichkeiten auf, die Thematik im Chemieunterricht umzusetzen und so zu einem reflektierten Umgang mit Sportnahrungsergänzungsmitteln beizutragen.

**Das Lernsystem zum Computereinsatz in den Naturwissenschaften**

Office-Programme  
Softwareempfehlung  
Typographie & Layout  
Grafiken & Formate  
Formeln schreiben  
Foto- & Videographie  
Messwerterfassung  
Tabellen erstellen  
Diagramme  
LaTeX programmieren  
Aufgaben & Onlinelösungen

**Schüler** 978-3-98-237221-1  
**Lehrer** 978-3-98-237220-4  
**Digital** über die Webseite 978-3-98-237222-8  
<https://cubook.de>

Infostand im Foyer

QR code: cubook.de

# Workshops

**WS 03** Sek I und Sek II **BG/BRG Sillgasse (Sillgasse 10)**



## Auf der Suche nach Mikroplastik – aus dem Shampoo verschwunden, in der Natur gefunden?

TASSOTTI Sebastian

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
		✓	✓

In den letzten Jahren ist die Mikroplastik-Problematik immer mehr in den Fokus des gesellschaftlichen Diskurses gerückt. Die mediale Aufklärung führte zu einem zunehmenden Druck der Konsument\*innen auf die Kosmetikindustrie, weshalb immer mehr Hersteller auf den Einsatz von Mikroplastik in ihren Produkten verzichten. Trotz dieses positiven Wandels wird uns die Thematik in den nächsten Jahren weiterhin beschäftigen, denn Mikroplastik findet man bereits von den Gletschern bis hinein in die Tiefseeegräben. Und auch in jedem Menschen kann man kleinste Plastikteilchen finden - so nehmen wir alle durchschnittlich pro Woche das Gewicht einer Kreditkarte zu uns.

Daher möchten wir einen kurzen Überblick über aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse geben und praktische, für den Unterricht geeignete Methoden zur Erarbeitung des Themas ‚Mikroplastik in der Natur‘ gemeinsam ausprobieren. So wollen wir Ihnen und Ihren Schüler\*innen Denkimpulse zu einem nachhaltigem Umgang mitgeben.

**WS 04** Sek I und Sek II **Sowi Seminarraum 2 (Böhm-Bawerk-Platz)**



## Die Elektrolyse von Wasser – Ein neues Gerät zur Elektrolyse, für viele weiterführende Versuche geeignet

SCHATZ Wolfgang

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
✓	✓		

Die Elektrolyse von Wasser ist ein wesentlicher Vorgang zur Gewinnung des zukünftigen emissionsfreien Energieträgers «Wasserstoff» und ist ein Grundexperiment zur Trennung einer Verbindung in die Elemente. Im Workshop wird ein Wasserersetzer vorgestellt, der folgende Vorteile bietet:

- Für Schülerversuche geeignet, weil: klein, handlich, stabil, kostengünstig und anschaulich
- Mit Steckernetzteil oder 9-V-Batterie zu betreiben
- Die entstandenen Gase, Wasserstoff und Sauerstoff, entstehen in kurzer Zeit und können kontinuierlich für weiterführende Versuche entnommen werden.
- Diese Versuche werden von den Teilnehmenden im Kurs selbst durchgeführt.

# Workshops

**WS 05** Sek I und Sek II **BG/BRG Sillgasse (Sillgasse 10)**



## Rethinking Plastics – Der neue VCÖ Materialkoffer rund um Kunststoff und Recycling

BUCHTELA-BOSKOVSKY Patricia

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
✓	✓		✓

Umwelt und Klima rücken – wieder – in den Fokus der Gesellschaft. Kunststoffe sind dabei immer im Gespräch: Ressourcen, Littering, Mikroplastik, Abfallwirtschaft, Verschwendung ... Plastik ist dabei. Trotzdem ist es als Werkstoff für viele Anwendungen unverzichtbar.

Der neue Lehrmaterialkoffer des VCÖ will die gegenwärtigen Diskussionen mit Anschauungsmaterial, Hintergrundinformation und einfach realisierbaren Experimenten ins Klassenzimmer bringen. Lehrpersonen erhalten mit ihm Zugang zu aktuellen Daten und Fakten, (sonst schwer erhältlichen) Materialproben und fundierten Versuchsvorschriften.

Im Workshop werden der Koffer vorgestellt und die Schüler- und Demonstrationsexperimente von allen Teilnehmenden ausprobiert.

**WS 06** Sek I und Sek II **AGI Akademisches Gymn. Innsbruck (Angerzellgasse 14)**



## Mit Alltagsproblemen das 1x1 der Chemie erforschen

RÄDLER Bernhard

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
	✓	✓	✓

In diesem Kurs wird ein Unterrichtskonzept für die Unterstufe vorgestellt, bei dem das chemische Grundwissen im Kontext mit Alltagsproblemen erarbeitet wird. Ausgangspunkt ist eine Frage aus dem Alltag, die mit Hilfe der Chemie beantwortet wird. Themen sind Verkehr und Umweltbelastung, Mineralstoffgehalt verschiedener Sportgetränke oder die Gefahren brennbarer Stoffe. Dabei lernen die Schüler den Aufbau von Atomen und Ionen, die Darstellung von Molekülen und Summen- und Strukturformelschreibeweise. Das Beschreiben von Vorgängen mit Reaktionsgleichungen wird eingeübt. Den Kursteilnehmern werden sowohl Versuche als auch die didaktische Aufbereitung zur Verfügung gestellt.

# Workshops

**WS 07** Sek I und Sek II **HAK Innsbruck (Karl-Schönherr-Straße 2)**



## Mit kleinen Experimenten viel Chemie entdecken

KOCH Klemens

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
✓		✓	✓

Naturwissenschaftliches Lernen beginnt mit alltäglicher Naturanschauung. Werden experimentell Bedingungen verändert, treten neue Phänomene auf und erweitern den Erfahrungsraum. Das soll mit einfachen und lehrreichen Experimenten aufgezeigt werden. Sie umfassen viele Themen der Chemie: ihre Grundlagen, Säuren und Basen, Organische Chemie, Elektrochemie, Energie, Licht und Farben.

**WS 08** Sek I und Sek II **APP BRG Innsbruck (Adolf-Pichler-Platz 1)**



## „Backe, backe, Kuchen“ Alltagsphänomene durch die chemische Brille betrachtet

KNITEL Regina, KNITEL Dietmar

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
✓		✓	✓

Die Faszination des Leuchtens, die Magie der Düfte, die Chemie des Alltags ... – Experimente mit Stoffen aus Bad, Kinderzimmer und Küche im Blickpunkt des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Vielfältige Schüler\*innenexperimente, die direkt im Chemieunterricht der Sek1 eingesetzt werden können, werden vorgestellt und von den Teilnehmer\*innen selbst erprobt. Außerdem sollen beim Lernen Synergieeffekte zwischen fachlichem und medialem Lernen ausgenutzt werden.

**WS 09** Sek I und Sek II **BG/BRG Sillgasse (Sillgasse 10)**



## Die Experimentierkiste unter meinem Lehrpult

WACHTLER Helmut

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
✓	✓		✓

Es gibt zahlreiche einfach durchführbare Experimente mit lehrreichen und guten Effekten, die sich dazu eignen, den Schüler\*innen Grundprinzipien der Chemie näher zu bringen. Für eine schnelle Vorbereitung können die dazu notwendigen Materialien im Klassenpult verstaut werden, sodass

# Workshops

diese ohne lange Vorbereitung präsentiert werden können. Die Teilnehmer\*innen dieses Seminars führen die Experimente selbst durch und erhalten Vorschläge, für welche Kapitel diese im Chemieunterricht geeignet sind. Viele dieser Experimente sind auch als Schüler\*innenexperimente geeignet.

Brennende Hände, Bleigießen mal anders, der schnelle Akku, bunte Kreide im Erdöl, Diffusion von Salzlösungen, flüssiges Butan im Reagenzglas, gesättigte Lösungen, Farbenzauber, Knallerbisen, Marzipankerze, das schnelle Trockeneis, Wasserdampfpringbrunnen, Druckabhängigkeit des Siedepunkts, Spaß mit Flaggen, der Zauberhandschuh

**WS 11** Sek I und Sek II **APP BRG Innsbruck (Adolf-Pichler-Platz 1)**



## Abwechslungsreich unterrichten! Ideen für den Chemieunterricht

JELINEK Gabriele

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
	✓	✓	✓

Hier werden Ideen und Methoden vorgestellt und ausprobiert, um den Unterricht in der Unter- und Oberstufe abwechslungsreich zu gestalten. Neben Experimenten erwarten Sie Spiele, Modelle und Leseübungen.

**WS 12** Sek I und Sek II **AGI Akademisches Gymn. Innsbruck (Angerzellgasse 14)**



## Seide, Salz und saure Drops

NIEL Elisabeth

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
		✓	

Mit selbst erstellten und durchgeführten Versuchen lernen Schülerinnen und Schüler Sachverhalte besser verstehen. Im Workshop werden exemplarisch Aufgaben auf unterschiedlichem Niveau vorgestellt und durchgeführt. Mit Experimenten werden Fragen, die aus dem Alltag vertraut sind, mit Materialien aus dem Küchenkasten und dem Supermarkt beantwortet. Gestufte Lernhilfen (Tippkarten) unterstützen die eigenständige Bearbeitung und führen zu vielfältigen Lösungswegen.

Im Workshop haben die Teilnehmer\*innen Gelegenheit, Aufgaben zu ausgewählten Anwendungsbereichen zu bearbeiten und für die eigenen Klassen zu adaptieren.

# Workshops

**WS 13** Sek I und Sek II **BG/BRG Sillgasse (Sillgasse 10)**



## S.E.A.T.uation X-dream!

GROIS Gerald, MASIN Christian, PESEK Peter

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
✓	✓	✓	

Der Workshop ist als Stationenbetrieb konzipiert und kann während der Veranstaltung von allen Teilnehmern absolviert werden. Die Versuchsbeschreibungen sind so gestaltet, dass auf einen Blick die benötigten Gerätschaften und Chemikalien, sowie die Durchführung in Bild und Text erfasst werden können. Es werden Experimente aus verschiedenen Lehrplankapiteln angeboten, die mitunter auch fächerübergreifend für Projektarbeiten eingesetzt werden können. Die Experimentierstationen bieten den Besucherinnen und Besuchern einfache Experimente, die sie alle selbst ausprobieren können. Die leichte Nachvollziehbarkeit der Versuche für Schüler\*innen steht im Mittelpunkt. Die Experimente sollen nicht nur lehrreich, sondern auch optisch ansprechend sein. S.E.A.T. – Scientific Experiments in Art and Technology

**WS 14** Sek I und Sek II **APP BRG Innsbruck (Adolf-Pichler-Platz 1)**



## Chemische Reaktionen in Alginatbällchen

DUCCI Matthias, BREZESINSKI Kirstin

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
	✓		

Das Donator-Akzeptor-Prinzip gehört zu den Basiskonzepten, die als Systematisierungshilfen im Chemieunterricht vermittelt werden. So lässt sich mit Hilfe des Donator-Akzeptor-Konzepts ein großer Teil der chemischen Reaktionen in Säure-Base-, sowie in Redoxreaktionen einteilen. Der Referent hat – inspiriert vom Modegetränk „Bubble Tea“ – Experimente entwickelt, bei denen derartige Umsetzungen im Innern von Alginatbällchen ablaufen. Die Steuerung erfolgt durch Diffusionsprozesse, wobei u. a. die pH-Abhängigkeit einiger Redoxsysteme ausgenutzt wird. Neben der beeindruckenden Sichtbarmachung des Zusammenhangs zwischen dem Redoxpotential bestimmter Redoxsysteme und dem pH-Wert zeichnen sich die Experimente auch durch ihre besondere Ästhetik, der leichten Durchführbarkeit und ihrem ressourcenschonenden und damit nachhaltigen Charakter aus. Nach einem einführenden Vortrag können die Kursteilnehmer\*innen die Experimente selbst ausprobieren. Ein Skript wird in gedruckter und digitaler Form kostenlos ausgegeben.

# Workshops

**WS 15** Sek I und Sek II **HAK Innsbruck (Karl-Schönherr-Straße 2)**



## Großer Auftritt mit kleinem Fußabdruck? – Ökobilanz eines Sneakers

FAHRTHOFER Chiara

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
	✓	✓	

Ökobilanzierung ist eine Methode zur Evaluierung von Umwelteinflüssen im Laufe des Lebens eines Produktes. Im Rahmen dieser Fortbildung erlernen Sie die nötigen Kompetenzen, um eigenständig Ökobilanzen zu erstellen. Sie lernen den Aufbau einer Ökobilanz kennen und wissen, welche vorbereitenden Arbeiten zu erledigen sind. Sie können anhand einfacher Beispiele die Erstellung einer Ökobilanz erklären und mittels eines einfachen Online-Tools selbst erstellen. Sie erfahren, wo Sie die notwendigen Daten, Zahlen und Fakten finden und welche Normen in diesem Bereich relevant sind. Der Fokus liegt auf Verständnis für das Konzept und Anwendbarkeit im Unterricht. Sie erhalten die notwendigen Informationen, um mit ihren Schüler\*innen in Theorie und Praxis das hochaktuelle Thema Ökobilanz verständlich zu vermitteln.

**WS 16** Sek I und Sek II **AGI (Akademisches Gymn. Innsbruck; Angerzellgasse 14)**



## Chem2Do – Mit Siliconen und Cyclodextrinen zu den chemischen Basiskonzepten

KRIEGSEISEN Josef, RÖTTLER Wolfgang

Do. NM	Fr. VM	Fr. NM	Sa. VM
		✓	✓

Im Zuge der 7. Chemietage 2022 wird die Fortbildung „Schulversuchskoffer Chem2Do®: Mit Siliconen und Cyclodextrinen zu den chemischen Basiskonzepten“ für Chemielehrkräfte aller Schulformen (Sek 1 und Sek 2) angeboten. Die Fortbildungsteilnehmer\*innen - ... lernen den WACKER-Schulversuchskoffer Chem2Do® kennen. ... erwerben Basiswissen über die Stoffgruppen Silicone und Cyclodextrine. ... lernen die didaktische Konzeption des Versuchsmaterials kennen. ... erwerben die experimentelle Kompetenz in der Erprobung der Experimente. Durch die Beteiligung am Workshop erwerben die Teilnehmer\*innen zudem die Berechtigung des kostenlosen Bezuges des Chem2Do®-Schulversuchskoffers der Firma WACKER für den eigenen Chemieunterricht.

**EX 01\*** Sek I und Sek II Freitag NM\*\* **TREFFPUNKT: Kaiserjägerstr. 1 (neben Sowi)**



## Exkursion Firma MPREIS

KOROKNAI Matthieu

### Hi-Tech für Wasserstoff-Produktion

MPREIS ist Partner des EU-Projekts „Demo4Grid“ mit dem Ziel, in Tirol grünen Wasserstoff zu erzeugen und das regionale Stromnetz zu regulieren. In Völs bei Innsbruck steht Europas größte Single-Stack Elektrolyseanlage zur Produktion von grünem Wasserstoff. Damit nimmt MPREIS eine Anlage in Betrieb, die in dieser Form eine echte Innovation ist. Der erzeugte Wasserstoff kommt in der Bäckerei Therese Molk und als Treibstoff für die eigene Lkw-Flotte zum Einsatz. Weiters nutzt MPREIS die Abwärme der Elektrolyse für die eigenen Produktionsbetriebe. Die Gesamteffizienz der Anlage liegt bei über 90%.

\* Da die Exkursion zur Firma Thöni leider aus betrieblichen Gründen abgesagt wurde, hoffen wir, dass unser Ersatzprogramm ebenso gefällt.

\*\* Uhrzeit wird noch bekannt gegeben

**EX 02** Sek I und Sek II Freitag VM **TREFFPUNKT: Kaiserjägerstr. 1 (neben Sowi)**



## Betriebsbesichtigung DAKA inkl. Vortrag (Lithium-Ionen-Akku: Ein brandheißes Recyclingproblem?)

KLINGLER Martin

8:00 Abfahrt mit Bus  
08:30 – 10:00 Abfallwirtschaft in Österreich (Einblicke und Hintergründe)  
10:15 – 11:15 Vortrag zum Thema Lithium-Ionen-Akku: Ein brandheißes Recyclingproblem?  
11:15 – 12:00 Betriebsbesichtigung

1	<b>Abraham</b>	Sigrid	SR	MS Vils	Vils	A
2	<b>Andorfer</b>	Anna	Mag.	BBS Rohrbach	Rohrbach-Berg	A
3	<b>Artner</b>	Astrid	Mag.	BRG Wien 22	Wien	A
4	<b>Baschinger</b>	Philipp	Mag.	Grg5 Rainergasse	Wien	A
5	<b>Becker</b>	Ralf	Dr.	Uni Wien	Wien	A
6	<b>Beck-Mannagetta</b>	Andrea	Mag.	Akademisches Gymnasium Salzburg	Salzburg	A
7	<b>Birkner</b>	Christina		Leopold-Franzens Universität Innsbruck	Innsbruck	A
8	<b>Bloos</b>	Sabrina	BEEd	MS Großarl	Großarl	A
9	<b>Blum-Berdnik</b>	Sabine	Mag.	Sacre Coeur Riedenburg	Bregenz	A
10	<b>Bohnert</b>	Hannelore			Achern	D
11	<b>Bohrmann-Linde</b>	Claudia	Prof. Dr.	Bergische Universität Wuppertal, Didaktik der Chemie	Wuppertal	D
12	<b>Bolter</b>	Flora		HTL Dornbirn	Dornbirn	A
13	<b>Brandl</b>	Inge	Mag.	BHAK/BHAS Innsbruck	Innsbruck	A
14	<b>Brandstätter</b>	Katharina	Mag.	BBS-'Rohrbach	Rohrbach	A
15	<b>Braumiller</b>	Christoph		Ms Groß St. Florian	Groß Sankt Florian	A
16	<b>Braun</b>	Michaela	Mag.	BRG 22	Wien	A
17	<b>Braunschmid</b>	Olivia	Mag.	WRG Salzburg	Anif	A
18	<b>Brezesinski</b>	Kirstin	Dr.	Pädagogische Hochschule	Karlsruhe	D
19	<b>Browa</b>	Marie	Mag.	Gymnasium und Realgymnasium Sacré Coeur Pressbaum	Pressbaum	A
20	<b>Bruckner</b>	Ute		MS Bad Waltersdorf	Bad Waltersdorf	A
21	<b>Brünoth</b>	Matthias	Mag.	Akademisches Gymnasium Innsbruck	Innsbruck	A
22	<b>Buchtela-Boskovsky</b>	Patricia		Höhere Technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt TGM	Wien	A
23	<b>Bürkle</b>	Solveig		Kepler-Gymnasium	Freiburg	D
24	<b>Buttinger</b>	Magdalena		Johannes Kepler Universität	Linz	A
25	<b>Christ</b>	Francesca		Praxis Mittelschule	Salzburg	A
26	<b>Daurer</b>	Werner	Dipl.-Ing.	BRG Bad Vöslau	Bad Vöslau	A
27	<b>Dechant</b>	Antoinette	Mag.	BORG Innsbruck	Innsbruck	A
28	<b>Demetz</b>	Romed		MS Gabelsberger	Innsbruck	A
29	<b>Deutschmann</b>	Johanna		BG Dornbirn	Dornbirn	A
30	<b>Dörrer</b>	Julia		BG/BRG Keimgasse	Mödling	A
31	<b>Dreer-Braun</b>	Sabine	Dr.	BRG Reutte	Reutte	A
32	<b>Ducci</b>	Matthias	Prof. Dr.	PH Karlsruhe	Karlsruhe	D
33	<b>Edegger</b>	Klaus	Dr.	Pädagogische Hochschule	Linz	A
34	<b>Eghtessad</b>	Axel		Pädagogische Hochschule Tirol	Innsbruck	A
35	<b>Ehrenecker</b>	Andreas		Johannes Kepler Universität	Linz	A
36	<b>Enders</b>	Barbara		BHAK BHAS Schwaz	Schwaz	A

# Teilnehmer

37	<b>Enthofer</b>	Michaela	Mag.	BRG Wörgl	Wörgl	A
38	<b>Enzinger</b>	Stefan		PG der Herz-Jesu-Missionare	Salzburg	A
39	<b>Erlacher</b>	Daniela	MMag.	Oberschulzentrum Stern/Abtei	Abtei	I
40	<b>Erlebach</b>	Daniela	Dr.	Htl Kramsach Glas und Chemie	Kramsach	A
41	<b>Fahrthofer</b>	Karin	Mag.	BHAK/BHAS Innsbruck	Hall in Tirol	A
42	<b>Fasching</b>	Clemens	BEEd	Wiedner Gymnasium	Wien	A
43	<b>Feilmayr</b>	Jonas		PH Oberösterreich	Linz	A
44	<b>Felderer</b>	Stefan		Mittelschule Völs	Völs	A
45	<b>Fischer</b>	Christoph		Johannes Kepler Universität	Linz	A
46	<b>Flaig</b>	Patricia		HTL Bau und Design	Innsbruck	A
47	<b>Fliedl</b>	Christine	Mag.	Rainergymnasium	Wien	A
48	<b>Flint</b>	Alfred	Prof. Dr.	Universität Rostock - Institut für Chemie	Rostock	D
49	<b>Fox-Beyer</b>	Brigitte	Dr.	Katholisches ORG Innsbruck	Innsbruck	A
50	<b>Franta</b>	Magdalena	MEd	BRG Bad Vöslau/Gainfarn	Bad Vöslau	A
51	<b>Fritsch</b>	Michael	Dipl.-Ing.Dr.	HTL Jenbach	Jenbach	A
52	<b>Fritz</b>	Chiara		LFU Innsbruck	Innsbruck	A
53	<b>Gansch</b>	Andreas	MSc	HBLA Ursprung	Elixhausen	A
54	<b>Gärtner</b>	Aaron	MEd	Bernoulligymnasium	Wien	A
55	<b>Gasser</b>	Martin	BEEd	Mittelschule Salzburg Nonntal	Salzburg	A
56	<b>Gazda</b>	Judit		ASO Saalfelden	Saalfelden	A
57	<b>Gludovatz</b>	Robin	BEEd	Universität Wien	Wien	A
58	<b>Greiter</b>	Michael	Dr.	PG Sacré Coeur Riedenburg	Bregenz	A
59	<b>Gritsch</b>	Elisa	Dipl.-Ing.	Österreichisches Getränkeinstitut	Klosterneuburg	A
60	<b>Grois</b>	Gerald	HOL Dipl.-Päd.	MS Staudinger gasse	Wien	A
61	<b>Groß</b>	Katharina	Prof. Dr.	Universität zu Köln, Institut für Chemiedidaktik	Koeln	D
62	<b>Grossfurtner</b>	Elisabeth		MS St. Aegidi	St. Aegidi	A
63	<b>Grübl – Prodingner</b>	Roswitha	Mag.	VCÖ	Tamsweg	A
64	<b>Gürtler</b>	Christian	Mag.	Multiaugustinum	St. Margarethen	A
65	<b>Gütl</b>	Michaela	Mag.	BRG Keplerstraße 1	Graz	A
66	<b>Haag</b>	Patrick	BEEd	Rainergymnasium	Wien	A
67	<b>Haberl</b>	Martin		Johannes Kepler Universität	Linz	A
68	<b>Haderspeck</b>	Elisabeth	Mag.	BG BRG Judenburg	Judenburg	A
69	<b>Hahn-Elsigan</b>	Katharina		MS Stift Zwettl	Zwettl	A
70	<b>Hale</b>	Annette		BORG Mistelbach	Mistelbach	A
71	<b>Hallmann</b>	Anne		Universität Rostock	Rostock	D
72	<b>Hämmerl</b>	Johannes		Universität Innsbruck	Innsbruck	A

# Teilnehmer

73	<b>Hannesschläger</b>	Martin		Bundesgymnasium Wien 19   Dönlinger Gymnasium	Wien	A
74	<b>Hanser</b>	Siegfried	Dipl.-Ing.	Private HLA für Landwirtschaft Hohenems	Hohenems	A
75	<b>Hanzer</b>	Agnes		BORG Götzis	Götzis	A
76	<b>Harteringer</b>	Elfi	Dipl.-Päd.	Mittelschule	Ostermiething	A
77	<b>Harteringer</b>	Veronika	Mag.	Praxismittelschule der PH Steiermark	Graz	A
78	<b>Hattinger</b>	Ingrid	Mag.	WRG Salzburg	Salzburg	A
79	<b>Haubner-Köll</b>	Elke	Mag.	HAK Lienz	Lienz	A
80	<b>Haupt</b>	Helga		Grundschule Bloherfelde	Oldenburg	D
81	<b>Haupt</b>	Peter	Dr.	Universität Oldenburg	Oldenburg	D
82	<b>Hawle</b>	Julia	BSc BEd	BRG 4 Waltergasse	Wien	A
83	<b>Heinrich</b>	Cornelia	MMag.	Bundeshandelsakademie Liezen	Liezen	A
84	<b>Heinzle</b>	Gerda	Mag.	GRg3	Wien	A
85	<b>Herrmann</b>	Frank		Philipp-Melanchthon-Gymnasium Schmalkalden	Schmalkalden	D
86	<b>Hinterleitner</b>	Manuel	BEEd	MS 8 Wels - Lichtenegg	Wels	A
87	<b>Hirss</b>	Barbara	Mag.	Wiedner Gymnasium	Wien	A
88	<b>Hochstaffl</b>	Anna		LFU Universität Innsbruck	Innsbruck	A
89	<b>Höck</b>	Íngeborg	St.Dir.	Otto-Hahn-Gymnasium Landau	Landau	D
90	<b>Hofstetter</b>	Tonny	MSC	RSG de Borgen	Leek	NL
91	<b>Holzer</b>	Anita		MS Groß-Enzersdorf	Groß-Enzersdorf	A
92	<b>Holzmüller</b>	Karl Heinz	Dipl.-Päd.	MS 1 Gmünd/NÖ	Gmünd	A
93	<b>Huppertz</b>	Hubert	Univ.-Prof. Dr.	Universität Innsbruck	Innsbruck	A
94	<b>Hütter</b>	Rene	BEEd	Mittelschule Mondsee	Mondsee	A
95	<b>Imboden</b>	Angela		SuE Bätterkinder	Bätterkinder	CH
96	<b>Jäger</b>	Susanne	Mag.	BRG Khevenhüllerstr.	Linz	A
97	<b>Jansko</b>	Richard	Ing.	Johannes Kepler Universität	Linz	A
98	<b>Jaritz</b>	Josefine	Mag.	BG/ BRG Carneri	Graz	A
99	<b>Juen</b>	Anita		BAIEP Zams	Zams	A
100	<b>Kacianka</b>	Jana	Mag.	BZ Bad Eisenkappel	Bad Eisenkappel	A
101	<b>Kainer</b>	Manuela	BEEd	Evangelisches Realgymnasium Donaustadt	Wien	A
102	<b>Kapl</b>	Marina		PH Oberösterreich	Linz	A
103	<b>Kastner</b>	Karin		MS Stift Zwettl	Stift Zwettl	A
104	<b>Kastner</b>	Johannes		Open Lab Linz	Linz	A
105	<b>Kempke</b>	Tom		Universität Rostock	Rostock	D
106	<b>Kerschbaumer</b>	Gabriella			Wien	A
107	<b>Kerschbaumer</b>	Manfred	Mag. Dr.	IMC-FH-Krems	Krems	A

# Teilnehmer

108	<b>Klimbacher</b>	Heidrun	BEd	MS Althofen	Althofen	A
109	<b>Klinger</b>	Alina		Johannes Kepler Universität Linz	Linz	A
110	<b>Knapp</b>	Michaela		GRG Rainergymnasium	Wien	A
111	<b>Kneringer</b>	Yannic		BRG APP	Innsbruck	A
112	<b>Knitel</b>	Regina	Mag.	BRG Innsbruck	Innsbruck	A
113	<b>Knitel</b>	Dietmar	Mag.	Pädagogische Hochschule Tirol	Innsbruck	A
114	<b>Knoblich</b>	Ulrike	Mag.	GRG 19 Bi 26	Wien	A
115	<b>Köb</b>	Sebastian		BG/BRG Sillgasse	Innsbruck	A
116	<b>Köb</b>	Marco	Mag.	BORG Götzis	Götzis	A
117	<b>Koch</b>	Klemens	Dr.	Pädagogische Hochschule Bern	Bern	CH
118	<b>Kockert</b>	Karlheinz	Dr.	Pädagogische Hochschule	Linz	A
119	<b>Köfler</b>	Ingrid	MSc	TMS	Salzburg	A
120	<b>Kohlhofer</b>	Philipp		NöMS Ebreichsdorf	Ebreichsdorf	A
121	<b>Köller</b>	Anke		Musikgymnasium Käthe Kollwitz	Rostock	D
122	<b>Kollmann</b>	Edith	HOL Dipl.-Päd.	MS Eugendorf	Eugendorf	A
123	<b>Kominek</b>	Christian	Dipl.-Ing.(FH) MSc	HTL Dornbirn	Dornbirn	A
124	<b>Konrad</b>	Stefan		MS Kirchberg an der Raab	Kirchberg an der Raab	A
125	<b>Korntner</b>	Katharina		MS Werfen	Werfen	A
126	<b>Koroknai</b>	Matthieu	Mag.	BRG/BORG Telfs	Telfs	A
127	<b>Koschicek-Krombholz</b>	Alexandra		BG 13	Wien	A
128	<b>Kotzbeck</b>	Bernhard		Ski-MS und MS Neustift	Neustift	A
129	<b>Krall</b>	Elke	Mag.	Gymnasium St.Johann /Pg.	St.Johann im Pongau	A
130	<b>Krebs</b>	Rita Elisabeth	Mag.	Universität Wien	Wien	A
131	<b>Krenn</b>	Annemarie		BRG Kepler	Graz	A
132	<b>Kriegeseisen</b>	Josef	MA	PH Salzburg Stefan Zweig	Salzburg	A
133	<b>Kristoferitsch</b>	Lisbeth	Mag.	BG Bludenz	Bludenz	A
134	<b>Kronbichler</b>	Karin		LFU Innsbruck	Innsbruck	A
135	<b>Kuchinka</b>	Ellen	Dr.	Gymnasium Muttenz/Fachhochschule Nordwstschweiz, FHNW	Muttenz	CH
136	<b>Kuderer</b>	Sonja		GRG21	Wien	A
137	<b>Kumhofer</b>	Doris	Mag.	BORG Deutsch Wagram	Deutsch Wagram	A
138	<b>Lackner</b>	Severin		Pensionist	Pensionist	A
139	<b>Lang</b>	Ingrid	BEd	VS Schwarzau am Steinfeld	Schwarzau am Steinfeld	A
140	<b>Lechner</b>	Silvia		LFU Innsbruck	Innsbruck	A
141	<b>Leitner</b>	Natalie		HTL Bau und Design Innsbruck	Innsbruck	A
142	<b>Lengauer</b>	Alexander	MA MEd	Bildungscampus Sonnwendviertel	Wien	A
143	<b>Lichtenberger</b>	Edith	Mag., PhD	HTL Imst	Imst	A

# Teilnehmer

144	<b>Lindig</b>	Johannes		MS Hötting	Innsbruck	A
145	<b>Litzellachner</b>	Hannes		Mittelschule I Wörgl	Wörgl	A
146	<b>Loibner</b>	Christiane	Mag.	Ahs Koeflach	Koeflach	A
147	<b>Magthuber</b>	Ursula	BEd	Dr. Erwin Schmuttermeier-Schule	Hinterbrühl	A
148	<b>Maierhofer</b>	Maria	Dipl.-Päd	Mittelschule Birkfeld	Birkfeld	A
149	<b>Mair</b>	Dominik	Mag.	ECO Telfs	Telfs	A
150	<b>Mairhofer</b>	Katrin	Mag.	MMS Ferdinandeum	Graz	A
151	<b>Majcen</b>	Alina		Universität Graz	Graz	A
152	<b>Mandl</b>	Angelika		Höhere Lehranstalt und Fachschule für wirtschaftliche Berufe	Deutschlandsberg	A
153	<b>Masin</b>	Christian	Dipl.-Päd.	pMS des SV der Dominikanerinnen	Wien	A
154	<b>Matt</b>	Christoph	Mag.	BORG Innsbruck	Innsbruck	A
155	<b>Mayr</b>	Eva-Maria	Mag.	Franklinstraße 26	Wien	A
156	<b>Mayrhofer</b>	Daniela		MS StooB	StooB	A
157	<b>Molkentin</b>	Steffi		Ministerium für Bildung und Kindertagesförderung Mecklenburg-Vorpommern	Schwerin	D
158	<b>Moschen</b>	Maria		Mittelschule Gabelsbergerstraße	Innsbruck	A
159	<b>Moser</b>	Larissa		Pädagogische Hochschule Oberösterreich	Linz	A
160	<b>Moser</b>	Bernhard	Mag.	Grg 1 Stubenbastei	Wien	A
161	<b>Mühlegger</b>	Elisabeth		RG Schwaz	Schwaz	A
162	<b>Mühlegger</b>	Helmut		PORG St. Karl Volders	Volders	A
163	<b>Müller</b>	Markus	Dr.	Kantonsschule Frauenfeld	Frauenfeld	CH
164	<b>Müller</b>	Bianca		MS 2 Schwaz	Schwaz	A
165	<b>Müller</b>	Albert		Praxis MS Salzburg	Salzburg	A
166	<b>Nachbar-Frisch</b>	Klaus		MS Ulrichsberg	Ulrichsberg	A
167	<b>Niel</b>	Elisabeth	Mag. Dr.	Institut für Didaktik der Chemie	Wien	A
168	<b>Oberkofler</b>	Edith	Dr.	HLA Ursprung	Elixhausen	A
169	<b>Oberle</b>	Rolf		SBBZ Sprache Eßlingen	Eßlingen	D
170	<b>Oberngruber-Eckerstorfer</b>	Ulrike		JKU Open Lab	Linz	A
171	<b>Ortner</b>	Karin	Dr.	HTL Imst	Imst	A
172	<b>Ortner</b>	Stefanie		Universität Graz	Graz	A
173	<b>Pagie-van Os</b>	Evita		rsg de borgen / Lindenberg	Leek	NL
174	<b>Pataleta</b>	Peter			Linz	A
175	<b>Patterer</b>	Christina	Mag.	Meinhardinum Stams	Stams	A
176	<b>Pauer</b>	Bettina	Mag.	Bundesschulzentrum Zillertal	Zell am Ziller	A
177	<b>Pauschenwein</b>	Hans-Peter	Prof.	MS StooB	StooB	A
178	<b>Pesek</b>	Peter	Mag.	BORG u HAS f Leistungssportler, LAIS	St. Pölten	A

# Teilnehmer

179	<b>Pesek</b>	Peter		MS Aschbach	Aschbach	A
180	<b>Pesentheiner</b>	Georg	Dipl.-Päd.	Oberstufe Schule Rothrist	Rothrist	CH
181	<b>Pfangert-Becker</b>	Ursula	St.Dir.	Albertus Magnus Gymnasium	St.Ingbert	D
182	<b>Plangger</b>	Anne	MMag.	HTL Imst	Imst	A
183	<b>Plank</b>	Christian	BEd	MS Kirchberg am Wechsel	Kirchberg am Wechsel	A
184	<b>Plankensteiner-Ferrari</b>	Elke	Mag.	Öffentliches Gymnasium der Franziskaner Hall	Hall in Tirol	A
185	<b>Plesnitzer</b>	Edith	Dipl.- Päd.	MS11 Annabichl	Klagenfurt	A
186	<b>Poller</b>	Eva-Maria		priv. MS Goldenstein	Elsbethen	A
187	<b>Posch</b>	Dorothea		MS Rohrbach an der Lafnitz	Rohrbach an der Lafnitz	A
188	<b>Prechtl</b>	Katharina	Mag.	BG/BRG/Wiku RG f. Berufstätige Innsbruck	Innsbruck	A
189	<b>Preyer</b>	Alexandra		Universität Innsbruck	Innsbruck	A
190	<b>Probst</b>	Josef	HOL	NMS Taufkirchen	Taufkirchen	A
191	<b>Prowatke</b>	Ilka	Dr.	Öffentliches Gymnasium der Franziskaner Hall i.T.	Hall i. T.	A
192	<b>Puchinger</b>	Beatrix	Ing. BEd	EMS Schwadorf	Schwadorf	A
193	<b>Radl</b>	Karin	Mag.	BG9 Wasagasse	Wien	A
194	<b>Rädler</b>	Bernhard		Mittelschule Hörbranz	Hörbranz	A
195	<b>Raffler</b>	Peter	Dipl. Päd.	NM St. Peter a.O.	St. Peter a.O.	A
196	<b>Rauch</b>	Natascha	Dr.	Gymnasium Schillerstrasse	Feldkirch	A
197	<b>Rauch</b>	Udo	Dipl.-Ing.	HTL Dornbirn	Dornbirn	A
198	<b>Rauscher</b>	Ingrid		MS Aschbach	Aschbach	A
199	<b>Reiners</b>	Christiane	Prof. Dr.	Universität zu Köln, Institut für Chemiedidaktik	Köln	D
200	<b>Reischl</b>	Tamara Maria		Johannes Kepler Universität	Linz	A
201	<b>Reiter</b>	Katrin	Mag.	BRG1 Lise Meitner Realgymnasium	Wien	A
202	<b>Rendl</b>	Bettina		Mittelschule Munderfing	Munderfing	A
203	<b>Renger</b>	Silke	Dr.	Johannes Kepler Universität - Open Lab	Linz	A
204	<b>Resel</b>	Romana		Georg von Peuerbach Gymnasium	Linz	A
205	<b>Rieder</b>	Margit		BG/BORG St. Johann in Tirol	St. Johann in Tirol	A
206	<b>Riegler</b>	Malies		Pädagogische Hochschule Oberösterreich	Linz	A
207	<b>Ringdorfer</b>	Ricarda		Bischöfliches Gymnasium Graz/ Universität Graz	Graz	A
208	<b>Rottler</b>	Wolfgang	Mag.	HTBLuVA Salzburg	Salzburg	A
209	<b>Rudigier</b>	Moritz	Dipl.-Ing.	BORG Guntramsdorf	Guntramsdorf	A
210	<b>Rudolf</b>	Lisa	Mag.	Georg von Peuerbach-Gymnasium	Linz	A
211	<b>Sailer</b>	Alexander		Mittelschule 2 Wörgl	Wörgl	A
212	<b>Sammer</b>	Friederike	Mag	HTL Kapfenberg	Kapfenberg	A

# Teilnehmer

213	<b>Scandurra</b>	Francesca M.	Dr.	Universität Innsbruck	Innsbruck	A
214	<b>Schacht</b>	Hans-Thomas	Dr.	HTL Dornbirn	Dornbirn	A
215	<b>Schatz</b>	Wolfgang			Lauterach	A
216	<b>Scherl</b>	Mathias	Dr.	BRG Telfs	Telfs	A
217	<b>Schläffer</b>	Nina		ÖKO MS Mäder	Mäder	A
218	<b>Schmieding</b>	Birgit		Eichendorffschule	Kelkheim	D
219	<b>Schöpf</b>	Simon		MS Kundl	Kundl	A
220	<b>Schranz</b>	Marion	Mag.	MS Gabelsberger	Innsbruck	A
221	<b>Seeberger</b>	Frank Wolfram		Verbundene Regionale Schule und Gymnasium "David Franck"	Sternberg	D
222	<b>Seiler</b>	Mechtild		BBS Idar-Oberstein	Idar-Oberstein	D
223	<b>Seywald</b>	Stephanie	Mag.	BRG Wörgl	Wörgl	A
224	<b>Simperl</b>	Benjamin	Mag	HTL Dornbirn	Dornbirn	A
225	<b>Spitzer</b>	Philipp	Ass.-Prof. Dr.	Universität Graz, Fachdidaktikzentrum Chemie	Graz	A
226	<b>Spöck</b>	Elisabeth		Johannes Kepler Universität	Linz	A
227	<b>Stadler</b>	Lena		PH Oberösterreich	Linz	A
228	<b>Steidl</b>	Andrea		MS Hötting	Innsbruck	A
229	<b>Steidl</b>	Sabine		Universität Innsbruck	Innsbruck	A
230	<b>Steiner-Enk</b>	Barbara	Dr.	Privatgymnasium der Herz Jesu Missionare	Salzburg	A
231	<b>Stephan</b>	Ingeborg	Mag.	BRG, BG, SRG Reithmannstraße	Innsbruck	A
232	<b>Stocker</b>	Tobias	Mag.	Gymnasium Landeck	Landeck	A
233	<b>Streßler</b>	Gabriele		HBLW Wels	Wels	A
234	<b>Stückelschweiger</b>	Stefanie	Mag.	Stiftsgymnasium Admont	Admont	A
235	<b>Tarmastin</b>	Laura		BG9 Wasagasse	Wien	A
236	<b>Tassoti</b>	Sebastian	Dr.	Universität Graz	Graz	A
237	<b>Tepla</b>	Alexandra		Universität Wien	Wien	A
238	<b>Tolsma - de Vries</b>	Renske	MSc.	rsg de Borgern	Leek	NL
239	<b>Trenda-Pezzei</b>	Christine	Dr.	BAfEP Kettenbrück	Innsbruck	A
240	<b>Trenkwalder</b>	Angelika	MMag.	FAW 13	Wien	A
241	<b>Tschiedel</b>	Martina	OSIR		Jena	D
242	<b>Tschudnig</b>	Elke	BEd	MS Villach Auen	Villach	A
243	<b>Überreich</b>	Madlen		PH OÖ	Linz	A
244	<b>Unterlercher</b>	Lukas		Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz	Linz	A
245	<b>Urach</b>	Petra	MMag.	HTL Rennweg	Wien	A
246	<b>Velasco Sobeck</b>	Sarah		Universität Rostock	Rostock	D
247	<b>Vergeiner</b>	Sandra	BEd	Mittelschule Bregenz Stadt	Bregenz	A

# Teilnehmer

248	<b>Voglhuber</b>	Helga	Dr.	Pädagogische Hochschule-Kärnten	Klagenfurt	A
249	<b>Vorhemus</b>	Sonja		NMS Raabs an der Thaya	Raabs an der Thaya	A
250	<b>Wachtler</b>	Helmuth	Dr.	BG/BRG Sillgasse	Innsbruck	A
251	<b>Wagner</b>	Juliane	Dr.	Filmgymnasium Potsdam	Potsdam	D
252	<b>Wagner</b>	Tom	Dr.	Humboldt Gymnasium Potsdam	Potsdam	D
253	<b>Wakolbinger</b>	Eva		Universität Graz	Graz	A
254	<b>Weber</b>	Franz		NMMS St.Martin i.I	St. Martin im Innkreis	A
255	<b>Weger</b>	Anna		LFU Universität Innsbruck	Innsbruck	A
256	<b>Weiß</b>	Michael		NMS Ebreichsdorf	Ebreichsdorf	A
257	<b>Weiß</b>	Peter	BEd		Wien	A
258	<b>Weiss</b>	Anna		Innerstädtisches Gymnasium	Rostock	D
259	<b>Widerin</b>	Stefan	Mag.	BG Bludenz	Bludenz	A
260	<b>Wiedemair</b>	Martin	Mag.,MSc	HTBLuVA Dornbirn	Dornbirn	A
261	<b>Wieder</b>	Ulrike	BEd	MS Hart	Leonding	A
262	<b>Wiesinger</b>	Magdalena		VCÖ	Seeham/Salzburg	A
263	<b>Wiesinger</b>	Johann	Mag.	VCÖ	Seeham/Salzburg	A
264	<b>Wimmer</b>	Marisa	Mag.	HBLFA Tirol	Strass im Zillertal	A
265	<b>Winkler</b>	Martina		PLUS	Salzburg	A
266	<b>Wintschnig</b>	Christopher	Mag.	BG/BRG St.Veit a. d. Glan	St.Veit	A
267	<b>Wolf</b>	Verena		Pädagogische Hochschule	Linz	A
268	<b>Yeh</b>	Matthias		BRG/BORG 2 Lessinggasse	Wien	A
269	<b>Zachl</b>	Sarah	Mag.	GTMS Torricelligasse	Wien	A
270	<b>Zauner</b>	Kathrin	Mag.	HBLFA Tirol	Strass im Zillertal	A
271	<b>Zegg</b>	Georg		MS Leopoldstraße	Innsbruck	A
272	<b>Zeidler</b>	Juliana		Universität Rostock, Chemiedidaktik, Lehrerfortbildungszentrum	Rostock	D
273	<b>Zodl</b>	Martina	Mag.	Albertus Magnus Gymnasium Wien	Wien	A
274	<b>Zoller</b>	Anna		Ifu Innsbruck	Innsbruck	A



**molymod-Set's  
und Ersatzteile**

Der VCÖ-Shop ist  
Generalvertreter für  
Österreich!

**Ferrofluid Set: 10,80 € inkl. UST**

## Das VCÖ-Periodensystem für die Oberstufe

- a) **PSE A4, zweiseitig, vierfärbig, Karton, cellophaniert:** 1,20 €/Stk.  
 b) **PSE A4, zweiseitig, vierfärbig, in Folie eingeschweißt (besonders stabile Ausführung):** 1,90 €/Stk.

## Das VCÖ-Periodensystem für die Unterstufe

- a) **PSE A4, zweiseitig, vierfärbig, Karton, cellophaniert:** 1,20 €/Stk.  
 b) **PSE A4, zweiseitig, vierfärbig, in Folie eingeschweißt (besonders stabile Ausführung):** 1,90 €/Stk.  
 Mengenrabatte gültig für beide Periodensysteme:  
 ab 50 Stück -5%  
 ab 100 Stück -10%  
 ab 200 Stück -10% (frei Haus!)

**Nitinol-Draht** 8,40 €/m

## Gefahrstoff – Etiketten- Druckprogramm

Näheres dazu unter [www.ghs-etiketten.at](http://www.ghs-etiketten.at)

Bei allen Preisen kommen  
wenn – nicht ausdrücklich anders  
angegeben – die Versandkosten  
noch dazu; die gesetzliche  
Umsatzsteuer ist hingegen  
inbegriffen!

Bitte beachten Sie auch unsere  
aktuellen Angebote und Aktionen!

Bitte beachten sie auch unsere Set-Angebote im Shop:  
**Thermit-Set • Kunststoff-Set • Tüpfel-Set**



Thermit-Set



Kunststoff-Set



Tüpfel-Set

Besuchen Sie  
unseren VCÖ-Shop:

[www.chemieshop.at](http://www.chemieshop.at)

- 
- |                           |                             |  |
|---------------------------|-----------------------------|--|
| 1. VCÖ-Chemietage:        | 26. – 28. März 2008         | Johannes-Kepler-Universität Linz                 |
| 2. VCÖ-Chemietage:        | 07. – 09. April 2010        | Montanuniversität Leoben                         |
| 3. VCÖ-Chemietage:        | 11. – 13. April 2012        | Universität Wien – Pharmaziezentrum Althanstraße |
| 4. VCÖ-Chemietage:        | 23. – 25. April 2014        | Paris-Lodron-Universität Salzburg                |
| 5. VCÖ-Chemietage:        | 30. März – 1. April 2016    | Johannes-Kepler-Universität Linz                 |
| 6. VCÖ-Chemietage:        | 05. – 07. April 2018        | Karl-Franzens-Universität Graz                   |
| <b>7. VCÖ-Chemietage:</b> | <b>21. – 23. April 2022</b> | <b>Leopold-Franzens-Universität Innsbruck</b>    |

# Organisation & Sponsoring



**Verband der  
Chemielehrer\*innen Österreichs**

Büro: Dürnbergstraße 71  
A-5164 Seeham-Salzburg

Telefon: 06217-7598-1

Telefax: 06217-7598-4

ZVR-Zahl: 776248042

E-Mail: office@vcoe.or.at

Web: www.vcoe.or.at

www.molecool.at

Bankverbindung:

Bank Austria Salzburg

IBAN: AT67 1100 0099 6500 0401

BIC: BKAUATWW

DRUCK: Druckerei Renner GmbH, 5202 Neumarkt a.W.



 Bundesministerium  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung

 universität  
innsbruck

 **PHILO**  
Pädagogische Hochschule Tirol

**INNS'  
BRUCK**

