

## Einordnung des Tools

Hochschul-/Studiengangtyp	Fachhochschule/Hochschule für Angewandte Wissenschaft
Studienphase oder Handlungsfeld	2. Studieneingangsphase
Thema	Hochschuldidaktische Angebote

## Hochschule/Organisation und Ansprechpartner/in

Hochschule/Organisation	Fachhochschule/Hochschule für Angewandte Wissenschaft
Fakultät/Fachbereich	HTW Berlin
Straße	Wilhelminenhofstr.
Hausnummer	75 A
Postleitzahl	12459
Ort	Berlin
Ansprechpartner/in	Prof. Dr.-Ing. Anja Pfennig Jörg Maier Rothe
Telefonnummer	/
E-Mail	Anja.Pfennig@HTW-Berlin.de

## Inhaltliche Beschreibung des Tools

Name	peer-to-peer Lehrfilme in der Studieneingangsphase
------	--

Teaser	Der Einsatz von Lehrfilmformaten bietet ein dezentrales asynchrones Lernen, indem unterschiedliche Themen in ihrer wissenschaftlichen Tiefe graphisch aufgearbeitet werden. Filmformate wie "Legetrick"-oder Zeitraffer-Technik stellen eine geeignete Vorbereitung von anwendungsorientieren Präsenzlehreinheiten dar. Wichtig bei der Erstellung der Lehrfilme ist die Einbindung und Beteiligung von Studierenden (peer-to-peer Ansatz).
Maßgeblich ausführende/r Akteur/in oder Initiator/in	Lehrende und Studierende der HTW-Berlin
Anlass und Ziele	Grundlagenlehre, insbesondere komplizierte wissenschaftliche Hintergründe der Werkstofftechnik begreifbar machen, lernendenzentriert aufzubereiten und zur Verfügung zu stellen. Lernmaterial jederzeit abrufbar und zeit- und ortsunabhängig einsetzbar zu machen. Unterstützung der Selbstlernphasen in "inverted classroom" Lernszenarien.
Zielgruppe	Studierende der Ingenieurwissenschaften, die das Fach Werkstofftechnik belegen

## Beschreibung des Konzepts

Der Einsatz von Lehrfilmformaten bietet neben dem dezentralen asynchronen Lernen den entscheidenden Vorteil, die Themen zunächst einmal scheinbar spielerisch aufzugreifen und diese dann durch das zusätzliche Studium weiterführenden Lehr-/Lernmaterials in ihrer wissenschaftlichen Tiefe aufzuarbeiten.

In "inverted classroom" Lehrszenarien dienen vor allem Vorlesungsaufzeichnungen, die sich deutlich von Lehrfilmen unterscheiden, zur Wissensvermittlung, wobei sich Studierende in ihrem Selbststudium persönlich angesprochen fühlen und ohne Zeitdruck Teile der Vorlesung so oft wie gewünscht wiederholen können. Filmformate, wie "how-to"-Filme, Präsentationen, "Legetrick"-Technik, Zeitraffer-Technik, Animationen und das "Sendung-mit-der-Maus"-Format, sind den meisten Studierenden aus ihrem täglichen Umfeld vertraut und gehören heute fast zum Standardrepertoire im Lernalltag. Sie stellen eine geeignete Vorbereitung von anwendungsorientierten Präsenzlehreinheiten im Fach Werkstofftechnik dar.

In der Studieneingangsphase wird der Stoff in "inverted classroom" Lehrszenarien vermittelt, in denen Lehrfilme eine entscheidende Rolle in der Selbstlernphase zukommen. Wichtig bei der Erstellung der Lehrfilme ist die Einbindung und Beteiligung von Studierenden (peer-to-peer Ansatz). Ihre unmittelbare Nähe zum modernen Lernprozess und die Anforderungen an Lernbedürfnisse sind entscheidend für den Lernerfolg durch Lehrfilmsequenzen.

Durch "how-to"-Formate konnte seit dem Sommersemester 2015 eine Verbesserung der Lernleistung in den Laborübungen Werkstofftechnik und anderer ausgewählter Themen wie Legierungslehre erreicht werden. Die Rückmeldung in Bezug auf Lernmotivation und persönlichen Lernerfolg ist insgesamt sehr positiv. Praxisbeispiele und Evaluationen geben einen Einblick in die veränderte Lehre der Werkstofftechnik und vermitteln einen ersten Eindruck eines verbesserten Lernverhaltens gegenüber der reinen Präsenzlehre.

<p>Vorgehensweise/Durchführung</p>	<p>Im Rahmen des fachübergreifenden Projekts an der HTW-Berlin werden Lehrfilme unter Einbeziehung der Lernerfahrung der Studierenden erstellt. Diese wirken an der Drehbucherstellung und der Filmrealisierung direkt und eigenverantwortlich mit.</p> <p>Zu diesem Projekt zählen in Kürze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kick-off meeting: Randbedingungen: was macht einen guten Lehrfilm aus? Themenfestlegung, Meilensteine</li> <li>• Drehbucherstellung (iterativer Korrekturprozess unter Leitung der Lehrenden. Jedes Wort muss "sitzen")</li> <li>• Festlegen der Szenen</li> <li>• Erstellen von Grafiken</li> <li>• Einsprechen der Text/Tonspur</li> <li>• Filmdreh</li> <li>• Schnitt und Nachbearbeitung (iterativer Korrekturprozess unter Leitung der Lehrenden. Jede Szene muss inhaltlich korrekt, Bild und Ton müssen aufeinander abgestimmt, die Szenen verständlich und eindeutig sein)</li> <li>• Endbearbeitung</li> </ul>
<p>Rahmenbedingungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begeisterungsfähige, motivierte Studierende, Filmausrüstung (eine gute Handykamera und Material aus dem Baumarkt ist ausreichend)</li> <li>• Licht (geschicktes Ausnutzen von Tageslicht) oder geeignete Beleuchtung, Weißabgleich</li> <li>• Unterstützung der Hochschulleitung für innovative Lehrprojekte (Filmprofi, Regisseur oder Mediendidaktiker/in)</li> </ul>

Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teamarbeit bei Studierenden und Lehrenden</li><li>• Sehr zeitaufwendig für den Lehrenden</li><li>• Aber bei Grundlagenthemen jederzeit wiederverwendbar</li></ul>
Laufzeit	1. Semester: pro Person ca. 5 min im Unterricht einsetzbaren Film
Ergebnisse, Wirkungen und Ausblick	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verbesserung der Lernmotivation, Möglichkeiten zum Selbststudium sind als Voraussetzung für "inverted classroom teaching" gegeben</li><li>• Verbesserung der Studienergebnisse in Teilthemen der Werkstofftechnik</li><li>• Erkenntnisse über Lerngewohnheiten</li><li>• Unbegrenzte Bereitstellung für eine breite Öffentlichkeit</li><li>• zeit- und ortsunabhängig einsetzbar</li><li>• Nachhaltig</li></ul>

<p>Link, Literatur, weitere Informationen</p>	<p>Filme (Auswahl)</p> <p>Korrosion (Sendung-mit-Maus-Format) (4 Lehrfilme) (10:10 min)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5z_aPBqnCjir5OXqF997-dJ">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5z_aPBqnCjir5OXqF997-dJ</a></p> <p>Werkstoffprüfung (How-to-Format)(5 Lehrfilme) (11:42 min) (figure 1)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5wHG9vEu-5DWqmsktUvtx7">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5wHG9vEu-5DWqmsktUvtx7</a></p> <p>Faserverbundwerkstoffe (Legegrick) (6 Lehrfilme) (35:31 min)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5y8XYE1S09HIH60tSxIUERe">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5y8XYE1S09HIH60tSxIUERe</a></p> <p>Plastische Verformung – Festigkeitssteigerung (Zeitraffer, Animation) (6 Lehrfilme) (38:17 min)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5wm7m-ahbD8r4dCjDU498mV">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5wm7m-ahbD8r4dCjDU498mV</a></p> <p>Gitterdefekte - Realkristall – (Videoscribe) (5 Lehrfilme) (32:55 min)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5wlO3gea5jLFhxgAr3liOja">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5wlO3gea5jLFhxgAr3liOja</a></p> <p>Polymere (Echthandzeichnung) (5 Lehrfilme) (22:43 min)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5wUlfwge0VTxKokobD_OOK7">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5wUlfwge0VTxKokobD_OOK7</a></p> <p>Werkstofffamilien (Legetrick mit Filmsequenzen) – (8 Lehrfilme) (41:16 min)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5zu5oBgrsbpySESNdJ3Cupx">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5zu5oBgrsbpySESNdJ3Cupx</a></p> <p>Rekristallisation und Erholung (Animation) (4 Lehrfilme)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5zAaB_frRDs9PeMBnBYnClu">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5zAaB_frRDs9PeMBnBYnClu</a></p> <p>Das Spannungs-Dehnungs-Diagramm (Animation) (3 Lehrfilme)  <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5zFekrtTdwTn9jnQI5NRbHI">https://www.youtube.com/playlist?list=PLUOIZMSZYz5zFekrtTdwTn9jnQI5NRbHI</a></p> <p>Literatur noch unveröffentlicht</p> <p>Anja Pfennig, Jörg Maier-Rothe, "Making of" – Successfully planning and implementing peer-to-peer lecture films, PEOPLE: International Journal of Social Sciences (ISSN 2454-5899), ICRTTEL 2019 – International Conference on Research in Teaching, Education &amp; Learning, 24-25 Feb, Dubai</p> <p>Anja Pfennig, "Making it work" – Successfully planning and implementing peer-to-peer lecture films, PEOPLE: International Journal of Social Sciences (ISSN 2454-5899), ICRTTEL 2019 – International Conference on Research in Teaching, Education &amp; Learning, 24-25 Feb, Dubai</p>
<p>letzte Aktualisierung dieser Beschreibung</p>	<p>Januar 2019</p>