

**Birgit Vieler**  
StD'

Landesbeauftragte  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
für die Internationale Chemie-Olympiade



c/o: Gymnasium Köln-Pesch  
Schulstr. 18  
50767 Köln  
☎ 0221 / 990910  
Fax: 0221 / 9909111

priv.: Bergheimer Str. 24 B  
41542 Dormagen  
☎ 02182 / 60243  
E-Mail: [bvieler@gmx.de](mailto:bvieler@gmx.de)  
Homepage: [www.icho-nrw.schule.de](http://www.icho-nrw.schule.de)

29. Januar 2018

Internationale Chemie-Olympiade 2018, Regionalseminare

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer der 2. Runde der Internationalen Chemie-Olympiade 2018,

wie bereits **angekündigt**, haben wir eintägige Workshops für Teilnehmerinnen und Teilnehmer der zweiten Runde der IChO-NRW vorbereitet. Die Planungen sind nun abgeschlossen. Die Workshops finden mit einem speziell für Sie zusammengestellten Programm statt am

**Mittwoch, 14. März 2018, von 9.00 Uhr – ca. 15.30 Uhr bei der Bayer Pharma AG, Bergkamen (für ca. 20 Schüler)**

**Mittwoch, 09. Mai 2018, von 9.30 Uhr – ca. 16.00 im DLR-School\_Lab, Technische Universität Dortmund (für ca. 25 Schüler)**

**Mittwoch, 16. Mai 2018, von 9.00 Uhr - ca. 16.15 Uhr im „Covestro Science Lab“, Covestro – ehemals Bayer MaterialScience, Leverkusen, (für ca. 25 Schüler)**

**Mittwoch, 30. Mai 2018, von 9.00 Uhr – ca. 15.30 an der Ruhruniversität Bochum im Alfred-Krupp-Schülerlabor (für ca. 25 Schüler)**

**Mittwoch, 06. Juni 2018, von 9.15 Uhr - ca. 16.15 Uhr im „Baylab<sup>BayKomms</sup>“, Besucherzentrum BayKomm, Leverkusen (für ca. 25 Schüler)**

**Mittwoch, 20. Juni 2018, von 10.00 – ca. 16.00 Uhr im Forschungszentrum Jülich (für ca. 25 Schüler)**

**Mittwoch, 04. Juli 2018, von 9.30 Uhr - ca. 16.00 Uhr bei der BASF Coatings GmbH, Münster (für ca. 26 Schüler)**

Ich lade Sie auch im Namen der Gastgeber zu allen sieben Veranstaltungen herzlich ein. Da die **Teilnehmerzahl aus organisatorischen Gründen vor allem in den Schülerlaboren begrenzt ist** und an der zweiten Runde der IChO 2017 in NRW 179 Schülerinnen und Schüler teilgenommen haben, werde ich, um die Plätze möglichst gerecht zu verteilen, die **Anmeldung** zu diesen Workshops nach folgenden Kriterien vornehmen:

1. Jeder Teilnehmer, der sich **fristgerecht** anmeldet, soll mindestens einen Workshoptermin erhalten. Allerdings kann ich den Wunschtermin nicht garantieren.
2. Ein weiteres Einteilungskriterium ist das Datum des **Posteingangs** (**nicht** des Faxeingangs). Notfalls werde ich einigen Schülern, die sich sehr spät anmelden, absagen müssen.

Sie dürfen sich sehr gerne für **mehrere** Veranstaltungen anmelden, aufgrund der hohen Gesamtteilnehmerzahl empfehle ich Ihnen das auch. Damit aber niemand leer ausgehen muss, weil z.B. die Schulleitung nur eine Veranstaltung genehmigt, bitte ich Sie, sich für eine Rangfolge der Veranstaltungen zu entscheiden, die Sie mit vorrangiger Priorität (durch die Ziffer 1, 2, etc.) kennzeichnen. So kann ich in Einzelfällen noch etwas schieben. Konsultieren Sie bitte auch **vor der Anmeldung unbedingt die Klausurpläne** Ihrer Schule.

Eine Bestätigung, wer zu welchem Workshop eingeladen wird, erhalten Sie über die Teilnehmerlisten, die ich schnellstmöglich nach dem Anmeldeschluss (**20.02.2018**) online stelle ([www.icho-nrw.de](http://www.icho-nrw.de)) Die Nachricht über die Veröffentlichung erfolgt per Mail. Spätestens 1-2 Wochen vor der Veranstaltung gibt es noch einmal genauere Informationen.

Für **alle** Veranstaltungen ist aus Sicherheitsgründen **flaches, festes Schuhwerk und lange Hose erforderlich, bei Besichtigungen von Industrieanlagen auch eine Armbedeckung – d.h. Jacke mitnehmen**. Das gilt leider auch für heiße Sommertage. Für die Schülerlabore ist bei langen Haaren auch die Mitnahme eines **Haargummis** erforderlich. Für den Einlass an den Werkstoren benötigen Sie unbedingt Ihren **Personalausweis**.

**Am jeweiligen Veranstaltungstag bin ich unter meiner Mobilnummer 0170-80-286-70 zu erreichen.** Die Veranstaltungen:

**Bayer Pharma AG in Bergkamen, Ernst-Schering-Straße 14, 59192 Bergkamen am 14.03.2018:**

An diesem Tag werden Sie im Ausbildungslabor von Bayer HealthCare Pharmaceuticals unter sachkundiger Anleitung präparativ und analytisch arbeiten und so den Arbeitstag eines Chemielaboranten live erleben. Daneben erhalten Sie die Gelegenheit sich über Berufsausbildung, duales Studium, aber auch über aktuelle Forschungsgebiete von Bayer Health Care Pharmaceutical zu informieren.

Bitte planen Sie Ihre Anreise so, dass Sie pünktlich um **8.45 Uhr am Tor 1**, Ernst-Schering-Straße sind (**ACHTUNG**: unbedingt **gültigen Personalausweis** mitbringen, sonst keine Einlass), zu erreichen mit den Buslinien R 12 bis Haltestelle Erich-Ollenhauer-Straße oder R 81 bis zur Haltestelle Ernst-Schering-Straße. Die Busfahrzeiten betragen von den verschiedenen Bahnhöfe aus: Kamen, Lünen, Werne jeweils ca. 30 Min., Bergkamen 2. Min. Anfahrtsskizze für PKW unter <http://www.bayer.de/downloads/lageplan-bergkamen-2011.pdf>

**DLR-School\_Lab auf dem Campus Nord der Technischen Universität Dortmund, Martin-Schmeißer-Platz, am 09.05.2018:**

Das Schülerlabor des Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrums (DLR-School\_Lab) in Dortmund ist 2008 gegründet worden. Insgesamt gibt es in Deutschland bisher 13 Standorte, davon zwei in NRW. Die Schülerlabore bieten Versuche zu verschiedenen Themen aus Chemie, Physik, Biologie, Informatik und Technik an, wobei sich die Themen einerseits möglichst an Forschungsschwerpunkten der das Schülerlabor beherbergenden Universität orientieren und in Zusammenarbeit mit den Fakultäten entwickelt werden, andererseits aber auch themengleich sind.

Die Themen in Dortmund umfassen Energie und Fahrzeuge der Zukunft (Brennstoffzellen, Grätzelzelle, Taschenwärmer, Autolab „Rechnernetz Auto“, Härte und Zugfestigkeit von Werkstoffen), Robotik und virtuelle Welten (Servicerobotik, haptische Interaktion, stereoskopische 3-D-Darstellung), Aufbau der Materie (Mikrokapseln, Flammenspektroskopie, Wellen und Interferenz, 3-D-Druck), Weltraum (Schwerelosigkeit, Chaos im Sonnensystem). Aus diesen Themen werde ich vier Versuchsstationen aussuchen, von denen insgesamt drei an diesem Tag von Ihnen bearbeitet werden können. Vor dem Mittagessen wird es einen Fachvortrag zu einem aktuellen Forschungsschwerpunkt an der TU Dortmund geben. Der Referent wird im Anschluss auch für Fragen dazu oder auch zum Studium zur Verfügung stehen. Weitere Informationen unter <http://www.dlr.de/schoollab/desktopdefault.aspx/tabid-5022/> .

Zu Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung, ebenso Frau Dr. Sylvia Rückheim, Tel: 0231-755 6356. Bitte planen Sie Ihre Anreise so, dass Sie um 9.20 Uhr am Eingang des Labors sein können. Eine Anfahrtsbeschreibung finden Sie unter [http://www.tu-dortmund.de/uni/Uni/Kontakt\\_und\\_Anreise/index.html](http://www.tu-dortmund.de/uni/Uni/Kontakt_und_Anreise/index.html)

### **Schülerlabor Covestro Science Lab von Covestro, Chempark Leverkusen/Köln am 16.05.2018**

Zum Thema **Innovation Kunststoff** wird in einer Live-Simulation „**Von der Idee zum Fertigteil**“ Antwort auf die Fragen gesucht: Was steckt drin? Wie entsteht aus einer Idee ein Produkt? Welche Berufe sind daran beteiligt? Welche Bereiche in einem Unternehmen sind daran beteiligt? Was machen die kreativen Köpfe? Weitere Informationen zum Projekt unter <http://www.covestro.de/Company/Schuelerlabor.aspx>.

Bitte finden Sie sich **pünktlich um 8.50 Uhr** am **Tor 11** des **Chemparks Leverkusen/Köln** ein (liegt an der B 8, Düsseldorfer Str.), wer zu spät kommt, kommt nicht mehr aus das Werksgelände. **ACHTUNG**: unbedingt **gültigen Personalausweis** mitbringen, sonst keine Einlass. Anreise mit dem Öffentlichen Verkehrsmittel: S 6, Haltestelle Leverkusen-Bayerwerk. Dort befindet sich auch ein P+R-Parkplatz für die Anreise mit dem PKW. Tor 11 liegt von dort aus ca. 8 Fußminuten entfernt. Zu Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung, ebenso Frau Rhodessa Blando, Covestro, E-Mail: [rhodessa.castillo@covestro.com](mailto:rhodessa.castillo@covestro.com) Tel.: 0214 / 6009 8132. Anfahrtsdetails und Link zur Anfahrtskizze unter <http://www.covestro.de/Company/Schuelerlabor/Anfahrt.aspx>

### **Schülerlabor Baylab<sup>BayKomm</sup> im Besucherzentrum BayKomm in Leverkusen am 06.06.2018**

Dieser Tag steht ganz **im Zeichen der experimentellen Biochemie**. Wie lässt sich die eigene DNA aus dem Mund isolieren und vervielfältigen? Wie erkennt man genetische Variationen? Ermöglicht die Gentechnik gezielter wirksame Arzneimittel? Diese und weitere Fragen werden beantwortet im Projekt „Erbgut und Gesundheit. Neue Methoden der Biotechnologie“. Durch die Analyse von DNA mit der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) erhalten Sie exemplarisch unter anderem Einblicke in die Entstehung und Diagnose von Krebserkrankungen und Erbkrankheiten - um Missverständnissen vorzubeugen: es wird **keine** Eigendiagnostik vorgenommen.

Das Projekt setzt bei den molekularen Grundlagen der Vererbung sowie angewandter Genetik an. Erwünscht sind Grundkenntnisse in Zytogenetik, zu Aufbau und Funktion der DNA sowie erstes Wissen über Chromosomen, Mutationen und Erbkrankheiten. Es wird eine Mittagspause geben, bringen Sie sich dazu bitte etwas zu Essen mit. Das Mittagessen wird, wegen einer Umstrukturierung des Bistros, **nicht mehr** gestellt. Nach einer Abschlussdiskussion endet der Tag nach einer Führung durch die Multimediaausstellung im BayKomm. Weitere Informationen zum Projekt unter <https://www.baylab.bayer.de/de/programm-leverkusen.aspx> .

Das BayKomm ist bequem mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen und wird daher empfohlen. Bitte planen Sie Ihre Anreise so, dass Sie **pünktlich um 8.50 Uhr** im **BayKomm, Kaiser-Wilhelm-Allee** sind.

Mit der S-Bahn: Linie S6, Haltestelle Leverkusen-Bayerwerk (alle 20 Min.), von dort weiter mit den Buslinien 201 / 255 (alle 10 Min.) bis zur Haltestelle „Chempark/Kasino“. Gehen Sie vom Kasino aus in Richtung neuer Konzernzentrale. Links dahinter liegt das BayKomm. Zur weiteren Orientierung: direkt hinter dem BayKomm ist sehr gut sichtbar ein großer rötlicher Ziegelschornstein mit Bayer-Logo.

Mit dem Regionalexpress: bis Bahnhof Leverkusen-Mitte, von dort kommend, die Straße Richtung Fußgängerzone überqueren und rechts auf den Busbahnhof zugehen. Auf der rechten - zum Bahnhof gelegenen - Seite halten die Busse der Linien 201 / 255 Richtung S-Bahn, Haltestelle "Chempark/Kasino", Fußweg wie oben.

**Die Anreise mit dem PKW** müssen Sie **bei der Anmeldung ankreuzen**, dann bekommen Sie einige Tage vor dem Termin eine Anfahrtsskizze zum Parkplatz „Japanischer Garten“ mit einem Zugangscode für die Schranke, der nur an diesem Tag gültig ist. Von dort ist es ein 5 minütiger Fußweg durch den Japanischen Garten. Das BayKomm ist ausgeschildert und befindet sich dahinter. Auch hier zur Orientierung: auf den Schornstein zulaufen.

**Zu Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung, ebenso Frau Silke Wagner, Bayer AG, E-Mail: [baykomm@bayer-ag.de](mailto:baykomm@bayer-ag.de) Tel.: 0214/30-65796. Alle Anfahrtsbeschreibungen unter <http://www.baykomm.bayer.de/de/Wegbeschreibung.aspx>**

**Forschungszentrum Jülich, Haupteingang Wilhelm-Johnen-Straße, 52428 Jülich, am 20.06.2018**

Die „Biotechnologie“ zählt zu den Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Aus diesem Forschungsbereich haben wir spannende Teilgebiete für Sie ausgewählt. Sie werden in Vorträgen und bei Besichtigungen in ausgewählten Abteilungen Einblicke in die Entwicklung mikrobieller Prozesse zur Stoffumwandlung sowie neuer Biokatalysatoren erhalten.

U.a. werden wir uns mit der Arbeit in den Instituten für Bio- und Geowissenschaften bzw. für Biotechnologie beschäftigen. Weitere Informationen finden Sie unter [http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Leistungen/WissenSchaffen/Schlueseltechnologien/Biotechnologie/\\_node.html](http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Leistungen/WissenSchaffen/Schlueseltechnologien/Biotechnologie/_node.html)

Für die Formalitäten am Eingang und den Weg zum Treffpunkt müssen Sie 30 Minuten einkalkulieren. **Achten Sie bitte auf pünktliches Eintreffen und bringen Sie ihren gültigen Personalausweis mit.**

Hinweis zu öffentlichen Verkehrsmitteln: Ab Bahnhof Düren fährt um 9:50 Uhr die sog. Rurtalbahn zum Bahnhof Jülich Forschungszentrum, Ankunft dort 10.06 Uhr. Ein Bus wird Sie hier abholen. Geben Sie daher bitte bei Ihrer **Anmeldung** zu dieser Veranstaltung an, **ob Sie mit diesem Zug eintreffen** werden. Falls Sie früher kommen oder den Bus verpassen: Bis zum Haupteingang des Forschungszentrums sind es 800 m, man benötigt ca. 15 min zu Fuß. Um 15:28 bzw. 15:46 Uhr fährt die Rurtalbahn zum Bahnhof Düren zurück, Ankunft dort 15:45 bzw. 16:04 Uhr. Zu Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung. Näheres zur Anreise unter [http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Service/Anfahrt/\\_node.html](http://www.fz-juelich.de/portal/DE/Service/Anfahrt/_node.html)

Ansprechpartner vor Ort ist **Herr Thomas Bierschenk**, Besucherservice, **Tel.: 02461-61-9366**

**Alfried-Krupp-Schülerlabor in der Universität Bochum, Gebäude NB 03/242, Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, am 30.05.2018: Das Thema steht noch nicht fest („Vanilla or Vanillin“ oder Makromoleküle)**

Die praktische Arbeit im Chemielabor steht im Mittelpunkt dieser Veranstaltung. Sie bekommen Einblicke in den üblichen Arbeitsablauf eines modernen Forschungslabors und dürfen selbständig praktisch arbeiten. Zu Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung, ebenso **Frau Rosenkranz, Schülerlabor, Tel.:**

**0234 / 32 - 27071.** Weitere Informationen zum den **Projekten** <http://www.aks.ruhr-uni-bochum.de/projekte/a-bis-z.html.de> und **Anfahrskizze** unter <http://www.aks.ruhr-uni-bochum.de/kontakt/anfahrt.html.de> . Bei Anreise mit dem PKW: von der Universitätsstraße die Ausfahrt Universität Mitte nehmen, dann Richtung Audimax Parkplatz P7 oder P8 nehmen (s. Skizze, Parkplätze befinden sich unter der Mensa)

**Lacklabor bei der BASF Coatings GmbH, Glasuritstr. 1, 48165 Münster am 04. Juli 2018:**

Im Lackausbildungslabor werden Sie verschiedene Lacke kennenlernen und auch einen Lack selbst herstellen. Sie werden dann einen Produktionsbetrieb besichtigen und vielleicht auch in der Design-Abteilung den Lackdesignern über die Schulter schauen und staunen, was bei einem Autolack alles beachtet werden muss. Weitere Informationen zur innovativen Lackforschung unter <http://www.basf-coatings.com/global/ecweb/de/content/general/sitemap>, z.B. Forschung, Innovative Lösungen, Produkte. Hinweise zur Anfahrt als pdf-Download unter [http://www.basf-coatings.com/global/ecweb/en\\_GB/function/conversions:/publish/content/global\\_pre-sence/world-map/anfahrt\\_hiltrup.pdf](http://www.basf-coatings.com/global/ecweb/en_GB/function/conversions:/publish/content/global_pre-sence/world-map/anfahrt_hiltrup.pdf)

**Ansprechpartner vor Ort ist Herr Frank Westarp, Leiter der Ausbildung Tel.: 02501-14-2219.**

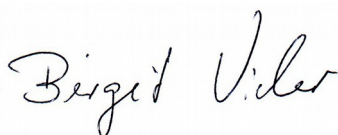
Bitte lassen Sie sich von Ihrer Schulleitung / Stufenleitung für die von Ihnen gewünschten Veranstaltungen **beurlauben**, damit Sie dabei jeweils unter dem schulischen Versicherungsschutz stehen. Geben Sie hierzu den anhängenden Anmeldebogen ausgefüllt an Ihre Schulleitung / Stufenleitung **zur Beurlaubung** weiter und senden mir anschließend diese Anmeldung wegen des Versicherungsschutzes **im Original per Post** zu. **Auch Abiturienten** stehen noch unter dem schulischen Versicherungsschutz und müssen sich aus diesem Grund beurlauben lassen, auch wenn kein Unterricht mehr stattfinden sollte.

Informieren Sie mich bitte auch umgehend, wenn Sie an einem gebuchten Termin nicht teilnehmen können, damit ich den Platz wieder vergeben kann und auch noch Chancen habe, den Veranstalter von der geänderten Situation in Kenntnis zu setzen. Leider besteht keine Möglichkeit, für Sie die Kosten der An- und Abreise zu übernehmen. Im Forschungszentrum Jülich, bei Covestro, Bayer HealthCare Pharmaceuticals, Bayer CropScience und BASF Coatings werden Sie zum Mittagessen eingeladen. Im Schülerlabor in Bochum und Dortmund haben Sie die Gelegenheit, auf eigene Kosten in der modernen Mensa zu essen.

Achten Sie bitte auf Ihre **E-Maileingänge** und informieren Sie sich **auf jeden Fall am Tag vor jeder Anreise** auf meiner Homepage <http://www.icho-nrw.de> über mögliche Änderungen. Dort finden Sie auch alle Informationen noch einmal hinterlegt.

Ich hoffe auf Ihre Zusage und freue mich auf unsere Treffen.

Mit freundlichen Grüßen



Anlage: Anmeldeformular