



CHEMIE & Schule

ISSN: 1026-5031

2a /2020

16. Projektwettbewerb 2020/2021



MIT CHEMIE
ZU KREISLAUFWIRTSCHAFT
UND KLIMASCHUTZ

Ausschreibung

16. 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 ZU KREISLAUFWIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ

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 2020/21 den 16. Wettbewerb dieser Art auszurichten.

Mit dem Thema „Mit Chemie zur Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz“ soll aufgezeigt werden, welche Beiträge die Chemie auf den Gebieten Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz zur Zeit leistet und welche Innovationen in der Zukunft notwendig sein werden.

Im Besonderen soll dabei der Aspekt auf Innovationen gelegt werden, die einen nachhaltigen Beitrag zur Lösung von heutigen Problemen auf allen Gebieten, 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 aufgezeigt 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 1.000 Euro pro Schule erhalten. Zusätzlich sind Preisgelder im Wert von etwa 30.000 Euro 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 Schüler*innen, 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.

Die folgenden

Hinweise zu möglichen Themenschwerpunkten sind nur eine kleine exemplarische Auswahl an Anregungen:

1) KREISLAUFWIRTSCHAFT

- Recycling von Kunststoffen
- Recycling von Metallen
- Recycling von Glas
- Recycling von Papier

2) KREISLÄUFE IN NATUR UND TECHNIK

- Wasser
- Kohlenstoff und Stickstoff

3) KLIMANEUTRALE ENERGIE

- Erneuerbare Energiequellen
- Sinnvoller Einsatz fossiler Stoffe
- Energiespeicherung

4) BIOTECHNOLOGIE

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

5) ÖKOLOGISCHE ENTSORGUNG VON

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

6) ENERGIEEFFIZIENTE HERSTELLUNGSVERFAHREN VON

- Kosmetika
- Lebensmitteln
- Medikamenten
- Farbstoffen
- Waschmitteln

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:

- ✓ Waagen (Tischwaage und Taschenwaagen)
- ✓ Molymod-Sets
- ✓ Magnesiastäbchen
- ✓ Brenner und Gasspender
- ✓ Kunststoffpipetten
- ✓ Sprühlösungen für Flammenfärbung
- ✓ Schnappdeckelgläser
- ✓ pH Teststäbchen
- ✓ Wasserzersetzungsapparatur
- ✓ Kunststoffrecycling-Set

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 Schüler*innen bei der Durchführung des Projektes, weiters die Originalität und Qualität der schriftlichen Zusammenfassung.

Die Haupt- bzw. Sonderpreisträger werden außerdem dazu angehalten werden, für die Projektwettbewerbsausstellung ein Plakat einzusenden und 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 18. November 2020** erfolgen. Der Bewerb wird mit 180 Schulen begrenzt sein. Die Übergabe der Projekthilfen in den Bundesländern soll ab Dezember 2018 erfolgen.

2) ABGABETERMIN für die Dokumentationsmappe: **Dienstag, 23. März 2021**

3) PREISVERLEIHUNG:

Für die Schüler*innen und Lehrer*innen der Hauptpreisträger Anfang Juni 2021 in Wien sowie für die Lehrer*innen und einer Schülervertretung der Sonderpreisträger Mitte Mai 2021 in Salzburg.

FÜR DIE ARBEITSGRUPPE „PROJEKTWETTBEWERB DES VCÖ“

Dr. Ralf Becker, Mag. Roswitha Gröbl-Prodinger,

Dr. Manfred Kerschbaumer, Prof. Josef Kriegseisen M.A. und Mag. Wolfgang Rottler

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

P.b.b.
Verlagspostamt
5164 – Seeham
GZ 02Z033569 M

ANMELDUNG

zum 16. Projektwettbewerb des VCÖ

„MIT CHEMIE ZU KREISLAUFWIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ“

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 18. November 2020** 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:

- Waagen (Tischwaage und Taschenwaagen)
- Molymod-Sets
- Magnesiastäbchen
- Brenner und Gasspender
- Kunststoffpipetten
- Sprühlösungen für Flammenfärbung
- Schnappdeckelgläser
- pH Teststäbchen
- Wasserzersetzungsapparatur
- Kunststoffrecycling-Set

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 **23. März 2021** 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 16. Projektwettbewerb des VCÖ teilnehmen zu können.