

INTERAKTIVE VIDEOEXPERIMENTE IM CHEMIEUNTERRICHT

Philipp Pelzer & Elias Heinrich

(RWTH Aachen, JLU Gießen)

Dienstag, den 02.07.2024,

14.30 – 17.30 Uhr

Veranstaltungsort:

Justus-Liebig-Universität Gießen

Lernziele:	Die Lehrkräfte sollen <ul style="list-style-type: none">• Einen Überblick über die Vorteile, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen interaktiver Videoexperimente im Chemieunterricht erhalten,• Beispiele für interaktive Videoexperimente testen und reflektieren,• Software-Tools zur Erstellung interaktiver Lernumgebungen kennenlernen und an bereitgestellten Videos ausprobieren und• die Konzeption weiterer interaktiver Videoexperimente diskutieren
Lerninhalte:	<ul style="list-style-type: none">• Was sind interaktive Videoexperimente?• Wie lassen sie sich erstellen und im Unterricht einsetzen?• Beispiele für interaktive Videoexperimente• Einblicke in relevante Software-Tools und deren Nutzung zur Erstellung interaktiver Videoexperimente
Stoffvermittlung:	Workshop
Zielgruppe:	Lehrkräfte des Fachs Chemie (SEK I und II) an Haupt- und Realschulen, Gesamtschulen, Gymnasien und beruflichen Schulen
Fortbildungsdauer:	0,5 Tag. Die Veranstaltung wird akkreditiert.
Kursleitung:	Philipp Pelzer und Elias Heinrich
Veranstaltungsort:	Institut für Didaktik der Chemie (Raum B24) Justus-Liebig-Universität Gießen Heinrich-Buff-Ring 17 35392 Gießen

- Leitung lfbz:** Dr. Nicola Hartmann
Lehrerfortbildungszentrum Chemie, Institut für Didaktik der Chemie,
Tel. 069 / 798-29588
- Anmeldung:** Melden Sie sich bitte bis **spätestens eine Woche** vor Kursbeginn verbindlich an
(Bitte geben Sie an, ob Sie GDCh-Mitglied sind):
- möglichst auf unserer Homepage unter [Anmeldung](#)
- Sie erhalten dann automatisch eine Rückmeldung per E-Mail.
- Wir behalten uns vor, den Kurs abzusagen, wenn die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht wird. In diesem Fall erhalten Sie per E-Mail eine Absage.
- Sobald feststeht, dass der Kurs zustande kommt, erhalten Sie von uns per E-Mail eine Bestätigung.
- Anmeldegebühr:** Das Angebot ist kostenfrei.
- Allgemeine Hinweise:** Verfügbare Plätze: 20 (Änderung vorbehalten)
- Die Plätze werden entsprechend des Eingangs der verbindlichen Anmeldung vergeben.
- Bitte digitales Endgerät mitbringen (vgl. Kurzinformation)
- Kontakt:** Informationen bezüglich Anmeldung erhalten Sie unter:
- Lehrerfortbildungszentrum Chemie
Institut für Didaktik der Chemie
Max-von-Laue-Straße 7
60438 Frankfurt a. M.
Tel.: 069 798-29456 (Sekretariat)
Fax: 069 798-29461 oder 0721 151 222 680
E-Mail: lehrerfortbildungszentrum@chemie.uni-frankfurt.de
Homepage: www.chemielehrerfortbildung.uni-frankfurt.de

Unsere Förderer:



Kurzinformation:

INTERAKTIVE VIDEOEXPERIMENTE IM CHEMIEUNTERRICHT

Experimente sind für die Kompetenzförderung im Chemieunterricht von zentraler Bedeutung. Zeit und Aufwand für die Vorbereitung von Experimenten sowie Sicherheitsauflagen, schränken jedoch die Möglichkeiten ein, Lernende im Schulalltag regelmäßig selbst experimentieren zu lassen. Videobasierte Darstellungen von Experimenten können hier Alternativen bieten, stellen jedoch ein überwiegend darbietendes Lernelement dar. So sind wesentliche Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung mithilfe der experimentellen Methode, wie z.B. die Überprüfung von Hypothesen, üblicherweise nicht berücksichtigt.

Die zunehmende Verfügbarkeit digitaler Endgeräte eröffnet hier neue Wege: Mithilfe von Videos von Experimenten, die mit verschiedenen interaktiven Elementen versehen werden, lassen sich interaktive Lernumgebungen erstellen, in denen Lernende Experimente digital durchführen. Damit eröffnen sich auch Möglichkeiten zur Differenzierung, z.B. durch den Einbezug von Schülervorstellungen, durch das Testen unterschiedlicher Hypothesen, durch Feedback oder das Bereitstellen von Hilfe nach Bedarf. Interaktive Videoexperimente sollen dabei reales Experimentieren keinesfalls ersetzen, aber experimentelles Lernen zugänglicher machen und den Unterricht diversifizieren. Das Erstellen eines interaktiven Videoexperiments könnte gleichsam selbst einen interessanten Unterrichtsgegenstand darstellen.

Ein Vorteil dieser interaktiven Videoexperimente besteht darin, dass sie, einmal erstellt, immer wieder ohne große Vorbereitung im Unterricht eingesetzt werden können.

In der Fortbildung lernen Teilnehmende Beispiele für Interaktive Videoexperimente sowie Möglichkeiten zum Einsatz im Unterricht kennen. Durch eine Einführung in Software-Tools zur interaktiven Gestaltung von Videoexperimenten, können die Teilnehmenden eigene Ideen an bereitgestellten Videos ausprobieren. Abschließend sind die Teilnehmenden eingeladen, eigene Vorschläge für interaktive Videoexperimente, die in Zukunft produziert werden sollten, auszuarbeiten. Langfristiges Ziel wäre eine frei zugängliche Datenbank zum Einsatz von interaktiven Videoexperimenten im Unterricht.

Nach Möglichkeit bringen Teilnehmende ein eigenes digitales Endgerät mit, auf welchem Microsoft PowerPoint installiert ist und optimalerweise auch Lumi (<https://lumi.education/de/>). Laptops sind für die Erarbeitung erfahrungsgemäß besser geeignet als Tablets.

Der Beitrag entstand im Rahmen des Projekts D4MINT, das mit Mitteln des BMBF unter dem Förderkennzeichen 01JA23M01B gefördert wird.