

# CB

## chimie biologie





# Editorial



Chères collègues, chers collègues,

Nous voici déjà à la fin de 2014. Déjà une année et trois numéros de c+b... Mais j'y ai pris goût : c'est pourquoi me voici nommé au poste de rédacteur en chef pour une durée indéterminée. Je serai donc fidèle au poste en 2015.

Dans la mesure du possible, je garderai avril, septembre et décembre comme mois de publication et je compte sur vous tous pour me fournir des articles sur des sujets qui vous passionnent.

Je profite également de vous souhaiter à toutes et à tous d'excellentes fêtes de fin d'année et tout le bonheur possible en 2015.

Bonne année.

Manuel Fragnière, rédacteur en chef c+b.

*Liebe Kolleginnen und Kollegen,  
Schon sind wir Ende 2014, schon ein Jahr und drei Nummern des c+b vorbei. Ich habe Gefallen daran gefunden und wurde deshalb neu auf unbestimmte Zeit als Chefredaktor bestimmt. Ich werde dem Posten 2015 also treu bleiben. Soweit möglich behalte ich April, September und Dezember als Publikationsmonate bei und zähle auf euch, mir Artikel über faszinierende Themen zu senden. Ich benütze die Gelegenheit auch, allen schöne Feste zum Jahresende und alles mögliche Glück im 2015 zu wünschen.*

*Mit den besten Grüßen.*

*Manuel Fragnière, Redaktor c+b  
(Übersetzung: Klemens Koch)*

## Inhalt / Contenu

Aus dem VSN / De la SSPSN	4
Neues aus der Chemie / Nouvelles de la chimie	6
Protokoll der Generalversammlung 2014 / PV de l'Assemblée générale 2014	7
Jahresbericht der DCK 2014 / Rapport annuel de la DCK 2014	14
Jahresbericht der CRC 2014 / Rapport annuel de la CRC 2014	18
Jahresbericht der CRB 2014 / Rapport annuel de la CRB 2014	20
Weiterbildung / Formation continue	24
Joghurt / Yaourt	27
Chemie-Olympiade / Olympiades de chimie	28

Redaktionschluss für die nächste Ausgabe / Délai pour le prochain numéro : **15 mars 2015**

Senden Sie Ihren Beitrag zur /  
Envoyez vos contribution à :

**manuel.fragniere@rpn.ch**

## Aus dem VSN

Liebe Kolleginnen und Kollegen, hier einige aktuelle Mitteilungen :  
*Chers collègues, voici quelques communications actuelles :*

### **Generalversammlung des VSN / Assemblée générale de la SSPSN**

Die Generalversammlung hat am 21. November in Bern stattgefunden und wurde wegen meiner Auslandabwesenheit von Maurice Cosandey geleitet. Der Jahresbericht wird in diesem Heft publiziert.

*L'Assemblée générale a eu lieu le 21 novembre à Berne et a été présidée par Maurice Cosandey en raison de mon absence à l'étranger. Le rapport annuel est publié dans ce numéro.*

### **VSN-Shop / Shop en ligne**

Hansruedi Dütsch (h.duetsch@vsn-shop.ch) wird einen VSN-Shop einrichten und dort im Handel nicht oder nur schwierig erhältliche Materialien und Modelle anbieten. Einige hat er bereits selber hergestellt. Alle Lehrpersonen haben die Möglichkeit, über den VSN-Shop eigene Materialien anzubieten oder auch Bestellungen von Materialien zu vermitteln, welche nur schwierig oder in Sammelbestellungen erhältlich sind.

Wenn Sie Ideen haben, wenden Sie sich direkt an Hansruedi Dütsch ([h.duetsch@vsn-shop.ch](mailto:h.duetsch@vsn-shop.ch)). Der VSN-Shop strebt keinen Gewinn an, der VSN hat an der Generalversammlung einen jährlichen Betriebsbeitrag und eine Garantie für ein allfälliges Defizit gesprochen.

*Hans Ruedi Dütsch (h.duetsch@vsn-shop.ch) va mettre en ligne une boutique (VSN-Shop) pour distribuer des matériaux et des modèles qui ne sont pas ou difficilement disponibles commercialement. Certains d'entre eux sont déjà sur le site. Tous les enseignants ont la possibilité d'offrir leurs propres matériaux via la boutique VSN-Shop ou aussi de commander les matériaux qui sont difficiles à obtenir ou seulement disponible en commandes groupées.*

*Si vous avez des idées, veuillez contacter directement Hans Ruedi Dütsch (h.duetsch@vsn-shop.ch). Le VSN-Shop n'est pas à but lucratif, il a été proposé à l'Assemblée générale de le soutenir par une subvention annuelle de fonctionnement et une garantie d'un éventuel déficit.*

### **Weiterbildungskurs Dünnschichtchromatographie der DCK / Formation de la DCK sur la chromatographie en couche mince**

Der 2014 erfolgreich durchgeführte Kurs wird am Dienstag 10. März (Gymnasium Kirschgarten, Basel) und am Donnerstag 12. März (Alte Kantonsschule, Aarau) wiederholt. Die genaueren Informationen finden Sie in diesem Heft.

*Le cours organisé en 2014 a eu du succès et sera répété le mardi 10 mars (Gymnasium Kirschgarten, Bâle) et le jeudi 12 mars (Alte Kantonsschule, Aarau). Vous trouverez des informations plus détaillées dans ce numéro.*

Aktuelle Informationen werden, wie immer, auf die website [www.vsn.ch](http://www.vsn.ch) gestellt.  
*Comme d'habitude, les renseignements ci-dessus sont mis en ligne sur le site web [www.sspsn.ch](http://www.sspsn.ch).*

Ein Willkommen neuen Mitgliedern des VSN (Anmeldungen über mich, wenn jemand fehlt, bitte melden):

*Bienvenue aux nouveaux membres de la SSPSN (Merci de m'annoncer si quelqu'un est manquant) :*

- Martin Jufer
- Judith Koch
- Simona Lütold
- Christian Bürkli
- Daniel Merki

Ich wünsche Ihnen schöne Weihnachten und ein gutes neues Jahr 2015, mit herzlichem Gruss.

*Je vous souhaite un joyeux Noël et une bonne année 2015, avec mes cordiales salutations.*

Klemens Koch, Präsident VSN, [klemens.koch@gmx.ch](mailto:klemens.koch@gmx.ch)

## Neues aus der Chemie

### **Global Experiment 2014-15**

Bereits im Jahr 2011, im Jahr der Chemie, wurde von der IUPAC ein „Global Experiment“ zu verschiedenen Parametern von Wasserqualität vorgeschlagen ([water.chemistry2011.org](http://water.chemistry2011.org)). Die britische Royal Society of Chemistry ([www.rsc.org](http://www.rsc.org)) hat für das Schuljahr 13/14 Experimente zur Vitamin C-Bestimmung, für 14/15 eines zu Kristallisation (Jahr der Kristallographie 2014). Für 15/16 sind Experimente zu chemischen Reaktionen mit Licht geplant (Jahr des Lichtes 2015). Das übergeordnete Ziel ist immer, Schulen, Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte aus der ganzen Welt miteinander zu verbinden. Sie können sich auf der Webseite (z. B. RSC Global Experiment 2014 – Learn Chemistry) einschreiben und Messresultate dort eintragen, mit anderen vergleichen und Kontakt aufnehmen. Das fördert das Verständnis von Chemie als global wichtige Wissenschaft, in der Forschung, wie auch bei Lösen aktueller Probleme der Umwelt und Ernährung. Alle Experimente laufen auch weiter, für das Kristallisationsexperiment 14/15 hat sich noch keine Schweizer Schule angemeldet.

### **Chemiker im 1. Jh. vor Chr. assen wie die Könige!**

Archäologische Ausgrabungen in Israel auf dem sogenannten „Sklavenhügel“ haben neue Belege erbracht, dass die „Chemiker“, welche dort im 1. Jahrhundert v. Chr. aus Erzen Kupfer gewinnen konnten eine sehr reiche Kost mit wertvollen Fleischstücken und Fischen genossen und für Ihre „Scheidekunst“, die Umwandlung von Erzen in Metalle, sehr bewundert und respektiert wurden. Ursprünglich wurde angenommen, dass die gefundenen Tonöfen, in denen Kupfererze mit Kohle zu metallischem Kupfer reduziert wurde, vor Sklaven betrieben worden sind, daher der Name „Sklavenhügel“. Funde von Tierknochen und anderen Gegenständen zeigen nun, dass die Arbeit, welche die Herstellung Werkzeugen und Waffen ermöglicht hat, den Erzarbeitern Macht und einen hohen sozialen Status ermöglicht hat.

Chemistry World, Oktober 2014, p. 4, [www.chemistryworld.org](http://www.chemistryworld.org)

Klemens Koch, Gymnasium Biel-Seeland, [klemens.koch@gymbiel-seeland.ch](mailto:klemens.koch@gymbiel-seeland.ch)



**Vereinigung Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer (VSN)**  
**Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN)**  
**Associazione Svizzera degli Insegnanti di Scienze Naturali (ASISN)**

**Protokoll der Generalversammlung 2014**

Freitag, 21. Nov. 16.45 – 18.30 Bern, Hotel Kreuz

---

Anwesend: Andreas Bartlome, Maurice Cosandey, Hansruedi Dütsch, Manuel Fragnière, René Gfeller (Protokoll), Christine Guesdon Lüthi, Régis Turin, David Wintgens.

Entschuldigt : Klemens Koch (Präsident), Roger Deuber, Pierre Daniel Meyer.

Leitung: Maurice Cosanday für den auslandabwesenden Klemens Koch

**1. Traktanden der GV 2014, Protokoll der GV 2013**

Die Traktandenliste wird einstimmig angenommen, das im c + b publizierte Protokoll der GV 2013 des Präsidenten, wird einstimmig angenommen.

**2. Jahresbericht des Präsidenten 2013/14**

Der Jahresbericht (franz. Übersetzung von M. Cosandey) wird von M. Cosandey vorgelesen. Der Jahresbericht wird akzeptiert mit einer Bemerkung von Christine Guesdon Lüthi, die jeweils sofort die neuen/aktuellen Inhalte zur Übersetzung für die Website wünscht.

**3. Tätigkeitsberichte der Kommissionen und Delegationen**

- 3.1. René Gfeller liest den Bericht der Biologiekommision vor. Dieser wird dem Protokoll als Anhang zugefügt und an Manuel Fragnière ([manuel.fragniere@rpn.ch](mailto:manuel.fragniere@rpn.ch)) geschickt. Manuel Fragnière wünscht so früh wie möglich die Informationen zu den Weiterbildungskursen der Chemie- und Biologiekommision zu erhalten, um sie rechtzeitig im c+b zu publizieren.
- 3.2. Andreas Bartlome liest den Bericht der DCK vor.
- 3.3. Manuel Fragnière liest den Bericht des CRC vor.
- 3.4. Bericht zum c+b : Manuel Fragnière hat auch das aktuelle c+b (2/14) mit Freude redigiert. Er bittet um mehr Beiträge aus der Deutschschweiz. Ein Versuch mit einem farbigen Titel- und Rückseitenblatt wurde versucht (100,- CHF höherer Preis).

**4. Zusammenarbeit mit anderen Institutionen**

Schweizerische Chemische Gesellschaft SCG: Balmer-Preis

Der Präsident weist in seinem Jahresbericht darauf hin, dass der Balmer-Preis im Jahr 2013 nicht verliehen wurde. Für das Jahr 2014 wird Francis Mingard, Gymnase de Nyon für seine Sammlung von 119 Experimentier-Vorschriften den Balmer-Preis erhalten.

Der Preis wird anlässlich des Zentralkurses 2015 in Schaffhausen verliehen. Die Website von Francis Mingard hat die Adresse: DrBricolus.ch (Allerdings sind die Dateien nicht öffentlich zugänglich, es braucht ein Login und Passwort.)

Akademie der Naturwissenschaften:

Es wird auf den Jahresbericht verwiesen.

VSG:

Der Vizepräsident verteilt einige relevante Dokumente der Delegierten-Versammlung des VSG: « Zeitgemässe Arbeitsbedingungen etc » und « Finanzen etc ».

Chemie-Olympiade 2014:

Der Vizepräsident erwähnt, dass 2 Bronze-Medaillen durch die Schweizer Studenten gewonnen wurden.

#### 5. **c+b: Entscheid Redaktion ab 2015**

Manuel Fragnière wird einstimmig für den Posten des c+b-Redaktors gewählt. Er stellt das neue Layout des c+b vor. Die Wahl des farbig bedruckten Deckblattes wird diskutiert und für die zukünftigen Ausgaben angenommen. Es werden alle Mitglieder aufgerufen, eigene, geeignete, farbige Photos an Manuel Fragnière für die Gestaltung des Deckblattes der kommenden Ausgaben zu schicken.

#### 6. **Zusammensetzung des Vorstandes, Delegierte, Kommissionspräsidien.**

Es liegen keine Rücktritte vor. Christine Guesdon Lüthi fragt nach, ob sie noch Mitglied des VSN und insbesondere des Vorstandes sein darf, obwohl sie derzeit nicht mehr an einem Gymnasium unterrichtet, sondern in der Begabtenförderung an einer Primarschule. Gemäss Absatz II Art. 5 darf sie weiterhin im VSN und im Vorstand bleiben. Paul Burkhalter bleibt ebenfalls weiterhin Mitglied des Vorstandes. René Gfeller vertritt als Delegierter die CRB (Biologie-Kommission der Romandie) im Vorstand. Er wird seine Adress-Daten an Manuel Fragnière schicken.

#### 7. **Anlässe 2015**

Es finden verschiedene Anlässe in 2015 statt, zu denen wir Delegierte schicken können. Andreas Bartlome wird uns am MNU-Bundeskongress 2015 in Saarbrücken (D) vom So. 29.3- Do.2.4.2015 vertreten. Klemens Koch wird an den Europäischen Chemielehrerkongress VCOe 08. – 11. April 2015, Innsbruck (A) reisen.

Maurice Cosandey ist im October 2015 an den Congrès de l'Union des professeurs de physique et de chimie UdPPC in La Rochelle eingeladen.



**8. Vereinsrechnung und Revision**

Régis Turin verteilt die Vereinsrechnung und den Jahresabschluss für 1.8.13 – 31.7.14. Er weist darauf hin, dass durch den Wechsel der Druckerei des c+b eine jährliche Ersparnis von ca. 1000.- CHF möglich wurde. Es sind noch einige Rechnungen offen, auf die gewartet wird. Die Abrechnungen des CRB wurden noch in dem Jahr gezahlt, weil die Rechnungen zu spät eingereicht wurden. Im nächsten Jahr wird der VSN pro Mitglied 7.- CHF (über 3000.- CHF insgesamt) an die SCNat zahlen müssen.

Der Revisoren-Bericht wird von Manuel Fragnière vorgelesen und einstimmig angenommen. Für das nächste Jahr werden Pierre-Daniel Meyer und David Wintgens als Rechnungsrevisoren vorgeschlagen und gewählt.

**9. Einrichtung eines VSN-Shops für spezielle Materialien und Modelle betrieben von Hansruedi Dütsch ([h.duetsch@vsn-shop.ch](mailto:h.duetsch@vsn-shop.ch))**

Der Gedanke des VSN-Shops ist: Materialien und Modelle, die die Lehrpersonen im Unterricht benutzen, die aber im Handel schwer oder gar nicht zu beschaffen sind, sollen im VSN-Shop erhältlich sein. Hansruedi Dütsch hat selbst verschiedene Modelle oder Experimentier-Vorrichtungen zur Demonstration physikalisch-chemischer Phänomene hergestellt, die er in diesem Shop anbieten möchte. Zudem sollen aber alle Lehrpersonen die Möglichkeit bekommen, über den VSN-Shop ihre eigenen oder speziellen Materialien anzubieten.

Hansruedi Dütsch fragt, ob der VSN eine Defizitgarantie von 2000.- und einen Betriebsbeitrag von 300.- geben kann. Maurice Cosandey liest einen Brief von Klemens Koch mit 13 relevanten Fragen vor. Der Vorstand diskutiert die Frage, ob er die Idee des VSN-Shops und dessen Unterhalt grundsätzlich unterstützt, kommt aber vorerst zu keinem Ergebnis. Falls der VSN sich gegen eine Beteiligung entscheidet, so würde Hansruedi Dütsch im Alleingang weitermachen. Falls eine Unterstützung des VSN-Shops vom VSN angenommen würde, so soll dann Klemens Koch beauftragt werden, mit Hansruedi Dütsch weitere Details zu klären. Die Versammlung spricht sich einstimmig für eine Unterstützung des VSN-Shops aus.

**10. Vorschlag c+b-Redaktor Manuel Fragnière: Entschädigung für Beiträge im c+b.**

Manuel Fragnière schätzt, dass eine Entschädigung von CHF 25.- pro Seite im c+b nicht übertrieben sein. Der Kassier schlägt vor, eine Übersicht der Rechnungen der letzten 5 Jahre zusammenzustellen, um einen Eindruck der durchschnittlichen finanziellen Lage zu erhalten.

Klemens Koch wird dazu bestimmt, sich diesem Thema anzunehmen und die Entscheidung zu treffen.

- 11. Vorschlag DCK. Einrichtung einer Studentenmitgliedschaft für 10.-**  
Andreas Bartlome schlägt vor, eine Studentenmitgliedschaft zu einem reduzierten Beitrag von CHF 10,- einzurichten. Die Fachdidaktiker könnten dabei als Vermittler dienen und die Mitgliedschaftsanträge jeweils an ihre Studenten abgeben. Die Idee, die Mitgliedschaft gratis für Studenten anzubieten wird verworfen, weil dann das Gefühl aufkommen könne, „was nichts koste, sei auch nichts wert“. Der Vorschlag stösst auf offene Ohren. Klemens Koch wird alle Fachdidaktiker im Frühling 2015 kontaktieren.

**12. Mitteilungen und Varia**

Christine Guesdon Lüthi teilt mit, dass sie die Idee eines „Chemobils“, wie es Frau Dr. Helga Voglhuber in Österreich für Primarschulklassen initiiert hat und das mehrfach ausgezeichnet wurde, aufgreifen möchte und eventuell etwas ähnliches in der Schweiz aufbauen möchte. Link zu einem Artikel über das Chemobil-Projekt von Frau Voglhuber:  
[http://www.fcio.at/uploads/Voglhuber\\_Chemobil\\_2014\\_IMST\\_Bericht\\_135805\\_DE.pdf](http://www.fcio.at/uploads/Voglhuber_Chemobil_2014_IMST_Bericht_135805_DE.pdf).

Nächste Ausschusssitzung: 9. Mai 2015, 10 Uhr, Bahnhof Bern,  
Restaurant Côté Sud.

Für das Protokoll: René Gfeller, 22. Nov. 2014

Deutsche Übersetzung: Christine Guesdon Lüthi, 26. Nov. 2014

**Vereinigung Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer (VSN)  
Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN)  
Associazione Svizzera degli Insegnanti di Scienze Naturali (ASISN)**

**Procès-verbal de l'Assemblée générale 2014**

Vendredi 21 nov. 16:45 – 18:30 Berne, Hôtel Kreuz

---

Présidence ad hoc : Maurice Cosandey, en remplacement de Klemens Koch.

Secrétaire de séance : René Gfeller, aidé par Christine Guesdon Lüthi pour les interventions en allemand.

Présents : Andreas Bartlome, Maurice Cosandey, Hansruedi Dütsch, Manuel Fragnière, René Gfeller, Christine Guesdon Lüthi, Régis Turin, David Wintgens.

Excusés : Klemens Koch (Président), Roger Deuber, Pierre Daniel Meyer.

**1. Ordre du jour de l'assemblée générale 2014 et procès-verbal de l'assemblée générale 2013**

OJ accepté à l'unanimité, Rapport du Président publié dans c+b accepté à l'unanimité.

**2. Rapport annuel du président 2013/14**

Le rapport annuel président (trad. française par M. Cosandey), lu par M. Cosandey. Rapport accepté avec remarque de Christine Guesdon Lüthi : Roger Deuber ne donne pas suite aux demandes de donner les documents à traduire à Christine Guesdon Lüthi.

**3. Rapport d'activité des commissions et délégations**

3.1. René Gfeller lit le Rapport de la CRB. Il l'annexera au pv et l'enverra à Manuel Fragnière ([manuel.fragniere@rpn.ch](mailto:manuel.fragniere@rpn.ch)) après envoi croisé à Christine Guesdon Lüthi ([christine.guesdon@bluewin.ch](mailto:christine.guesdon@bluewin.ch)).

Manuel Fragnière demande qu'il soit informé au plus vite des cours de la CRB et du CPS pour publication dans c+b.

3.1. Andreas Bartlone lit le Rapport de la DCK.

3.2. Manuel Fragnière lit le Rapport de la CRC.

3.3. Rapport du c+b : Manuel Fragnière a repris la rédaction du c+b, avec plaisir. Demande à avoir des contributions en allemand. A tenté la couleur pour la couverture (différence de coût : CHF 100.-).

**4. Coopération avec d'autres institutions**

**SSC: „Prix Balmer“, académie des sciences naturelles**

Le Président mentionne dans son Rapport que le Prix Balmer 2013 n'a pas été attribué. Pour 2014, il y aura un prix Balmer pour Francis Mingard, du Gymnase de Nyon, qui a fait un recueil de 119 expériences de chimie. Le prix sera donné pendant le cours central à Schaffhouse. Adresse du site où le recueil est publié : [DrBricolus.ch](http://DrBricolus.ch) Il faut un « login » et un mot de passe pour y accéder.

Relations avec SSPSN (VSG). Le Vice-président distribue la liste des membres du Comité VSG, un texte « Conditions de travail etc » et « Finanzen etc ».

Olympiades de chimie 2014 : le Vice-président signale que 2 médailles de bronze ont été obtenues par des étudiants suisses.

Académie des Sciences Naturelles: on nous renvoie au rapport annuel.

#### 5. **Election rédacteur en chef à partir de 2015**

Manuel Fragnière est réélu au poste de rédacteur de c+b, à l'unanimité. Il présente le nouveau look de c+b. On entérine le choix de la couleur.

Envoyer des photos à Manuel Fragnière pour la couverture des n° suivants.

#### 6. **Composition du comité, délégués. Présidences des commissions**

Les Comités et les Commissions sont maintenus. Christine Guesdon Lüthi a une question : elle n'est plus enseignante dans un gymnase. Elle peut rester membre du Comité au titre « a enseigné la biologie ou la chimie dans une école secondaire II ». Paul Burkhalter reste comme membre du Comité. René Gfeller est élu comme membre du Comité en tant que délégué de la CRB. Il enverra ses coordonnées à Manuel Fragnière.

#### 7. **Evénements 2015**

Plusieurs événements en 2015 où on pourrait envoyer un délégué.

Andreas Bartlome va aller à Saarbrücken (MNU-Kongress), Klemens Koch va aller au Congrès VCOe à Innsbruck en avril, Maurice Cosandey est invité au congrès de l'UdPPC à la Rochelle en octobre 2015.

#### 8. **Comptes et vérifications des comptes**

Régis Turin distribue les comptes d'exploitation pour 1.8.13 – 31.7.14 et le bilan. Il dit que le changement d'imprimeur permet une économie de CHF 1'000.- par année environ. Il attend encore quelques factures. Les frais de la CRB ont été payés la même année, en raison d'un retard d'envoi des factures. L'année prochaine, l'association devra payer CHF 7.- par membre, donc plus de CHF 3'000.- à la SCNat. Le Rapport des réviseurs des comptes est lu par Manuel Fragnière et accepté à l'unanimité. Pour la prochaine année, on élit Pierre-Daniel Meyer et David Wintgens comme réviseurs des comptes.

#### 9. **Etablissement d'un shop SSPSN, par Hansruedi Dütsch**

**([h.duetsch@vsn-shop.ch](mailto:h.duetsch@vsn-shop.ch))**

Il a créé plusieurs appareils simples pour illustrer des phénomènes physico-chimiques ou réaliser des expériences. Il fait la proposition que la SSPSN accorde une garantie de déficit de CHF 2'000.- et une subvention à l'exploitation de CHF 300.-. Maurice Cosandey lit la lettre de Klemens Koch avec 13 questions posées. Est-ce qu'on est d'accord sur le principe d'entrer en matière pour soutenir l'idée ? Si oui, Klemens Koch sera chargé de régler les détails avec Hansruedi Dütsch. Si non, Hansruedi Dütsch continue tout seul. On vote à l'unanimité de soutenir ce projet.

**10. Proposition du rédacteur-en-chef c+b Manuel Fragnière :  
rémunération des contributeurs au c+b**

Manuel Fragnière estime que le tarif de CHF 25.- par page de c+b n'est pas exagéré. Le caissier propose d'envoyer à chacun un bilan de la fortune sur les 5 dernières années pour qu'on se rende compte de l'état moyen des finances. On vote pour accepter que Klemens Koch règle ce problème.

**11. Proposition DCK. Devenir membre comme de la SSPSN étudiant à un tarif réduit de 10.-**

Andreas Bartlome propose qu'on offre aux étudiants Uni et HEP une cotisation réduite. Les profs de didactique pourraient servir d'intermédiaires et transmettre les formulaires d'adhésion à leurs étudiants. On renonce à l'idée des cotisations gratuites, en partant du principe que « ce qui ne coûte rien ne vaut pas la peine ». Klemens Koch enverra les invitations aux didacticiens de chimie et de biologie.

**12. Communications et divers**

Christine Guesdon Lüthi nous informe qu'elle aimerait reprendre l'idée d'un « Chemobils », à l'image de ce qu'a commencé la Dr. Helga Voglhuber en Autriche pour les classes primaires, et qui s'est avéré excellent. Elle souhaiterait réaliser quelque chose de semblable en Suisse. Voici un lien pour un article au sujet du projet « Chemobils »:  
[http://www.fcio.at/uploads/Voglhuber\\_Chemobil\\_2014\\_IMST\\_Bericht\\_135805\\_DE.pdf](http://www.fcio.at/uploads/Voglhuber_Chemobil_2014_IMST_Bericht_135805_DE.pdf)

Plus personne ne demande la parole, la séance est levée.

Prochaine séance du comité : 9 mai 2015, 10h00, Restaurant Côté Sud, gare de Berne.

Pour ce procès-verbal : René Gfeller, 22 nov. 2014

## Jahresbericht der DCK 2014

Die DCK traf sich im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen: am 17. Mai in Schaffhausen, dem Austragungsort des Zentralkurses 2015, und am 1. November in Zürich Oerlikon.

Die DCK besteht zurzeit aus folgenden Mitgliedern: Amadeus Bärtsch (Fachdidaktik ETH, ZH), Stefan Bosshart (PH Thurgau, TG), Paul Burkhalter (Redaktor c+b, BE), Maurice Cosandey (CRC), Roger Deuber (AG), Hansruedi Dütsch (VSN-Shop, ZH), Christophe Eckard (Vizepräsident, ZH), Hans Galliker (Weiterbildung, NW), Vesna Klingel (TG), Klemens Koch (Präsident VSN, BE), Enzo Marti (Weiterbildung, ZH), Pascal Pfister (SO), Martin Schwarz (Zentralkurs, SH) und Andreas Bartlome (Präsident, LU).

### **Mitglieder DCK und VSN:**

Die DCK möchte sich regional besser abstützen und sucht daher gezielt neue, jüngere Mitglieder. Die Erweiterung der Kommission verläuft erfolgreich, ist aber noch nicht abgeschlossen.

Um die Mitgliederzahl im VSN zu erhöhen schlägt die DCK dem Mutterverein vor, eine Studentische Mitgliedschaft einzuführen. Damit sollen zukünftige Lehrkräfte bereits in der Ausbildung in Kontakt mit dem Verein kommen. Eine weitere Idee für einen besseren Kontakt zu den Mitgliedern ist die Einführung von Schulhausvertretern.

### **Zentralkurs:**

Der nächste Zentralkurs findet vom 14. bis 16. Oktober 2015 in Schaffhausen statt. Die DCK hat sich in beiden Sitzungen mit der Organisation und dem Programm beschäftigt und das Organisationskomitee unter der Leitung von Martin Schwarz beraten. Wir freuen uns auf einen vielfältigen und lehrreichen Kurs in der Munotstadt.

### **Weiterbildung:**

Hans Galliker hat einen erfolgreichen Kurs zur "Dünnschichtchromatographie" am Gymnasium Liestal und bei CAMAG in Muttenz organisiert. Das Interesse ist derart gross, dass zwei Wiederholungen im März 2015 in Basel und Aarau geplant sind. Möglicherweise könnte sogar eine vierte Durchführung ins Auge gefasst werden.

Enzo Marti musste die Führung durch die Firma Sika (Bauchemikalien) wegen Arbeiten auf dem Firmengelände auf das Frühjahr 2015 verschieben.

Einige Mitglieder der DCK haben im April den sehr anregenden MNU-Bundeskongress in Kassel besucht. Der Idee den MNU-Kongress in Zürich durchzuführen, steht die DCK sehr skeptisch gegenüber.

### **VSN-Shop:**

Auf Initiative von Hansruedi Dütsch soll ein VSN-Shop errichtet werden, der selber entwickelte Unterrichtsartikel und schwer erhältliche Materialien und Chemikalien vertreibt. Die vorgestellten Materialien und Modelle stiessen auf grosse Begeisterung. Diverse rechtliche und finanzielle Fragen müssen vom VSN

noch abgeklärt werden. Der Shop soll aber möglichst rasch eröffnet werden und am Zentralkurs in Schaffhausen eine entsprechende Plattform erhalten. Ganz herzlichen Dank an Hansruedi Dütsch für den immensen Einsatz.

**Lehrmittel zum Lehrplan 21:**

Für die Umsetzung des Lehrplans 21 werden die verschiedenen Unterrichtsverlage neue oder erneuerte Lehrmittel erstellen müssen. Die DCK hat verschiedenen Verlagen die Mitarbeit angeboten. Das Echo war jedoch sehr zurückhaltend. Wir müssen dran bleiben.

**Formeln, Tafeln und Begriffe:**

Von unserem gemeinsam mit der DMK und DPK verfassten Tabellenwerk ist im Frühjahr bei Orell Füssli eine englische Ausgabe erschienen. Herzlichen Dank an Klemens Koch für die Redaktion des Chemieteils.

**Balmer-Preis:**

Der Balmer-Preis hat noch keinen hohen Bekanntheitsgrad erlangt. Die DCK hat Möglichkeiten für eine Verbreitung diskutiert. Einerseits gilt es die Ausschreibungsmodalitäten noch stärker der Schulwirklichkeit anzunähern, andererseits müssen geeignete Kolleginnen und Kollegen zu einer Kandidatur ermuntert werden.

**Ausbildung von Chemielehrpersonen (Anforderungen):**

Die Anforderungen an die Ausbildung neuer Chemielehrpersonen sind an den verschiedenen Ausbildungsinstitutionen sehr unterschiedlich. Die DCK hat nur begrenzte Einflussmöglichkeiten, begrüsst aber die Bemühungen von Amadeus Bärtsch in dieser Sache.

**Aus den Kantonen:**

Die DCK erhält auch immer Bericht über die bildungs- und finanzpolitischen Vorgänge in den Kantonen. Gegenwärtig läuft in vielen Kantonen der Versuch die MINT-Fächer zu stärken. Andererseits verlangt die angespannte Finanzlage vieler Kantone mehr oder weniger einschneidende Einsparungen im Bildungsbereich. Diesen Bildungsabbau gilt es kritisch im Auge zu behalten.

Ich danke allen Mitgliedern der DCK für die engagierte Mitarbeit in der Kommission!

Herlisberg, den 20. November 2011  
Andreas Bartlome, Präsident der DCK



## Rapport annuel de la DCK 2014

La Deutschschweizerische Chemie Kommission (DCK) s'est réunie deux fois en 2014 : le 17 mai à Schaffhouse, et le 1<sup>er</sup> novembre à Zürich Oerlikon. Elle est constituée de 14 membres : Amadeus Bärtsch (Fachdidaktik ETH, ZH), Stefan Bosshart (PH Thurgau, TG), Paul Burkhalter (Redaktor c+b, BE), Maurice Cosandey (CRC), Roger Deuber (AG), Hansruedi Dütsch (VSN-Shop, ZH), Christophe Eckard (Vizepräsident, ZH), Hans Galliker (Weiterbildung, NW), Vesna Klingel (TG), Klemens Koch (Präsident VSN, BE), Enzo Marti (Weiterbildung, ZH), Pascal Pfister (SO), Martin Schwarz (Zentralkurs, SH) und Andreas Bartlome (Präsident, LU).

### Membres de la DCK et de la SSPSN :

La DCK cherche de nouveaux membres, si possible plus jeunes, aussi bien à la Commission qu'à la SSPSN. Elle propose à la SSPSN que les maîtres en formation en HEP puissent devenir membre de la SSPSN. Elle propose aussi la nomination de délégués d'école, pour améliorer le contact entre les membres.

### Cours central 2015 :

Le prochain cours central se déroulera du 14 au 16 octobre 2015 à Schaffhouse, sous la direction de Martin Schwarz, et de son comité d'organisation.

### Cours de perfectionnement :

Le cours « Chromatographie en couches minces » organisé par Hans Galliker à Liestal, et chez CAMAG à Muttenz, a eu un tel succès qu'il sera repris deux fois en 2015 à Bâle et à Aarau. Le cours sur la chimie du ciment organisé par Enzo Marti chez Sika a dû être reporté au printemps 2015, pour des raisons techniques propres à l'entreprise.

### Boutique SSPSN :

H. Dütsch propose de créer une boutique de la SSPSN, pour vendre les articles qu'il a développés lui-même et d'autres qui sont difficiles à trouver. Cette idée suscite un vif intérêt à la DCK. Mais il subsiste des questions en suspens au niveau du droit et des finances, qu'il faudra régler avant le Cours central 2015.

### Matériel pour le plan d'étude 21 :

La DCK a offert sa collaboration auprès des maisons d'édition qui se préoccupent de la réalisation du plan d'études 21, mais l'accueil est assez mitigé pour l'instant.

### Formulaires et Tables :

Une version en anglais de notre ouvrage « Formeln, Tafeln und Begriffe » vient de paraître chez Orell Füssli.

### Prix Balmer :

Ce Prix n'a pas encore acquis un haut degré de reconnaissance. Il faudrait stimuler les collègues intéressés, et les pousser à présenter leur candidature.

### Formation des futurs maîtres de chimie :

La DCK salue les efforts de A. Bärtsch pour uniformiser les exigences des diverses HEP en matière de formation des futurs maîtres de chimie.

**Nouvelles des cantons :**

La DCK enregistre avec souci le fait que beaucoup de cantons cherchent à développer les branches MINT (math, informatique, sciences naturelles, technologie), mais que leur élan est freiné par la nécessité de faire des économies. D'où un développement à tenir à l'œil.

Herlisberg, le 20 novembre 2014

Andreas Bartlome, président de la DCK

*(traduction condensée par M. Cosandey)*

## Rapport annuel de la CRC 2014

Actuellement, la Commission romande de chimie est formée de Manuel Fragnière (président), Philippe Boesch (vice-président), Maurice Cosandey (secrétaire-caissier), et en moyenne deux délégués par canton romand.

La CRC s'est réunie 6 fois sur la période 2013-2014 :

- 6 nov 2013, à Pully.
- 13 jan 2014, à Pully.
- 24 mars 2014, à Pully.
- 26 mars 2014, réunion spéciale CRM-CRP-CRC à Neuchâtel.
- 20 mai 2014, à Pully.
- 9 sept 2014, à l'EPFL.

La principale activité de la CRC est la révision du Formulaire et Tables CRMPC. Un sérieux travail de remise en page des lois chimiques du Formulaire a été fait, un long travail de relecture et de corrections des données numériques de nos tables a été fait et de nouvelles pages ont été créées. Et pour terminer, le codage en LaTeX a été assuré par MM. P.-D. Meyer et S. Verdan. Le travail est maintenant achevé : la CRM nous avait donné jusqu'au 21 novembre 2014 pour rendre notre copie. Sauf imprévu, la CRM a décidé d'éditer ce nouveau Formulaire début 2015.

Au niveau de la formation continue, la CRC a organisé les cours suivants en 2013 – 2014 :

- Le 10 sept 2013 et le 9 sept 2014 : traditionnelles journées de démonstrations de chimie à l'EPFL avec 5 maîtres présentateurs et 90 participants.
- Le 27 mars 2014 : cours « Chimie + informatique » au Lycée Denis-de-Rougemont à Neuchâtel, mené par Manuel Fragnière avec une participation maximum de 20 personnes.

Le site de la CRC a l'adresse [www.crc-chimie.ch](http://www.crc-chimie.ch) et Manuel Fragnière en est le webmestre. Les PV et les dates de nos séances y apparaissent.

La CRC vend des tableaux périodiques vernissés, et en format A4, au prix de 75 c. la pièce.

Manuel Fragnière,  
Président de la CRC

## Jahresbericht der CRC 2014

Die Commission romande de chimie besteht zurzeit aus Manuel Fragnière (Präsident), Philippe Boesch (Vizepräsident), Maurice Cosandey (Sekretär und Kassier) und durchschnittlich zwei Delegierten aus jedem Kanton der Westschweiz. .

Die CRC hat sich in der Periode 2013-2014 4 mal getroffen: 6. Nov. 2013, 13. Jan. 2014, 24. März 2014, jeweils in Pully. Am 26. März in einer Spezialsitzung mit der Commission romande de physique CRP und der Commission romande de mathématique CRM in Neuenburg, am 20. Mai 2014 in Pully und am 9. Sept. 2014 an der EPFL.

Die hauptsächliche Aktivität der CRC ist die Revision der Formeln- und Tabellensammlung der drei Kommissionen CRC, CRP und CRM. Eine tiefgreifende Arbeit des Neusatzes von Seiten mit den chemischen Gesetzen aus der Formelsammlung wurde gemacht, die langwierige Kontrolle und Korrektur numerischer Werte in den Tabellen ist erfolgt und neue Seiten konnten eingefügt werden. Zum Schluss wurde die Umschreibung in LaTeX durch P.-D. Meyer und S. Verdan sichergestellt. Die Arbeit ist nun abgeschlossen, die CRM hat eine Eingabefrist bis zum 21. Nov. gesetzt. Wenn nichts Unerwartetes auftritt, plant die CRM, die neue Formelsammlung anfangs 2015 zu editieren.

Bei der Weiterbildung wurden folgende Kurse geplant:

- Am 10. Sept. 2013 und 9. Sept. 2014 hat die CRC die traditionellen « journées de démonstrations de chimie » an der EPFL organisiert mit 5 vortragenden Lehrkräften und 90 Teilnehmenden.
- Am 27. März 2014: Weiterbildungskurs « Chimie + informatique » am Lycée Denis-de-Rougemont in Neuchâtel, geleitet von Manuel Fragnière mit einer Teilnahme von maximal 20 Personen.

Die Webseite der CRC [www.crc-chimie.ch](http://www.crc-chimie.ch) wird von Manuel Fragnière betreut. Sie enthält die Protokolle und Daten der Sitzungen.

Die CRC verkauft laminierte Periodensysteme im Format A4, zu 75.- das Stück.

Manuel Fragnière,  
Präsident de la CRC

*(übersetzt von Klemens Koch)*

## Rapport annuel de la CRB 2014

La Commission Romande de Biologie (CRB) s'est réunie à deux reprises durant l'année scolaire 2013-2014 soit le 11 novembre 2013 et le 05 mai 2014, à Lausanne.

Suite à l'organisation de la succession de la présidence et de la définition des rôles de chacun, un bureau de la CRB a été décidé. L'organisation proposée a pour objectif de continuer de développer la CRB tout en répartissant le travail entre les différents membres des comités. Elle devrait permettre ainsi de pouvoir accueillir de nouveaux membres, au secondaire 2 (ou supérieur) ainsi que des enseignants du secondaire obligatoire (ou secondaire 1).

### Comité de direction :

Présidente : Marie-Pierre Chevron (développe principalement les contacts avec l'université, le réseau Science et Cité et l'académie des sciences.

Vice-présidents : Anne Arnoux (principalement responsable de la partie administrative et de la comptabilité) et René Gfeller (se charge principalement de représenter la CRB à la Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN) et des relations avec le WBZ-CPS).

Trésorière : Mireille Grall Imsand.

Secrétaire: Byron Papadopoulos.

### Comité scientifique :

Le Comité scientifique sera formé de Anne Arnoux (GE), René Gfeller (VD), Marie-Pierre Chevron (GYB et Université Fribourg-Genève), Mireille Grall Imsand (VS), Byron Papadopoulos (NE), Anne-Laure Rauber (BE), Julien Dubuis (VS), Fabrice Currat (GYB) et Yves Gallay (FR). Il se réunit deux fois par année.

Son rôle principal est de discuter et de valider les propositions de cours de formation continue qui émanent des membres. Il fait lui aussi des propositions de cours et organise des événements utiles (type bourse aux questions d'exams, bourse aux TP, technique pour faire des bons résumés, etc.).

### Les deux activités principales de la commission restent :

- L'échange d'informations et de pratiques entre collègues travaillant dans des cadres cantonaux très divers. Discussions autour des différentes politiques cantonales.
- La proposition et l'organisation de cours de formation continue pour les enseignants de biologie du niveau secondaire 2 (Ecole de maturité, Ecole de culture générale, Ecole de commerce) et au niveau secondaire 1.

### Cours de formation continue et projets 2013-2014 :

- Sous l'égide du CPS :
  - Géologie des Alpes calcaires en sept 2013,
  - Géologie des Préalpes en octobre 2014.

- Sous l'égide de la CRB :
  - TP du gènes aux protéines (Bulle) 22-23 novembre 2013 (18 inscrits)
  - Biologie marine (Roscoff) : stage d'une semaine en mars 2014 (xx inscrits)
  - Cours reproduction/procréation en septembre 2014 – CHUV Lausanne (67 inscrits)
  - Projet aux écoles - Responsable : Anne-Laure Rauber: « Dessine-moi le LOGO de la CRB ».

**Projets de formation continue 2014-2015 :**

- Sous l'égide du CPS :
  - Géologie du Jura (prévu en septembre 2015)
  - Neurobiologie de la conscience et de l'attention (deux jours en février 2015, inscriptions ouvertes sur Webpalette)
- Sous l'égide de la CRB :
  - Epigénétique: approche théorique et pratique. « Appropriation d'un modèle d'étude, *C. elegans* »
  - TP respiration/fermentation
  - Cuisine aphrodisiaque et plantes médicinales
  - Comportement animal
  - Bioinformatique
  - Concepts scientifiques complexes : proposition d'outils pour construire du sens

Fribourg, le 14.10.2014

Marie-Pierre Chevron (Présidente)

## Jahresbericht der CRB 2014

Die Biologiekommission der Romandie (CRB) ist im Schuljahr 2013-2014 am 11. November 2013 und am 5. Mai 2014 in Lausanne zusammengetreten.

Nach der Nachfolge bei den Präsidentinnen und den Ressortzuteilungen wurde ein Büroausschuss der CRB bestimmt. Die vorgeschlagene Organisation soll die CRB weiterentwickeln helfen und gleichzeitig die Arbeit zwischen den Mitgliedern verteilen. Das sollte auch neue Mitglieder der Sekundarstufe 2 (oder höher) wie auch Lehrkräfte aus der obligatorischen Sekundarstufe (Sekundarstufe 1) zur Mitarbeit einladen.

### Direktionskomitee

Präsidentin: Marie-Pierre Chevron (entwickelt hauptsächlich die Kontakte zur Uni, zum Netzwerk Science et Cité und zur Akademie der Naturwissenschaften).

Vizepräsidenten: Anne Arnoux (hauptsächlich für die Administration und die Finanzen zuständig) und René Gfeller (hauptsächlich für die Vertretung im Vorstand VSN/SSPES und bei der WBZ-CPS).

Kassierin: Mireille Grall Imsand

Sekretär: Byron Papadopoulos

### Wissenschaftliches Komitee

Das wissenschaftliche Komitee besteht aus Anne Arnoux (GE), René Gfeller (VD), Marie-Pierre Chevron (GYB und Université Fribourg-Genève), Mireille Grall Imsand (VS), Byron Papadopoulos (NE), Anne-Laure Rauber (BE), Julien Dubuis (VS), Fabrice Currat (GYB) und Yves Gallay (FR). Es trifft sich zweimal im Jahr. Seine Hauptrolle ist, die Vorschläge für Weiterbildungskurse zu diskutieren und bewerten, welche von den Mitgliedern vorgeschlagen werden. Es macht selber auch Kursvorschläge und organisiert nützliche Veranstaltungen (Typ Prüfungsfragenbörse, Praktikumsbörse, Technik für gute Zusammenfassungen etc.).

### Zwei wichtige Aktivitäten der Kommission bleiben

- Austausch von Informationen und Praktika zwischen Kolleginnen und Kollegen, welche unter sehr verschiedenen kantonalen Rahmenbedingungen arbeiten und Diskussion der unterschiedlichen politischen Bedingungen in den Kantonen.
- Weiterbildungskurse für Lehrkräfte für Biologielehrkräfte der Sekundarstufe 2 (Maturitätsschulen, Fachmittelschulen; Handelsmittelschulen) und der Sekundarstufe 1.

Weiterbildungskurse und -projekte 2013-2014:

Unter der Verantwortung der CPS-WBZ:

- Geologie der Kalkalpen, September 2013
- Geologie der Voralpen, Oktober 2014



Unter der Verantwortung der CRB:

- Praktikum von Genen zu Proteinen (Bulle) 22.-23. November 2013 (18 Einschreibungen)
- Meeresbiologie (Roscoff), Wochenpraktikum März 2014
- Kurs Fortpflanzung/Befruchtung, September 2014 – CHUV Lausanne (67 Einschreibungen)
- Projekt an den Schulen – Verantwortlich Anne-Laure Rauber: «Zeichne mir das LOGO der CRB ».

Projekt für Weiterbildungskurse 2014-2015:

Unter der Verantwortung der CPS-WBZ:

- Geologie des Jura, vorgesehen September 2015
- Neurobiologie des Bewusstseins und der Achtsamkeit, 2 Tage im Februar 2015, Einschreibung auf webpalette offen)

Unter der Verantwortung der CRB:

- Epigenetik: Theorie und Praxis. «Aneignung eines Untersuchungsdesigns, *C. elegans* »
- Praktika Atmung/Gärung
- Aphrodisiakische Küche und Heilpflanzen
- Tierverhalten
- Bioinformatik
- Komplexe wissenschaftliche Konzept: Werkzeuge vorschlagen um Sinn zu stiften

Fribourg, den 14.10.2014, Marie-Pierre Chevron (Präsidenten), übersetzt von Klemens Koch

# cours central

# zentralkurs

Schaffhausen 2015

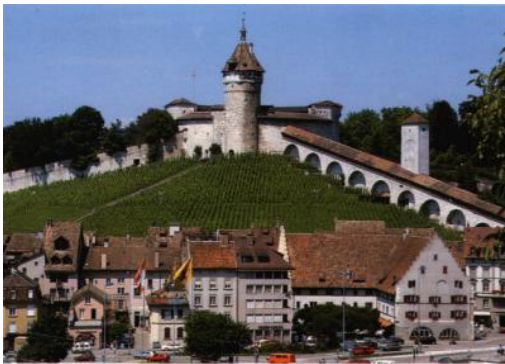


**Mittwoch 14. bis Freitag 16. Oktober 2015**

*Mercredi 14 à vendredi 16 octobre 2015*

Kantonsschule Schaffhausen  
Ecole cantonale de Schaffhouse  
(<http://kanti.sh.ch>)

*kanti*  
**KANTONSSCHULE**  
S C H A F F H A U S E N



Wir freuen uns, den Zentralkurs 2015 in der „Munotstadt“ zu organisieren. Gerne möchten wir den Schwerpunkt auf Beiträge unserer Kolleginnen und Kollegen legen :

Hast du ein besonders gelungenes Experiment oder eine bewährte Unterrichtseinheit? Präsentiere dies doch am Zentralkurs 2015, sei es mit einem Poster oder anlässlich eines Workshops.

*Nous avons le plaisir d'organiser le Cours Central 2015 à Schaffhouse. Nous voulons mettre un accent particulier sur les contributions de nos collègues :*

*Avez-vous des expériences exceptionnelles ou du matériel scolaire éprouvé ? Cela serait une occasion de le présenter au cours central 2015, soit avec un poster, soit pour un atelier.*



Mehr Informationen unter / Pour plus d'informations : [www.zentralkurs.ch](http://www.zentralkurs.ch)

## Wiederholung des Fortbildungskurses zum Thema “Dünnschichtchromatographie“

- Veranstalter:** Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer VSN  
(Fachverband des Vereins Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und  
Gymnasiallehrer VSG)
- Verschiedene Kolleginnen und Kollegen, die den Kurs am 26. September  
2014 nicht besuchen konnten, haben ihr Interesse für eine Wiederholung  
des Kurses angemeldet. Wir bieten daher gleich zwei Termine an.
- Daten:** **Dienstag, 10. März 2015** am Gymnasium Kirschgarten in Basel  
(ganzer Tag, maximal 24 Teilnehmende)
- Donnerstag, 12. März 2015** an der Alten Kantonsschule in Aarau  
(ganzer Tag, maximal 12 Teilnehmende)
- Zielpublikum:** Chemie- und Biologielehrkräfte der Sekundarstufe II
- Kursleiter:** Dr. Eike Reich, Leiter des CAMAG-Labors  
Hans Galliker, pensionierter Chemie- und Biologielehrer
- Kursinhalt:** Die Dünnschichtchromatographie (DC, TLC) ist eine relativ einfache  
und billige Analysenmethode, die sich für verschiedene Anwendungen  
an Gymnasien eignet und in der modernen Forschung nach wie vor  
aktuell ist. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Kurses tauschen  
gegenseitig ihre Erfahrungen mit DC aus (gute Versuchsvorschriften,  
gelungene Resultate, Schwierigkeiten, usw.) und erproben für Schulen  
geeignete Experimente. Bei der Firma CAMAG in Muttenz erhalten sie  
einen Einblick in die moderne  
Hochleistungsdünnschichtchromatographie (HPTLC), an deren  
Entwicklung die Firma CAMAG massgebend beteiligt ist. Dort können  
ebenfalls Experimente gemacht werden.
- Kursgeld:** **Fr. 100.- für VSG/VSN-Mitglieder / Fr. 120.- für Nichtmitglieder**
- Anmeldung:** **Bis 16. Februar 2015 per e-Mail oder Post an**
- Hans Galliker  
Ennerbergstrasse 29  
6374 Buochs NW  
hans.galliker@kfnmail.ch
- Bei der Anmeldung bitte folgende Daten angeben:  
Titel/Name/Vorname, Unterrichtsfächer, Schule,  
Privatadresse, e-Mail-Adresse, Telefon- und/oder Natelnummer,  
VSG/VSN-Mitglied oder (noch) nicht  
Kursdatum und -ort

## Visite du laboratoire ABC de Spiez.

La Commission romande de chimie (CRC) organise le **25 mars 2015**, un cours d'une journée au laboratoire central de l'armée à Spiez.

### Programme

- 09.30            Bienvenue, et présentation du Laboratoire de Spiez.
- 10.00            Analyse des échantillons de Syrie.
- 10.30.           Mesure de la radioactivité du lac de Bienne.
- 11.00            Recherches sur le virus Ebola.
- 12.00            Standing lunch à la cafétéria. Canapés et boissons.
- 13.00            Présentation du Groupe d'intervention du Département fédéral de la défense, en cas d'évènements ABC.
- 13.30            Mesures de radioactivité.
- 14.00            Chimie analytique organique.
- 14.30            Laboratoire de sécurité C. Détection et décontamination.
- 15.00            Laboratoire de sécurité B.
- 15.30            Discussion.
- 16.00            Fin de la visite.

**Attention, la participation est limitée :** Seules les 24 premières inscriptions seront acceptées. Les suivantes seront conservées sur une liste d'attente en cas de désistement. Toutes les personnes qui se seront annoncées seront avisées si elles figurent ou non dans la liste des 24 premières.

Ce cours coûte Fr. 15.- pour les membres de la Société suisse des professeurs de sciences naturelles, et Fr. 20.- pour les non-membres. Cette somme est à verser sur le compte postal suivant : Commission romande de chimie, 1162 St-Prex. CCP 17-62933-8.

Un plan d'accès au laboratoire en voiture et en train est disponible à l'adresse suivante : [www.labor-spiez.ch/fr/lab/la/index.htm](http://www.labor-spiez.ch/fr/lab/la/index.htm).

Les intéressés sont priés de s'annoncer avant le 1<sup>er</sup> mars 2015 en donnant leur adresse e-mail à : Maurice Cosandey, Ch. Etourneaux 1, 1162 St-Prex  
[maurice.cosandey@bluewin.ch](mailto:maurice.cosandey@bluewin.ch)

## Wirkungsweise eines Antibiotikums sichtbar machen mit Milchsäurebakterien

(Pascal Pfister, Kantonsschule Solothurn, [ppfister@permafrost.ch](mailto:ppfister@permafrost.ch))

Mit Joghurtkulturen geimpfte Milch kann bei geeigneten [Temperaturen](#) in Joghurt umgewandelt werden. Milch wird auf 40 °C bis 50 °C erwärmt, mit etwas Joghurt als Impfmateriale vermischt und während mindestens sechs Stunden ruhen gelassen. Sehr komfortabel geht es mit einem [Joghurt-Zubereitungsautomaten](#) (vgl. [Bild](#)), der für wenig Geld im Warenhaus gekauft werden kann.



Bei der Umwandlung von Milch zu Joghurt sind Milchsäurebakterien beteiligt. Die Milchsäurebakterien fermentieren Milchzucker der Milch zu Milchsäure, was einerseits zur Erniedrigung des pH-Wertes führt und zum säuerlichen Geschmack des Joghurts beiträgt. Die Erniedrigung des pH-Wertes führt zur Verdickung der Milch. Ab einem [pH-Wert](#) von typischerweise 5.5 koagulieren die Caseinmicellen (die Hauptproteinfraktion der Milch) unter Bildung eines Micellen-Netzwerkes. In den Zwischenräumen des Netzwerkes wird die flüssige Molke eingeschlossen.

Bei bakteriellen Infektionskrankheiten werden in der Regel zur Behandlung Antibiotika eingesetzt. Mit einem einfachen Experiment kann die Wirkung eines Antibiotikums auf die Stoffwechselaktivität der Milchsäurebakterien untersucht werden.

### Material

- 1 Liter Vollmilch („Heidi“ aus der Migros) und 1 Natur-Joghurt („Bio“ aus der Migros).
- 1 Joghurt-Zubereitungsautomat mit 6 Gläser (ausreichend für 1 Liter).
- antibakterieller Wirkstoff (in unserem Fall: Amoxicillin 200mg/4mL von Sandoz®).

### Durchführung

Der Joghurt-Zubereitungsautomat wird in Betrieb genommen. In ein erstes Glas werden 5 mL der Wirkstoff-Suspension und im zweiten 10 mL der Wirkstoff-Suspension vorgelegt. Das dritte Glas ohne Wirkstoff stellt die Referenz dar.

0.5 Liter Vollmilch wird in einem Becherglas oder Krug auf ca. 40 °C erhitzt. Die Hälfte des Natur-Joghurts wird beigegeben und umgerührt. Das Milch/Joghurt-Gemisch wird auf die 3 vorbereiteten Gläser verteilt, gut umgerührt und über Nacht (während mindestens 10 Stunden) bei 42 °C gehalten.

### Resultat

Im dritten Glas bildet sich ein stichfestes Joghurt, während in den Gläsern mit Wirkstoff weder eine Verdickung noch eine signifikante pH-Änderung zu beobachten war. Mit den von uns gewählten Wirkstoff-Konzentrationen konnte kein Konzentrationseffekt beobachtet werden.

Viel Spass beim Experimentieren!

### Idee und Quelle

„Wirkt Antibiotikum bei Milchsäurebakterien?“, Maturarbeit von Tino Theler, Kantonsschule Enge, 2009/10.

## Olympiades de chimie

Les 48<sup>ème</sup> Olympiades internationales de chimie se sont déroulées cette année à Hanoi, du 20 au 27 juillet 2014, avec 70 pays participants. L'équipe suisse était constituée de Janik Hasler et Lukas Lüthi, tous deux de la Alte Kantonsschule Aarau, de Patrick Willi, de la Kantonsschule im Lee de Zurich, et de Gary Shang, de l'Ecole internationale de Genève.

Au terme d'une journée de compétition théorique et d'une autre journée de travail en laboratoire, un classement final a été établi, au terme duquel notre pays a obtenu deux médailles de bronze, à savoir Gary Shang et Lukas Lüthi.

Les prochaines Olympiades internationales de chimie auront lieu en juillet 2015 à Bakou au Kazakstan. La préparation de l'équipe suisse est en marche, avec un premier examen national le 16 janvier 2015 à l'Université de Berne, et une semaine intense de sélection finale du 6 au 11 avril 2015 à l'Ecole Polytechnique de Zurich (ETHZ).

Maurice Cosandey

### Impressum

Redaktor / Rédacteur en chef : Manuel Fragnière, Le Pommey 38, 1527 Villeneuve FR.

Redaktion / *Articles* : Klemens Koch, Maurice Cosandey, Pascal Pfister, Manuel Fragnière.

Deutsch-Übersetzungen : Klemens Koch, Manuel Fragnière (für Inhalt und Kopfzeile)

*Traductions en français* : Maurice Cosandey, Manuel Fragnière.

Druck / *Impression* : Cighélio Sàrl, Neuchâtel.  
[www.cighelio.ch](http://www.cighelio.ch)

Erscheint drei mal pro Jahr / *Paraît trois fois par an.*

Redaktionschluss für die nächste Ausgabe /

*Délai de rédaction pour le prochain numéro* : **15 mars 2015.**

Adresse für Beiträge / *Adresse pour les contributions* :  
**manuel.fragniere@rpn.ch.**

Redaktionelle Richtlinien / *Consignes de rédaction* :

Texte / *Textes* : Time New Roman, 12 pts. Titel / *Titres* : gras, 16 pts.

Untertitel / *Sous-titres* : gras, 14 pts.

Dateiformate / *Formats des fichiers* : doc, docx, pdf.

**VSN-Vorstand / Comité de la SSPSN**

<b>Name, Vorname, E-Mail Nom, prénom, e-mail</b>	<b>Adresse privat / privée Telefon / Téléphone</b>	<b>Adresse der Schule / Ecole Telefon d.S. / Tél. prof.</b>
KOCH Klemens Präsident VSN/SSPSN Adressänderungen klemens.koch@gmx.ch	Dorfstrasse 13 2572 Sutz	Seeland Gymnasium Biel Ländtestrasse 12 2503 Biel/Bienne Tel : 032 327 07 07
CHEVRON Marie-Pierre Présidente de la CRB marie-pierre.chevron@unifr.ch	Saugy 8 1564 Domdidier	Gymnase Intercantonal de la Broye (GIB) Case postale 188 1530 Payerne
GFELLER René Représente la CRB au comité rp.gfeller@bluewin.ch	Mobile : 079 270 03 20	Gymnase de la Cité 1014 Lausanne Tel : 021 316 35 46
FRAGNIERE Manuel Président de la CRC Rédacteur en chef c+b manuel.fragniere@rpn.ch	Le Pommey 38 1527 Villeneuve FR Tel : 026 668 05 77 Mobile : 079 202 45 88	Lycée Denis-de-Rougemont Rue A.-L. Breguet 3 2001 Neuchâtel
BURKHALTER Paul paul.burkhalter@slgb.ch	Kloosweg 31 2502 Biel/Bienne Tel : 032 322 31 47 Mobile : 079 827 77 31	Seeland Gymnasium Biel Ländtestrasse 12 2503 Biel/Bienne Tel : 032 327 07 15
COSANDEY Maurice Secrétaire CRC maurice.cosandey@bluewin.ch	Chemin des Etourneaux 1 1162 St-Prex Tel : 021 806 12 20	
DEUBER Roger Webmaster rdeuber@gmail.com	Winzerhalde 30 8049 Zürich Tel : 044 342 43 91	Kanti Baden Seminarstrasse 3 5600 Baden Tel : 056 200 04 71
BARTLOME Andreas Präsident DCK andreas.bartlome@gmx.ch	Seeblick 2 6028 Herlisberg Tel : 041 930 38 50	Kantonsschule Beromünster Sandhübel 12 6215 Beromünster
TURIN Régis Caissier VSN/SSPSN turin.regis@lcc.eduvs.ch	Rue du Chablais 20 1893 Muraz (Collombey) Mobile : 079 204 13 52	Lycée-collège des Creusets Rue St. Guérin 34 1950 Sion
GUESDON LÜTHI Christine christine.guesdon@bluewin.ch	Rüegsastr. 35 3415 Rüegsausachen Tel : 034 461 03 54	
Präsident DBK	Vakant	



Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN)  
Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer (VSN)  
Società Svizzera degli Insegnanti di Scienze Naturali (SSISN)

---

## Adhésion des maîtres de biologie et de chimie (SSPSN/VSN/SSISN)

Chère collègue, cher collègue,

J'aimerais attirer votre attention sur les deux façons de devenir membre de la SSPSN. Je vous recommande particulièrement l'adhésion de type A. La Société Suisse des Professeurs de l'Enseignement Secondaire (SSPES) s'engage dans les questions générales de l'enseignement gymnasial et des écoles de culture générale. La SSPES est donc pour nous un partenaire important qui défend nos intérêts dans l'école et dans la société.

Le président actuel de la SSPES, David Wintgens, est membre de la SSPSN et professeur de chimie à Neuchâtel.

**Membres A :** Les membres de type A appartiennent à la Société Suisse des Professeurs de l'Enseignement Secondaire (SSPES) et ils sont d'office membres de la SSPSN. Ils reçoivent le bulletin c+b de notre société, la revue *Gymnasium Helveticum* (GH) de la SSPES et bénéficient de nombreuses réductions (formations continues, abonnements,...). Ils peuvent participer aux cours de perfectionnement de la SSPSN à prix réduit.

**Cotisation annuelle :** Fr. 155.– (Fr. 120.– pour la SSPES et 35.– pour la SSPSN)

**Membres B :** Les membres de type B n'appartiennent qu'à la Société des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN). Ils reçoivent le bulletin c+b de notre société, et peuvent participer aux cours de perfectionnement qu'elle organise.

**Cotisation annuelle :** Fr. 35.–

**Inscription :** Auprès de Klemens Koch (klemens.koch@gmx.ch)

**Facturation :** La facture de la cotisation pour l'année d'entrée dans la Société est envoyée par la SSPSN, et celle des cotisations ordinaires par la SSPES.

Les statuts de la SSPSN se trouvent sur le site : [www.sspsn.ch](http://www.sspsn.ch)

Je serais heureux de pouvoir vous accueillir au sein de la SSPSN et aussi de la SSPES. Et je forme tous mes vœux pour que vous puissiez prendre une part active à l'activité dans nos sociétés.

Avec mes meilleures salutations,

Président SSPSN/VSN  
Klemens Koch

Klemens Koch, klemens.koch@gmx.ch  
Seeland Gymnasium Biel  
Ländtestrasse 12  
2503 Biel/Bienne  
Tel : 032 327 07 07

Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer (VSN)  
Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (SSPSN)  
Società Svizzera degli Insegnanti di Scienze Naturali (SSISN)

---

## Mitgliedschaft im Fachverband Biologie und Chemie (VSN/SSPSN/SSISN)

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

Ich möchte Sie über die beiden Möglichkeiten einer VSN-Mitgliedschaft informieren. Dabei ermutige ich Sie, als A-Mitglied auch dem Verein Schweiz. Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG) beizutreten und so die allgemeinen Anliegen der Gymnasiallehrerschaft zu unterstützen. Der VSG ist ein wichtiger Partner und Interessensvertreter für uns in Schule, Gesellschaft und Verein.

Der aktuelle VSG-Präsident, David Wintgens, ist VSN-Mitglied und unterrichtet Chemie in Neuenburg.

**A-Mitglied :** Sie treten dem Verein Schweiz. Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG) und zugleich dem Fachverband N (VSN/SSPSN/SSISN) bei. Damit erhalten Sie das Gymnasium Helveticum (GH) und das Kursprogramm der Weiterbildungszentrale (wbz), sowie das Bulletin „c+b“ unseres Fachverbandes. Sie können an Kursen des Fachverbandes N teilnehmen.

**Jahresbeitrag :** Fr. 155.– (VSG Fr. 120.– und VSN Fr. 35.–)

**B-Mitglied :** Sie treten nur dem Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer (VSN) bei, also nur dem Fachverband N. Damit erhalten Sie nur das Bulletin „c+b“ des Fachverbandes N und können an Weiterbildungskursen vom Fachverband N teilnehmen.

**Jahresbeitrag :** Fr. 35.–

**Anmeldung :** Bei Klemens Koch (klemens.koch@gmx.ch)

**Rechnungsstellung :** Bei Eintritt erfolgt die Rechnungsstellung durch den VSN, in späteren Vereinsjahren durch den VSG.

Die VSN-Statuten finden Sie im Internet unter der Adresse : [www.vsn.ch](http://www.vsn.ch)

Es würde mich freuen, Sie im VSN und gerne auch im VSG begrüßen zu dürfen und hoffe auf eine aktive Mitarbeit im Fachverband N (VSN) und im VSG.

Mit freundlichen Grüßen,

Präsident VSN/SSPSN  
Klemens Koch

Klemens Koch, klemens.koch@gmx.ch  
Seeland Gymnasium Biel  
Ländtestrasse 12  
2503 Biel/Bienne  
Tel : 032 327 07 07



**BONNE ANNEE**