

# Einreichung Abstract

## 12. Tag der Lehre der FH OÖ am 16. April 2024

Einreichung bitte **bis 9. Februar 2024** via Conftool: <https://www.conftool.net/tdl2024>

### Format der Einreichung

- Präsentation (20 Minuten Vortrag + 10 Minuten Diskussion)
- Mini-Methoden-Workshop (45 Minuten)
- Poster (1 Seite im Format A0)

Wicked Problems sind reif für den Hörsaal – Wie wir das gesamte Spektrum an Herausforderungen des 21. Jahrhunderts lehren

### Abstract

Wie schon der Titel der Biografie des österreichischen Journalisten für Zeitgeschehen Hugo Portisch verrät: „Aufregend war es immer“. Schon seit Anbeginn war die Menschheitsgeschichte geprägt von Veränderung und Anpassung. Trotzdem wird in Politik, Medien und Öffentlichkeit von einer „Zeit der Krisen“ gesprochen. Die Klimakrise, eine globale Pandemie, Artensterben, Hunger und Massenflucht sind nur eine Auswahl der Herausforderungen, welchen die Gesellschaften des 21. Jahrhundert begegnen müssen.

Was hat sich nun also geändert? Die sich beschleunigende globale Vernetzung führt zu Herausforderungen, die sich nicht mehr nur auf soziale Schichten oder geographische Räume eingrenzen lassen, sondern die organisationalen und nationalen Grenzen überspannen. Weiters sind die Entscheidungsräume in ein volatiles Umfeld voller Unsicherheit und Ungewissheit eingebettet. Nicht nur mehr oder weniger isolierte Krisen müssen adressiert werden, sondern ganze „Krisenlandschaften“ (Perthes, 2017).

Zukünftige Generationen müssen darauf vorbereitet werden, in solchen Krisenlandschaften zu agieren. Allerdings finden traditionelle Praktiken der Bildungsinstitutionen noch immer keine zufriedenstellenden Antworten auf die eng vernetzten sozialen, ökologischen und ökonomischen

Herausforderungen dieser Zeit (Ehlers, 2020). Die Ausbildung junger Menschen muss auf Berufsbilder vorbereiten, die es heute noch nicht gibt, in Industrien, die noch nicht geschaffen sind, für Herausforderungen, die wir uns heute noch nicht vorstellen können (Llopis, 2022).

Etablierte Ausbildungspraktiken der Hochschulen bereiten Studierende erfolgreich auf sogenannte „Tame Problems“ vor. Diese umfassen klar definierte Aufgaben, für welche eine eindeutige Lösung gefunden werden kann. Die oben genannten „Krisenlandschaften“ des 21. Jahrhundert sind jedoch klar der Kategorie der „Wicked Problems“ zuzuordnen, also einzigartigen Herausforderungen, die weder klar definierbar noch eindeutig lösbar sind (Rittel & Webber, 1973). Ihre Bearbeitung erfordert interdisziplinäre Zusammenarbeit, Systemdenken und das Miteinbeziehen diverser Stakeholder mit oft kollidierenden Interessen.

Selbstverständlich werden auch zukünftig klar definierte Aufgaben Bearbeitung verlangen. Jedoch erfordern die beschriebenen Herausforderungen eine Expansion des Lehrfokus auf höhere Komplexitätsebenen. Studierende müssen sich vermehrt Kompetenzen für das gesamte Spektrum an Problemstellungen aneignen – von „tame problems“ bis hin zu „wicked problems“. Sie müssen unterscheiden können, welche Denkhaltungen und Ansätze für die entsprechenden Problemtypen geeignet sind, um sie effektiv lösen zu können.

Es bedarf daher zum einen konkreter Methoden und Werkzeuge, welche Lehrenden die Integration und Behandlung höherkomplexer Herausforderungen in bestehende Curricula erleichtern. Zum anderen müssen den Studierenden Orientierungshilfen zur Hand gegeben werden, welche ihnen die Gestaltung in komplexen sozio-technologischen Systemen ermöglicht.

### **Forschungsfragen:**

Folgende Fragen werden im Rahmen dieses Beitrages behandelt:

- Mit welchem Spektrum an Herausforderungen werden Studierende zukünftig konfrontiert werden und wie können diese kategorisiert werden?
- Welche Kompetenzen müssen sich Studierende aneignen, um diese Herausforderungen bewältigen zu können?
- Wie können diese Kompetenzen besser vermittelt werden und in ein bestehendes Curriculum integriert werden?

Im Rahmen des Vortrags wird das Spektrum an Herausforderungen, mit welchem viele zukünftige Berufstätige konfrontiert sein werden, thematisiert. Außerdem wird beleuchtet, welche Ausbildungspraktiken und Werkzeuge von Hochschulen entwickelt werden müssen, um den Studierenden eine erfolgreiche Bearbeitung sowohl höher- als auch niederkomplexer Problemstellungen zu ermöglichen. Zudem wird anhand eines eigens hierfür entwickelten Frameworks vorgestellt, wie die Vermittlung von Kompetenzen zur Lösung höherkomplexer Problemstellungen in ein bestehendes Curriculum integriert werden kann. Hierfür werden zwei konkrete Anwendungsfälle aus zwei europäischen Partnerhochschulen herangezogen. Abschließend werden praktische Vorgehensweisen präsentiert, die Lehrende darin unterstützen sollen, die zur Lösung höherkomplexer Problemstellungen notwendigen Kompetenzen effektiver zu vermitteln.

Die Ergebnisse dieses Beitrags wurden im Rahmen des Forschungsprojekts sUser (<https://suserproject.org/>) erarbeitet, welches sich der Entwicklung und Integration innovativer Lehrmethoden widmet, um Studierende auf die Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten.

## **Literatur:**

Ehlers, U.-D. (2020). Future Skills – Leitmarken einer neuen Bildungskonzeption für Hochschulen. In U.-D. Ehlers, Future Skills (S. 1–11). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-29297-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-29297-3_1)

Llopis, G. (2022). The Future Of Higher Education: What It Means For Students And Educators [Forbes]. Leadership Strategy.

Perthes, V. (Hrsg.). (2017). „Krisenlandschaften“: Konfliktkonstellationen und Problemkomplexe internationaler Politik; Ausblick 2017 (Bd. 1/2017). Stiftung Wissenschaft und Politik -SWP- Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit.

Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. Policy Sciences, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>

## Referent\*innen

**Daniel Gotthardt** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für agile Transformation an der Fachhochschule Oberösterreich. Sein fachlicher Hintergrund liegt sowohl im Bereich Mechatronik und Automatisierung sowie Innovations- und Produktmanagement mit Spezialisierung in Product Concept Design. Am Institut für agile Transformation unterstützt er bei der Implementierung und Skalierung von agilen Frameworks in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen. Sein besonderes Interesse liegt im Bereich Systems Thinking und Design for Complex Systems.

**Dr. Markus Kretschmer** ist Professor für Produktdesign und Designmanagement an der Fachhochschule Oberösterreich. Er betreut studentische Designprojekte und unterrichtet Designstrategie, sowie Designgeschichte und Designtheorie. Darüber hinaus ist er als Lehrbeauftragter an internationalen Universitäten tätig. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf strategischem Design und Kreativität als Grundlage für nachhaltige Innovation. Sein Doktorvater war Hartmut Esslinger.

Vor seiner akademischen Laufbahn arbeitete er als Designer in der Industrie, wo er umfangreiche Erfahrungen in einer Vielzahl von Designprojekten sammelte, die vom konzeptionellen bis zum strategischen Design und Designmanagement reichten. Als ausgebildeter und praktizierender Designer bietet er auch strategische Designberatung an.

**Dr. Kristiana Roth** ist Assistenzprofessorin für Marketing, Leiterin des Fachbereichs Innovation, Design & Marketing an der Fachhochschule Oberösterreich und Partner am Institut für agile Transformation. Ihr Forschungsschwerpunkt ist das Innovationsmanagement, insbesondere die Wirksamkeit von Design Thinking. Außerdem untersucht sie aktiv verschiedene Facetten von agilen Transformationsreisen in Industrieunternehmen und von KI-gestützter Innovation.

Neben ihrer akademischen Tätigkeit berät Kristiana Industrie- und Dienstleistungsunternehmen bei der Implementierung und Skalierung von agilen Frameworks. Außerdem führt sie Schulungen in den Bereichen Unternehmensentwicklung und Design Thinking durch und ist Mentorin für Start-ups.