

Stand: September 2018

Forschendes Lernen und forschungsbezogene Lehre an der TUHH!

Die Praxis fordert es, für die eigene Karriere ist es nützlich und bildungs- und lerntheoretisch macht es Sinn, forschend zu lernen und auch forschen zu lernen. An der TUHH werden Studierende in vielfältiger Weise aktiv in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben eingebunden. Dabei denkt die TUHH Forschendes Lernen neu und unterstützt strategisch, dass Forschungsbezüge im Kleinen und Großen sowie im oder neben dem Studienprogramm integriert werden. Studierende tragen dazu bei, dringende gesellschaftliche Fragen aus der Perspektive der Ingenieurwissenschaften zu lösen. Dazu nehmen sie an aktueller, (inter-)disziplinärer Forschung und Entwicklung bewusst, aktiv und möglichst frühzeitig im Gesamten teil und erlangen forschungs- und berufsrelevante Fach- und personale Kompetenzen.

Forschendes Lernen ist mehr als Daten im Labor aufnehmen und protokollieren. Wie studentisches Forschen verstanden wird, wirkt sich darauf aus, wie „Lernen im Format der Forschung“ umgesetzt wird (Schneider und Wildt, 2009 sowie Brew & Mantai, 2017).

Forschendes Lernen verbindet Lernen und Lehren mit Forschung und Entwicklung. Lehren und Lernen ist an Studierenden orientiert und auf Fach- und personale Kompetenzen ausgerichtet. Dabei ist die Verbindung von Forschung und Lehre stark vom individuellen Verständnis der einzelnen Lehrenden und der Disziplin abhängig, d. h. ob beispielsweise alle oder nur wenige Studierende forschen lernen wollen oder sollen. Das Format Forschendes Lernen ist von Prof. (em) Ludwig Huber geprägt worden (Huber 2009 und 2014). Danach erfahren Studierende den Prozess eines Forschungsvorhabens inklusive der Gewinnung von für Dritte interessanten Erkenntnissen in wesentlichen Phasen selbst und sind aktiv eingebunden (mehr Informationen im [Video](#) Huber, 2010).

An der TUHH vertritt das ZLL ein breites Verständnis von **forschungsbezogener Lehre** (vgl. Rueß et al. 2016), um den Bedingungen der Ingenieurwissenschaften Rechnung zu tragen, wie beispielsweise eine starke Prägung der Studieneingangsphase von Grundlagenfächern wie Mathematik und Mechanik. Für die Lehre an der TUHH setzt forschungsbezogene Lehre sich beispielsweise um, indem:

- Inhalte der Vorlesungen durch Lehrende und Studierende in einen aktuellen Kontext gesetzt werden;
- in Übungen und Laboren ingenieurtechnische Methoden, Materialien und Designs passend und planvoll eingesetzt werden;
- das Für- und Wider von (nicht)technischen Lösungen argumentiert und Alternativkonzepte vorgeschlagen werden.

Schließlich werden Forschungsbezüge in der Lehre in einem weiteren Sinn hergestellt, so dass Ergebnisse, Methoden und Prozesse von Forschung und Entwicklung nicht nur rezipiert, sondern auch geübt und Studierende selber forschen können sollen. Was genau dies an der TUHH bedeutet und wie es nachhaltig gefördert werden kann, erläuterte Vizepräsident Lehre Prof. Sönke Knutzen Mitte 2018 in einem Interview (im [Video](#) Knutzen, 2018).

Zentrum für Lehre und Lernen - Fachreferentinnen für Forschendes Lernen:

Dr. Ulrike Bulmann, -4624 ulrike.bulmann@tuhh.de

Dr. Dorothea Ellinger, -4819 dorothea.ellinger@tuhh.de

Stand: September 2018

Angebote und Unterstützung durch das ZLL

Gerne beraten und fördern wir Fachreferentinnen am ZLL als kompetente Partner Sie mit Ihren Ideen bei der nachhaltigen Integration Forschenden Lernens und forschungsbezogener Lehre an der TUHH in einer einzelnen Lehrveranstaltung, in Modulen, im gesamten Studiengang oder auch in extracurricularen Projekten.

Positiv ist, auch mit anderen Lehrenden und Studierenden in Dialog zu treten und sich gegenseitig mit Ideen, Konzepten, Materialien und Erfahrungen zu unterstützen. So ist die Verbindung von Forschung und Lehre ein regelmäßig wiederkehrendes Thema in den Veranstaltungen der [Professoren-Lounge](#). Vom ZLL bieten wir Ihnen verschiedene Formate wie das [Qualifizierungsprogramm „Forschendes Lernen an der TUHH“](#), [hochschuldidaktische Workshops](#), die [Tutorenschulung](#), hochschulöffentliche Veranstaltungen und eine online-Kollaborationsplattform, dem [Welcome Space](#). Zusätzlich bietet das ZLL finanzielle Fördermöglichkeiten zur Einstellung von [studentischer Hilfskräften](#) sowie im Rahmen der [Calls](#) zur Umsetzung innovativer Ideen in der forschungsbezogenen Lehre.

Wir laden Sie herzlich zur aktiven Mitgestaltung des Themas an der TUHH ein!

Referenzen

Brew, A. and L. Mantai (2017). Academics' perceptions of the challenges and barriers to implementing research-based experiences for undergraduates. *Teaching in Higher Education*, 1-18. DOI: [10.1080/13562517.2016.1273216](https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1273216)

Huber, L. (2009) Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: L.Huber/J.Hellmer/F. Schneider (Hg.): *Forschendes Lernen im Studium*. Bielefeld : Universitätsverlag Webler, S. 9-35, 2009.

Huber, L. (2010). *Warum und wann Forschendes Lernen?* Konferenz Forschendes Lernen, Universität Bremen. am 03.11.2010. [Online](#) verfügbar.

Huber, L. (2014) Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *Das Hochschulwesen* 1+2 2014, S. 22-29.

Knutzen, S. (2018) Four Questions about research based learning (im [Video](#)).

Ruess, J., Gess, C., und W. Deicke (2016). Forschendes Lernen und forschungsbezogene Lehre – empirisch gestützte Systematisierung des Forschungsbezugs in hochschulischer Lehre. *ZFHE. Jg. 11/ Nr. 2*, S. 23-44.

Schneider, R., Wildt, J. (2009): Forschendes Lernen und Kompetenzentwicklung. In: Huber, Ludwig; Julia; Schneider, Friederike (Hg.): *Forschendes Lernen im Studium*, a.a.O., S. 53-68.

Links für mehr Informationen

bolognaLab (2018) Warum Forschendes Lernen und wie das entlang des Forschungszyklus gestaltet werden kann - dazu hat das bolognaLab der TU Berlin ein [Video](#) gedreht.

FH Postdam – Projekt Interflex (2012): Forschendes Lernen vom ersten Semester an ([Video](#)).

Forschungsbezogene Lehre und Forschendes Lernen an der TUHH: [Themenseite am ZLL](#)

Lehre laden - [Downloadcenter](#) für inspirierende Lehre der Ruhr-Universität Bochum.

Sonntag, M., Rueß, J. ; Ebert, C. (2018). Forschendes Lernen im Seminar – ein Leitfaden für Lehrende. [Online](#)

Tremp, P und T. Hilbrand (2012). Forschungsorientiertes Studium – universitäre Lehre: Das Zürcher Framework zur Verknüpfung von Lehre und Forschung. In: Tobina Brinker & Peter Tremp (Hrsg.). Einführung in die Studiengangentwicklung. Bielefeld. Bertelsmann 2012, S. 101-116.

Zentrum für Lehre und Lernen - Fachreferentinnen für Forschendes Lernen:

Dr. Ulrike Bulmann, -4624 ulrike.bulmann@tuhh.de

Dr. Dorothea Ellinger, -4819 dorothea.ellinger@tuhh.de