

**Steckbrief:**

**Inverted Classroom in den Ingenieurwissenschaften –  
Möglichkeiten und Grenzen**

<b>Referent</b>	Hr. Prof. Jörn Loviscach FH Bielefeld Ingenieurmathematik und Technische Informatik
<b>Herausforderung</b>	Das Inverted Classroom Model (Flipped Teaching) wurde zunächst für eine Gruppe von Nachholern eingeführt, die aufgrund von Terminproblemen nicht an Präsenzvorlesungen teilnehmen konnten. Wie können diese Studierenden die Inhalte der Vorlesung dennoch für sich erarbeiten?
<b>Lösung</b>	Die Vorlesung wurde in Videomitschnitten im Khan-Stil festgehalten und den Studierenden zur Verfügung gestellt. Da die Vorbereitung nun asynchron erfolgte, wurde die eigentliche „Vorlesungszeit“ dazu genutzt, um Fragen zu klären, gemeinsam Aufgaben zu lösen und diese zu diskutieren.
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können sich die Lehrinhalte im eigenen Tempo erarbeiten.</li> <li>• Die ursprüngliche „Vorlesungszeit“ kann für die Bearbeitung von vorbereiteten oder aus der Situation heraus improvisierten Aufgaben genutzt werden.</li> <li>• Die Studierenden können beim Bearbeiten der Aufgaben eng betreut werden, auch persönlich durch Herumlaufen.</li> <li>• Die Studierenden können die Aufgaben zusammen mit ihren Sitznachbar*innen diskursiv bearbeiten.</li> </ul>
<b>Details</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lerninhalte werden in Form von Lernvideos zur asynchronen Vorbereitung auf die Vorlesung zur Verfügung gestellt.</li> <li>• Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt diskursiv in der Gruppe, abh. von der Studierendenzahl in Ad-hoc-Kleingruppen.</li> </ul>
<b>Lehr-/Lernmethoden bzw. digitale Medien</b>	Zur Produktion von Lernvideos kann unter <a href="https://317h.de/software.html">https://317h.de/software.html</a> eine Sammlung entsprechender Software heruntergeladen werden.
<b>Stolpersteine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die asynchrone Vorbereitung der Lerninhalte durch die Studierenden ist Voraussetzung für die anschließend stattfindende Übung.</li> <li>• Es entsteht ein Leistungsgefälle zwischen den Studierenden, die sich auf die Übung vorbereitet haben und denen, die unvorbereitet teilnehmen. (Ob verpflichtende Vorab-Tests helfen, scheint nach einer <u>aktuellen Metastudie</u> mehr als fraglich.)</li> <li>• Dadurch, dass die Lernvideos asynchron verfügbar sind, kann bei Studierenden der Eindruck entstehen, dass alle Inhalte schnell nachgelernt werden können.</li> </ul>
<b>Empfehlung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzen Sie Videomitschnitte aus der Live-Situation, um den Produktionsaufwand der Lernvideos gering zu halten.</li> <li>• Bauen Sie bei diesen Aufnahmen sofort Fragen und Aufgaben ein und gehen Sie auf die Ergebnisse ein, um sich noch während der Aufnahme an die Lern-Realität anzupassen.</li> </ul>
<b>Links/Hinweise</b>	Unter <a href="https://youtu.be/XBh0THVvyEk">https://youtu.be/XBh0THVvyEk</a> steht der Videomitschnitt des Impulses zur Verfügung.