



Hochschulforum  
Digitalisierung

## Das Stufenmodell der digitalen Transformation

Wo steht eigentlich der Einsatz einer bestimmten Technologie – beispielsweise eines Lernmanagementsystems oder die Nutzung von OER – in der Hochschullandschaft? Ein Stufenmodell, entwickelt von Martin Ebner et al., könnte hier zukünftig bei der Beschreibung helfen.



BLOGBEITRAG

### DAS STUFENMODELL DER DIGITALEN TRANSFORMATION

von Sebastian Dennerlein,  
Martin Ebner, Sarah Edelsbrunner  
und Sandra Schön



Hochschulforum  
Digitalisierung

[\[https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/images/blog/Stufenmodell-2.png\]](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/images/blog/Stufenmodell-2.png)

[1]

Wer schon technische Anträge für europäische Projekte geschrieben hat weiß, dass hier Wert auf eine Einschätzung des Status Quo und des im Projekt zu erzielenden "Readiness"-Levels Wert gelegt wird. Aufbauend auf der Idee eines

"Readiness Level Index" der NASA (2012) hat auch die Europäische Kommission (2017) einen "Technology Readiness Level Index" eingeführt. Dieser wird auch in den Technologie-Ausschreibungen der Europäischen Kommission genutzt (European Commission, 2017), um den Zugang zu verschiedenen Förderschienen und -sätzen zu regulieren. Eine solche Einordnung für den Einsatz von Technologien in der (Hochschul-)Lehre ist auch hilfreich, wenn über Möglichkeiten, Veränderungen oder Zielsetzungen im Bereich der digital gestützten Lehre oder auch weiter im Rahmen der strategischen Arbeit an der digitalen Transformation der Lehre gearbeitet wird (Ebner et al., 2021).

## Das Stufenmodell der digitalen Transformation im Bereich der Hochschullehre

Das Stufenmodell der digitalen Transformation im Bereich der Hochschullehre (Quelle: Ebner et al., 2021, Tabelle 1, S. 7) hilft dabei, die jeweilige *Bereitschaft zur oder Umsetzungsstufe von Technologien in der Lehre* zu beschreiben:

### **Stufe 1: Wahrnehmung einer Digitalisierungschance in verwandter Domäne**

*Ein Konzept für oder der Einsatz einer Anwendung/Technologie in einer verwandten Branche, einer Hochschule im Ausland und/oder für einen ähnlichen Zweck, z. B. im Schulbereich oder in Unternehmen ist nachweisbar und dokumentiert.*

### **Stufe 2: Konzept an der Hochschule**

*Ein Bedürfnis und eine erste Idee (Konzept) für eine digitale Transformation an der Hochschule wird beschrieben oder ein entsprechendes Konzept bzw. eine Anwendung/Technologie für eine digitale Transformation ist verfügbar.*

### **Stufe 3: Erster Einsatz, ggf. als Prototyp an der Hochschule**

*Eine Anwendung/Technologie wurde, ggf. als Prototyp, erstmals in einer Versuchsgruppe im eigenen Hochschulkontext eingesetzt, z. B. im Rahmen eines Workshops mit Studierenden.*

### **Stufe 4: Einsatz an der Hochschule möglich und nachweisbar**

*Die Anwendung/Technologie ist vollständig zugänglich und ihr Einsatz im Feld, d. h. im Rahmen von Lehrveranstaltungen in einem bestimmten Fach in der eigenen Hochschule, nachweisbar.*

### **Stufe 5: Begleitmaßnahmen an der Hochschule umgesetzt**

*Zu der Anwendung/Technologie finden Studierende und Lehrende entsprechende Informationen (z. B. Handreichungen), Unterstützungs- bzw. Schulungsangebote in der eigenen Hochschule.*

### **Stufe 6: Einsatz in einem relevanten Bereich der Hochschule nachweisbar**

*Eine Anwendung/Technologie ist im System einer relevanten Umgebung, z. B. in einem Studiengang der eigenen Hochschule, integriert und im Einsatz.*

### **Stufe 7: Regelmäßiger und relevanter Einsatz an der Hochschule nachweisbar**

*Die Anwendung/Technologie hat sich an der Hochschule im Alltag bewährt und wird von einer relevanten*

*Nutzer/innen-Gruppe regelmäßig eingesetzt.*

### **Stufe 8: Auch andere Hochschulen setzen die Technologie ein**

*Die Anwendung/Technologie hat sich in einer relevanten Gruppe von kooperierenden Hochschulen im Alltag bewährt.*

Dieses Modell kann also dabei helfen, klar(er) zu beschreiben, wie sich der Status einer (möglichen) digitalen Transformation in der Hochschullehre gestaltet. Wer über die Einführung von Initiativen und Projekten nachdenkt, möchte bestimmen, in welcher Weise diese Maßnahmen bereits geglückt sind bzw. in welchem Umfang dies erfolgt ist.

Die Einführung von Lernmanagementsystemen ist beispielsweise spätestens im Jahr 2016 an fast allen österreichischen Hochschulen erfolgt und hat sich im Studienalltag bewährt (Bratengeyer et al. 2016). Hier ist wohl die Stufe 8 anzusetzen. In Bezug auf offene Bildungsressourcen (OER) sind österreichische Hochschulen hingegen je nach Hochschule auf den Stufen 5 bis 7 einzuordnen (vgl. Edelsbrunner et al., 2021). Landesspezifisch gibt es sicher auch größere Unterschiede in Bezug auf MOOCs (z. B. für China: Liu 2019). Micro-Credentials im Zusammenhang mit digitalen Angeboten sehen wir im deutschsprachigen Europa derzeit erst auf Stufe 2 bis 3.

Dabei sollte man nicht außer Acht lassen, dass die digitale Transformation nie abgeschlossen ist – weil es eben auch immer kleinerer und größerer Weiterentwicklungen bedarf. So sind Wartungsarbeiten, Anpassungen an technische Systeme oder Regularien (z.B. Datenschutz) notwendig. Es ist oft auch mit Aufwand verbunden, dass eine Einstufung aufrechterhalten bleibt. Die Einstufung ist also dynamisch zu sehen.

Das Modell macht auch keine normativen Vorgaben, wie diese zum Beispiel Seufert, Guggemos & Moser (2019) in ihren Entwicklungsstufen zur digitalen Transformation von Hochschulen als angestrebtes Ziel verstehen, z. B. die Einführung von MOOCs. Ob eine Entwicklung also gewünscht ist, für gute Lehre sorgt oder bald von einer konkurrierenden Technologie abgelöst wird, wird mit dem vorgeschlagenen Stufenmodell nicht beschrieben. Solche Aushandlungsprozesse sind weiterhin wesentlicher Bestandteil der strategischen Auseinandersetzung und Zielsetzung digitaler Transformation in der Lehre (Ebner et al., 2021; Dennerlein et al., 2020/2021). Auch wenn in diesem Vorschlag nicht explizit inhaltliche normative Vorgaben gemacht werden, setzen auch wir solche Überlegungen – zunächst immer das Ziel der Verbesserung der Lehre – voraus, z. B. hinsichtlich Kompetenzorientierung, Flexibilisierung, Lernendenzufriedenheit oder Nachhaltigkeit der Ressourcen.

Wir freuen uns über Kommentare zum Stufenmodell und würden uns freuen, wenn es Ihnen bei der Arbeit behilflich ist!

## Referenzen

- Bratengeyer, E.; Steinbacher, H.; Friesenbichler, M.; Neuböck, K.; Kopp, M.; Gröbinger, O. & Ebner, M. (2016). Die österreichische Hochschul-E-Learning-Landschaft. Studie zur Erfassung des Status quo der E-Learning-Landschaft im tertiären Bildungsbereich hinsichtlich Strategie, Ressourcen, Organisation und Erfahrungen. Norderstedt: Book on Demand. <https://www.fnma.at/content/download/1431/4895> (<https://www.fnma.at>)

[/content/download/1431/4895](#) [2]

- Ebner, M.; Schön, S.; Dennerlein, S.; Edelsbrunner, S.; Haas, M. & Nagler, W. (2021). Digitale Transformation der Lehre an Hochschulen – ein Werkstattbericht. In K. Wilbers & A. Hohenstein (Hrsg.), Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien, 94. Erg.-Lfg. Dezember 2021, Beitrag 3.41.
- Edelsbrunner, S.; Ebner, M., & Schön, S. (2021). Strategien zu offenen Bildungsressourcen an österreichischen öffentlichen Universitäten. Eine Beschreibung von nationalen Strategien, Whitepapers und Projekten sowie eine Analyse der aktuellen Leistungsvereinbarungen. In: Heinz-Werner Wollersheim, Marios Karapanos, Norbert Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation, Tagungsband der GMW 2021, Waxmann, S. 31-36.
- Dennerlein, S. M.; Sluga, P.; Maitz, K.; Ebner, M.; Ebner, M.; Veider, T. & Pammer-Schindler, V. (2021). University Innovation Report 2021: Digitale TU Graz Marketplace for Technology Enhanced Learning, for Technology Enhanced Administration and Research Data Management; Digitale Innovationen aus Lehre, Verwaltung und Forschung an der TU Graz, August 2021, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz.
- Dennerlein, S., Pammer-Schindler, V., Ebner, M., Getzinger, G., & Ebner, M. (2020). Designing a Sandpit-and Co-Design-informed Innovation Process for Scaling TEL Research in Higher Education. In: Wirtschaftsinformatik, S. 49-56.
- European Commission (2017). G. Technology readiness levels (TRL). HORIZON 2020 – WORK PROGRAMME 2018-2020. General Annexes. Extract from Part 19 – Commission Decision C (2017) 7124. [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-g-trl\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-g-trl_en.pdf) ([https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-g-trl\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-g-trl_en.pdf)) [3] [
- Liu, M.; Zha, S.; He, W. (2019). Digital Transformation Challenges: A Case Study Regarding the MOOC Development and Operations at Higher Education Institutions in China. In: TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning, 63, 5, 621-630. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-019-00409-y> (<https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-019-00409-y>) [4]
- Seufert, S.; Guggemos, J. & Moser, L. (2019). Digitale Transformation in Hochschulen: auf dem Weg zu offenen Ökosystemen. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 14, 2. <https://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/1214> (<https://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/1214>) [5]
- NASA (2012). Technology Readiness Level. Publiziert am 28.10.2012; abrufbar unter: [https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/technology\\_readiness\\_level](https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/technology_readiness_level) ([https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/technology\\_readiness\\_level](https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/technology_readiness_level)) [6]



Dieser Text steht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International - CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>) [7]. Bitte nennen Sie bei einer möglichen Nachnutzung den angegebenen Autorennamen sowie als Quelle das Hochschulforum Digitalisierung.

---

---

**Source URL:** <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/stufenmodell-digitale-transformation>

**Links**

[1] <https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/images/blog/Stufenmodell-2.png>

[2] <https://www.fnma.at/content/download/1431/4895>

[3] [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-g-trl\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-g-trl_en.pdf)

[4] <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-019-00409-y>

[5] <https://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/1214>

[6] [https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/technology\\_readiness\\_level](https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/technology_readiness_level)

[7] <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Quelle: *Hochschulforum Digitalisierung – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter*

(<https://hochschulforumdigitalisierung.de> (<https://hochschulforumdigitalisierung.de>))