



# Chemietage

Universität Linz

# Programm

[www.vcoe.or.at](http://www.vcoe.or.at)

26. – 28. März 2008

**bm:uk** Bundesministerium für  
Unterricht, Kunst und Kultur

**FCI**  
CHEMISCHE INDUSTRIE



JOHANNES KEPLER  
UNIVERSITÄT LINZ  
Netzwerk für Forschung, Lehre und Praxis



PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE OÖ



Verband der  
Chemielehrer  
Österreichs



Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen!

Erstmals veranstaltet der Verband der Chemielehrer/innen Österreichs in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Linz, der Universität Linz und dem Bundesministerium für Unterricht Kunst und Kultur „Experimentiertage“.

Die 1. VCÖ - Chemietage stehen ganz im Zeichen des Experiments, mit dem Focus auf Experimente im Chemieunterricht in der Sekundarstufe I. An den Chemietagen werden neben vier Plenarvorträgen insgesamt 12 Workshops angeboten, welche alle vier Mal wiederholt werden. Jede/r Teilnehmer/in hat dadurch die Möglichkeit sich aus den angebotenen 12 Workshops vier auszuwählen.

Mit den VCÖ - Chemietagen hat der Verband der Chemielehrer/innen sein Engagement im Bereich der Lehrer/innenfortbildung um einen weiteren Meilenstein erweitert und wie uns die Anmeldezahlen mit über 280 Teilnehmer/innen gezeigt haben, ist der Bedarf absolut gegeben. Mit dieser Fortbildung schließen wir die Lücke zwischen den VCÖ - Kongressen, die jeweils in den ungeraden Jahren stattfinden. Seit 1987 veranstalten wir alle zwei Jahre eine der inzwischen größten Lehrer/innentagung in Europa, den europäischen Chemielehrer/innenkongress – 2009 übrigens zum 10. Mal. Und seit 14 Jahren – im Rahmen der Sommerschule der Chemie – organisiert der Verband mit zwei Experimentalseminaren für die Unterstufe und die AHS/BHS Oberstufe eine der gefragtesten Lehrer/innenfortbildung in den Sommerferien.

Für die 1. VCÖ - Chemietage gilt meine besonderer Dank allen die am Zustandekommen dieser Fortbildung beitragen: Der Universität Linz, dem Bundesministerium für Unterricht Kunst und Kultur, der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich und ganz besonders auch der Chemischen Industrie Österreichs, die die Basisfinanzierung für die Verbrauchsmaterialien und das Rahmenprogramm ermöglicht. Ohne diese Unterstützung wären alle diese Veranstaltungen des VCÖ nicht möglich.

Einen besonderen Dank auch den Plenarvortragenden und Workshopleiter/innen, die sich mit ihrer Expertise zur Verfügung stellen.

Prof. Ing. Mag. Johann Wiesinger  
(Präsident)

# Programm

## MITTWOCH, 26. MÄRZ 2008

12:30 - 13:00	<b>Begrüßung und Eröffnung</b>	<b>HS 10</b>
13:00 - 14:00	Univ.-Prof. Dr. Michael W. TAUSCH: <b>Experimentalunterricht in der Sek. I</b>	<b>HS 10</b>
14:15 - 17:00	Workshops: WS1 – WS12	
17:30 – 18:30	<b>Podiumsdiskussion</b> mit Vertretern des BMUKK und der Chemischen Industrie	<b>HS 10</b>
ab 19:00	Eröffnungsabend in der Mensa der Universität Linz	

## DONNERSTAG, 27. MÄRZ 2008

08:30 - 09:30	Univ.-Prof. Dr. Alfred FLINT und Alexander WITT : <b>Chemie fürs Leben – Sauerstoff aus Oxi-Reinigern</b>	<b>HS 10</b>
09:45 - 12:30	Workshops: WS1 – WS12 (Whlg.)	
14:00 - 15:00	Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang BUCHBERGER: <b>Organische Spurenanalytik – wohin führt der Weg?</b>	<b>HS 10</b>
15:15 - 18:00	Workshops: WS1 – WS12 (Whlg.)	

## FREITAG, 28. MÄRZ 2008

08:30 - 11:30	Workshops: WS1 – WS12 (Whlg.)	
11:45 - 13:00	Prof. Mag. Dr. Viktor OBENDRAUF: <b>Die Chemie des täglichen Lebens</b>	<b>HS 10</b>

Die WORKSHOPS WS1 – WS12 vom MITTWOCH werden jeweils DONNERSTAG VORMITTAG,  
DONNERSTAG NACHMITTAG und FREITAG VORMITTAG wiederholt.

**Bitte Arbeitsmantel und Schutzbrille mitbringen !!!**

# Räume

## für Vorträge und Workshops

### REGISTRIERUNG:

Hörsaalgebäude, vor dem Ausgang zum **HS 10 (Fabasoft Saal)**

### ALLE PLENARVORTRÄGE UND ERÖFFNUNG:

Hörsaalgebäude – **HS 10 (Fabasoft Saal)**

## Workshopübersicht

- WS 01 Chemische Schulversuche mit Produkten des Alltags**  
Seminarraum **T 111:** TNF – Turm, 1. Stock
- WS 02 Zitronensaft und „Rohrfrei“ – ein schüler- und alltagsorientierter Zugang zu Säuren und Laugen in der Sekundarstufe I**  
Seminarraum **T 211:** TNF – Turm, 2. Stock
- WS 03 Farbenfrohe Chemieexperimente**  
Seminarraum **T 212:** TNF – Turm, 2. Stock
- WS 04 Speisesalz und Hirschhornsalz**  
Seminarraum **BA 9907:** Bankengebäude - Keller
- WS 05 Chemie leicht gemacht – das schnelle Experiment für jede Stunde**  
Seminarraum **BA 9908:** Bankengebäude - Keller
- WS 06 Chemiepraktikum in der Unterstufe**  
Labor **T 225:** TNF – Turm, 2. Stock
- WS 07 Wasserstoff, Sauerstoff und Ozon**  
Labor **T 225:** TNF – Turm, 2. Stock
- WS 08 Rezepturen quer durch die Kosmetik**  
Seminarraum **T 112:** TNF – Turm, 1. Stock
- WS 09 Seifen und Waschmittel**  
Seminarraum **BA 9909:** Bankengebäude - Keller
- WS 10 Vollgas Chemie – Chemie am Beispiel Auto**  
Seminarraum **BA 9910:** Bankengebäude - Keller
- WS 11 Zeit – und kostensparende Experimente für den Chemieunterricht**  
Seminarraum **BA 9911:** Bankengebäude - Keller
- WS 12 All-Chemisches für den Chemiealltag**  
Seminarraum **BA 9912:** Bankengebäude - Keller

# Workshops

## Chemische Schulversuche mit Produkten des Alltags

Dr. Ralf BECKER und Dr. Viktor OBENDRAUF  
BORG I, Hegelgasse, Wien und BORG Feldbach, Universität Graz

Einer der Gründe für die unbefriedigende Akzeptanz des Chemieunterrichts durch Schülerinnen und Schüler ist die Tatsache, dass im Chemieunterricht oftmals eine reine „Chemie der Chemikalien“ vorgeführt wird. Der fehlende Bezug zu den Stoffen des Alltags erschwert das Verständnis für die Bedeutung der Chemie im Leben jedes Einzelnen.

In diesem Workshop soll gezeigt werden, dass Produkte aus dem Bau-Drogerie- und Lebensmittelmarkt sowie aus der Apotheke, wie Babywindeln, Bleistiftspitzer, Nagellackentferner, Glasreiniger, WC-Reiniger, Sahnepatronen, Münzen und Aspirin ausgezeichnete Ausgangsstoffe für chemische Schulversuche sind.

## Zitronensaft und „Rohrfrei“ – ein schüler- und alltagsorientierter Zugang zu Säuren und Laugen in der Sekundarstufe I

Univ.-Prof. Dr. Alfred FLINT und Alexander WITT  
Universität Rostock, Institut für Chemie, Didaktik der Chemie, Rostock

Chemie und Lebenswelt sind aus fachlicher Sicht zwei untrennbar miteinander verbundene und in ständiger Wechselwirkung stehende Bereiche. Aus Sicht der Schülerinnen und Schüler, insbesondere der Sekundarstufe I, wird diese Verbindung im derzeitigen Chemieunterricht kaum deutlich. Mit „Chemie“ befassen sie sich nicht aus Interesse, sondern nur weil es der Lehrplan so vorsieht. Um die Akzeptanz und damit auch den Erfolg des Chemieunterrichts zu verbessern, ist es erforderlich, die Verknüpfung von Chemie und Lebenswelt wesentlich deutlicher als bisher herauszustellen.

Bei der Umsetzung dieses Anliegens trifft man aber auf zwei große Probleme:

1. Stoffe aus dem Alltag sind aus fachlicher Sicht häufig der Organischen Che-

### WS01

Seminarraum  
**T 111:**  
TNF – Turm,  
1. Stock

### WS02

Seminarraum  
**T 211:**  
TNF – Turm,  
2. Stock

mie zuzuordnen. Die derzeitigen Lehrpläne sehen aber die Behandlung der Organischen Chemie erst gegen Ende der Sekundarstufe I oder gar in der Sekundarstufe II vor.

2. Stoffe aus dem Alltag sind in ihrer Zusammensetzung und Wirkungsweise häufig zu komplex, um sie unter Berücksichtigung der Kenntnisse und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler auch auf formaler Ebene im Chemieunterricht der Sekundarstufe I zu behandeln.

Anhand einer Unterrichtseinheit und der dazu vorgestellten Experimente mit Stoffen aus dem Alltag zum Thema Säuren, Laugen und Salze wird gezeigt, wie man diese Probleme lösen und problemorientiert grundlegende Prinzipien der Chemie herausarbeiten kann.

## WS03 **Farbenfrohe Chemieexperimente**

Seminarraum  
**T 212:**  
TNF – Turm,  
2. Stock

Mag. Pia JARITZ,  
BG/BRG Carnerigasse, Graz

ZIEL:

Farben machen den (Schul-)Alltag bunter und eignen sich besonders dazu, die Neugier der SchülerInnen zu wecken. Farbenreiche Experimente sollen nicht nur „Staunen und Bewundern“ hervorrufen, sondern auch den Ehrgeiz wecken, um die Hintergründe und Zusammenhänge in der Chemie verstehen zu wollen.

INHALTE:

Einfache, vielfach erprobte Schülerexperimente für den Unterrichtsalltag mit Bezug zum Lehrplan der Unterstufe werden zum Ausprobieren angeboten. Das Spektrum der Versuche reicht von der Flammenfärbung über die Chromatographie bis zur Suche nach ppm.

Auch für besondere Anlässe im Schulalltag, wie: Tag der offenen Tür, Faschings- oder Weihnachtsstunden sind „bunte Anregungen“ vorhanden: Runge Bilder, Regenbogen, Getränkeshow und Verkehrsampel.

Da sich dieses Thema besonders gut für den fächerübergreifenden Unterricht eignet, soll auch dieser Bereich experimentell abgedeckt werden, z.B. Herstellung von Tinte und Fingerfarben. Für den projektorientierten Unterricht bietet sich die Gewinnung von Farbstoffen und das Färben von Wolle und Seide an.

# Workshops

## Speisesalz und Hirschhornsalz

Dr. Karlheinz KOCKERT,  
BG/WRG Körnerstraße, Linz

**WS04**

Seminarraum  
**BA 9907:**  
Banken-  
gebäude -  
Keller

Es werden einfache, vergleichende, schülergerecht aufbereitete Experimente mit verschiedenen Speisesalzen vorgestellt, um Hauptkomponenten, Hilfs- und Zusatzstoffe sowie Begleitstoffe (z.B. Rieselhilfen, Fluorzusätze, Iodzusätze, Magnesium, oder Sulfationen...) des Küchensalzes zu identifizieren.

Wir werden Reagenzglasversuche und Tüpfelversuche mit sehr geringem Chemikalienverbrauch machen. Andererseits werden low scale und low cost Experimente mit Hirschhornsalz vorgestellt. Die Hintergrundinfos sowie lebenspraktische Tipps werden bei einer begleitenden PP-Präsentation präsentiert.

Die Workshopteilnehmer werden mit den Experimenten zum Thema so vertraut gemacht, dass diese später mit Schülern im Unterricht (z.B. beim Thema Salze) durchgeführt werden könnten.

Wichtige, zur Durchführung nötige Materialien und Chemikalien werden den Teilnehmern zur begrenzten Mitnahme zur Verfügung gestellt.

## Chemie leicht gemacht – das schnelle Experiment für jede Stunde

Dipl.-Päd. Gerald GROIS, Dipl.-Päd. Christian MASIN  
und Dipl.-Päd. Werner RENTZSCH  
alle HS Wien

**WS05**

Seminarraum  
**BA 9908:**  
Banken-  
gebäude -  
Keller

Chemische Experimente aus vielen Lehrplankapiteln nach dem KISS-Verfahren. Es wird das ABCD-Prinzip angewendet: „ Attractive, beautiful, cheap, but not difficult“. Der Workshop ist als Stationenbetrieb konzipiert und kann in ca. 2,5 Stunden 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.

## WS06 Chemie-Praktikum in der Unterstufe

Labor  
**T 225:**  
TNF – Turm,  
2. Stock

Dr. Adrian MÜLLER,  
BRG Reithmannstraße, Innsbruck

Welche Versuche sind altersgemäß, didaktisch sowie pädagogisch sinnvoll und ungefährlich?

Am BRG Reithmannstrasse Innsbruck wird seit 6 Jahren ein Chemiepraktikum in der 4. Klasse durchgeführt. Die Klassen sind halbiert und führen parallel mit Physik ein 2-stündiges Praktikum durch. Die Versuche werden ergänzend zum „normalen“ Chemieunterricht ausgewählt.

Im Workshop werden die Versuche aus diesem Praktikum vorgestellt. (Versuche zu Materialeigenschaften, Erzeugung von Wasserstoff, Sauerstoff, Glas, Galvanische Zelle, Elektrolyse usw.) und einzelne praktisch durchgeführt. Des weiteren werden Unterrichtsablauf und Organisation der Unterrichtseinheiten aufgezeigt. Außerdem werden Probleme der Protokollführung und in Sicherheitsfragen beleuchtet...

## WS07 Wasserstoff, Sauerstoff, Ozon

Labor  
**T 225:**  
TNF – Turm,  
2. Stock

Dipl.-Päd. Peter RAFFLER,  
HS St. Peter a. Ottersbach, Steiermark

Der Workshop befasst sich mit Schüler- und Lehrerexperimenten zum Thema „Wasserstoff, Sauerstoff und Ozon“. Jeder Teilnehmer stellt ein Selbstbaueudiometer mit Piezzozünder her. Dieses kann dann bei einer Wassersynthese und bei der Bestimmung des Luftsauerstoffgehaltes ausprobiert werden.

Im Stationen können Versuche mit Oxi-Reinigern als Sauerstofflieferanten, zur Einführung der Brennstoffzelle und zum Thema Ozon durchgeführt werden.

Beim Thema „Ozon“ werden die Gewinnung, diverse Nachweismöglichkeiten sowie Eigenschaften und Wirkungen demonstriert.

Hintergrundinformationen zum Thema „Ozon“, Experimente mit Beschreibungen und Videos, sowie Schülerübungen und Schülerwiederholungen zu diesem Thema komplementieren das Programm.



# Workshops

## Rezepturen quer durch die Kosmetik

Mag. Werner SCHALKO, Gymnasium Sacre Coeur Wien

In diesem Workshop werden Rezepturen zur reinigenden, pflegenden und dekorativen Kosmetik von den TeilnehmerInnen selbst hergestellt. Eine theoretische Einführung in das Gebiet der Kosmetik rundet das Programm ab.

**WS 08**

Seminarraum  
**T 112:**  
TNF – Turm,  
1. Stock

## Seifen und Waschmittel

Mag. Wolfgang SCHATZ, BHAK Bregenz

In diesem Workshop werden bekannte und weniger bekannte Versuche zu Herkunft, Eigenschaften und Nachweis von Inhaltsstoffen von Seifen und Waschmitteln von den Teilnehmern selbst durchgeführt. Die Versuche eignen sich auch als Schülerversuche in Form von Stationenbetrieb. Die theoretischen Hintergründe zu den Experimenten werden kurz erklärt. Die Arbeitsblätter und ein Skriptum mit der Theorie werden als CD den Teilnehmern mitgegeben.

**WS 09**

Seminarraum  
**BA 9909:**  
Banken-  
gebäude -  
Keller

## Vollgas Chemie

Dipl.-Päd. Bernhard RÄDLER und Dipl.-Päd. Marlies SCHEDLER  
HS Hittisau und HS Doren, Vorarlberg

Die Unterrichtseinheit „Vollgas Chemie“ ist ein Einstieg in die Chemie am Beispiel Auto. Einfache chemische Reaktionen wie die Verbrennung, die Knallgasreaktion und die Entstehung von Luftschadstoffen werden in einem kreativen Kontext, der Bezug zur Erfahrungswelt des/der Schüler/in hat, erforscht.

Schülerexperimente ermöglichen Verständnis und schaffen Motivation. Innovative Methoden wie z.B. die Arbeit mit einem selbst erstellten Lexikon, interessante Links und eine Übungsphase an einer Arbeitstheke bewirken Nachhaltigkeit.

Die Kursteilnehmer erhalten für einen Unkostenbeitrag von 4 € eine CD mit allen fertig aufbereiteten Unterrichtsmaterialien, die direkt eingesetzt oder auch den eigenen Bedürfnissen angepasst werden können.

**WS 10**

Seminarraum  
**BA 9910:**  
Banken-  
gebäude -  
Keller

## WS 11

### Zeit- und kostensparende Schülerexperimente im Chemieunterricht

Seminarraum  
**BA 9911:**  
Banken-  
gebäude -  
Keller

Dipl.-Ing. Dr. Albrecht SOTRIFFER,  
TGM Wexstraße Wien

Trotz des anerkannt hohen didaktischen Werts von Schülerexperimenten finden diese vergleichsweise wenig Verbreitung. Die Gründe dafür liegen einerseits in den hohen Kosten für Ausstattung, im Fehlen geeigneter Räumlichkeiten und andererseits auch im erheblichen Zeitaufwand für die Vor- und Nachbereitung.

Auf der Basis von Einweg-Kunststoffartikeln (vornehmlich Pasteurpipetten und Mikrotiterplatten) wurde ein Experimentierset entwickelt, das kostengünstig (ca. 10,— € pro Schüler) ist, mit geringsten Chemikalienmengen auskommt (Arbeit im Tropfenmaßstab und sowohl quantitatives und qualitatives Arbeiten im Bereich allgemeine und anorganische Chemie erlaubt (wässrige Systeme). Weiters wurde eine Logistik erarbeitet, die den Aufwand für Vor- Nachbereitung dramatisch reduziert.

Auf dieser Basis können also Schülerexperimente unter ungünstigen räumlichen und finanziellen Voraussetzungen auch mit hohen Schülerzahlen durchgeführt werden.

## WS 12

### All-Chemisches für den Chemiealltag

Seminarraum  
**BA 9912:**  
Banken-  
gebäude -  
Keller

Dr. Helga VOGLHUBER,  
BG/BRG-Klagenfurt, Lerchenfeldstraße, PH-Kärnten

Anhand von ausgewählten Unterrichtsbeispielen werden Wege vom Faktenwissen zum Erkenntniswissen vorgestellt. Die dafür notwendigen einfachen Schüler- bzw. Demoexperimente mit minimalem Kosten- und Zeitaufwand sind das zentrale Thema dieses Workshops.

Arbeitsunterlagen werden zur Verfügung gestellt.

Alle Plenarvorträge:

**Hörsaalgebäude – HS 10 (Fabasoft Saal)**

## **Experimentalunterricht in der Sekundarstufe I – Innovationen im Chemieunterricht**

Univ.-Prof. Dr. Michael W. TAUSCH, Bergische Universität Wuppertal

Ausgehend von den verschiedenen Funktionen des Experiments im Chemieunterricht werden zunächst allgemeine Anforderungen an Schulversuche entwickelt. Dabei steht die didaktische Prägnanz des Experiments im Vordergrund. Anschließend werden Experimente aus dem eigenen Repertoire diskutiert und teilweise vorgeführt.

Einerseits wird auf praktische Aspekte beim Experimentieren und Unterrichten eingegangen, u.a. auf kostengünstige und einfache Geräte (Reagenzgläser mit Schraubkappe, Schnappdeckelgläser, Petrischalen, Rasierscherfolien, Glasplatten etc.), erschwingliche und ungefährliche Chemikalien sowie Begleitmaterialien in gedruckter und elektronischer Form.

Andererseits werden im Vortrag curriculare Innovationen für den Chemieunterricht der Sekundarstufe I vorgeschlagen, die durch aktuelle Entwicklungen erforderlich sind und auf experimenteller Basis eingeführt werden können. Beispiele dafür sind: a) Fluoreszenz, Phosphoreszenz, Elektrolumineszenz, Viskoelastizität u.a. als Stoffeigenschaften, b) Beteiligung verschiedener Energieformen (Wärme, elektrische Energie, Licht) bei chemischen Reaktionen, c) Brennstoffzelle (in Verbindung mit Wasser, Wasserstoff, Energie- und Klimaproblematik) d) UV-Strahlung und Ozon (in Verbindung mit Luft und Luftschadstoffen), e) Photokatalysatoren (in Verbindung mit Katalysatoren).

### **Chemie fürs Leben: Kerzen, Oxi- Reiniger und Campinggas – eine alltags- und schülerorientierte Unterrichtseinheit zum Thema Redox-Reaktionen im Chemieunterricht der Sekundarstufe I**

Dr. Alfred FLINT und Alexander WITT, Univ. Rostock, Institut für Chemie, Didaktik der Chemie

Das grundsätzliche Anliegen des Ansatzes „Chemie fürs Leben“ wird im Rahmen der Fortbildung am Beispiel der Einführung der Oxidations-, Reduktions- und Redox-Reaktionen konkretisiert.

Ausgehend von Verbrennungsvorgängen im Alltag werden die Reaktion mit Sauerstoff, der Nachweis von Reaktionsprodukten, das Gesetz der Erhaltung der Masse und auch verschiedene Reaktionsbedingungen möglichst mit Stoffen aus der Lebenswelt mit den Schülerinnen und Schülern erarbeitet, ohne dabei die „klassischen“ Experimente mit Metallen völlig auszuklammern. Über den Einsatz von „Oxi-Reinigern“ als Sauerstoffquelle ergeben sich dabei auch Möglichkeiten zu ersten quantitativen Untersuchungen. Das Entstehen und Löschen von Bränden führt schließlich zur Einführung der Reduktions- und Redox-Reaktionen bis hin zur Demonstration eines einfachen Hochofen-Modells.

# Plenarvorträge

Alle Plenarvorträge:  
**Hörsaalgebäude – HS 10 (Fabasoft Saal)**

## **Organische Spurenanalytik – wohin führt der Weg?**

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang BUCHBERGER, Universität Linz

Berichte über Pestizide, krebserregende Stoffe oder hormonwirksame Substanzen in der Umwelt finden sich regelmäßig in den Medien und vermitteln den Eindruck, dass in den letzten Jahren die Problematik derartiger Stoffe deutlich zugenommen hat. Tatsache ist allerdings, dass die Methoden der organischen Spurenanalytik in den letzten 10 Jahren so weit verbessert worden sind, dass heute quantitative Messungen in derart niedrigen Konzentrationsbereichen möglich sind, wie sie noch vor wenigen Jahren nicht zugänglich waren.

Ist die Analytische Chemie zu gut geworden? Produzieren wir heute Messdaten, welche keine Relevanz mehr für die Realität haben? Müssen wir die Tatsache akzeptieren, dass diejenigen Stoffe, welche wir durch unsere Lebensgewohnheiten freisetzen, weltweit in geringsten Konzentrationen überall nachweisbar sind?

In diesem Vortrag sollen einige Aspekte der organischen Spurenanalytik, auch in Hinblick auf die Vermittlung im Chemieunterricht, aufgezeigt und Beispiele aus dem Alltag diskutiert werden.

## **Die Chemie des täglichen Lebens**

Dr. Viktor OBENDRAUF, BORG Feldbach, Universität Graz

„Johnston's Chemistry of Common Life“, das bekannte Buch des englischen Chemikers James Johnston, hat seit über 150 Jahren nichts an Attraktivität eingebüßt. Bereits in der deutschen Übersetzung aus dem Jahr 1887 wird dem Leser in markanten Kapiteln („Die Luft, die wir atmen“, „Das Wasser, das wir trinken“, „Der Boden, den wir bebauen“, „Das Feuer, das uns leuchtet und wärmt“, „Die Pflanzen, die wir ziehen“, „Das Brot, das wir essen“, „Das Fleisch, das wir kochen“...) unmissverständlich klar gemacht, dass alle Bereiche unseres Lebens von chemischen Vorgängen durchdrungen sind.

Selbstverständlich haben erfahrene Chemielehrkräfte diese Tatsache als logische Basis für einen lebensnahen Chemieunterricht genutzt, lange bevor die chemiedidaktische Forschung auf die sinnstiftenden Vorteile einer „Chemie im (alltäglichen) Kontext“ hingewiesen hat.

Mit Stoffen und Produkten aus der (medialen) Alltagswelt von Lernenden, die erstmals mit dem Unterrichtsgegenstand Chemie (und Physik) konfrontiert werden, sollen einige experimentelle Beispiele gezeigt werden, wo dieses „Konzept des Alltagsbezugs“ zur Vermittlung von Basiskompetenzen im Sinne eines einfachen aber tragfähigen naturwissenschaftlichen Weltbildes im Vordergrund steht.

# Teilnehmerliste

- Agosta** Tanja,  
Lycée Technique J. Barthel Mamer, L
- Allinger** Maria, Dipl. Päd.  
WHS Krummnußbaum, A
- Amon** Franz,  
MHS Blindenmarkt, A
- Amon** Marianne,  
MHS Blindenmarkt, A
- Assil** Gertrude, Mag.  
Österr. Gymnasium Budapest, H
- Bachinger** Gabriele,  
HS Gaspoltshofen, A
- Bachmann** Gabriela, Dr.  
Realgymnasium Bruneck, I
- Bartl** Petra, Dipl.Päd.  
HS 6 Wels, A
- Bayer** Kurt,  
Polytechnische Schule Otttensheim, A
- Becker** Ralf, Dr.  
ORG 1 Wien, A
- Bem** Juergen,  
J..A.-Gymnasium Bad Berleburg, D
- Berger** Ulrike, Dipl.Päd.  
HS 2 Schwanenstadt, A
- Bergthaler** Irmgard,  
Hauptschule Stadt Gmunden, A
- Billinger** Karl, Dipl. Päd.  
INN HS Obernberg, A
- Blascetta** Renate, HOL  
HS Großwarasdorf, A
- Böck** Erwin, HOL  
HS Pram, A
- Brandl** Inge, Mag.  
BHAK/BHAS Innsbruck, A
- Breidler** Günther, Dipl.Päd.  
HS Thörl, A
- Broetzner** Hilde, HOL  
HS Wals, A
- Browa** Karin,  
HLUW Yspertal, A
- Brunner** Lando, Mag.  
Hauptschule 2 Spittal/Drau, A
- Buchberger** Wolfgang, Univ.-Prof. Dr.  
Universität Linz, A
- Buchegger** Kurt,  
HS1 Kirchdorf, A
- Buchgeher** Helga, Dipl.Päd.  
HS Puchenau, A
- Buchtela-Boskovsky** Patricia, DI Dr  
TGM, HTL XX Wien, A
- Buxbaum** Barbara,  
Graz, A
- Chodura** Dietmar, Ing. Mag. Dr.  
PTS Perg Perg, A
- Dachsberger** Angelika,  
Gymnasium Vilshofen a. d. Donau, D
- David** Nadja, Dr. Mag.  
BG/BRG für Slowenen Klagenfurt, A
- Daxecker** Eva, Dipl. Päd., HOL  
HS Zell am See, A
- Dechant** Antoinette, Mag.  
BORG Innsbruck, A
- Deinhamer** Martina, Dipl. Päd  
IBHS Wels, A
- Diethart** Sigrid, MMag.  
BG/BRG Judenburg, A
- Ditzlmüller** Adelheid, HOL  
HS Aschach/Donau, A
- Donninger** Katharina,  
PH Oberösterreich Linz, A
- Dorfmeister** Karl, HOL  
HS Haag, A
- Eckerstorfer** Roland, Mag.  
BORG Perg, A
- Engleder** Stefan, Dipl. Päd  
HS Feldkirchen, A
- Enser** Klaus, MSc.  
PTS Vöcklabruck, A
- Enzinger** Christine, HOL  
HS-West Wr.Neustadt, A
- Epp** Anita, Dipl. Päd.  
HS Lieferung Salzburg, A
- Etz** Gertrude, Dipl.-Päd.  
HS St.Veit/Gölsen, A

# Teilnehmerliste

- Exenberger** Reinhard, Dr.  
ECO Telfs, A
- Falthansl-Scheinecker** Josef, HL  
HS 2 Neuhofen, A
- Fekete** Christian, Dipl. Päd.  
KMS Lacknergasse Wien, A
- Ferent** Ulrike, HOL  
HS Vöcklamarkt, A
- Fischer** Sandra, HOL  
HS Hart Leonding, A
- Fischer** Klaus, OstR.  
Kolleg der Schulbrüder Illertissen, D
- Flint** Alfred, Prof. Dr.  
Universität Rostock, D
- Föger** Erwin, HIL  
HS Haiming, A
- Franz** Anita,  
SHS Süd Eferding, A
- Freudenblum** Violetta,  
LMU München München, D
- Freytag** Margit, Dr.  
BG Babenbergerring Wr. Neustadt, A
- Gahleitner** Ursula, HOL  
Hauptschule Neufelden, A
- Garloff** Angelika,  
TGS BBZ Saarlouis Saarlouis, D
- Gasser-Schmiedbauer** Verena, Mag.  
BG Zaunergasse Salzburg, A
- Gessl** Christine, Dipl. Päd.  
HS Prambachkirchen, A
- Götz** Bettina, Dipl. Päd.  
HS Schwarzach, A
- Grieshofer** Ilse,  
Hauptschule Stadt Gmunden, A
- Grois** Gerald, Dipl.- Päd.  
KMS Steinbauergasse Wien, A
- Gruber-Kalteis** Gerald, Ing.  
HS Taiskirchen, A
- Grüblbauer** Lenka, Mag.  
RG der Benediktiner Lambach, A
- Grübl-Prodinger** Roswitha,  
HS Lasabergweg Tamsweg, A
- Gunthör** Elisabeth,  
Hauptschule Waldhausen, A
- Haas-Missoni** Johanna, HOL  
HS10 Linz, A
- Hable** Silvia, Dipl.-Päd.  
LLHS Linz, A
- Hadinger** Christine, Mag.  
A.Stiftergymnasium Linz, A
- Hahn** Ilse, Dipl. Päd  
HS Krummußbaum, A
- Hainzl** Elisabeth, Mag.  
HLW St. Veit, A
- Hansel** Martina, Dipl. Päd.  
Hauptschule Regau, A
- Hanz** Christina, Mag.  
AHS SolarCity Linz Pichling, A
- Haslinger** Franz, HOL  
HS 2 Römerfeld Windischgarsten, A
- Hauer** Hans Peter,  
HS Taiskirchen, A
- Häuslaigner** Monika,  
München, D
- Heigelmayer** Martin,  
HS 10 Linz Zeppelinerschule Linz, A
- Heinzel** Thomas, Mag.  
Bischöfl. Gymn. Paulinum Schwaz, A
- Helm** Brigitte, Dipl.Päd.  
Kopernikusschule, Ennsleite Steyr, A
- Hemetsberger** Franziska, HOL  
Musikhauptschule Schwanenstadt, A
- Hemetsberger-Lehner** Ruth, HOL  
SHS Lenzing, A
- Herrmann** Martina, Mag.  
HTL Lebensmitteltechn. Hollabrunn, A
- Herzele** Klaus, Mag  
HTBLA Klagenfurt Klagenfurt, A
- Hiebl** Anna,  
HS St. Peter/Au, A
- Hinterleitner** Silvia, Dr.  
BORG Innsbruck, A
- Hitzl** Eva Maria, Dipl.Päd.  
HS Frankenmarkt, A

# Teilnehmerliste

- Hofer** Vinzenz, Dr  
PTS Kalsdorf, A
- Hofstädter-Wicke** Julia, Mag.  
Wien, A
- Holzmann** Karl, Hol  
Hauptschule Königswiesen, A
- Hönig** Margarete, Hol  
MHS Freistadt, A
- Hoops** Rick,  
Köln, D
- Hörmandinger** Maria,  
HS Taiskirchen, A
- Horn-Ranegger** Brigitte, VD  
VS Weißenbach, A
- Hosemann** Ewald, Dipl.Päd.  
HS II Passail, A
- Höbß** Johannes, Dipl. Päd.  
KMS Sta. Christiana Wien, A
- Huber** Gitti, HL. Dipl. Päd.  
SHS werfen, A
- Huber** Maria, HOL  
HS Naarn, A
- Huber** Gertraud, HOL  
HS Waldzell, A
- Huemer** Christian, HOL  
Hauptschule Pettenbach, A
- Humer** Sandra,  
PH Oberösterreich Linz, A
- Irouschek** Dietmar, Mag.  
HAK Grazbachgasse Graz, A
- Jäger** Susanne, Mag.  
BRG Khevenhüllerstr. Linz, A
- Jäger** Hubert,  
Hauptschule Inzing, A
- Jakob** Maria, Mag.  
BG und BRG Amstetten, A
- Jaksch** Johanna, Mag.  
WRG der Franziskanerinnen Wels, A
- Jakubec** Karl, Ing. HOL  
THS Raabs / Thaya, A
- Jaritz** Pia, Mag  
BR/BRG Carnerigasse Graz, A
- Jöbstl** Brigitte, Dipl.Päd.  
HS St. Peter a. O., A
- Joschke** Silvia, Mag.  
HAK Vöcklabruck, A
- Justl** Maria, HOL  
HS St. Marienkirchen, A
- Kaiser-Kaplaner** Monika,  
Hauptschule St. Jakob i. R., A
- Kalchgruber** Axel, Dipl.Päd HOL  
SHS Gallneukirchen, A
- Kamm** Maria,  
Annette-Kolb-Gymn. Traunstein, D
- Kargl** Maria,  
HS Rudigier Steyr, A
- Kastner** Edeltraud,  
HS Ried/Riedmark, A
- Kastner** Hans-Georg,  
Montessorischule Unterneukirchen, D
- Kirchgaßner** Hannelore, HOL  
MHS Eggelsberg, A
- Klausner** Nicole, Mag.  
BG/BRG Knittelfeld, A
- Klawonn** Markus, Dr.  
Karlheinz-Böhm-Schule Waldkappel, D
- Klein** Erwin, Mag.  
BG/BRG Purkersdorf, A
- Kockert** Karlheinz, Dr.  
Gymnasium für Berufstätige Linz, A
- Kogler** Martina, Dipl. Päd.  
HS Altenberg, A
- Kögler** Peter, Dipl.Päd.  
HS Bad Mitterndorf, A
- Kolb** Sigrid, Mag.  
BRG 9 Wien, A
- Korntner** Katharina, Dipl.Päd.HOL  
SHS Werfen, A
- Krall** Elke, Mag.  
BAKIP Bischofshofen, A
- Kramer** Martin, HOL  
Hauptschule Vorderweißenbach, A
- Kreindl** Ines, Mag  
BRG Landwied Linz, A

# Teilnehmerliste

- Krenn** Franz, Mag  
BHAK Auhof Linz, A
- Kretzer** Bernhard, StD  
Thomas-Mann-Oberschule Berlin, D
- Kronsteiner** Gerd, Dipl.Päd.  
HS 1 Ennsleite Steyr, A
- Krüger** Klaus-Dieter, Str.  
Rouanet-Gymnasium Beeskow, D
- Kullich** Ilse Maria, Mag.  
BG/Sport RG Saalfelden, A
- Kurmanowytch** Irene,  
PKMS/HS St. Ursula Wien, A
- Kurz** Edeltraud, SR  
HS1 Freistadt, A
- Lackner** Severin, HOL  
HS Lamprechtshausen, A
- Ladinig** Maria, Dipl. Päd.  
HS Friedburg, A
- Landrighinger** Claudia, HOL  
Hauptschule Eggelsberg, A
- Lang** Herbert, Mag.  
BG/BRG Mattersburg, A
- Leeb** Johannes,  
PH OÖ Linz, A
- Lehmann** Bernd,  
Valentin Heider Gymnasium Lindau, D
- Leitner** Gerhard, DiplPäd  
Sport-IT-HS Hartberg, A
- Leitner** Maria,  
HS Waldhausen, A
- Lengauer** Alexander, Dipl.-Päd.  
Salzburg, A
- Lenk** Katrin,  
HLW 19 Wien, A
- Lichtenschopf** Petra, HL  
PHS-Gleiß Rosenau, A
- Litzellachner** Hannes,  
HS Hopfgarten, A
- Lumesberger** Ludmilla, Dipl.Päd  
PTS Perg, A
- Maier** Franz,  
HS Gaspoltshofen, A
- Maier** Adelinde, OSTR. Prof.Mag.  
BRG XIV Wien, A
- Masin** Christian, HOL  
pKMS der Dominikanerinnen Wien, A
- Maurer** Stefan, HOL  
HS St.Peter/Au, A
- Mayerhofer** Sandra, Dipl.-Päd  
HS 3 Linz, A
- Mayrhofer** Johann, HOL  
HS 1 Enns Enns, A
- Monsberger** Christa, Mag.  
BAKIP Klagenfurt, A
- Möseneder** Ursula, HL  
HS Peuerbach, A
- Motz** Andrea,  
SHS Lenzing, A
- Müller** Adrian, Dr  
BRG Reithmannstrasse Innsbruck, A
- Nachbar-Frisch** Klaus, HOL  
HS Ulrichsberg, A
- Nagl** Bernhard, Dipl.Päd HOL  
HS Steinakirchen am Forst, A
- Neubauer** Gerhard,  
PH Oberösterreich Linz, A
- Neumayer** Günter, HOL  
HS1-Promenade Steyr, A
- Neuner** Lina,  
Klosterneuburg, A
- Niel** Elisabeth, Dr.  
BG, BRG, wkRG Wenzgasse Wien, A
- Nimmervoll** Erich, Ing.  
HS Neumarkt i. H., A
- Nimmervoll** Ingrid,  
HS Niederneukirchen, A
- Noss** Albert W., Mag.  
GRg5 Haydngymnasium Wien, A
- Obendrauf** Viktor, Prof. Mag. Dr.  
Universität Graz, A
- Obermüller** Marianne,  
Hauptschule Ottensheim, A
- Ortner** Ludwig, Prof. Mag.  
HLA f. wirtschaftl. Berufe Amstetten, A



# Teilnehmerliste

- Panholzer** Dagmar, Dipl.Päd.  
HS 24 Linz, A
- Pauza** Angelika, HOL  
HS der Franziskanerinnen Linz, A
- Peer** Brigitte, Mag.  
Aloisianum Linz, A
- Peil-Kaufmann** Silke, HOL  
HS Peuerbach, A
- Pesek** Peter, HOL  
HS Aschbach, A
- Pesentheiner** Georg,  
Sekundarschule Menziken, CH
- Pfornher** Tobias,  
Willi-Graf-Gymnasium Saarbrücken, D
- Pichler** Sabine,  
HS Timelkam, A
- Pirc** Arnold,  
Europaschule Linz, A
- Pischke-Kees** Ingelore,  
Oscar-Walcker-Schule Ludwigsburg, D
- Pitzer** Wilma, Dipl.Päd.  
HS Waldzell, A
- Plank** Christian, Dipl. Päd.  
HS Aspang, A
- Plesnitzer** Edith, HOL Dipl.Päd.  
HS Annabichl Klagenfurt, A
- Pocivalnik** Dietmar, Mag. Dr.  
BG/BRG Fürstenfeld, A
- Pointner** Elfriede,  
HS Gunskirchen, A
- Poller** Eva-Maria, Dipl.Päd.  
SHS Walserfeld Wals Siezenheim, A
- Pospischil** Susanne, Dipl. Päd.  
Kooperative Mittelschule Wien, A
- Pribitzer** Andrea, Mag.  
Wien, A
- Pröll** Christine, HOL  
HS Oberneukirchen, A
- Prüll** Thomas,  
Wielandner-HS Bischofshofen, A
- Puchner** Christine, Mag.  
BG St. Johann, A
- Puhm** Ursula, Mag  
HBLVA Textilind. u. EDV Wien, A
- Rader** Herbert,  
HS Eberschwang, A
- Rädler** Bernhard, Dipl.Päd.  
HS Hittisau, A
- Raffler** Peter, Dipl. Päd.  
HS St. Peter a.O., A
- Rahn** Susanne, Mag.  
GRg13 Fichtnergasse Wien, A
- Rambauske** Fritz, Dipl.-Päd.  
HS Mattsee, A
- Rauscher** Ingrid, HOL  
HS Aschbach, A
- Reichel** Ernestine, Dipl.Päd., HOL  
HS/NMS Albert Schweitzer Graz, A
- Reindl** Werner, Prof.  
Päd. Hochschule OÖ. Linz, A
- Reisinger-Stockinger** Annemarie, HOL  
HS Ybbsitz, A
- Reiterer** Sonja, Mag.  
HLW Krieglach, A
- Rentzsch** Werner, Dipl. Päd.  
KMS Wien, A
- Rieder** Heidemarie, Dipl.Päd.  
HS Ernstbrunn, A
- Roch-Reisenauer** Christa, Mag.  
BG, BRG u. BORG Oberpullendorf, A
- Röll** Stefan, RSL  
Adam-Kraft Realschule Nürnberg, D
- Rottmann** Brigitte, Mag.rer.nat.  
Chr. Dopplerygymnasium Salzburg, A
- Sailer** Rudolf, Dipl. Päd.  
Hauptschule Pottendorf, A
- Sammer** Friederike, Mag.  
HTI Kapfenberg, A
- Sattmann** Heinz, Dipl. Päd  
HS1 Sierning, A
- Schalko** Werner,  
Gymnasium Sacre Coeur Wien, A
- Schasching** Elisabeth, HOL  
HS Ybbsitz, A

# Teilnehmerliste

- Schatz** Wolfgang, Mag.  
HAK Bregenz, A
- Schedler** Marlis, MSc  
HS Markt Hard, A
- Scheiber** Michael, HOL  
Hauptschule Zirl, A
- Scheiber** Maria, Dipl.Päd.  
Hauptschule Kematen, A
- Scheiblhofer** Gudrun,  
Lauder Chabad Wien, A
- Scheidl** Elke, Mag.  
BG Tamsweg, A
- Schett** Verena, Dipl. Päd.  
PTS Oberndorf, A
- Schlick** Cäcilia, Dipl.päd  
HS St. Michael, A
- Schlöglhofer** Karl, HOL  
HS1/SHS St. Valentin, A
- Schlosser** Barbara, HOL  
MHS Henndorf a. W., A
- Schmidt** Elisabeth, Dipl.päd.  
OMS 10 Wien, A
- Schnetzner** Martin, Dipl. Päd.  
Hauptschule Kirchdorf Lustenau, A
- Schnur** Rosemarie, Mag.  
Karl-Schubert-Schule Graz, A
- Schober** Wolfgang, Dr.  
HTBLA Klagenfurt, A
- Schober** Liebgart, Dr.  
Praxis-VS der PH, Klagenfurt, A
- Schöberl** Johannes, Dipl.Päd  
HS Orth/Donau, A
- Schönleitner** Maria, Dipl.-Päd.  
Praxis-HS der PH Salzburg, A
- Schopper** Erich, HOL  
HS Ulrichsberg, A
- Schwaiger** Margit, Mag.  
Bakip Steyr, A
- Schwarz** Peter, Dr.  
A.-v.-Humboldt Schule Lauterbach, D
- Schwarzbauer** Claudia, Mag.  
HBLA Saalfelden, A
- Seidler** Siegfried, SR  
HS u. NMS Albert Schweitzer Graz, A
- Seiler** Oliver, Dipl. Päd  
KMS Sta. Christiana Wien, A
- Senzenberger** Bernhard, Dipl. Päd.  
HS Ostermiething, A
- Sickinger** Christa, HOL  
Priv.HS Marianum Freistadt, A
- Siedler** Angelika, Mag.  
I. Bachmann Gymnasium Klagenfurt, A
- Smetana** Traude, Mag.  
BRG 1 Wien, A
- Sonnleitner** Ingrid,  
Adalbert Stifter Praxis-HS Linz, A
- Sottriffer** Albrecht, Dipl. Ing. Dr.  
TGM - Schule der Technik Wien, A
- Spalt** Martin, Dipl. Päd.  
Realschule FL- Vaduz, FL
- Staringer** Eva,  
Graz, A
- Steinkellner** Markus, Mag  
BG / BRG Judenburg, A
- Steyskall** Andrea,  
Maria Elend, A
- Stiegler** Josef, Dipl. Päd.  
903014 Wien, A
- Stiglbauer** Elfriede, Dipl.Päd  
HS Münzkirchen, A
- Straub** Günther, HOL  
HS Ottensheim, A
- Streit** Barbara, Dipl.Päd.  
KMS Herthergasse Wien, A
- Strohmaier** Michael, Dipl.Päd.  
Praxis-HS der PH Steiermark Graz, A
- Targosinski** Claudia, Dipl.päd  
Pruggern, A
- Tausch** Michael, Prof. Dr.  
Bergische Universität Wuppertal, D
- Taxacher** Jutta, HL  
HS Wals, A
- Teufl** Rosa, Dipl. Päd.  
HS Hürm, A

# Teilnehmerliste

- Thurner** Gertraud, Mag.  
BG/BRG St. Martingymn. Villach, A
- Tiller** Wolfgang, HD  
Trendhauptschule Raabs/Th., A
- Tinhofer-Sonntag** Ulrike, Mag.  
HLW Türnitz, A
- Träxler** Susanne, HOL  
PTS Perg, A
- Trybus** Stefan, Mag.  
HLTW 13 Wien, A
- Tyl** Renate, HOBl  
KMS Kinkplatz I Wien, A
- Überall** Peter, Dipl.Päd.  
HS 1 Laa an der Thaya, A
- Uhlmann** Fabia, Dipl.-Päd.  
Pauline-Thoma- Schule Kolbermoor, D
- Unterpertinger** Edith, Dr  
Realgymnasium Bruneck, I
- Üstüntas** Oktay,  
Otto-Hahn-Gymn. Saarbrücken, D
- Vertacnik** Thomas, Ing.  
Linz, A
- Voglhuber Helga** Helga, Dr.  
BG/BRG-Lerchenfeld Klagenfurt, A
- Voitic** Ingrid, Dipl.-Päd.  
HS Zeltweg, A
- Waltl** Michaela, HOL  
HS Ach, A
- Weber-Schmidbauer** Linda, Mag.a  
PTS Mattsee, A
- Weinstich** Irmtraut, Dr.  
BG St.Martin Villach, A
- Wessely** Maria, Dr.  
GRg2 Wien, A
- Wieder** Ulrike, HOL  
HS Leonding, A
- Wiesinger** Johann, Prof. Ing. Mag.  
HBLA Elixhausen, A
- Windischbauer** Karl, Dipl. Päd.  
HS 5 - Mozartschule Wels, A
- Winkler** Theresia, HOL  
HS Lilienfeld, A
- Winkler** Gertrude, HOL  
Hauptschule Zöbern, A
- Witt** Alexander,  
Universität Rostock, D
- Wögerbauer** Cornelia, Dipl. päd.  
MHS 2 Traun, A
- Wolf** Leopold, Dipl.Päd.  
HS11 Linz, A
- Wolowiec** Sandra,  
HS Hard, A
- Zangerl** Judith, Mag.  
BHAK Imst, A
- Zauner** Rudolf, Mag  
HS Gaspoltshofen, A
- Zehetner** Irene,  
HS der Franziskanerinnen Vöcklabruck, A
- Zimmermann** Horst, Dipl.Päd.  
OZ Seidenbaum Azmoos, A
- Zmugg** Julia,  
HS Müllerstraße Innsbruck, A
- Zmugg** Hans, HOL  
Dr.-Fritz-Prior-HS Innsbruck, A



## VCÖ-SHOP GmbH

Dürnbergstraße 71  
5164 Seeham/Salzburg  
Österreich

[www.vcoe.or.at](http://www.vcoe.or.at)

[office@vcoe.or.at](mailto:office@vcoe.or.at)

Demnächst online unter:  
[www.chemishop.at](http://www.chemishop.at)

# Organisation



## Verband der Chemielehrer Österreichs

**Büro:** Dürnbergstr. 71, A-5164 Seeham-Salzburg  
**Telefon:** 06217-7598-1  
**Telefax:** 06217-7598-4  
**ZVR – Zahl:** 776248042  
**e-mail:** [office@vcoe.or.at](mailto:office@vcoe.or.at)  
**Web:** [www.vcoe.or.at](http://www.vcoe.or.at), [www.molecool.at](http://www.molecool.at)  
**Bankverbindung:** (Österreich) BA-CA-Salzburg, BLZ 12000, Konto-Nr.: 09965000400  
IBAN: AT94 1100 0099 6500 0400, BIC: BKAUATWW  
(Deutschland) Volksbank Bad Reichenhall, BLZ 71090000, Konto-Nr.: 425877  
IBAN: DE21 7109 0000 0000 4258 77, BIC: GENODEF1BGL