

# Rock me Avogadro

**Brigitte Osterath**

*Fetzigste Musikvideos machen Lust auf Wissenschaft: Sie peppen den Schulunterricht auf, zeigen die Forscherwelt oder animieren zu einer Ausbildung in der Chemieindustrie. Das Genre hat Potenzial, birgt aber auch Gefahren.*

◆ „Iron is a metal, you see it every day. Oxygen eventually will make it rust away...“ – Eine eingängige Melodie und dazu bunte Animationen von grauen Rohren, die sich rot färben. So lädt die alternative Band They Might Be Giants ein, „unsere Freunde, die Elemente“ zu treffen. In dreieinhalb Minuten singt sie sich mit „Meet the Elements“ einmal quer durchs Periodensystem.<sup>1)</sup>

Organiker werden Freude an einem Video von Chemiestudenten der University of California at LA haben. Ihr „Alkenes are used for these“ in Anlehnung an „Sweet Dreams“ von Eurythmics ist ein Loblied darauf, was Alkene in der organischen Synthese alles können.<sup>2)</sup>

Bei der „Chemical Party“ treffen wir auf zurückhaltende, fast schon gelangweilte Edelgase und bekommen hautnah mit, dass es zwischen dem stattlich gebauten Kohlenstoff und dem schlanken Wasserstoff Liebe auf den ersten Blick ist.<sup>3)</sup> Die EU-Kommission warb so für ihr Marie-Curie-Stipendienprogramm.

Musikvideos über Wissenschaft sind der neue Trend. Es ist erstaunlich, wie viele, zum Teil sehr gut gemachte Clips es schon gibt. Stundenlang lässt sich auf den Video-Internetportalen YouTube und Vimeo von einem Video zum nächsten klicken – das Format macht ohne Zweifel süchtig.



Monster im „Safety Song“ der Universität Berkeley.<sup>8)</sup>

## In Schule und Betrieb

◆ „Musikvideos haben viel Potenzial“, sagt der Soziologe Joachim Allgaier, denn „ein fetziger Clip kommt immer gut an.“ Allgaier forscht über Musikvideos in der Wissenschaftskommunikation.<sup>4)</sup>

Da die Clips in wenigen Minuten zum Punkt kommen und sich Unterhaltsames besonders gut einprägt, können sie den Schulunterricht sinnvoll ergänzen. „Lehrer an deutschen Gymnasien benutzen solche Videos bereits“, sagt Allgaier. Der US-amerikanische Chemielehrer Mark Rosengarten stellt auf seiner Webseite über zwei Dutzend Musikvideos bereit, die chemische Sachverhalte musikalisch amüsant, aber wissenschaftlich korrekt erklären, darunter „Rock me Avoga-

dro“ und „Schrödinger’s cat strikes back“.<sup>5)</sup>

Cern, die europäische Organisation für Kernforschung, präsentierte ihre Forschungsaktivitäten rund um den Large Hadron Collider als Rap-Video.<sup>6)</sup> „Der Zuschauer bekommt ein Gespür dafür, was die da eigentlich machen und wo das Geld hingeh“, sagt Allgaier. Die wissenschaftlichen Institutionen in Deutschland hätten das Potenzial von Musikvideos allerdings noch nicht erkannt. Unternehmen hingegen nutzen sie bereits als Werbemittel für ihre Produkte. So wirbt Bio-Rad mit seinem „Scientists for better PCR“ für seine Thermocycler, Geräte für die Polymerasekettenreaktion. Besonders prägt sich die dritte Textzeile des Refrains ein: „PCR, when you need to find out

### ◆ „And here it goes: Ajoh-Ajoh-Ajoooh“

Der Song „A better life“ entstand im Rahmen der Feiern zum 150-jährigen Firmenjubiläum von Bayer im vergangenen Jahr. Mitarbeiter aus 50 Ländern nahmen Versionen des von Hans Steingen nach dem Dieter-Bohlen-Prinzip (eingängige Melodie, schlichter Text) geschriebenen Werks auf. Zehn Gewinner bildeten dann die Band „Anniversary Song Project“. Die Erlöse aus dem Verkauf des Liedes kommen einem internationalen Hilfsprojekt zugute.



Die zehn Gewinner performen den Song „A better life“ auf der 150-Jahr-Feier von Bayer in der Leverkusener Arena.  
[www.youtube.com/watch?v=hoe3L6KcwmA](http://www.youtube.com/watch?v=hoe3L6KcwmA)



Eine besondere Perle lieferten die Mitarbeiter von Bayer Cropscience USA: Countrysound performt von den One Ton Club Cotton Pickers.  
[www.youtube.com/watch?v=WDPkYZOZIY](http://www.youtube.com/watch?v=WDPkYZOZIY)



Anmutig kommt die Version von Bayer Materialscience, Peking daher. Neben traditionellen Peking-Oper-Elementen setzt die Choreographie auf Tai-Chi-Einlagen.  
[www.youtube.com/watch?v=\\_KlaTx3jwE](http://www.youtube.com/watch?v=_KlaTx3jwE)



Tradition groß schreiben auch die Mitarbeiter von Bayer Healthcare, Türkei: Bauchtanz for a better life!  
[www.youtube.com/watch?v=3-OuFxYdfc](http://www.youtube.com/watch?v=3-OuFxYdfc)



Für Freunde des Hardrocks bietet sich die Live-Version der Band Burning Heart an – in Szene gesetzt auf dem Gelände des Supply Centers Bergkamen.  
[www.youtube.com/watch?v=sivKFIAmvrc](http://www.youtube.com/watch?v=sivKFIAmvrc)

who the daddy is.“<sup>7)</sup> Beim „Safety Song“ der University Berkeley tanzen lila und blaue Handpuppenmonster nach Vorbild der Sesamstraße durchs Labor.<sup>8)</sup> Singenderweise lernen sie, welche Gefahren dort lauern und wie wichtig es ist, Sicherheitsbrillen zu tragen und im Labor weder zu essen noch zu trinken – so macht Sicherheitstraining Spaß.

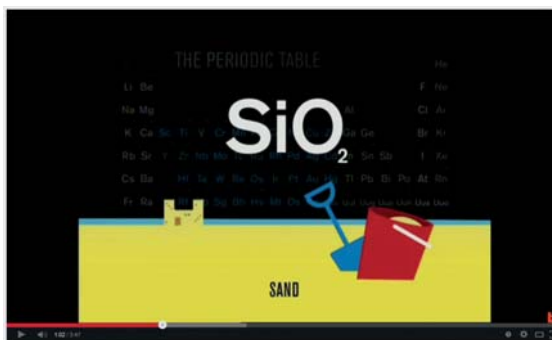
Auch der Arbeitgeberverband Chemie Nord bediente sich des neuen Formats und ließ die Musiker Raze & Chino zwischen Reaktoren und Chemietanks rappen: „Bewirb dich jetzt – der Weg ist das Ziel.“<sup>9)</sup> So wollen sie junge Leute für eine Ausbildung in der Chemiebranche begeistern, vor allem für den Chemikantenberuf.

### Stereotypengefahr

◆ Sinnvoll seien populärwissenschaftliche Formate, wenn sie schwer verdauliche Inhalte näher bringen, sagt Allgaier. Steht aber eher der Gag im Vordergrund, bestehe die Gefahr, dass Wissenschaft banalisiert werde.

Wissenschaftsvideos gehen laut Allgaier vor allem dann nach hinten los, wenn professionelle Werbeagenturen sie produzieren, die selbst nichts mit Wissenschaft zu tun haben – wie bei „Science it’s a girl thing“ im Auftrag der EU-Kommission.<sup>10)</sup> Damit wollte die EU Mädchen für eine Karriere in den Naturwissenschaften interessieren, aber der bunte poppige Clip zeigte hauptsächlich schicke Klammotten und rosa Lippenstifte – sexistisch, fanden viele. Nach erheblichen Protesten zog die EU-Kommission das Video zurück.

Die besten Videos entstehen, wenn Wissenschaftler sie selber machen, meint Allgaier. Eine Prise Selbsthumor schadet dabei nicht. „Diese Clips spielen gerne mit dem Image von den verrückten Wissenschaftlern, die mit Reagenzgläsern und Kittel durchs Labor tanzen.“ Solche Musikvideos „wollen zeigen, dass auch Forscher normale Menschen sind, die



Rapper werben Chemikanten im Dampf einer Chemieanlage.<sup>9)</sup> Die Band They Might Be Giants besingt Elemente und Verbindungen.<sup>1)</sup>

normal aussehen und auch mal einen Witz machen.“

Allgaier's Lieblingsvideo ist die Lady-Gaga-Parodie von Zheng-Lab-Forschern am Baylor College of Medicine in Houston.<sup>11)</sup> Darin geht es um eine Doktorandin, die dringend gute Ergebnisse für eine Publikation in *Cell* braucht. Aber die Experimente gehen alle schief und sie verzweifelt an ihrem „bad project“. Lustig, ansprechend gemacht und vor allem ein Gegenpol zu den vielen wissenschaftlichen Erfolgsstorys. Für Allgaier zeigt es: „Wissenschaft ist harte Arbeit unter schweren Bedingungen.“

### Plattform für Verschwörungstheoretiker

◆ Einen Haken hat das Ganze aber: Bei Musikclips gibt es keine redaktionelle Bearbeitung, jeder kann ein Video zu einem beliebigen Thema produzieren und es auf YouTube hochladen. So wimmelt das Netz von Musikvideos aus der Hand von Kreationisten, Klimawandelleugnern und Impfgegnern. Musikvideos werden laut Allgaier zu „gefährlichen Propagandawerkzeugen.“

Wer bei YouTube den Begriff „Chemtrails“ eingibt, erfährt mit musikalischer Untermalung, dass die Kondensstreifen von Flugzeugen in Wirklichkeit nicht nur kondensiertes Wasser sind. Gefährliche Chemikalien sind ihnen absichtlich beigemischt – zu militärischen Zwecken, um ein Geoengineering einzuleiten oder um die Bevölkerung künstlich zu dezimieren. Nur gut, dass wir dank dieser Clips darüber jetzt alle Bescheid wissen.

### Stark im Kommen

◆ Um der Videoflut der Kreationisten etwas entgegenzusetzen, produziert der kanadische Rapper Baba Brinkman das Projekt „Rap Guide to Evolution“ mit Clips zu Darwins Evolutionstheorie.<sup>12)</sup> Inzwischen unterstützt ihn der gemeinnützige britische Wellcome Trust finanziell.

Deutschland hinke bisher noch hinterher, wenn es um das neue Format der wissenschaftlichen

Clips gehe, sagt Allgaier. Für ihn ist es „derzeit nicht vorstellbar, dass die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Produktion von Musikvideos finanziert.“

Aber ein Anfang ist gemacht. Wissenschaft im Dialog hat im letzten Jahr gemeinsam mit dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft den Web-Video-Wettbewerb „Fast Forward Science“ ausgeschrieben.<sup>13)</sup> Zu sehen bekommen wollten sie inhaltlich fundierte, verständliche und unterhaltsa-



Im „Bad Project“ von Zheng Lab wird die brave Forscherin zur ausgeflippten Sängerin.<sup>11)</sup>

me Videos über ein wissenschaftliches Thema – es durften auch Musikvideos sein. Die Gewinner: Mehr oder weniger klassische Dokumentationsvideos zu Gravitationswellen, zur Attosekundenphysik und über das Pro und Contra des Hydraulic Fracturing. Ein Spezialpreis allerdings ging an einen Mathe-Rap zur a-b-c-Formel, der Mitternachtsformel.

Die promovierte Chemikerin **Brigitte Osterath** arbeitet als freie Wissenschaftsjournalistin in Bonn. [www.writingscience.de](http://www.writingscience.de)

#### Literatur

- 1) *They Might Be Giants* – „Meet the Elements“: [www.youtube.com/watch?v=d0ziON8xjbM](http://www.youtube.com/watch?v=d0ziON8xjbM)
  - 2) *UCLA* – „Alkenes Are Used For These“: [www.youtube.com/watch?v=wf7pZSYgOJ8](http://www.youtube.com/watch?v=wf7pZSYgOJ8)
  - 3) *EU-Kommission* – „Chemical Party“: [www.youtube.com/watch?v=HDw4gk5pYl8](http://www.youtube.com/watch?v=HDw4gk5pYl8)
  - 4) *J. Allgaier*, *Science Comm.* 2013, 35, 266.
  - 5) [www.markrosengarten.com/rvideos.html](http://www.markrosengarten.com/rvideos.html)
  - 6) *Cern* – „Large Hadron Rap“: [www.youtube.com/watch?v=j50ZssEojtM](http://www.youtube.com/watch?v=j50ZssEojtM)
  - 7) *Bio-Rad* „Scientists for better PCR“: [www.youtube.com/watch?v=x5yPkxCLads](http://www.youtube.com/watch?v=x5yPkxCLads)
  - 8) *UC Berkeley* – „Safety Song“: <http://boingboing.net/2009/10/21/safety-song-musical.html>
  - 9) *Raze & Chino* – „Der Weg ist das Ziel“: [www.youtube.com/watch?v=D2DDNIP6uzU](http://www.youtube.com/watch?v=D2DDNIP6uzU)
  - 10) *EU-Kommission* – „Science it's a girl thing“: [www.youtube.com/watch?v=g032MPsJfJA](http://www.youtube.com/watch?v=g032MPsJfJA)
  - 11) *Zheng Lab* – „Bad Project“: [www.youtube.com/watch?v=Fl4L4M8m4d0](http://www.youtube.com/watch?v=Fl4L4M8m4d0)
  - 12) *Baba Brinkman* – Rap Guide to Evolution: <http://rapguidetoevolution.co.uk>
  - 13) *Musikvideos zum Wettbewerb Fast Forward Science*: [www.youtube.com/fastforwardscience](http://www.youtube.com/fastforwardscience)
- Noch mehr Musikvideos gibt es bei *Sing about Science*: <http://singaboutscience.org>

### ◆ Der Internationale Liquid-Crystal-Song

Dear Colleagues, let us sing a song about liquid crystals. Which are very much looking like centaurs on the body of chemistry, slightly similar to the body of a horse a big head of vague physics is seen. How mysterious are the world smectic A, smectic C. How changeable in twilight are smectic B, smectic E and as transparent as water or mica or a tear the eyes are of isotropic phase

Text und Melodie des Liquid-Crystal-Songs. Die Textverteilung bleibt Gegenstand der wissenschaftlichen Diskussion...



Dietrich Demus (Mitte) singt mit Kollegen auf der 18th ILCC in Sendai im Juli 2000 den Liquid-Crystal-Song. (Foto: Archiv Dietrich Demus)