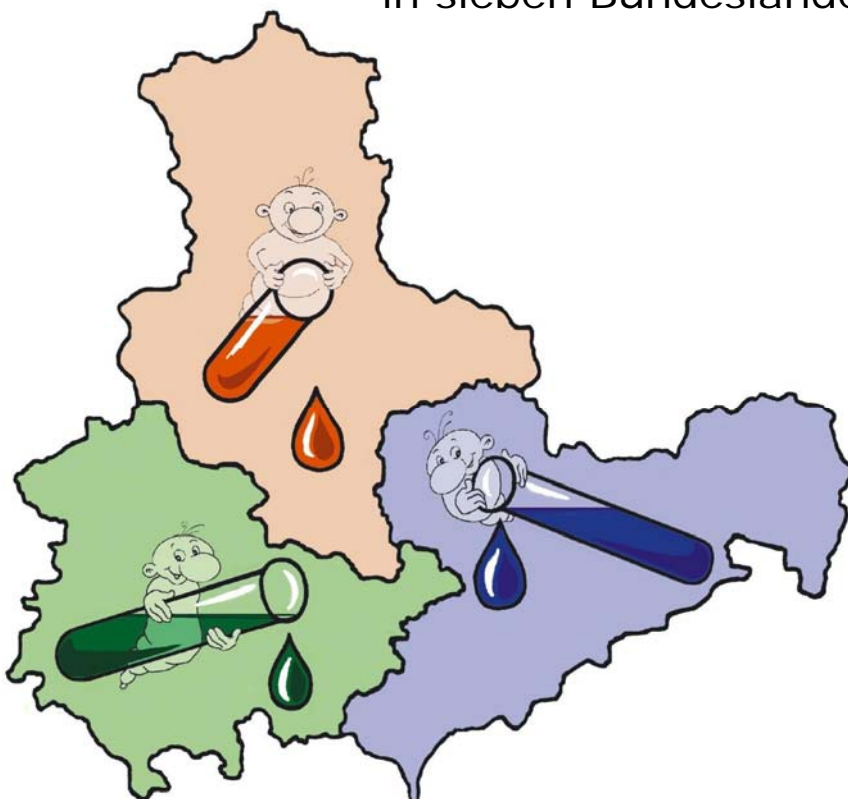




Chemie-Olympiade

## **Chemie - die stimmt!**

Ein Schülerwettbewerb für die Klassenstufen 9 und 10  
in sieben Bundesländern





## Inhalt



|  |          |
|--|----------|
| Von der Entstehung eines Chemiewettbewerbes    | Seite 03 |
| Die Intention und allgemeiner Ablauf           | Seite 05 |
| Die konkrete Durchführung                      | Seite 08 |
| Die 3. Runde, Merseburg 2007 : der Tagesablauf | Seite 13 |
| Hintergrundinformationen                       | Seite 14 |
| Ein Erfahrungsbericht                          | Seite 16 |
| Erfolge ehemaliger Teilnehmer                  | Seite 19 |

## Impressum

Redaktion: Förderverein Chemie-Olympiade e. V.

Bildnachweis: alle verwendeten Bilder entstammen privaten Archiven

Kontakt: chemie-die-stimmt@gmx.de



## Von der Entstehung eines Chemiewettbewerbes

Der Wettbewerb „Chemie — die stimmt!“ konnte bisher allein in den Ländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mehr als 6300 Schüler der 9. und 10. Klassen begeistern. Dank der Mitarbeit ehrenamtlicher Helfer, öffentlicher Institutionen und nicht zuletzt großzügiger Sponsoren findet der Wettbewerb mittlerweile in 7 Bundesländern statt.

Schon lange bevor die Ergebnisse der PISA-Studie veröffentlicht wurden, stand fest: Die naturwissenschaftliche Bildung in den Schulen ist ein Problem, dem man am besten schon in der Unter- und Mittelstufe begegnen sollte. Diesen Ansatz vor Augen trat im Sommer 2000 Jan Rossa, damals frisch gebackener Abiturient, an den Förderverein Chemie-Olympiade e.V. heran. Die damalige Vision: Ein Chemie-orientierter Schülerwettbewerb für Schüler der Unter- und Mittelstufe in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Durch die Förderung der Klaus Tschira Stiftung gGmbH, die institutionelle Trägerschaft des Fördervereins Chemie-Olympiade, die wohlwollende Unterstützung der zuständigen Kultusministerien und Schulbehörden sowie die Mithilfe vieler Lehrerinnen und Lehrer aus den drei Ländern konnte innerhalb weniger Monate die Idee verwirklicht werden:

„Chemie — die stimmt!“

Ein Wettbewerb für Schüler der Klassen 9 und 10 in den Ländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen war geboren. Schon im ersten Veranstaltungsjahr begeisterte der Wettbewerb 750 Teilnehmer. Mittlerweile fand der Wettbewerb zum achten Mal statt und hat sich auf die Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein ausgedehnt. Im Jahr 2007 beteiligten sich allein in den Ländern Sach-





**Tabelle 1** : Entwicklung der Teilnehmerzahlen in der „Südrunde“, den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen<sup>1</sup>.

| Land<br>Saison | Sachsen |        | Sachsen-Anhalt |        | Thüringen |        | gesamt      |
|----------------|---------|--------|----------------|--------|-----------|--------|-------------|
|                | Mädchen | Jungen | Mädchen        | Jungen | Mädchen   | Jungen |             |
| 00/01          | 148     | 198    | 33             | 38     | 141       | 201    | <b>759</b>  |
| 01/02          | 51      | 94     | 14             | 35     | 80        | 241    | <b>515</b>  |
| 02/03          | 314     | 398    | 51             | 46     | 165       | 213    | <b>1187</b> |
| 03/04          | 202     | 272    | 43             | 57     | 125       | 161    | <b>860</b>  |
| 04/05          | 244     | 296    | 42             | 59     | 153       | 173    | <b>967</b>  |
| 05/06          | 280     | 324    | 33             | 63     | 154       | 178    | <b>1032</b> |
| 06/07          | 241     | 304    | 41             | 57     | 169       | 176    | <b>988</b>  |
| Gesamt         | 1480    | 1886   | 257            | 355    | 987       | 1343   | <b>6308</b> |

sen, Sachsen-Anhalt und Thüringen 988 Schülerinnen und Schüler<sup>1</sup>. Insgesamt haben in diesen Ländern bis 2007 bereits 6308 Schülerinnen und Schüler teilgenommen.

Alljährlich beschäftigen sich die Schüler in insgesamt drei Runden des Wettbewerbes mit kniffligen Fragestellungen aus der Chemie, experimentieren im Labor und stellen Kontakte zu gleichaltrigen Interessierten aus ihren und anderen Bundesländern her. Die in Theorie und Praxis besten Schüler werden mit wertvollen Buchpreisen prämiert. Auch die anderen Schüler gehen nicht leer aus: eine Teilnahmeurkunde und reichlich neue Erfahrungen lassen den Wettbewerb in guter Erinnerung bleiben.

Die Teilnehmerzahlen von „Chemie — die stimmt!“ (Tabelle 1) sowie ähnlicher Wettbewerbe in anderen Bundesländern dokumentieren eindrücklich, dass in der Schule nicht generell von einer Abneigung gegen naturwissenschaftliche Fächer bei Schülern ausgegangen werden kann. Vielmehr zeigt sich, dass es auch hier auf die richtigen Anreize und das geeignete Konzept ankommt, um Schüler für eine intensive Beschäftigung mit schwieriger Materie zu motivieren.



<sup>1</sup>Die Daten für die Länder der Nordrunde (Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein) liegen z.Z. noch nicht vor.

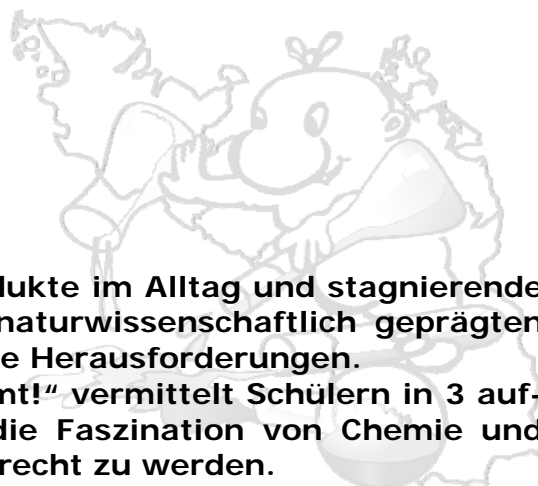
## Die Intention und allgemeiner Ablauf

Die wachsende Bedeutung technischer Produkte im Alltag und stagnierende Studienanfängerzahlen in mathematisch/ naturwissenschaftlich geprägten Studiengängen stellen die Industrie vor neue Herausforderungen. Die Chemie-Olympiade „Chemie — die stimmt!“ vermittelt Schülern in 3 aufeinander aufbauenden Wettkampfrunden die Faszination von Chemie und trägt damit dazu bei, den Anforderungen gerecht zu werden.

Die Nutzung technischer Produkte im Alltag, wie Internet, Computer, Mobiltelefonie und Videotechnik, gewinnt zunehmend an Bedeutung. Gleichzeitig sinkt jedoch der Stellenwert von Naturwissenschaften und Technik in Schule und Gesellschaft. Während den modernen Kultobjekten alle nur denkbare Achtung entgegen gebracht wird, gelingt es den sich verantwortlich zeigenden Forschern nicht, sich vom eingestaubten Image zu befreien.

Der Wunsch, anderen Menschen zu helfen, der Wunsch, an gesellschaftlichen Veränderungen beitragen zu können und der Kontakt zu anderen Menschen sind wichtige Beweggründe für die Studienwahl (siehe Tabelle 2). Obwohl sich die modernen Natur- und Lebenswissenschaften auf internationaler Teamarbeit begründen, obwohl kein anderer Forschungszweig in den letzten einhundert Jahren so tiefeschürfende kulturelle und gesellschaftliche Veränderungen bewirkt hat und obwohl der technische Fortschritt zu einem rasanten Anstieg des Lebensstandards geführt hat und immer noch führt, wird von der Mehrheit der Studienanfänger keine der genannten Motivationen mit dem Studium dieser Wissenschaften verbunden.

Aus diesen Umständen heraus entschloss sich Jan Rossa mit der Gründung des Wettbewerbes „Chemie — die stimmt“ dem Image der Natur- und Lebenswissenschaftler entgegen zu wirken. In Anlehnung an Erfahrungen mit bereits bestehenden regionalen Schülerolympiaden und aktu-



**Tabelle 2** : Prozentualer Anteil an Studienanfängern, denen ein Studienwahlmotiv wichtig oder sehr wichtig ist.

| Motiv                  | Mathe/<br>Naturw. | Medizin |
|------------------------|-------------------|---------|
| Kontakt zu Menschen    | 15                | 69      |
| Veränderungen bewirken | 16                | 53      |
| anderen helfen         | 20                | 84      |

Quelle: HIS-Befragung 2005/06





ellen Schülerwettbewerben wurde ein Chemie-orientierter Schülerwettbewerb konzipiert, der zunächst in den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen ausgetragen werden sollte. Obgleich sich der Wettbewerb inzwischen auch in den Bundesländern Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein durchgesetzt hat, ist an dem Erfolgskonzept kaum geschraubt worden:

Über die entsprechenden Schulbehörden werden zu Beginn des jährlichen Wettbewerbszyklus in jedem Land an die Chemie-Fachlehrer die Aufgaben der 1. Runde versandt. Auf freiwilliger Basis bearbeiten interessierte Schüler der Jahrgangsstufen 9 und 10 die Aufgaben und schicken die Lösungen über den Postweg an eine zentrale Korrekturstelle ihres Bundeslandes.

Die jeweils 30 besten jedes Jahrgangs und Bundeslandes werden für einen Tag in das betreuende Gymnasium oder in die betreuende Universität eingeladen und bearbeiten im Rahmen einer Klausur die Aufgaben der 2. Runde. Eine Ausnahme bilden die Schüler Brandenburgs, die anstelle der 2. Runde die Landesrunde der brandenburgischen Chemieolympiade absolvieren. Bereichert wird der Tag durch kleinere Besichtigungen, Referate über industrielle Themen, Fragen zum Studium oder Experimentalvorträge. Öffentlichkeitswirksamkeit wird auf lokaler und regionaler Basis angestrebt.

Um der großen Zahl teilnehmender Schüler gerecht zu werden, wird die 3. Runde parallel an zwei Orten ausgetragen. Die jeweils 6 besten Schüler je Jahrgangsstufe der Länder Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen treffen sich in der „Südrunde“ an der Fachhochschule Merseburg. Zur „Nordrunde“ kamen 2008 die jeweils 5 besten Schüler je Jahrgangsstufe der Bundesländer



### 1. Runde

988 Schüler in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

### 2. Runde

2 x 30 Schüler je Bundesland  
6 x 60 in allen Bundesländern  
360 Schüler insgesamt

### 3. Runde

40 Schüler in der „Nordrunde“  
36 Schüler in der „Südrunde“  
76 Schüler insgesamt





Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern an das AgroBiotechnikum in Groß Lüsewitz bei Rostock. Sowohl eine abschließende Klausur als auch ein halbtägiges Gruppenpraktikum dienen in der 3. Runde als Grundlage für die Prämierung. Die Preisverleihung findet öffentlich unter Einbeziehung der regionalen und überregionalen Presse statt. Ein kulturelles Rahmenprogramm und ein kleines Buffet ermöglichen einen angeregten Kontakt zwischen Schülern, Eltern und den Organisatoren des Wettbewerbs. Auch während der Durchführung des dreitägigen Wettbewerbs wird auf einen kulturellen und sportlichen Ausgleich Wert gelegt, der die sozialen Kompetenzen und den Zusammenhalt der teilnehmenden Schüler stärken soll.

Interessierten Schülern bereits in einem frühen Stadium vor der Sekundarstufe II weiterführende Aspekte eines Faches zu eröffnen, hat sich aus unserer Erfahrung mit anderen Unterstufenwettbewerben in Hessen, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen als ein unerwartet erfolgreiches Konzept erwiesen.

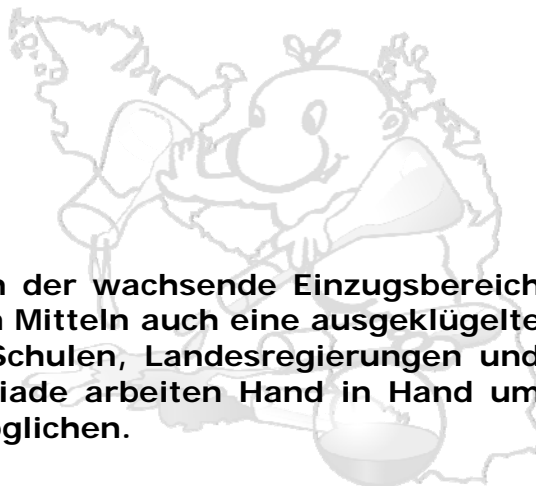
Gerade die Betonung regionaler Strukturen eröffnet den Schülern auch über den Wettbewerb hinaus die Möglichkeit, Kontakte untereinander zu pflegen. Insbesondere die Motivation zur Teamarbeit bei der Durchführung der Gruppenpraktika fördert die Bildung von Kontakten und schafft gemeinsame Erlebnisse. Die Bestätigung durch Mitschüler schafft Selbstbewusstsein und ermutigt zur weiteren Beschäftigung mit der Materie.





## Die konkrete Durchführung

Sowohl die große Teilnehmerzahl, als auch der wachsende Einzugsbereich fordern neben den aufwendigen finanziellen Mitteln auch eine ausgeklügelte Organisation. Finanzträger, Hochschulen, Schulen, Landesregierungen und die Helfer des Förderverein Chemie-Olympiade arbeiten Hand in Hand um die Durchführung des Wettbewerbs zu ermöglichen.



### Organisation, Präsenz und Finanzierung

Die grundlegende Organisation des Wettbewerbs erfolgt durch den Förderverein der Chemie-Olympiade, sowie durch zahlreiche ehrenamtliche Helfer, darunter Lehrer und Studenten. An der Ausrichtung der 2. Runde und 3. Runde sind verschiedene Schulen und Universitäten (siehe Tabelle 3) beteiligt.

Als Finanzträger konnten bisher der Fonds der chemischen Industrie (FCI), das Chemieunternehmen DOW Chemical und das Mineralölunternehmen Total gewonnen werden.

### Die 1. Runde (2006)

Im September wurden an alle Gymnasien der beteiligten Länder die Aufgaben der 1. Runde, Plakate und Begleitschreiben für die Fachlehrer versandt. Alternativ konnten die Aufgaben auch von der neu gestalteten Homepage ([www.chemie-die-stimmt.de](http://www.chemie-die-stimmt.de)) heruntergeladen werden. Die Aufgaben der 1. Runde mussten die Schüler zu Hause lösen. In beiden Klassenstufen waren jeweils 5 Aufgaben zu bearbeiten. Bis spätestens zum 30. November mussten die Lösungen beim betreuenden Fachlehrer eingereicht werden. Die Fachlehrer korrigierten die Arbeiten und gaben die Ergebnisse an das Organisationsteam weiter. Die Organisatoren sammelten die Daten in einer umfangreichen Datenbank und bestimmten die 30 besten Schüler je Klassenstufe und Bundesland.

Tabelle 3 : Die Ausrichter

#### Finanzträger

Fonds der chemischen Industrie (FCI, getragen vom VCI)  
Chemieunternehmen Dow Chemical  
Mineralölunternehmen Total

#### Vereine

Förderverein Chemie-Olympiade e.V.

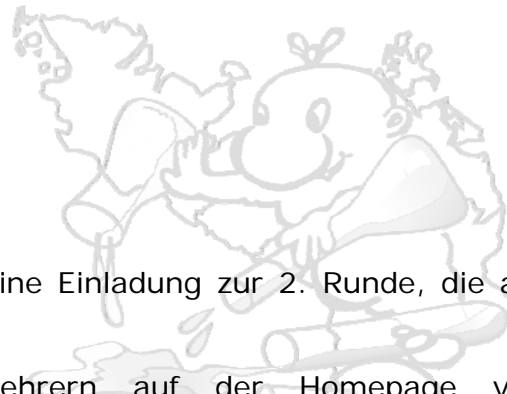
#### Hochschulen

Technische Universität Dresden  
Fachhochschule Merseburg  
Friedrich-Schiller-Universität Jena

#### Schulen

Carl-Zeiss-Gymnasium (Jena)  
Christopherus-Gymnasium (Rostock)  
Heinrich-Hertz-Gymnasium (Berlin)  
Landesschule Pforta (Schulpforte)  
Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium (Dresden)





Zeitnah erhielten die entsprechenden Schüler eine Einladung zur 2. Runde, die auf Landesebene ausgetragen wurde.

Seit der Saison 2007/2008 steht den Lehrern auf der Homepage von „Chemie — die stimmt!“ auch ein Internetportal zur Verfügung. Die Lehrer können jetzt bequemer Daten weiterreichen und auch die Ergebnisse ihrer Schüler abrufen.

### **Die 2. Runde (2007)**

Die 2. Runde fand am 21. März 2007 parallel an jeweils einer ausrichtenden Schule und Universitäten in den Bundesländern Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen statt. Das Land Brandenburgs beteiligte sich nicht an der 2. Runde, jedoch konnten sich die Schüler im Rahmen der Chemieolympiade des Landes Brandenburg für die 3. Runde qualifizieren. Neben den Schülern wurden auch Lehrer der teilnehmenden Schulen zur Betreuung und Korrektur der Klausuren eingeladen. Den Schülern stand zur Bewältigung der knapp 3 stündigen Klausur lediglich ein Periodensystem und ein Taschenrechner zur Verfügung. Bei der Auswahl der Aufgaben wurde darum größter Wert auf Verständnis und Kreativität gelegt. Während einer einstündigen Mittagspause hatten die Schüler Gelegenheit, sich näher kennen zu lernen. Ein meist 60-minütiger Vortrag zu aktuellen Themen aus Chemie und Physik, gehalten von Professoren der Universitäten Berlin, Dresden, Leipzig und Jena, rundeten den Wettbewerb fachlich ab. Indes machten sich die Helfer, bestehend aus Lehrern, älteren Schülern sowie Vertretern der Universitäten und des Fördervereins Chemie-Olympiade, daran, die Klausuren der Schüler zu korrigieren. Dadurch konnte die Veröffentlichung der Ergebnisse und die Auszeichnung der jeweils 5 (Nordrunde) bzw. 6 (Südrunde) besten Schüler eines Landes unmittelbar im Abschluss an den Vortrag erfolgen. Die Gewinner erhielten neben wertvollen Fachbüchern auch die Einladungen zur 3. Runde des Wettbewerbs.

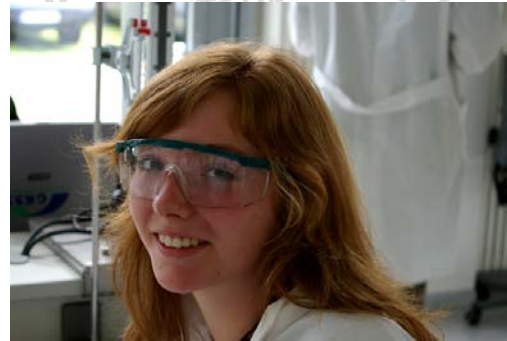




### Die 3. Runde (Merseburg, 2007)

Die Gewinner der 2. Runde fanden sich am Abend des 18. Juni 2007 in Merseburg ein. Während der dreitägigen Veranstaltung wurden sowohl Schüler als auch Betreuer in einem Hotel in Merseburg untergebracht. Der Wettbewerb begann am 19. Juni mit einer vierstündigen Klausur. Wieder waren nur Taschenrechner und Periodensystem erlaubt. Das hohe Niveau und die lang andauernde Klausur stellte für viele der Schüler eine große Herausforderung dar. Dennoch nutzten alle Schüler ihre Chance und arbeiteten hartnäckig an den Aufgaben. Im Anschluss an die Klausur gab es bei einem ausgiebigen Essen in der Mensa der Fachhochschule Merseburg Gelegenheit zur Erholung.

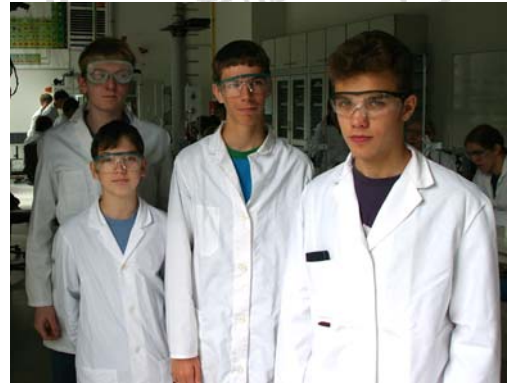
Am Nachmittag wurden bei einer Busrundfahrt die Anlagen des Chemieunternehmens Dow Chemical Company Foundation besichtigt. Besonders beeindruckten die Dimensionen der großtechnischen Einrichtungen, die nichts mehr mit den winzigen Reagenzgläsern und Fläschchen aus dem Unterricht gemeinsam hatten. Um neben den fachlichen Kompetenzen auch die Teamfähigkeit zu fördern, wurde am Abend ein Volleyballturnier veranstaltet. Schülerinnen wie Schüler waren mit so großer Begeisterung dabei, dass selbst ein heftiger Regenguss und ein Grillfest nicht das Ausspielen der Finalrunde zwischen Schülern und Betreuern verhindern konnten.





Gute Chemiker müssen nicht nur gut rechnen können, sie müssen sich zudem auch im Labor beweisen. Dank der Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Merseburg konnten hierfür das von der Dow Chemical Company Foundation eingerichtete Schülerlabor „Chemie zum Anfassen“ ([www.chemie-zum-anfassen.de](http://www.chemie-zum-anfassen.de)) genutzt werden. Wieder war Teamfähigkeit gefragt, denn alle Schüler wurden getrennt nach Jahrgängen in Gruppen von je drei Schülern eingeteilt. Jede Gruppe hatte 5 Stunden Zeit, um nach eigenständiger Planung verschiedene Arbeitsaufträge auszuführen. Hierfür mussten die Schüler meist für sie unbekannte Techniken wie Titration oder Umkristallisation anwenden. Dabei achtete die Jury, bestehend aus den Wettbewerbsbetreuern, weniger auf Reinheit der Produkte und Ausbeute als auf den verantwortungsvollen Umgang mit den Chemikalien, die Kommunikation innerhalb des Teams und die Anpassungsfähigkeit in der ungewohnten Situation. Im Anschluss an die Experimente präsentierte jede Gruppe die Ergebnisse ihrer Arbeit in Form eines kurzen Vortrages und stellte sich zudem den kritischen Fragen der Jury. Auch musste ein ausführliches Versuchsprotokoll vorgelegt werden. Die Summe der erbrachten Leistungen diente der Jury schließlich als Grundlage für die Auswahl der Gewinner.

Zur Überraschung aller Beteiligten ging es am Abend in einen Bowling-Center. Als die Kegel fielen, fiel auch die Anspannung. Wer unter den Wettbewerbsteilnehmern noch keinen Anschluss gefunden hatte, der fand ihn spätestens an diesem Abend.





Am letzten Tag sollte die mit Spannung erwartete Siegerehrung statt finden. Doch zuvor bereicherte noch her Professor Rödel von der FH Merseburg mit einem Experimentalvortrag das Wissen über Farbstoffe. Mit einem Bus ging es dann zum Kulturhaus Leuna, wo bereits Eltern, Presse, Firmen- und Regierungsvertretungen auf das Eintreffen der Kandidaten warteten. Die Siegerehrung, durchgeführt von Jan Rossa, fand getrennt sowohl für die 9. und 10. Klasse als auch für den theoretischen und den praktischen Teil statt.





## Die 3. Runde, Merseburg 2007 : der Tagesablauf

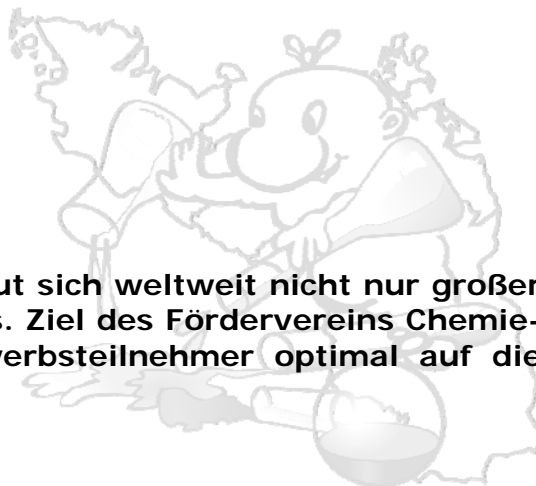
Im Zentrum der 3. Runde stehen die theoretische und die praktische Prüfung. Um den Schülern ausgiebig Gelegenheit zu bieten, sich näher kennen zu lernen und Kontakte zu knüpfen, finden die Prüfungen im Rahmen eines umfangreichen Programms aus Seminaren, Exkursionen und Freizeitgestaltung statt. Ziel ist es, in wissenschaftlicher, kultureller und sozialer Hinsicht, ein unvergessliches Erlebnis zu bieten.

|         |           |  |
|---------|-----------|--|
| 1 Tag:  | bis 18.00 | Individuelle Anreise zum Bahnhof Merseburg                 |
|         | 18.00     | gemeinsamer Fußmarsch zum Hotel                            |
|         | 19.30     | Abendessen   |
| 2. Tag: | 07.30     | Aufbruch zur FH Merseburg                                  |
|         | 08.00     | Frühstück  |
|         | 09.00     | Theoretische Klausur                                       |
|         | 13.15     | Mittagessen  |
|         | 14.15     | Exkursion zur Dow Olefinverbund GmbH                       |
|         | 16.00     | Vorstellung des FChO                                       |
|         | 17.00     | Volleyball-Turnier mit anschließendem Grillen              |
| 3. Tag: | 07.30     | Aufbruch zur FH Merseburg                                  |
|         | 08.00     | Frühstück  |
|         | 08.45     | Praktische Klausur (Mittagspause individuell)              |
|         | 14.00     | Nachbereitung und Auswertung der Versuche                  |
|         | 15.00     | Vorstellung und Verteidigung der Ergebnisse                |
|         | 19.00     | Abendessen mit anschließendem Bowling-Abend                |
| 4. Tag  | 07.30     | Aufbruch zur FH Merseburg                                  |
|         | 08.00     | Frühstück  |
|         | 09.15     | Vortrag Prof. Rödel/ FB Ingenieur- und Naturwissenschaften |
|         | 11.10     | Busfahrt zum Kulturhaus Leuna                              |
|         | 11.30     | Festveranstaltung mit Siegerehrung im Kulturhaus Leuna     |
|         | ab 12.30  | Imbiss und anschließende, individuelle Abreise             |



## Hintergrundinformationen

Die Internationale Chemie-Olympiade erfreut sich weltweit nicht nur großer Beteiligung, sondern auch großen Ansehens. Ziel des Fördervereins Chemie-Olympiade ist es, die deutschen Wettbewerbsteilnehmer optimal auf die Olympiade vorzubereiten.



### Internationale Chemie-Olympiade

Die „Internationale Chemie-Olympiade“ (IChO) ist ein internationaler Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler an allgemeinbildenden Schulen. Sie findet seit 1967 jährlich in einem anderen Land statt, wobei vierköpfige Schülerteams aus mittlerweile über 60 Nationen sich in theoretischen und praktischen Chemie-Aufgaben messen. Neben dem eigentlichen Wettbewerb steht vor allem der völkerverständigende Gedanke im Vordergrund. Daum findet die IChO auch unter Schirmherrschaft der UNESCO statt.

Das deutsche Auswahlverfahren wird bundesweit vom BMBF getragen und vom Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel (IPN) organisiert und durchgeführt. Es findet in 4 Runden statt, wobei die 1. und 2. Runde in Heimarbeit ausgetragen werden. In der 3. Runde und 4. Runde werden die jeweils 60 bzw. 15 besten Schüler zu einem Seminar geladen. Ziel des Auswahlverfahrens ist neben der Bildung der deutschen Mannschaft vor allem das pädagogische Heranführen an neue Problemstellungen, die Förderung von Begabung sowie die intensive Beschäftigung mit Naturwissenschaften.

### Weitere Informationen

[www.fcho.de](http://www.fcho.de)

[www.ipn.uni-kiel.de](http://www.ipn.uni-kiel.de)



## Förderverein Chemie-Olympiade e.V.

Aus dem Kreise ehemaliger Teilnehmer des deutschen Auswahlverfahrens zur Internationalen Chemie-Olympiade (IChO) wurde 1992 der „Förderverein Chemie-Olympiade e.V.“ (FChO) gegründet mit den Zielen, das Auswahlverfahren zur IChO ideell und materiell zu unterstützen, Naturwissenschaften in der Schule zu fördern sowie den Kontakt der Mitglieder untereinander aufrecht zu erhalten.

Inzwischen ist der FChO auf etwa 400 Mitglieder in ganz Deutschland und auch darüber hinaus ausgewachsen, die vom Schüler über Studenten und Doktoranden bis hin zu Berufstätigen in Schule, Hochschule und Industrie reichen.

Unter Koordination von ca. 50 engagierten Studenten und Doktoranden führt der FChO in mittlerweile 14 von 16 Bundesländern begleitende regionale Seminare zu IChO in Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen und Schulbehörden durch. Der FChO hat durch drittmittelfinanzierte Schnupperpraktika an Max-Planck-Instituten, Uni-Arbeitsgruppen und Industrielabors sowie Tagungsstipendien das Auswahlverfahren für die Schüler aufgewertet und initiierten erfolgreiche Schüler-Experimentwettbewerbe für die Unter- und Mittelstufe in Hessen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit engagierten Lehrern, Kultusbehörden und der Wirtschaft.

Jährliche, für jedermann offene Treffen in Form eines wissenschaftlichen Workshops, zu dem auch prominente Gäste aus Industrie, Politik oder Forschung eingeladen werden, sichern bestehende Kontakte und geben Gelegenheit zur Knüpfung neuer Beziehungen.

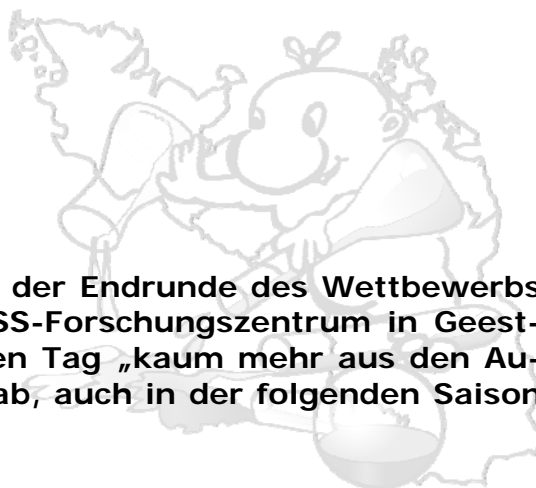
Als Förderer der Bildung ist der FChO seit seiner Gründung 1992 als gemeinnützig anerkannt. Der Verein wird finanziert durch Mitgliedsbeiträge, zweckgebundene Mittel seitens Wirtschaftsunternehmen oder –verbänden und durch private Spenden. Der 5-köpfige Vorstand besteht aus Studenten im Grund- und Hauptstudium bzw. Doktoranden.

### Weitere Informationen

[www.fcho.de](http://www.fcho.de)  
[www.chemall.schule.de](http://www.chemall.schule.de)  
[www.chemie-entdecken.schule.de](http://www.chemie-entdecken.schule.de)  
[www.chemie-mach-mit.schule.de](http://www.chemie-mach-mit.schule.de)  
[www.chemie-die-stimmt.schule.de](http://www.chemie-die-stimmt.schule.de)

## Ein Erfahrungsbericht

Ein Schüler berichtet von der „Nordrunde“, der Endrunde des Wettbewerbs „Chemie – die stimmt!“, die 2007 am GKSS-Forschungszentrum in Geesthacht stattfand. Dass der Schüler am dritten Tag „kaum mehr aus den Augen gucken konnte“, hielt ihn nicht davon ab, auch in der folgenden Saison wieder am Wettbewerb teilzunehmen.

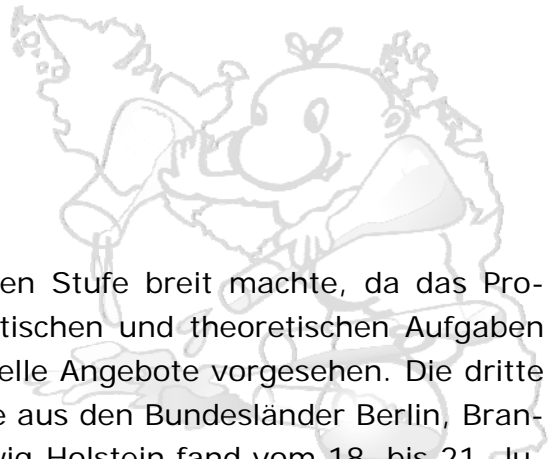


### Erfahrungsbericht

„Chemie – die stimmt!“ – das ist doch sicherlich nur etwas für absolute Fachidioten! Genau das dachte ich, als ich das erste Mal von diesem Wettbewerb hörte. Andererseits war aber auch meine Neugier geweckt und ich informierte mich über den Wettbewerb im Internet und probierte mich an alten Aufgaben aus. Zwar resignierte ich dann ziemlich schnell beim Lösen der Hausrunde von diesem Jahr, aber seltsamerweise fragte mich meine Chemielehrerin dennoch einige Zeit später, ob ich nicht Lust hätte, an der zweiten Stufe auf Landesebene teilzunehmen. So brütete ich dann an einem schönen Frühlingstag viereinhalb Stunden über fünf theoretischen Aufgaben, während meine Klassenkameraden ausgerechnet an diesem Tag schulfrei hatten. Zu meiner großen Verwunderung schaffte ich es zusammen mit vier weiteren Berliner Teilnehmern irgendwie, eine Punktzahl zu erreichen, mit der wir die Chance hatten, an der Endrunde von „Chemie – die stimmt!“ teilzunehmen.

Bisher hatte ich das Ganze eher als eine Sache aufgefasst, die man so nebenbei mit runter reißt, langsam merkte ich aber, dass mein Ehrgeiz erwacht war und dass sich in mir eine gewis-





se Vorfreude in Hinblick auf die Reise zur letzten Stufe breit machte, da das Programm durchaus verlockend klang: neben praktischen und theoretischen Aufgaben waren auch diverse Unternehmungen und kulturelle Angebote vorgesehen. Die dritte Stufe für Starter der neunten und zehnten Klasse aus den Bundesländer Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein fand vom 18. bis 21. Juni in Geesthacht statt, die Organisation und Leitung lag dabei in der Hand einer Gruppe von Chemiestudenten von verschiedenen Unis. Zur gleichen Zeit trafen sich Vertreter aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen in Merseburg.

In Geesthacht angekommen, lernten wir zum ersten Mal unsere Mitstreiter kennen. Ich war erleichtert, als ich merkte, dass nicht alle absolute Chemiefreaks waren. So erzählte uns zum Beispiel eine Gruppe von Mädchen, dass sie von ihrem Chemielehrer unter dem Vorwand eines chemischen Praktikums gelockt worden waren und nun mit großem Entsetzen festgestellt hatten, in welches Abenteuer sie sich gestürzt hatten.

Nach einer für die meisten relativ kurzen Nacht, stand am zweiten Tag die erste Herausforderung des Wettbewerbs an: die praktische Arbeit im Labor. Diese fand, wie auch der gesamte Wettbewerb, auf dem Gelände des GKSS-Forschungszentrums in Geesthacht statt und stellte für mich eine völlig neue Erfahrung dar. Natürlich hatte ich schon einmal in der Schule im Chemieunterricht in einem Labor gearbeitet, aber hier beim Wettbewerb verbrachten wir nun rund vier Stunden damit, Milch auf ihre Bestandteile, vorhandene Ionen und weitere Eigenschaften hin zu untersuchen, mussten dabei mir bis dahin unbekannte chemische Verfahren wie das Titrieren ausführen und arbeiteten noch dazu in Gruppen, die sich aus Teilnehmern der verschiedenen Bundesländer zusammensetzten. Aber ich war überrascht, wie gut das klappte: Zumindest in meiner Gruppe ergänzten sich das Wissen und die praktischen Fertigkeiten ganz gut. Und bei den anderen schien es ähnlich zu sein, denn bis auf ein Experiment, bei dem von einer Gruppe der ganze Labortisch mit Kaliumpermanganat in einen See verwandelt wurde, ging alles glatt und es waren am Ende keine Opfer zu beklagen. Die Experimente galt es dann nach einer kurzen Mittagspause (mit extrem großen Essenportionen) genauer auszuwerten, ein ordentliches Protokoll zu verfassen, die wichtigsten Aussagen auf einer „Flip-Chart“ festzuhalten und alles in einem kleinem Vortrag einer „Jury“ zu präsentieren. Diese quälte uns schließlich noch mit ein paar Fragen, die nicht mehr zwangsläufig zum Experiment gehörten (zum Beispiel, wo man bestimmte von uns beim Arbeiten verwendete Chemikalien in der Natur findet). Um die Chemie dann einmal für einige Zeit aus unserem Gedächtnis verdrängen zu können und abzuschalten, verbrachten wir den Abend im Bowling-Center

von Geesthacht und suchten die Strike- und Rattenkönige.

Die zweite Nacht wurde nicht wirklich länger als die erste und so wirkten viele noch recht müde, als wir am zweiten Wettkampftag um 9 Uhr mit der theoretischen Klausur begannen. Es waren sieben sehr anspruchsvolle und komplexe Aufgaben zu lösen, welche aus den unterschiedlichsten Themengebieten stammten (Stöchiometrie, Reaktionsschemata, Stoffe im Alltag, Kernchemie, struktureller Aufbau chemischer Substanzen, ...). Abgesehen davon, dass die Aufgaben vom Umfang her gar nicht zu schaffen waren (das war aber auch nicht das Ziel, wie man uns erklärte), musste ich mir zumindest eingestehen, von bestimmten Themen einfach keine Ahnung zu haben. Dennoch versuchte ich, die Aufgaben, so weit wie ich es konnte, zu lösen und hätte sogar gern noch weiter gearbeitet, als die dreieinhalb Stunden vorbei waren. Am Nachmittag war noch ein Rundgang durch die GKSS anvisiert. Bei einem Vortrag über das Forschungszentrum und dem Besuch in einzelnen Sachgebieten konnten wir einen Eindruck von der Forschungsarbeit gewinnen, auch wenn ich gestehen muss, dass meine Aufnahmefähigkeit schon ziemlich weit am Ende war. So konnte ich auch der anschließenden Auswertung der praktischen Arbeit vom Vortrag nicht hundertprozentig folgen, denke aber in Bezug auf die Laborarbeit doch noch einige wichtige Hinweise bezüglich des Arbeitsschutzes, des exakten Arbeitens und letztendlich des Säubers des Labors mitbekommen zu haben. Nach dem gemeinsamen Pizza-Essen und Volleyball- bzw. Frisbeespielen auf der Elbehalfinsel marschierten wir zurück zur Unterkunft, wo die Nacht ein letztes Mal zum Tag gemacht wurde.

Dass wir am nächsten Morgen vor Müdigkeit kaum aus den Augen gucken konnten, war aber nicht so schlimm, da nur noch kurz die theoretischen Aufgaben ausgewertet und die Siegerehrung durchgeführt wurden.

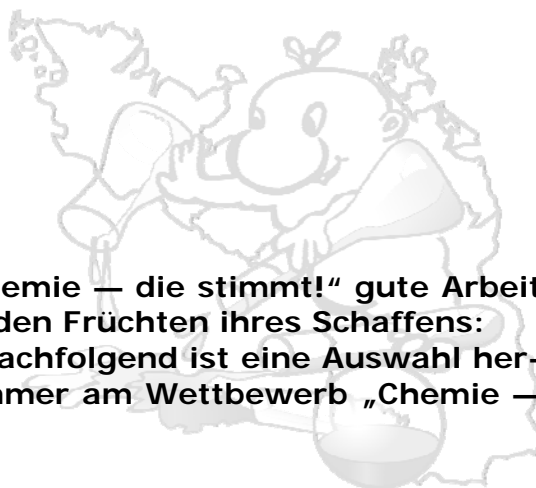
Nach den drei Tagen hatte ich von Chemie erst einmal genug, merkte aber, dass ich durchaus ein gewisses Interesse und Ehrgeiz für diesen Wettbewerb entwickelt hatte und dass mir die Kombination aus Lernen und Freizeit, aber auch aus Wettbewerb und Wissenserwerb gut gefallen und vielleicht auch gerade den Reiz des Wettbewerbs ausgemacht haben. Und man ist mit einer Menge anderer Leute sowohl beim Arbeiten als auch in der Freizeit zusammengekommen.

Bei „Chemie – die stimmt!“ stimmt nicht nur die Chemie! Und im nächsten Jahr werde ich zumindest die Aufgaben der ersten Stufe wieder in Angriff nehmen.



## Erfolge ehemaliger Teilnehmer

Ob die Organisatoren des Wettbewerbs „Chemie — die stimmt!“ gute Arbeit geleistet haben, messen sie am liebsten an den Früchten ihres Schaffens: Den Erfolgen der ehemaligen Teilnehmer. Nachfolgend ist eine Auswahl herausragender Leistungen ehemaliger Teilnehmer am Wettbewerb „Chemie — die stimmt!“ aufgeführt.



|      |                     |               |
|------|---------------------|---------------|
| 2003 | Richard Wendler     | Gold (IChO)   |
| 2004 | Martin Brehm        | Gold (IChO)   |
|      | Frank Biedermann    | Silber (IChO) |
|      | Sebastian Kutz      | Silber (IJSO) |
|      | Richard Bardl       | Silber (IJSO) |
|      | Martin Thomas       | Gold (EuSO)   |
|      | Reinhard Zschoche   | Gold (EuSO)   |
| 2005 | Gregor Bruns        | Silber (IChO) |
|      | Martin Thomas       | Silber (IChO) |
|      | Thai Le Tran        | Gold (IJSO)   |
|      | Stefanie Kosan      | Silber (IJSO) |
|      | Franziska Flegel    | Silber (IJSO) |
|      | Richard Bardl       | Silber (IJSO) |
| 2006 | Martin Thomas       | Gold (IChO)   |
|      | Alexander Schulze   | Gold (IJSO)   |
|      | Markus Mittenzweig  | Silber (EuSO) |
| 2007 | Christian Oberender | Gold (IChO)   |
|      | Thai Le Tran        | Gold (IBO)    |
|      | Daniel Koch         | Silber (IJSO) |
|      | Stefanie Kosan      | Gold (EuSO)   |
|      | Axel Straube        | Gold (EuSO)   |
| 2008 | Thai Le Tran        | Gold (EuSO)   |
|      | Markus Mittenzweig  | Bronze (IChO) |
|      | Lisa Sauermann      | Gold (IMO)    |
|      | Thai Le Tran        | Gold (IBO)    |



### Die Olympiaden

- EuSO** Europäische Naturwissenschaftsolympiade
- IBO** Internationale Biologieolympiade
- IChO** Internationale Chemieolympiade
- IJSO** Internationale Jugend-Naturwissenschaftsolympiade
- IMO** Internationale Mathematikolympiade

