

PROGRAMM

„Hand in Hand – Kooperationen zum kreativen, forschenden Lernen im MINT-Unterricht“

Qualifizierungsangebot für Lehrkräfte und Vertreter/-innen außerschulischer Lernorte
5. bis 6. April 2019
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Biologicum, Weinbergweg 10, 06120 Halle

Freitag, 05. April 2019

- | | |
|-----------------|--|
| ab 14.30 Uhr | Ankunft bei Snacks und Getränken |
| 15.00-15.30 Uhr | Begrüßung und Kennenlernen
Prof. Dr. Martin Lindner, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Dr. Britta Ufer, Stiftung Jugend forscht e. V.
Stefanie Schlunk, Science on Stage Deutschland e. V. |
| 15.30-17.00 Uhr | Das Biologicum – Vorstellung und Rundgang durch das Institut
Input einzelner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu ihrer Arbeit
und zu Kooperationen |
| 17.00-17.30 Uhr | Möglichkeiten der Kooperation zwischen Schulen und Unternehmen
Prof. Dr. Martin Lindner, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg |
| 18.00 Uhr | Check-in im Hotel |
| 19.30 Uhr | Gemeinsames Abendessen im Halleschen Brauhaus |

Samstag, 06. April 2019

- | | |
|-----------------|---|
| bis 8.30 Uhr | Frühstück im Hotel |
| bis 9.00 Uhr | Individuelle Ankunft im Biologicum |
| 9.00-9.15 Uhr | Einführung in die Workshop-Phase |
| 9.15-10.45 Uhr | WORKSHOP-PHASE I
(Wahl zwischen beiden Workshops bei Anmeldung)
1.) „High-tech Wasserbad trifft auf ebay-Friteuse“ oder: wie man aktuelle
Forschung kreativ in der Schule umsetzt
2.) SmartBees – das digitale Bienenhaus |
| 10.45-11.15 Uhr | Kaffeepause |

11.15-12.45 Uhr	WORKSHOP-PHASE II (Wahl zwischen beiden Workshops bei Anmeldung) 1.) Biogas aus der Schulmensa - Chancen und Herausforderungen außerschulischer Kooperationen 2.) Kreatives, forschendes Lernen: Methodenimpuls und Wissenswertes rund um Jugend forscht
12.45-14.00 Uhr	Mittagspause
14.00-15.30 Uhr	WORKSHOP-PHASE III Gelingensfaktoren und Stolpersteine – Voraussetzungen für eine erfolgreiche Kooperation
15.30-16.00 Uhr	Feedback und Abschluss

Veranstaltungsorte

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Biologicum
Weinbergweg 10
06120 Halle/Saale
<http://www.biodidaktik.uni-halle.de/>

Hotel

B&B Hotel Halle (Saale)
Hallorenring 9c
06108 Halle (Saale)
www.hotelbb.de/de/halle-saale

Restaurant

Hallesches Brauhaus
Große Nikolaistraße 2
06108 Halle (Saale)

Kontakt für Rückfragen:

Science on Stage Deutschland e. V.
Karoline Kirschner
Am Borsigturm 15
13507 Berlin
Tel.: 030 400067-51
info@science-on-stage.de
www.science-on-stage.de

WORKSHOPS IM DETAIL

WORKSHOP-PHASE I

- 1.) „High-tech Wasserbad trifft auf ebay-Friteuse“ oder: wie man aktuelle Forschung kreativ in der Schule umsetzt

Melanie Wittland, Gymnasium Heepen, Dr. Tom Steinlein, Universität Bielefeld

Innerhalb des Projektes Teachers + Scientists kooperierten in Bielefeld jeweils ein Forscher und eine Lehrkraft als Tandem. Die Lehrkraft wurde aktiv in die Forschung integriert und erhielt so Fachwissen aus erster Hand. Durch das entwickelte Unterrichtsmaterial konnten Schülerinnen und Schüler eines Bielefelder Gymnasiums tief in die aktuelle Mykorrhiza-Forschung (Symbiose Pilz & Pflanzenwurzel) eindringen und sogar neue Forschungsergebnisse liefern. Wir stellen Möglichkeiten zur Kooperation vor, zeigen aber auch ihre Grenzen auf. Sie können selbst aktiv werden und an der Mykorrhiza mitforschen und experimentieren. Wir werden gemeinsam die Experimente ansetzen, Wurzeln anfärben und Mykorrhiza live mikroskopieren.

- 2.) SmartBees – das digitale Bienenhaus

Klaus Lober & Stefan Wörlein, Betty-Städtler Mittelschule, Wasstrüdingen

Grundlegendes Ziel unserer Schulimkerei ist es, ökologische Zusammenhänge gesamtheitlich zu erfassen. Dazu wurde mit den Schülerinnen und Schülern ein Bienenhaus gebaut und „digitalisiert“. Zur Messdatenerfassung wurden Bienenstockwaagen gefertigt. Eigens entwickelte Arduinos erfassen die Daten jedes einzelnen Stocks. Ein Raspberry Pi sammelt und verarbeitet die Daten. Bei allen Planungen und Umsetzungen wurden die Schülerinnen und Schüler von lokalen Kooperationspartnern unterstützt. Innerhalb unseres Workshops stellen wir kurz vor, wie die verschiedenen Kooperationen zustande kamen, welche Vorteile diese kurz-, mittel- und langfristig für alle Beteiligten mit sich brachten und welche Synergieeffekte dabei genutzt wurden. Exemplarisch für die Kooperation sollen in einem praktischen Teil grundlegende Programmierungen mit Scratch, einfache Schaltungen auf Breadboards und Sensorprogrammierungen am Arduino ausprobiert werden.

WORKSHOP-PHASE II

- 1.) Biogas aus der Schulmensa - Chancen und Herausforderungen außerschulischer Kooperationen

Malte Ernst & Julian Jacob, Friedrich-Albert-Lange-Schule Solingen

Im Workshop werden Möglichkeiten zur Kooperation mit Universitäten und Unternehmen für Schülerprojekte im MINT-Bereich anhand des Praxisbeispiels "Biogas aus der Schulmensa" erläutert. Im konkreten Fall konnten die TU München, die Universität Duisburg-Essen und das Unternehmen Innogy als Kooperationspartner gewonnen werden. Anschließend werden die daraus entstehenden Vorteile und Herausforderungen gemeinsam reflektiert. Die zweite Phase des Workshops bietet den Teilnehmenden die Möglichkeit, das Experiment des Praxisbeispiels zur Herstellung von Biogas im Unterricht selbst durchzuführen.

- 2.) Kreatives, forschendes Lernen: Methodenimpuls und Wissenswertes rund um Jugend forscht

Stiftung Jugend forscht e. V.

Jeder Mensch ist kreativ! Was können Sie tun, um die Kreativität Ihrer Schülerinnen und Schüler zur Entfaltung zu bringen? Gemeinsam erproben wir verschiedene Techniken und Energizer, die Jugendliche kreativ werden lassen. Diese unterstützen sie auch bei der Ideenfindung und Projekterarbeitung für den Wettbewerb Jugend forscht.

WORKSHOP-PHASE III

Gelingensfaktoren und Stolpersteine – Voraussetzungen für eine erfolgreiche Kooperation

Jungen MINT-Talente bieten sich nicht nur im schulischen Rahmen Möglichkeiten der Förderung. Außerschulische Lernorte und Schülerforschungszentren erlauben naturwissenschaftlich und technisch interessierten Kindern und Jugendlichen die eigenständige und kreative Arbeit an eigenen Forschungsprojekten. Auch Lehrkräfte profitieren von der Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen. Wir stellen Ihnen mögliche Gelingensfaktoren und Stolpersteine verschiedener kooperativer Formen vor und erarbeiten gemeinsam konkrete Ideen zum Aufbau von regionalen Kooperationen.

Stiftung Jugend forscht e. V. & Science on Stage Deutschland e. V.

ORGANISATORISCHES

„Hand in Hand – Kooperationen zum kreativen, forschenden Lernen im MINT-Unterricht“

Qualifizierungsangebot für Lehrkräfte und Vertreter/-innen außerschulischer Lernorte

05. bis 06. April 2019

**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Biologicum, Weinbergweg 10, 06120 Halle**

In Vorträgen und Workshops werden neben dem Wettbewerb Jugend forscht und dem europäischen Lehrkräftenetzwerk Science on Stage Kooperationen zwischen schulischen und außerschulischen Lernorten vorgestellt. Anhand von Beispielen aus der Praxis erhalten Sie Anregungen zum Aufbau von Kooperationen und wie diese erfolgreich in den Schulalltag integriert werden können. Zudem können Sie selbst einige Dinge in praktischen Workshops ausprobieren. Das Angebot richtet sich an MINT-Lehrkräfte (Sekundarstufe I und II) und Vertreter/-innen von außerschulischen Lernorten.

Veranstalter

Stiftung Jugend forscht e. V. & Science on Stage Deutschland e. V.

Kooperationspartner

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Teilnahmegebühr

Die anteilige Teilnahmegebühr für die zweitägige Veranstaltung beträgt 19 Euro im Doppelzimmer und 39 Euro im Einzelzimmer. Im Preis enthalten sind:

- eine Übernachtung im Hotel
- ein Abendessen am Freitag
- ein Mittagessen am Samstag
- Kaffee und Kuchen/Snacks am Freitag und Samstag
- Programm wie beschrieben
- Arbeits- und Informationsmaterialien
- eine Teilnahmebescheinigung

An- und Abreise

Wir bieten Ihnen auf Antrag die folgenden Fahrtkostenzuschüsse an:

- Reisekosten von min. 50 Euro (Vergleichspreis 2. Kl. Bahn): Fahrtkostenzuschuss von 25 Euro
- Reisekosten von min. 100 Euro (Vergleichspreis 2. Kl. Bahn): Fahrtkostenzuschuss von 50 Euro
- Reisekosten von min. 200 Euro (Vergleichspreis 2. Kl. Bahn): Fahrtkostenzuschuss von 100 Euro

Einen Fahrtkostenzuschuss bei Anreise mit dem PKW gewähren wir nur dem Fahrer. Die Kosten für die PKW-Anreise werden mit einem Satz von 0,20 Euro pro Kilometer berechnet. Es gelten dieselben Staffelungen der Fahrtkostenzuschüsse wie bei Anreise mit der Bahn.

Zahlungs- und Stornierungsbedingungen

Eine kostenlose Stornierung ist bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn möglich. Danach werden die Kosten voll berechnet.

Anmeldung

Das Anmeldeformular finden Sie unter www.science-on-stage.de/fortbildung_halle
Bitte schicken Sie dieses ausgefüllt bis zum **20. März 2019** per E-Mail an info@science-on-stage.de. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.