



# CHEMIE & Schule

ISSN: 1026-5031

2a /2022

17. Projektwettbewerb 2022/2023



**Mit Chemie  
für die Umwelt**

## AUSSCHREIBUNG

# 17. Projektwettbewerb des VCÖ

für

Mittelschulen, Polytechnische Schulen, AHS-Unterstufe und die 9. und 10. Schulstufe in den BMHS bzw. eingeladene Schulen in Ungarn, Slowakei und Deutschland

## THEMA

## „Mit Chemie für die Umwelt“

In den vergangenen einunddreißig Jahren hat sich der Projektwettbewerb des VCÖ zum **größten schülerzentrierten** Wettbewerbsereignis in der österreichischen Schullandschaft entwickelt.

Motiviert von den vielen positiven Rückmeldungen hat sich das Präsidium des VCÖ entschlossen, im Schuljahr 2022/23 den 17. Wettbewerb dieser Art auszurichten.

Mit dem Thema „Mit Chemie für die Umwelt“ soll aufgezeigt werden, welche Beiträge die Chemie für unsere Zukunft in einer sensiblen Umwelt leisten kann und welche Innovationen in der Zukunft notwendig sein werden.

Im Besonderen soll dabei der Aspekt auf Innovationen gelegt werden, die zur Lösung von heutigen Problemen auf allen Gebieten beitragen, die für unsere Umwelt eine Rolle spielen.

Durch die Erweiterung auf die 10. Schulstufe an den BMHS soll die Teilnahme dieser Schulen besonders gefördert werden.

### PROJEKTZIELE

Zu den wesentlichen Projektzielen gehört die Förderung des Forschergeistes der Schülerinnen und Schüler. Dabei soll besonders die Bedeutung des Experimentes in den Naturwissenschaften azfgezeigt werden. Die Förderung des experimentellen Chemieunterrichts sowohl in Form von Lehrer- als auch vor allem durch eigenständige Schülerexperimente ist daher ein wesentliches Ziel dieses Projektwettbewerbes. Das Projektthema bietet darüberhinaus die Möglichkeit, sich intensiv und fächerübergreifend mit den großen Zukunftsfragen der Menschheit auseinander zu setzen. Dabei sollen den jungen Menschen wesentliche Entscheidungshilfen für die Gestaltung unserer zukünftigen Welt mitgegeben werden. Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, welche Forschungen auf dem Gebiet der Chemie zur Lösung dieser Zukunftsfragen beitragen.

Zur Unterstützung werden die Kolleginnen und Kollegen wieder Projekthilfen im Wert von etwa 1000 Euro pro Schule erhalten. Zusätzlich sind Preisgelder im Wert von etwa 30.000 € vorgesehen.

### PROJEKTVORGABEN

Die einzelnen Projektarbeiten können im Sinne eines eigenverantwortlichen Lernens der Projekt-Teilnehmer/innen durchaus sehr einfach angelegt sein, insbesondere deshalb, weil einfache Versuche, durchgeführt von Schülerinnen und Schüler, für einen experimentellen Teil wie bisher verpflichtend sind. Außerdem soll die Projektarbeit zumindest an der Schule öffentlich präsentiert werden.

Wie bei den bisherigen Wettbewerben sollen nach Möglichkeit lokale Bezüge in die Arbeit eingebunden und die Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen und Firmen angestrebt werden.

Besonders empfehlen wir die Zusammenarbeit mit dem GLOBE (*Global Learning and Observations to Benefit the Environment*) Programm [www.globe.gov](http://www.globe.gov) bezüglich Übertragung und Austausch von Umweltmessdaten.

Die folgenden

### Hinweise zu möglichen Themenschwerpunkten

sind nur eine kleine exemplarische Auswahl an Anregungen:

#### 1) UMWELTRELEVANTE FELDER

- Recycling von Kunststoffen
- Recycling von Kunststoffen, Metallen, Glas und Papier
- Probleme und Lösungsstrategien im Zusammenhang mit dem Klimawandel
- Erneuerbare Energiequellen, Biogas, grüner Wasserstoff
- Sinnvoller Einsatz fossiler Stoffe

#### 2) KREISLÄUFE IN NATUR UND TECHNIK

- Wasser
- Kohlenstoff und Stickstoff
- Kreisläufe der Alltagsstoffe

### 3) BIOTECHNOLOGIE

- Einsatz von Bakterien und Pilzen zur Herstellung von Stoffen
- Abwasserreinigung, Kompostierung

### 4) ÖKOLOGISCHE ENTSORGUNG VON

- Kunststoff, Glas, Papier, Metallen, Elektronikabfällen
- Mineralölen und Speisefetten
- Bauschutt
- Restmüll

### 5) ENERGIEEFFIZIENTE HERSTELLUNGSVERFAHREN VON

- Kosmetika
- Lebensmitteln
- Medikamenten
- Farbstoffen
- Waschmitteln
- Kunststoffen

In allen Arbeitsschritten ist auf die Sicherheit beim Experimentieren in der Schule zu achten und auf Sicherheitsstrategien in der chemischen Industrie hinzuweisen.

## PROJEKTHILFEN

Als Projekthilfen werden auch diesmal jeder teilnehmenden Schule Schülerversuchsgeräte im Wert von etwa 1.000 Euro zur Verfügung gestellt werden.

VORGESEHEN SIND:

- ✓ Heizbarer Magnetrührer
- ✓ CO<sub>2</sub> Messgerät
- ✓ Handspektroskop
- ✓ Taschenwaage
- ✓ Molymod-Sets
- ✓ Brenner
- ✓ Kunststoffpipetten
- ✓ Schnappdeckelgläser
- ✓ Teststäbchen
- ✓ Wasserelektrolyseset

## BEWERTUNG

Die Arbeit soll eine Einführung in die Problematik des gewählten Themas, eigenständige Recherchen und Experimente, sowie eine Zusammenfassung mit persönlicher Stellungnahme enthalten.

Neben einer allgemeinen Projektbeschreibung in Form einer obligaten Dokumentations-Mappe können auch Videos und CDs eine sinnvolle Ergänzung der Projektarbeit darstellen.

Beurteilt werden neben fachlichen Gesichtspunkten vor allem die Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler bei der Durchführung des Projektes, weiters die Originalität und Qualität der schriftlichen Zusammenfassung.

Die Haupt- bzw. Sonderpreisträger werden außerdem dazu angehalten werden, für eine Sondernummer von „Chemie&Schule“ zusätzlich eine halb- bzw. einseitige Kurzzusammenfassung über das Projekt abzuliefern.

## PREISE

- 1) Alle Schulen, die zeitgerecht eine abgeschlossene Projektarbeit einreichen, dürfen die ausgelieferten Projekthilfen im Wert von 1.000 € behalten.
- 2) Vorgesehen sind die Vergabe von 8 Hauptpreisen zu 1.500 € bzw. 30 Sonderpreise zu je 500 € in Form von Gutscheinen für Material- und Chemikalieneinkauf
- 3) Alle teilnehmenden Schülerinnen und Schüler werden einen Anerkennungspreis erhalten.

## TERMINPLAN

### 1) ANMELDUNG:

Die Anmeldung muss **bis 10. November 2022** erfolgen. Der Bewerb wird mit 180 Schulen begrenzt sein. Die Übergabe der Projekthilfen in den Bundesländern soll ab Dezember 2022 erfolgen.

### 2) ABGABETERMIN für die Dokumentationsmappe: **Montag, 8. Mai 2023**

### 3) PREISVERLEIHUNG:

Die Siegerehrung der Sonderpreisträger ist für Anfang Juni 2023 in Salzburg vorgesehen und die Siegerehrung der Hauptpreisträger Ende Juni 2023.

## FÜR DIE ARBEITSGRUPPE „PROJEKTWETTBEWERB DES VCÖ“

Mag. Astrid Artner, Dr. Ralf Becker, Mag. Roswitha Grübl-Prodinger,  
Dr. Manfred Kerschbaumer, Prof. Josef Kriegseisen M.A.

### INFORMATIONEN:

office@vcoe.or.at  
ralf.becker@schule.at oder Tel. 0664 / 10 56 123  
mkersch@gmx.net oder Tel. 0676 / 540 58 98



# ANMELDUNG

zum 17. Projektwettbewerb des VCÖ

## „Mit Chemie für die Umwelt“

für Mittelschulen, Polytechnische Schulen, AHS-Unterstufe und die 9. und 10. Schulstufe in den BMHS bzw. eingeladene Schulen in Ungarn, Slowakei und Deutschland



Die Anmeldung mit dem Anmeldeformular **muss bis 10. November 2022** erfolgen.

Das Anmeldeformular kann auch von der Homepage des VCÖ **www.vcoe.or.at** heruntergeladen werden.

Die Anmeldung kann erfolgen: per Mail: **office@vcoe.or.at**

per Fax an den VCÖ: **06217-7598-4**

per Post: **VCÖ, Dürnbergstraße 71, 5164 Seeham/Salzburg**

Schule:	Adresse:
Telefon und Fax:	email:
Für das Projekt verantwortliche Lehrer: 1. (2.)	Privatadresse der Projektleiterin / des Projektleiters:  Telefon, Fax, email:
Teilnehmende Klassen:	Anzahl der Schülerinnen/Schüler:
Voraussichtliches Projektthema (Mehrfachangaben sind möglich):	

Als Projekthilfen erhalten alle teilnehmenden Schulen:

- Heizbaren Magnetrührer
- CO<sub>2</sub> Messgerät
- Handspektroskop
- Taschenwaage
- Molybden-Sets
- Brenner
- Kunststoffpipetten
- Schnappdeckelgläser
- Teststäbchen
- Wasserelektrolyseset

Der Verband der Chemielehrer\*innen Österreichs bittet um Verständnis, dass die der Schule gratis bereitgestellten Projekthilfen im Wert von mehr als 1.000 € originalverpackt zurückgegeben werden müssen oder ein Ersatz von 800 € zu leisten ist, wenn bis zum **8. Mai 2023** keine Projektarbeit vorgelegt werden kann.

Unterschrift, Datum:

Bitte allenfalls ankreuzen:

**Ich bin noch nicht Mitglied des VCÖ** (Jahresmitgliedsbeitrag für Lehrer\*innen 25 EURO)

und ersuche um **Zusendung einer Beitrittserklärung**, um am 17. Projektwettbewerb des VCÖ teilnehmen zu können.