



## Begleitung des naturwissenschaftlichen Arbeits- und Schreibprozesses von Schüler\*innen im wissenschaftspropädeutischen Seminarkurs und Bewertung der naturwissenschaftlichen Seminararbeiten

Seit dem Schuljahr 2014/15 haben die Schüler\*innen der Sekundarstufe II in der brandenburgischen gymnasialen Oberstufe die Wahl, entweder einen wissenschaftspropädeutischen Seminarkurs oder einen Seminarkurs Studienorientierung zu belegen. Ziel der wissenschaftspropädeutischen Seminarkurse ist u.a. die Heranführung der Schüler\*innen an wissenschaftliche Arbeits- und Denkweisen. In diesem Zusammenhang ist auch ein angemessenes Verständnis über die Naturwissenschaften von Bedeutung. Einmal im Jahr haben Schüler\*innen die Gelegenheit speziell naturwissenschaftliche Arbeiten, welche im Rahmen solcher Seminarkurse entstehen können, für den Dr. Hans Riegel-Fachpreis einzureichen. Zu Ihrer Unterstützung fördert die Dr. Hans Riegel-Stiftung eine naturwissenschaftsdidaktische **Online-Fortbildung zur Begleitung des naturwissenschaftlichen Arbeits- und Schreibprozesses von Schüler\*innen im wissenschaftspropädeutischen Seminarkurs**. Ziel dieser Fortbildungsmaßnahme ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse über die naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung sowie die Vorbereitung auf praxisbezogene Anforderungen wie die Unterstützung von Schüler\*innen beim naturwissenschaftlichen Arbeiten und Schreiben, die Gestaltung angemessener Lerngelegenheiten dafür und die Bewertung der naturwissenschaftlichen Arbeitsweise (insb. der naturwissenschaftlichen Seminararbeiten) von Schüler\*innen. Zu diesem Zweck werden *Aspekte über die Naturwissenschaften anhand von Beispielen aus der naturwissenschaftlichen Forschung* thematisiert und mit *Merkmale des naturwissenschaftlichen Arbeitens, Denkens und Schreibens sowie der Kommunikation des „Wissensprodukts“ in Form von schriftlichen naturwissenschaftlichen Arbeiten* verknüpft. Die Vertiefung mit *authentischen naturwissenschaftlichen Seminararbeiten von Schüler\*innen* ist in der Fortbildung zentral.

Eine genauere **Beschreibung der Fortbildungsinhalte** finden Sie unter folgendem Link:  
<https://www.uni-potsdam.de/de/physikdidaktik/mitarbeiter/marisa-pflaeging-m-ed/online-fortbildung-zur-wissenschaftspropaedeutik>

### Wer kann an dieser Fortbildung teilnehmen?

- alle voll ausgebildeten **Lehrkräfte für die Sekundarstufe II** der Länder Brandenburg und Berlin, die eines oder mehrere der naturwissenschaftlichen Fächer **Biologie, Chemie, Physik, Geografie** und/oder **Informatik** unterrichten
- Die Fortbildung eignet sich sowohl für Lehrkräfte mit als auch für Lehrkräfte ohne Erfahrungen im Unterrichten von wissenschaftspropädeutischen Seminarkursen.

**In dieser naturwissenschaftsdidaktischen Online-Fortbildung erwarten Sie insbesondere ...**

... bereits durch eine entsprechende Präsenzfortbildungreihe **erprobte, evaluierte und überarbeitete Fortbildungsinhalte, -methoden und Materialien.**

... eine begleitende moodle-basierte Lernumgebung mit **allen Fortbildungsmaterialien in digitaler Form** und mit **Selbstlernmaterialien zur zeitlich flexiblen Vor- und Nachbereitung der Webinare.**

... **fachliche, fachdidaktische und praxisbezogene Diskurse in den Webinaren**, die von einem Fortbildner mit langjähriger beruflichen Erfahrung als Physiklehrkraft an einem Gymnasium und in der Wissenschaft sowie mit Expertise im Bereich der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung geleitet werden.

... Möglichkeiten zum **Erfahrungsaustausch im Kollegium in den Webinaren** bezüglich der Gestaltung wissenschaftspropädeutischer Seminarkurse, der Unterstützung von Schüler\*innen sowie der Bewertung der naturwissenschaftlichen Arbeitsweise von Schüler\*innen im Laufe der Seminarkurshalbjahre und die **Möglichkeit des Austauschs von Praxismaterialien** auf der E-Learning-Plattform.

... **Videoinputs über anschauliche Beispiele aus der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung** zur eigenständigen durch Aufgaben geleiteten Erarbeitung wesentlicher wissenschaftlicher Grundlagen.

... die **Thematisierung relevanter Denk- und Arbeitsschritte** beim naturwissenschaftlichen Forschen und das Heranführen von Schüler\*innen an diese.

... die **schrittweise Entwicklung eines Diagnose- und Bewertungsrasters für naturwissenschaftliche Seminararbeiten** auf Grundlage der theoretischen Betrachtungen im Laufe des Online-Seminars.

... die Anwendung und Übung des Gelernten durch die Fokussierung **authentischer Seminararbeiten von Schüler\*innen.**

## Umfang und Präsenztermine

Es werden **zwei moderierte Online-Seminare** gleichen Inhalts im Zeitraum von **Oktober 2020 bis Februar 2021** und **von Januar bis Mai 2021** angeboten, die jeweils durch einen Moodle-Kurs begleitet werden. Die Seminare umfassen jeweils **sechs Webinare (à 2 - 3,5h)** über eine Videokonferenz-Software und **Selbstlernmaterialien (im Gesamtumfang von maximal 12h)** zur Vor- und Nachbereitung der Webinare.

### Termine:

	Online-Seminar 1	Online-Seminar 2	Uhrzeit
<b>Webinar 1:</b>	Freitag, der 30.10.2020	Freitag, der 8.1.2021	14.00 - 17.00 Uhr
<b>Webinar 2:</b>	Montag, der 16.11.2020	Montag, der 25.1.2021	14.00 - 17.00 Uhr
<b>Webinar 3:</b>	Montag, der 7.12.2020	Montag, der 22.2.2021	14.00 - 17.30 Uhr
<b>Webinar 4:</b>	Montag, der 18.1.2020	Montag, der 22.3.2021	14.00 - 16.30 Uhr
<b>Webinar 5:</b>	Freitag, der 12.2.2021	Freitag, der 16.4.2021	14.00 - 16.00 Uhr
<b>Webinar 6:</b>	Freitag, der 26.2.2021	Freitag, der 7.5.2021	14.00 - 16.00 Uhr

Mit der Anmeldung zu einer der beiden Online-Fortbildungen müssen alle Termine sowie die zugehörigen Vor- und Nachbereitungsaufgaben des entsprechenden Seminars wahrgenommen werden. Ein Wechsel vom ersten in das zweite Seminar (nach Anbruch des ersten Seminars) ist aufgrund der Fortbildungskonzeption leider nicht möglich.

### Hinweise zur Anmeldung:

Bei Interesse bzgl. der Teilnahme an der **ersten Fortbildungsreihe (/zweiten Fortbildungsreihe)**, melden Sie sich einfach **per E-Mail bis zum 2. Oktober 2020 (/4. Dezember 2020)** verbindlich **unter folgender E-Mail-Adresse** an:

**marisa.pflaeging@uni-potsdam.de**

**Bitte geben Sie bei der Anmeldung Ihren Namen, Ihre Unterrichtsfächer, Ihre Schule sowie Ihre Anschrift (zur Zusendung des Teilnahmezertifikats und ggf. weiterer Unterlagen) an.**

**Weiterer Hinweis:** Die Anmeldung erfolgt nur unter der obigen E-Mail-Adresse. Es handelt sich um eine durch das MBJS akkreditierte Externe Fortbildung. Eine Anmeldung für Externe Fortbildungen ist im FortbildungsNetz des Landes Brandenburg nicht möglich. Ihnen wird nach der erfolgreichen Teilnahme am Seminar ein Teilnahmezertifikat per Post zugesendet.

#### Kontakt:

Marisa Pfläging  
Universität Potsdam  
Institut für Physik und Astronomie  
Lehrstuhl Didaktik der Physik

Karl-Liebnecht-Str. 24/25  
14476 Potsdam-Golm  
E-Mail: marisa.pflaeging@uni-potsdam.de  
Tel.: +49 (0)331 / 977 5484

#### Projektleitung:

Prof. Dr. Andreas Borowski

**In Zusammenarbeit mit:**  
Prof. Dr. Dirk Richter