

## Lebendige Chemie: Lehrerinnen aus Laatzen stellen innovatives Unterrichtskonzept auf nationalem MINT-Festival vor

*Stefanie Oldenburg und Wiebke Frerichs vertreten das Erich Kästner Gymnasium auf deutschem Science on Stage Festival*

**(Berlin, 07.11.2018)** Science on Stage Deutschland e.V. lädt vom 16.-18. November zum Nationalen Festival 2018 am Max Delbrück Communications Center der Helmholtz-Gemeinschaft in Berlin. Drei Tage lang stellen rund 100 der engagiertesten Lehrkräfte des Landes auf der Bildungsmesse innovative Projekte für den MINT-Unterricht vor. Mit ihrer Teilnahme bewerben sich die Lehrkräfte zudem für einen Platz in der deutschen Delegation beim Europäischen Science on Stage Festival 2019 in Cascais, Portugal. Dabei sind in diesem Jahr auch Stefanie Oldenburg und Wiebke Frerichs vom Erich Kästner Gymnasium in Laatzen.

Science on Stage  
Deutschland e.V.

Presseabteilung  
Verena Wagner  
Am Borsigturm 15  
13507 Berlin, Deutschland  
Phone: +49 (0)30 4000 67 42  
[www.science-on-stage.de](http://www.science-on-stage.de)  
[presse@science-on-stage.de](mailto:presse@science-on-stage.de)

## Mit bunten Looms werden chemische Reaktionen zum Kinderspiel

Das Prinzip der Elektronenübertragung wird in der Schule oft nur sehr abstrakt vermittelt. Stefanie Oldenburg und Wiebke Frerichs haben deshalb ein Konzept entwickelt, das die Vorgänge anschaulich demonstriert. Die Idee der beiden Chemielehrerinnen ist dabei so einfach wie genial: Mit kleinen farbigen Gummibändern (Looms), die sich auf die Finger stecken lassen, stellen die Schülerinnen und Schüler die ablaufenden Reaktionen selbst nach. Dabei schlüpfen sie in die Rollen von Metall- und Nichtmetallatomen und tauschen beim Zusammenkommen die ‚Elektronen‘ auf ihren Fingern. Mit der Idee, Chemie auf diese Weise spielerisch zu vermitteln, haben sich Oldenburg und Frerichs unter zahlreichen Einsendungen besonders für die Teilnahme am Festival qualifiziert. Das Projekt hat nun die Gelegenheit Schule zu machen – nicht nur bei den Kollegen in Deutschland.

## Inspirierende Ideen für Europa: Wer vertritt Deutschland 2019 in Portugal?

In Berlin werden elf MINT-Lehrkräfte gekürt, die Deutschland im November 2019 auf dem Science on Stage Bildungsfestival in Cascais – dem größten Lehrerfestival für Naturwissenschaften in Europa – vertreten. Unter dem Motto „Skills for the future“ stellen dort MINT-Lehrerinnen und -Lehrer aus über 30 europäischen Ländern ihre Unterrichtsprojekte vor. Besonders spannende Unterrichtsideen machen nach dem Festival in Portugal international Schule: In viele Sprachen übersetzt finden sie als Unterrichtsmaterialien europaweit Verbreitung. So vielleicht auch bald das Projekt aus Laatzen.

\*\*\*

## Das Projekt aus Laatzen

**Stefanie Oldenburg (Chemie/Mathematik) mit Wiebke Frerichs (Chemie/Biologie), Erich Kästner Gymnasium Laatzen, Niedersachsen: ‚Von der Elektronenübertragung zur Verhältnisformel am lebenden Modell‘**

Die bei einer chemischen Reaktion stattfindende Elektronenübertragung wird durch die Lernenden szenisch dargestellt. Eine Hälfte der Klasse spielt Metallatome, die

# Pressemitteilung



THE EUROPEAN NETWORK FOR SCIENCE TEACHERS

andere Nichtmetallatome. Mit ‚Looms‘, die auf die Finger (bis auf die Daumen) gesteckt werden, werden die Außenelektronen symbolisiert. In der nachgestellten Reaktion geben die „Metallatome“ ihre Looms an die „Nichtmetallatome“ ab, sodass alle danach die Oktettregel (8 oder 0 Looms) erfüllen. Die Verhältnisformel ergibt sich aus der, für den Austausch benötigten, Personenanzahl.

Beispiel Aluminiumoxid: 2 Lernende mit jeweils 3 Looms (Al) brauchen 3 weitere Lernende mit jeweils 6 Looms (O), um ihre Looms vollständig abgegeben zu können, sodass die Verhältnisformel  $\text{Al}_2\text{O}_3$  lautet.

## **Nationales Science on Stage Festival 2018:**

Termin: 16. bis 18. November 2018, Eröffnung am Freitag, 16.11., 15.30 Uhr

Open Day für das allgemeine Publikum: Samstag, 17. 11., 10 bis 18 Uhr

Ort: Campus Berlin-Buch, MDC.C Max Delbrück Communications Center,  
Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin-Buch

Für Medienvertreter: Um Anmeldung wird gebeten unter [presse@science-on-stage.de](mailto:presse@science-on-stage.de) oder telefonisch unter 030-400067-42

## Über Science on Stage Deutschland e.V.

Science on Stage bietet mit Europas größten Lehrerfestivals, Workshops und Fortbildungen Lehrkräften naturwissenschaftlicher Unterrichtsfächer eine Bühne, ihre besten Unterrichtsprojekte gemeinsam zu präsentieren und voneinander zu lernen. Die Initiative besteht seit 2003 und erreicht von der Grundschule bis zur Oberstufe 100.000 Lehrer in über 30 Ländern. Science on Stage Deutschland e.V. wird im besonderen Maße gefördert von think ING., der Initiative für Ingenieur Nachwuchs des Arbeitgeberverbandes GESAMTMETALL.

## Hinweise an die Redaktion:

- Informationen rund um das Festival: [www.science-on-stage.de/festival2018](http://www.science-on-stage.de/festival2018)
- Offizielles Programmheft: [www.science-on-stage.de/SonS2018-Programmheft](http://www.science-on-stage.de/SonS2018-Programmheft)
- Projektvideos: <https://youtu.be/ZR248fVljo>
- Kontakt zu den Lehrkräften auf Anfrage
- Bildmaterial auf Anfrage

**Science on Stage  
Deutschland e.V.**

Presseabteilung  
Verena Wagner  
Am Borsigturm 15  
13507 Berlin, Deutschland  
Phone: +49 (0)30 4000 67 42  
[www.science-on-stage.de](http://www.science-on-stage.de)  
[presse@science-on-stage.de](mailto:presse@science-on-stage.de)