

## Ankündigungen



Fachgruppe Chemieunterricht

### Stellungnahme der GDCh-Fachgruppe „Chemieunterricht“ zu baulichen Voraussetzungen für den Experimentalunterricht an Schulen

Gemäß den Bildungsstandards Chemie der Kultusministerkonferenz [1] (KMK) ist der Chemieunterricht grundsätzlich als Experimentalunterricht anzusehen, da bei der Erkenntnisgewinnung die Experimente von zentraler Bedeutung sind. In Schulgebäuden können Schülerexperimente mit Gefahrstoffen [2], mit offenen Verbrennungen oder mit anderen stark exothermen Reaktionen grundsätzlich nur in dafür geeigneten Fachräumen sicher durchgeführt werden. Ergänzend zur DGUV-Vorschrift 81 und zu den Richtlinien für die Sicherheit in Schulen der KMK sind als wesentliche Voraussetzungen zu beachten, dass

- dort die Schülertische das sichere Experimentieren ermöglichen, d.h. Laborgeräte müssen darauf standsicher aufgestellt werden können, ausgetretene oder verschüttete Flüssigkeiten dürfen von dort den Schülerinnen und Schülern nicht auf den Körper fließen können und die Tischoberflächen müssen den Anforderungen standhalten [3];
- für die Schülerexperimente, die, abgesehen von Wasserstoff oder Erdgas, den offenen Umgang mit brennbaren Stoffen oder Gemischen [4], mit flüchtigen Gefahrstoffen [5] oder die Verwendung von Flüssiggas [6] erfordern, eine wirksame bodennahe Querlüftung oder eine entsprechend ausgelegte raumluftechnische Anlage vorhanden sein muss;
- als Brenngas für die Schülerexperimente aus Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzgründen vorrangig Erdgas zur Verfügung stehen muss [7]. Dies schließt die Möglichkeit ein, dass bei einem fehlenden Anschluss des Gebäudes an die öffentliche Gasversorgung Erdgas aus Druckgasflaschen (CNG) in eine ortsfeste Gasanlage der Schule eingespeist wird;
- die Fachräume für den Chemieunterricht die Bedürfnisse jeder Klassenstufe und der Inklusion berücksichtigen.

Die Gas-, Wasser- und Stromversorgung muss an den Schülertischen barrierefrei ausgeführt werden, so dass diese von allen Schülerinnen und Schülern leicht erreicht und bedient werden kann. Wenn möglich, führt der erste Fluchtweg durch eine Tür mit ausreichender Breite direkt und barrierefrei ins Freie.

- die Fachräume zusätzlich zu den Schülerexperimentiertischen, einem Demonstrationsabzug und der Medienausstattung das bedarfsgerechte Aufstellen von Abzugschränken für Schülerexperimente, Schülerschreibtischen, Garderoben und Schränken ermöglichen [8].

Somit erfordert der experimentelle Chemieunterricht in jeder Klassenstufe den Zugriff auf einen geeignet ausgestatteten und konzipierten Fachraum [9].

Bundesweit erfüllen viele Schulgebäude hierfür die Voraussetzungen, leider ist dies aber nicht immer der Fall. Investitionen im Schulbau berücksichtigen heutzutage eher die Fülle an Anforderungen, die durch die Ganztagsbetreuung an die Schulträger gestellt werden, die Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts kommt häufig zu kurz.

Die Fachgruppe „Chemieunterricht“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) stellt fest, dass Schulbauberatungen häufig die oben genannten Voraussetzungen für den experimentellen Fachunterricht nicht kennen oder sogar bewusst nicht beachten und damit für die Bedarfsermittlung und die Planung von Fachunterrichtsräumen nicht geeignet sind. Schulbauberatungen wirken gegen den Experimentalunterricht, wenn sie zu Gunsten des Unterrichts in Clustern und Lernlandschaften eine Unterversorgung mit Chemie-Fachräumen und eine mangelhafte Ausstattung dieser Räume empfehlen. Für Neubauten von vierzügigen Schulen mit gymnasialer Oberstufe ist in diesen Fällen nur ein einziger Fachraum für das Fach Chemie vorgesehen. Um jedoch bei Schulen dieses Formats den Bedarf an experimentell ausgerichteten Chemieunterricht decken zu können, sind mindestens zwei Fachräume erforderlich, die vorzugsweise über einen Durchreichabzug [10] direkt mit einem Vorbereitungsraum verbunden sind [11, 12].

**Die GDCh-Fachgruppe „Chemieunterricht“ fordert bundesweit die Schulträger auf, beim Neu- und Umbau von Schulgebäuden die Voraussetzungen für den handlungsorientierten Chemieunterricht zu erfüllen und appelliert an die Bundesregierung, im Rahmen der zukünftigen Förderung des Schulbaus die Umsetzung dieser Forderung zu unterstützen.**  
Frankfurt, 2018

PDF der Stellungnahme abrufbar auf [www.gdch.de/fgcu](http://www.gdch.de/fgcu) und [www.gdch.de/positionen](http://www.gdch.de/positionen)

Links abgerufen am 9.09.18

### Literatur

- [1] S. 9, Kapitel 2.2 [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Bildungsstandards-Chemie.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Bildungsstandards-Chemie.pdf)
- [2] RiSU Seite 31 Kapitel I-3.10 Hygiene und Augenspülvorrichtungen: [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1994/1994\\_09\\_09-Sicherheit-im-Unterricht.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1994/1994_09_09-Sicherheit-im-Unterricht.pdf)
- [3] DGUV Information 213-850-Sicheres Arbeiten im Laboratorium, 6.4.1 Arbeitstische: [http://bgi850-0.vur.jedermann.de/index.jsp?isbn=bgi850-0&alias=bgc\\_bi850\\_0\\_di213\\_850\\_1](http://bgi850-0.vur.jedermann.de/index.jsp?isbn=bgi850-0&alias=bgc_bi850_0_di213_850_1)
- [4] RiSU Seite 36 Kapitel I – 3.12.3 Aufbewahrung
- [5] DGUV Vorschrift 81, Seite 22, § 26 (1): <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/vorschrift81.pdf>
- [6] DGUV Vorschrift 79 Seite 44 Durchführungsanweisungen zu §14 Abs.1: [http://fluessiggasanlagen.portal.bgn.de/files/9418/24332/currentVersion/DGUV\\_Vorschrift\\_79.pdf](http://fluessiggasanlagen.portal.bgn.de/files/9418/24332/currentVersion/DGUV_Vorschrift_79.pdf)
- [7] Sicherheitsanforderungen für den Chemieunterricht an allgemeinbildenden Schulen in Bayern auf Grundlage der Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht, Seite 5, Empfohlene Reihenfolge bei Gasanlagen (Brenngase): [https://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBI/pdf-Dateien/SicherheitsanforderungenimChemieunterricht\\_1.pdf](https://www.kuvb.de/fileadmin/daten/dokumente/GBI/pdf-Dateien/SicherheitsanforderungenimChemieunterricht_1.pdf)
- [8] Reicht bei Fachräumen im Bestand die Raumgröße hierfür nicht aus, müssen in unmittelbarer Nähe der Fachräume so weit wie notwendig Tische, Schränke und Schließfächer aufgestellt werden. Hierzu Feuertrutz, Brandschutz für Fachplaner, Sonderdruck 3/2014, Schließfächer ohne Bedenken: [https://www.schliessfaecher.de/files/2314/3375/0201/Sonderdruck\\_Feuertrutz\\_FI-NAL.pdf](https://www.schliessfaecher.de/files/2314/3375/0201/Sonderdruck_Feuertrutz_FI-NAL.pdf)
- [9] Empfehlungen für die zeitgemäße Ausstattung des Chemiebereichs Seite 4, Vorbemerkungen: [https://www.isb.bayern.de/download/18252/ausstattungchemiers\\_2016\\_08\\_03.pdf](https://www.isb.bayern.de/download/18252/ausstattungchemiers_2016_08_03.pdf)
- [10] RiSU Seite 13 Kapitel I – 2, Allgemeine Verhaltensregeln „Durchreichabzüge“
- [11] DGUV Vorschrift 81, Seite 20, § 24 Materialtransport
- [12] [www.sichere-schule.de](http://www.sichere-schule.de)

### Beiträge gesucht: 36. Fortbildungs- und Vortragsstagung der Fachgruppe Chemieunterricht 2019

„Chemie – das gemeinsame Element“: Das ist Motto des GDCh-Wissenschaftsforums in Aachen, in dessen Rahmen die nächste Jahrestagung der Fachgruppe Chemieunterricht vom 15.–18. September 2019 stattfinden wird. Notieren Sie sich schon jetzt dieses Datum in Ihrem

Kalender und freuen Sie sich auf spannenden Vorträge, Poster und Workshops. Werden Sie Teil des abwechslungsreichen Programms und reichen Sie bis zur angegebenen Frist Ihren Abstract für einen Vortrag oder ein Poster ein. Die Abstract-Anmeldung ist ab Mitte November 2018 online. Last Minute-Poster können nicht für einen Posterkurzvortrag ausgewählt werden.

Gerne können Sie auch Kolleginnen und Kollegen auf diese Veranstaltung hinweisen, die (noch) keine Mitglieder der Fachgruppe sind.

Elisabeth Kapatsina, GDCh-Geschäftsstelle

**36. Fortbildungs- und Vortragstagung der Fachgruppe Chemieunterricht  
DIE Plattform für den Chemieunterricht der Zukunft**

15.–18. September 2019, Aachen  
im Rahmen des GDCh-Wissenschaftsforums

*Chemie – das gemeinsame Element*

Aktuelle Informationen auf  
[www.gdch.de/fgcu2019](http://www.gdch.de/fgcu2019)  
&  
[www.wifo2019-aachen.de](http://www.wifo2019-aachen.de)

**Fristen 2019**  
15.02.19 Vorträge  
30.04.19 Poster  
23.06.2019 Last-Minute-Poster

**Berichte**

**Protokoll zur Mitgliederversammlung der Fachgruppe Chemieunterricht**



Fachgruppe Chemieunterricht

Zeit: 14.09.2018, 12:20–13:25 Uhr  
Ort: Pädagogische Hochschule Karlsruhe,  
Raum 113, Gebäude 1, Bismarckstr. 10, 76133  
Karlsruhe

Teilnehmer: 83 Mitglieder, 2 Gäste  
Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt die Versammlung der verstorbenen FGCU-Mitglieder mit einer Schweigeminute:

*StR. Herbert Brandl,  
Prof. Dr. Erhard Flechsig,  
Hans-Dieter Mell,  
Dipl.-Chem. Kurt-Eberhard Nehring,  
StD. Renate Stück,  
Dr. Klaus Jürgen Wannowius,  
Joachim Werner,  
Dipl.-Chem. Ewald Zmarsly.*

**TOP 1: Begrüßung und Feststellung der Tagesordnung**

Der Vorsitzende begrüßt die Anwesenden. Die in der Einladung angegebene Tagesordnung wird ohne Änderungen oder Ergänzungen angenommen.

**TOP 2: Verabschiedung des Protokolls der Mitgliederversammlung vom 13.09.2017 in Berlin**

Das Protokoll der Mitgliederversammlung vom 13.09.2017 wurde in der CHEMKON veröffentlicht (Nr. 4, S. 405–407, 2017 (24) und wird in der vorgelegten Form angenommen.

**TOP 3: Bericht des Vorsitzenden**

– Der Vorsitzende gibt einen Einblick in die Zahlen der diesjährigen FGCU-Tagung: 353 Teilnehmer (Stand: 13.9.18); das Programmangebot umfasst 3 Plenar-, 17 Experimental- und 42 Diskussionsvorträge, 10 Workshops und 54 Poster. Aus den regulär eingereichten Postern wurden 15 Poster als Spitzenposter für Kurzvorträge ausgesucht. Während der Postersession wurden drei Poster mit Posterpreisen ausgezeichnet. Die Verleihung der FGCU-Preise auf dem Gesellschaftsabend gibt der Tagung einen feierlichen Rahmen. Der Vorsitzende dankt herzlich dem Chair Matthias Ducci und seinem Team von der PH Karlsruhe.

– Die 36. Fortbildungs- und Vortragstagung der Fachgruppe Chemieunterricht wird vom 15. bis 18.9.2019 in Aachen im Rahmen des GDCh-Wissenschaftsforum stattfinden (WiFo; Motto „Chemie – das gemeinsame Element“). Auf [www.gdch.de/fgcu2019](http://www.gdch.de/fgcu2019) und [www.wifo2019-aachen.de](http://www.wifo2019-aachen.de) werden laufend neue Informationen zu Abstract-Einreichung, Programm, Anmeldung etc. eingestellt. Nach Beschwerden, dass die FGCU-Tagung beim WiFo 2017 räumlich ausgegliedert wurde, wird die FGCU für die Experimentalvorträge einen zentralen Raum bekommen. Erstmals wird ein Fachdidaktiker (Marco Oetken) einen Plenarvortrag im WiFo-Programm halten.

– Im Jahr 2020 wird die FGCU ihr 50jähriges Jubiläum feiern. Die FGCU-Tagung ist für Gießen eingepplant. Ideen, Historisches, usw. können bei der GDCh-Geschäftsstelle eingereicht werden (Elisabeth Kapatsina, [ekapat@gdch.de](mailto:ekapat@gdch.de)).

– Der Vorsitzende stellt die Preisträger des Jahres 2018 vor. Den Preis für Lehrkräfte an Grundschulen erhält Carola Harms, Axel Franke den Friedrich Stromeyer-Preis und Jana Novotny und Dominik Quarthal den Manfred-und-Wolfgang-Flad-Preis. Der Heinrich-Roessler-Preis ging an Franz Kapfenberg.

– Für 2019 werden erneut Preise ausgeteilt. Bis zum **20. Januar 2019** können Vorschläge für den Preis für Lehrkräfte an Grundschulen, den Friedrich-Stromeyer-Preis und den Manfred-und-Wolfgang-Flad-Preis eingereicht werden. Die entsprechenden Ausschreibungen werden in diesem Heft und unter [www.gdch.de/fgcu-preise](http://www.gdch.de/fgcu-preise) veröffentlicht. Bis zum 1. Oktober 2018 können noch Nominierungen für den Heinz-Schmidkunz-Preis eingereicht werden (GDCh-Preis zu Chemie-didaktik/Lehrerbildung/ Chemieunterricht, [www.gdch.de/preise](http://www.gdch.de/preise)). Der Vorsitzende appelliert an die Mitglieder, die Ausschreibung bekannt zu machen und am besten selbst Vorschläge einzureichen.

– Der Vorsitzende geht auf die Entwicklung der Mitgliederzahlen ein: Stand am 1.01.2018: 1823 Mitglieder (plus 13 Mitglieder im Vergleich zum 1.01.2017). Zusammensetzung: 56% assoziierte Mitgl., 25% ordentliche Mitgl./Doppelmitgl., 8% Mitgl. im Ruhestand, 4% studentische Mitgl., 2% ordentliche Jungmitgl., 3% Sonstige. Der Vorsitzende fordert alle Mitglieder auf, kompetent für die Mitgliedschaft in der FGCU zu werben. Flyer gibt es bei der GDCh-Geschäftsstelle.

– Die CHEMKON wurde seit Beginn dieses Jahres um vier weitere Ausgaben, die nur online erscheinen, erweitert. Gleichzeitig ist ein neues Redaktionssystem eingeführt worden, auf dem Beiträge und Gutachten sowohl eingereicht als auch verwaltet werden (Editorial Manager, [www.editorialmanager.com/chemkon](http://www.editorialmanager.com/chemkon)). Der Vorsitzende dankt ganz besonders allen Mitwirkenden aus der verantwortlichen Redaktion, der Redaktion, der technischen Redaktion und dem Verlag für ihre wertvolle Arbeit. Er spricht auch den Autorinnen und Autoren Dank aus und ermutigt, weiter mit Publikationen in der CHEMKON für einen guten Chemieunterricht zu sorgen. Der Vorsitzende lädt zur Feier ein, die anlässlich des 25-jährigen Jubiläums der CHEMKON im Rahmen der Tagung am 14.9.18 ab 14.55 Uhr stattfinden wird.

**TOP 4: Berichte der Arbeitsgruppen**

Die ausführlichen Berichte werden auf [www.gdch.de/fgcu](http://www.gdch.de/fgcu), Menüpunkt „Arbeitsgruppen“ und auf [www.gdch.de/fgcu-nachwuchs](http://www.gdch.de/fgcu-nachwuchs) veröffentlicht.

**AG Lehrpläne und Bildungsstandards – Lehrerbildung, Unterrichtsforschung**

Leitung: Birgitta Krumm; Aktion auf der Tagung: Workshop „Sprachförderung im Chemieunterricht – Geht das? Ein konzeptioneller Vorschlag anhand von Praxisbeispielen“