

Digitale Transformation der Hochschullehre durch digitale Kompetenzen als offene Bildungsressourcen

Thesenpapier zur ORCA-Tagung - 24. & 25. November 2022,
Stand Februar 2023



Inhalt

1	Einleitung	3
2	Methodik	4
3	Voraussetzungen für die digitale Transformation	4
4	Die digitale Transformation muss angegangen werden	6
5	Anforderungen an und durch die digitale Transformation	7
6	Die Bedeutung von OER für die digitale Transformation	9
7	Die Rolle von ORCA.nrw innerhalb der digitalen Transformation	11
8	Anhang – Aufbereitete Rohdaten	13
8.1	Thesen zum Wandel und der digitalen Transformation	13
8.1.1	Es besteht ein einheitliches Grundverständnis zum Wandel.....	13
8.1.2	Wandel bedarf einer Kraftanstrengung	13
8.1.3	Wandel ist ein kontinuierlicher Bestandteil	13
8.1.4	Wandel muss gemeinschaftlich angegangen werden	14
8.1.5	Wandel muss ganzheitlich angegangen werden.....	14
8.1.6	Wandel muss offen und klar gedacht werden	15
8.1.7	Hochschulen müssen den digitalen Wandel führen und fördern.....	17
8.1.8	Lehrende müssen in den Wandel eingebunden werden	17
8.1.9	Wandel muss messbar sein und gemessen werden	18
8.1.10	Wandel ist abhängig von Erfahrungen	18
8.1.11	Wandel muss barrierefrei sein.....	19
8.1.12	Bildung ist vor allem auch Zertifizierung, und das erweist sich als Barriere für den Wandel.	20
8.1.13	Wandel braucht die passenden Rahmenbedingungen	20
8.1.14	ORCA.nrw kann den Wandel mittragen	21
8.2	Thesen zu digitalen Kompetenzen und digitaler Transformation	23
8.2.1	Klassische Kompetenzen sind (digitale) Schlüsselkompetenzen.....	23
8.2.2	Klassische und transformatorische Kompetenzen werden an den Hochschulen nicht (systematisch) vermittelt	24
8.2.3	Klassische und transformatorische Kompetenzen sollten an den Hochschulen systematisch vermittelt werden.....	24
9	Liste der Contributors.....	25
10	Impressum.....	26



1 Einleitung

Inwieweit digitale Kompetenzen als Motor für die digitale Transformation der Hochschulen dienen, war Thema der **Tagung des Landesportal ORCA.nrw am 24. und 25. November 2022 im Congress Center Essen**.

Die **Kernthese** geht von einer Aufbruchstimmung aus, die in Folge der COVID-19-Pandemie dem Thema *Digitalisierung der Hochschullehre* einen deutlichen Schub gegeben hat und die transformativen Entwicklungen, die zum Teil schon seit vielen Jahren im Gange waren, beschleunigt hat. Was bis vor Kurzem nur als Experimentierfeld in begrenztem Umfang stattfand, wurde nun zum Regelbetrieb. Der breitflächige Einsatz digitaler Werkzeuge wie Videokonferenzsysteme oder Lernplattformen war selbstverständlich geworden, da nur damit die Lehre in Zeiten einer weltweiten Krise sichergestellt werden konnte. Aus diesen vielfältigen Erfahrungen die „richtigen“ Schlüsse zu ziehen, ist nun eine enorme Herausforderung.

*Denn die krisenhafte Situation eignet sich nur bedingt als Blaupause für die Entwicklung und Umsetzung langfristiger (strategischer) Konzepte für die digitale Hochschullehre. Auf der anderen Seite **droht durch die angestrebte Rückkehr zur Präsenzlehre als Status Quo Ante die Gefahr, dass etwas von der Aufbruchstimmung verloren geht und man auf halber Strecke stehenbleibt, d.h. die bisher sichtbaren Potenziale der digitalen Lehre nicht genutzt werden.***¹

Die Frage stellt sich, ob nach vielen Jahren Digitalisierungs-Diskurs an den Hochschulen angekommen ist², welche Chancen und Möglichkeiten sich durch die digitale Transformation ergeben und welche konkreten Schritte nun zu gehen sind. So etwa die Forderung, Aufwendungen für digitale Lehrformate stärker als bisher in den

¹ Siehe dazu „Keine Rolle rückwärts bitte!“, <https://www.jmwiarda.de/2022/04/08/keine-rolle-rückwärts-bitte>

² Siehe dazu R. Bauer u. a., Hrsg., Vom E-Learning zur Digitalisierung: Mythen, Realitäten, Perspektiven. Münster New York: Waxmann, 2020. doi: 10.31244/9783830991090.



Lehrverpflichtungsverordnungen der Länder anzurechnen³ oder für eine ausreichend stabile IT-Infrastruktur im Sinne von Shared-Services zur Bündelung bestimmter Leistungen und für die effiziente und koordinierte hochschulübergreifende Zusammenarbeit zu sorgen⁴.

*Es bestand Konsens während der Tagung, dass **Digitalisierung ein kontinuierlicher, systemischer Prozess ist, der einer gemeinsamen Kraftanstrengung bedarf.***

2 Methodik

Während der ORCA-Tagung wurden zusammen mit etwa 200 Teilnehmenden innerhalb von dreizehn Workshops, zwei Lightning-Talk-Sessions, einer Sprint-Session, und einer abschließenden Podiumsdiskussion Fragen rund um die Bedeutung digitaler Kompetenzen und offener Bildungsressourcen (OER) für die Digitale Transformation der Hochschullehre diskutiert.

Aus den Diskussionen ließen sich 108 Thesen identifizieren, verteilt über 17 Leitaussagen innerhalb der Themenfelder „Thesen zum Wandel“ und „Thesen zu digitalen Kompetenzen“. Diese aufbereiteten Rohdaten (siehe Kapitel 8) bilden die Grundlage für dieses Thesenpapier.

3 Voraussetzungen für die digitale Transformation

Der digitale Wandel ist seit längerer Zeit in aller Munde und wird breit diskutiert. Er ist allerdings an bestimmte Voraussetzungen gekoppelt.

*Zunächst gilt es, ein **gemeinsames Verständnis der „Digitalisierung“ bzw. „digitalen Transformation“ zu erarbeiten** und dieses Verständnis vor dem Hintergrund aktueller Veränderungen entsprechend anzupassen.*

³ Empfehlungen des Wissenschaftsrats zur Digitalisierung in Lehre und Studium, 2022, S. 11.

⁴ Siehe dazu D. Otto und M. Kerres, „Increasing Sustainability in Open Learning: Prospects of a Distributed Learning Ecosystem for Open Educational Resources“, *Front. Educ.*, Bd. 7, S. 866917, Mai 2022, doi: [10.3389/feduc.2022.866917](https://doi.org/10.3389/feduc.2022.866917).



Während es bei Digitalisierung im engeren Sinn um technologische Prozesse (die Umwandlung analoger in digitale Formate, z.B. beim Scannen eines Buches) geht, wird mit der digitalen Transformation der Hochschule ein Gegenstandsbereich mit kulturellen, organisationalen, curricularen und didaktischen Aspekten akzentuiert. Für den Schweizer Kulturwissenschaftler Felix Stalder ist darum Digitalisierung mit Alphabetisierung vergleichbar.⁵

Auf individueller Ebene geht es um das Erlernen einer neuen Kulturtechnik (Lesen, Schreiben, Programmieren) und auf gesellschaftlicher Ebene bilden sich neue Prozesse heraus, die auf den neuen Kulturtechniken basieren (Alphabetisierung wurde durch den Buchdruck ermöglicht).

Ebenso muss – um digitale Kompetenzen für den Prozess der Transformation nutzbar zu machen – ein gemeinsames Verständnis davon geschaffen werden, welche Kompetenzen darunter (*worunter? Würde das hier deutlich schreiben*) fallen. Dazu gehört auch, die unterschiedlichen Beziehungen zwischen digitalen Kompetenzen und „klassischen Kompetenzen“ sichtbar zu machen (so sind etwa klassische Kompetenzen wie Analysieren, Einordnen oder Bewerten von Informationen auch wichtige Komponenten digitaler Kompetenzen). Auf individueller Ebene gilt es sicherzustellen, dass die Bildung digitaler Kompetenzen eine Schlüsselrolle einnimmt und eine stetige Förderung erfolgt, um unterschiedliche Fähigkeitsniveaus der Studierenden und Lehrenden anzugleichen, aber auch im Hinblick auf die gesellschaftliche Teilhabe und die Anforderungen des Arbeitsmarkts.

Auf gesellschaftlicher Ebene erlauben es die geschaffenen digitalen Kompetenzen, neue Prozesse für eine digital transformierte Hochschule zu entwickeln. Auf diese Weise entstehen Möglichkeitsräume, für die es eine gemeinsame Routenplanung sowie Klärung über die benötigten Mittel (z.B. digitale Kompetenzen, Future Skills, etc.) braucht. Idealerweise finden diese Klärungs- und Verständigungsprozesse hochschulübergreifend statt und beziehen alle

⁵ F. Stalder, „Was ist Digitalität?“, in Was ist Digitalität?, U. Hauck-Thum und J. Noller, Hrsg. Berlin: Springer, 2021, S. 3–7. doi: 10.1007/978-3-662-62989-5_1.



relevanten Statusgruppen (Leitung, Lehrende, Studierende, Verwaltungsmitarbeitende) mit ein.

4 Die digitale Transformation muss angegangen werden

Hochschulen stehen nicht außerhalb der Gesellschaft, sondern sind wie andere Bereiche (z.B. Wirtschaft) tief vom Wandel, der durch die Digitalisierung ausgelöst wird, betroffen.

Allerdings auf eine andere Weise als etwa Unternehmen, die einer eigenen Systemlogik folgen. Direkte Ableitungen von Anforderungen aus einem Bereich lassen sich wegen dieser Systemunterschiede darum nur sehr eingeschränkt auf den Hochschulbereich übertragen und führen eher zu einer Aushöhlung des Kerngeschäfts von Hochschulen.⁶

*Stattdessen gilt es, **Hochschulen von innen heraus zu reformieren**, etwa in dem die bisher eher unverbundenen Komponenten IT-Infrastruktur, Hochschuldidaktik und Inhalte **als gleichberechtigte Teile eines sich gegenseitig stärkenden Dreiecks begriffen werden.***⁷

Aus dieser stärkeren Verschränkung leiten sich Anforderungen für die Personalstrukturen und Tätigkeitsprofile in der Lehre ab und werden beispielsweise seit einiger Zeit unter der Rubrik „Instructional Designer⁸“ bzw. „Learning Designer⁹“ diskutiert. Diese Stellen kombinieren Anteile aus der klassischen Hochschuldidaktik (Fokus auf Methoden für die Präsenzlehre), dem E-Learning-Support (Fokus auf bildungstechnologische Anwendungen, Methoden für die Online-Lehre) und den Fachdisziplinen (Fokus auf Inhalte).

⁶ Siehe dazu z.B. The platform university: a new data-driven business model for profiting from HE, <https://wonkhe.com/blogs/the-platform-university-a-new-data-driven-business-model-for-profiting-from-he>

⁷ Siehe dazu z.B. M. Pérez-Sanagustín u. a., „A Competency Framework for Teaching and Learning Innovation Centers for the 21st Century: Anticipating the Post-COVID-19 Age“, Electronics, Bd. 11, Nr. 3, Jan. 2022, doi: 10.3390/electronics11030413.

⁸ Siehe dazu „Instructional Designer an deutschen Hochschulen?“ <https://doi.org/10.3390/electronics11030413>en <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/ionica-instructional-designer-deutsche-hochschulen>

⁹ Siehe dazu „Good online learning – learning design“, <https://blog.edtechie.net/learning-design/good-online-learning-learning-design>



*Zu empfehlen ist darüber hinaus, den Blick nach außen – über die Mauern der Hochschule hinaus – zu richten, um **aktuelle Entwicklungen, wie sie sich etwa durch die Gründung von Ed-Tech-Start-ups aufzeigen, beobachten zu können.***

Als ein aktuelles Beispiel zeigt die seit Ende November 2022 verfügbare KI-Anwendung ChatGPT, mit der sich z.B. Texte aller Art oder Programmiercodes auf einem beachtlichen Niveau erstellen lassen, wie dynamisch technologische Entwicklungen sich verbreiten und wie schnell diese in Debatten zur Zukunft der Hochschullehre eingreifen.¹⁰ Neben Abwehrreflexen finden sich Stimmen, die ganz grundsätzliche Fragen aufwerfen, die sich um die Auswirkungen von (KI-)Technologien auf die akademische Praxis und das wissenschaftliche Arbeiten drehen. Durch immer intuitiver werdende Nutzungsmöglichkeiten der Anwendungen bleiben diese nicht länger nur auf Informatik-affine Personen beschränkt, sondern haben eine Breitenwirkung erreicht.

*Darum ist es wichtig, **alle Statusgruppen** (damit sind auch Verwaltungsmitarbeitende inkludiert) der Hochschule in die Diskussionen zum Einsatz intelligenter digitaler Bildungssysteme **einzubeziehen** und auch die nicht-technischen Aspekte zu thematisieren (z.B. **strukturelle und/oder organisatorische Veränderungen in Form von Studien- oder Prüfungsordnungen**).*

5 Anforderungen an und durch die digitale Transformation

Die digitale Transformation hat für Hochschulen eine strategische Bedeutung erlangt, was durch entsprechende Prozesse und Papiere zum Ausdruck kommt.¹¹ Damit es nicht bei einem einmalig manifestierten Bekenntnis bleibt (z.B. für eine qualitativ hochwertige, forschungsnahe

¹⁰ Siehe dazu z.B. „Schulen und Hochschulen suchen den richtigen Umgang mit ChatGPT“, <https://www.mdr.de/nachrichten/deutschland/gesellschaft/chatgpt-schulen-hochschulen-sachsen-anhalt-thueringen-100.html>

¹¹ So bietet etwa das Hochschulforum Digitalisierung seit 2017 eine sog. Peer-to-Peer-Strategieberatung zur Digitalisierung in Studium und Lehre an, <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/peer-peer-strategieberatung-zur-digitalisierung-studium-und-lehre>



Lehre), braucht es Planungen für die Umsetzung in Form von konkreten Maßnahmen, so z.B. bei der Entwicklung künftiger Curricula, die an bestimmten Leitpunkten orientiert sein sollte:

1. **Transparenz** in Punkto Studiengang(sinhalte) und Kompetenz(bildung);
2. Entwicklung & Begleitung eines **Portfolios** (Benennung / Zertifizierung von vermittelten Kompetenzen und Skills);
3. **Vertrauen(sbildung)** in die Zukunftsfähigkeit des (neuen) Berufsbildes, z.B. durch Einbindung der Industrie und Privatwirtschaft oder durch eine starke Basis an klassischen und/oder digitalen Kompetenzen;
4. Institutioneller **Rückhalt** in der Hochschule;
5. Übergeordneter Punkt: Es bedarf **Freiraum**¹² **und Mut** für die Transformation des Selbst und der Gesellschaft

Für die nachhaltige und systematische Einführung von digitalen Formaten in der Lehre wird ein eigenes Onboarding-Verfahren¹³ vorgeschlagen (dies beinhaltet z.B. speziell auf die Bedarfe der Zielgruppe zugeschnittene Informationen zum praktischen Umgang mit digitalen Werkzeugen). Das Onboarding macht dadurch den Stellenwert digitaler Lehre für die Hochschule deutlich und bietet für die Lehrenden und Studierenden ausreichend budgetierte technische und didaktische Unterstützungsdienste, die auch über die Eingewöhnungsphase hinweg verfügbar sind.

*Professor*innen haben hier eine Schlüsselfunktion: Zum einen gilt es bei Berufungen stärker als bisher auf **belastbare Nachweise für digitale Kompetenzen** für die Lehre zu achten und diese einzufordern (z.B. durch öffentlich zugängliche Lehr- und Lernmaterialien als OER). Zum anderen **haben Professor*innen eine gewisse Vorbildfunktion** bei digitalen Initiativen oder bei der Verwendung und Nachnutzung von OER.*

¹² Freiraum ist auch der programmatische Titel einer Ausschreibung der Stiftung Innovation in der Hochschullehre, <https://stiftung-hochschullehre.de/foerderung/freiraum2022>

¹³ Siehe dazu z.B. S. Reichert, „Beflügelt oder ausgebremst? Chancen und Herausforderungen innovativer Lernumgebungen an deutschen Hochschulen in internationaler Perspektive“, in Lernwelt Hochschule 2030: Konzepte und Strategien für eine zukünftige Entwicklung, R. Stang und A. Becker, Hrsg. Berlin: De Gruyter, 2022, S. 91–103. doi: 10.1515/9783110729221.



Die digitale Transformation bietet grundsätzlich ein großes Potential, die gleichberechtigte Partizipation aller an der Hochschulbildung zu unterstützen, von innen kommende Veränderungen anzustoßen und um auf von außen kommende zu reagieren. Eine zentrale Voraussetzung ist dafür digitale Barrierefreiheit. Deshalb ist digitale Barrierefreiheit ein wichtiges Qualitätskriterium für die digitale Infrastruktur, und Grundkenntnisse zur Barrierefreiheit gehören zu den digitalen Kompetenzen.

6 Die Bedeutung von OER für die digitale Transformation

Offen lizenzierte Bildungsmaterialien sind für die Transformation der Lehre von enormer Bedeutung. Sie erlauben grundsätzlich eine flexible Nutzung und Anpassung in Bezug auf die didaktischen und inhaltlichen Rahmenbedingungen und schaffen darüber hinaus Möglichkeiten für die Entwicklung partizipativer und kollaborativer Lehr- und Lernszenarien. OER können in diesem Sinn als eine Antwort auf die drängenden Herausforderungen des Lehrens und Lernens in der digitalen Welt verstanden werden.¹⁴ Gleichzeitig sind OER auf eine stabile Finanzierung angewiesen, wie etwa in Nordrhein-Westfalen durch die Förderlinie OERContent.nrw praktiziert. Neben der Förderung für die Erstellung ist eine dauerhafte Förderung für die dauerhafte Pflege von OER-Materialien wichtig, um so starke Argumente für die (Nach-)Nutzung für die Lehrenden zu haben.

Wirksam können OER nur im Zusammenspiel mit einer IT-Infrastruktur auf Open-Source-Basis und einer auf Teilen ausgerichteten Lehrpraxis werden. Open-Source-Lösungen, wie etwa für den Hochschullehrbereich die Plattformen Moodle oder ILIAS, haben den großen Vorteil, dass sie (fast immer) von den Hochschulen auf ihren eigenen Servern betrieben werden können und dadurch die **digitale Souveränität**¹⁵ der Hochschul-IT stärken.

¹⁴ D. Otto, „Grosse Erwartungen: Die Rolle von Einstellungen bei der Nutzung und Verbreitung von Open Educational Resources“, MedienPädagogik, S. 21–43, 2020, doi: 10.21240/mpaed/00/2020.02.26.X.

¹⁵ Siehe dazu C. Kater, „Digitale Souveränität stärken - der Weg zu einer nachhaltigen und digital souveränen Infrastruktur“, Hochschulforum Digitalisierung, 20. Juli 2022. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/Digitale-Souveraenitaet-staerken>; B. E. Thapa, C.



Es besteht **keine Abhängigkeit in** Bezug auf **Datenschutzfragen** (was bei kommerziellen Anbietern nicht unproblematisch ist) und zu **Lizenz- oder Mietkosten**. Bei Neu- oder Weiterentwicklungen entscheiden nicht die Produktmanager*innen der Konzerne, sondern Communities aus den Hochschulen. Dieses erlaubt es dann auch, weitere essentielle Fragen, wie zum Beispiel **zur Barrierefreiheit**, konsequent mit zu berücksichtigen, da Anpassungen am Code und Design ohne technische Einschränkungen möglich sind. Datenschutz und Barrierefreiheit sind gleichrangig zu betrachten.

Zum Zusammenhang zwischen OER und IT-Infrastruktur ist auch auf die weiter oben bereits genannte aktuelle Publikation des Wissenschaftsrats zu verweisen, der empfiehlt,

*[...] für die weitere Verbreitung und Nutzung von Open Educational Resources (OER) **eine länderübergreifende Infrastruktur aufzubauen**, die die vorhandenen Sammlungen und Repositorien über eine Meta-Suchmaschine miteinander verknüpft und so die Auffindbarkeit und Zugänglichkeit von Bildungsmaterialien bundesweit verbessert, möglichst über die verschiedenen Bildungsbereiche hinweg.¹⁶*

Die Herausforderung, die sich hier stellt, ist: Wie kann es gelingen einen konstanten wechselseitigen Austausch von OER-Materialien in zentrale Speicherorte (wie z.B. das Landesportal ORCA.nrw) aus Lehrveranstaltungen öffentlich-rechtlicher Hochschulen aufzubauen? Das hohe Gut der Freiheit von Forschung und Lehre soll dadurch nicht eingeschränkt werden.

*Im Gegenteil, es geht darum durch **den Aufbau eines großen Pools an freien Lehr- und Lernmaterialien** wirksame Voraussetzungen für gute Lehre zu schaffen.*

Es gilt auch Silos aufzubrechen und übergreifende Infrastrukturen (wie z.B. das Landesportal ORCA.nrw) zu nutzen, um die Transformation der Lehre- und des Lernens auf die nächste Stufe zu bringen. Angesichts der steigenden Heterogenität der Studierenden bedarf es

Weidner, und D. Grosch, „Ein Open-Source-Ökosystem für die öffentliche Verwaltung“, Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS, Berlin, 2022.

¹⁶ Empfehlungen des Wissenschaftsrats zur Digitalisierung in Lehre und Studium, 2022, S. 12



differenzierterer Materialien, die den unterschiedlichen Hintergründen der Lernenden Rechnung tragen, insbesondere auch im Hinblick auf digitale Kompetenzen.

*Die **hohe Granularität und Modularität**, welche OER-Materialien bieten, **erlaubt eine zielgruppengenaue individuelle Auspielung** von Lernangeboten und das Formen von Hochschulübergreifenden Studienkohorten innerhalb eines digitalen Ökosystems.*

7 Die Rolle von ORCA.nrw innerhalb der digitalen Transformation

Zum Abschluss dieses Thesenpapiers soll die Rolle des Landesportals ORCA.nrw beleuchtet werden, welche sich in Kurzform als Unterstützer bzw. Katalysator des digitalen Wandels beschreiben lassen kann. Viele Themen, die sich den Hochschulen dabei stellen (z.B. Aufbau einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur, Bereitstellung von digitalen Lernmaterialien) legen ein arbeitsteiliges, kooperatives Vorgehen nahe. So werden nur bestimmte Dienste zentral angeboten, während andere durch Schnittstellen angeschlossen werden.

*Auch hier gilt, dass ein gesteigertes Maß von Granularität und Modularität die **Schaffung von neuen systemischen Vernetzungen und Verzahnungen** dieses digitalen Ökosystems ermöglicht.*

Die Bedeutung offener Bildungsressourcen als notwendige Voraussetzung für digital-unterstützte Lehre wird verstärkt, wenn auf ORCA.nrw qualitätsgesicherte OER-Materialien zur freien Nutzung angeboten werden. Flankierende Service-Angebote, wie etwa durch die Netzwerkstellen an den öffentlich-rechtlichen Hochschulen in NRW, der Rechtsinformationsstelle oder des Kompetenzzentrums digitale Barrierefreiheit tragen wesentlich zur Etablierung von OER bei. Mit der Methode von Fallbeispielen / Good Practices (z.B. Integration von OER in der Lehre) lassen sich Anreize für weitere Erstellende und Nutzende schaffen und so einen Wandel hin zu einer offeneren Didaktik (Open Educational Practices) angehen.¹⁷

¹⁷ Siehe dazu das vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft in Nordrhein-Westfalen geförderte Projekte zur Inklusion in der Lehrer*innenbildung (InDigO), <https://www.orca.nrw/blog/pm-inklusion-digitalisierung>



Gleichzeitig ist es essentiell, dass diese und weitere Komponenten des digitalen Ökosystems, die unter dem Dach der Digitalen Hochschule NRW vereint sind, eine langfristig gesicherte finanzielle und infrastrukturelle Unterstützung haben.



8 Anhang – Aufbereitete Rohdaten

8.1 Thesen zum Wandel und der digitalen Transformation

8.1.1 Es besteht ein einheitliches Grundverständnis zum Wandel

1. Es gibt momentan eine Aufbruchstimmung, auf der man aufbauen kann.
2. Es ist recht klar, was es mit der Digitalisierung auf sich hat, und was geschehen muss. Allerdings geht es uns noch zu gut, sodass die Dringlichkeit fehlt, um sich zu bewegen.
3. Es handelt sich um einen systemischen Wandel, und diejenigen die hier Wandel einleiten müssten, tun es nicht.
4. Wandel ist kein einmaliger Anstrengungsakt, sondern eine kontinuierliche Anpassung, und so muss es mit der Digitalisierung auch angegangen werden.

8.1.2 Wandel bedarf einer Kraftanstrengung

5. Interdisziplinarität bringt Mehrwert, aber ist auch anstrengend.
6. Es braucht Mut und tolle Persönlichkeiten, um Fortschritt und Veränderung anzustoßen.
7. Change management (und change communication) ist die größte Herausforderung.
8. Die größte Aufgabe ist der Kulturwandel, Veränderung in den Köpfen zu erreichen.
9. Es bedarf einer ausgeprägten Akzeptanz einer Fehlerkultur, um Professor*innen und Lehrende zu aktivieren.

8.1.3 Wandel ist ein kontinuierlicher Bestandteil

10. Wandel ist ein Teil der Hochschule, genauso wie sich Gesellschaft permanent verändert.



11. Es ist wichtig, dass eine Institution in der Lage ist zu bewerten, was sich gerade verändert und was das bedeutet. Wenn Wandel dann kommt, ist die Institution schon durchdrungen, und der Wandel kommt mit voller Kraft.
12. Man sollte Begriffe wie digital skills und future skills nicht zu sehr ausdiskutieren, sonst macht man die Begriffe unbenutzbar.
13. Diskussionsbedarf über Begriffe wie digital skills oder future skills ist Ausdruck der Unsicherheit der Hochschulen, wie man mit dem Neuen umgeht.
14. Sobald das Neue selbstverständlich ist, wird es genauso benutzt wie ein Buch. Da gibt es ja auch keinen Diskussionsbedarf.

8.1.4 Wandel muss gemeinschaftlich angegangen werden

15. Veränderung ist schwierig und frustrierend, und darum sind Netzwerke sehr wichtig, um das alles gemeinsam anzugehen.
16. Es muss einen gemeinschaftlichen Ansatz zur Lehrplanung geben und keinen individuellen, bei dem nur der eigene Bereich nach den eigenen Vorstellungen weiterentwickelt wird.
17. Hochschulen müssen sich vernetzen, um so zu einem gemeinsamen Verständnis von "Digitalisierung" zu kommen. Die ORCA-Netzwerkstellen sind ideale Schnittstellen, die digitale Innovationen direkt in die Hochschule tragen können und einen zentralen Beitrag zur Vernetzung von Hochschulen leisten können.
18. Studierende müssen zur Verständnisbildung ebenbürtig mit eingebunden werden.
19. Ed-Tech-Start-ups müssen zur Verständnisfindung mit eingebunden werden.
20. Die Tagungsteilnehmer müssen als Innovatoren mit eingebunden werden.

8.1.5 Wandel muss ganzheitlich angegangen werden

21. Es müssen die offenen Fragen geklärt werden, wie die Systeme in der Zukunft aussehen sollen.



22. Es muss geklärt werden, wie modular, dezentral, robust, etc. (?) *hier fehlt glaube ich etwas*– da sollte es einen Austausch geben – insbesondere auch nicht-technische Aspekte sollten hier angegangen werden, also auch die Lehr- / Lernseite.
23. Es bedarf eines gleichberechtigten Dreiecks - zusammengesetzt aus Infrastruktur, Inhalt & Hochschuldidaktik - in welchem das System von diesen 3 Seiten gemeinsam erschaffen und weiterentwickelt wird.
24. Infrastruktur, Inhalt ,Hochschuldidaktik und hochschulübergreifende Vernetzung müssen zusammen gedacht und angegangen werden.
25. Die Gelingensbedingungen für den Wandel liegen in der Organisation, im Individuum sowie dessen Kultur (will ich und kann ich) und in der Technik.
26. Auf der Infrastrukturseite muss es eine Präferenz für Open Source geben, da dies einen gemeinschaftlichen Ansatz erlaubt, inklusive gemeinsamer Entwicklercommunities.
27. Es ist eine Entwicklung von Best Practices zu forcieren.
28. Da Diskussion ganzheitlich und gemeinschaftlich zu führen ist, gilt es zu klären, wo diese Diskussion stattfinden soll. In den Hochschulen oder in einem gemeinsamen Raum wie z.B. der DH.nrw oder ORCA.nrw?
29. Auf der Ebene der Vernetzung müssen ORCA-Netzwerkstellen vermehrt als zentrale Schnittstellen für eine ganzheitliche Transformation in der Hochschullehre gesehen werden. Sie besitzen sowohl Kenntnisse über die Herausforderungen und Potentiale an ihren Hochschulen als auch einen Überblick über Initiativen und Best-Practice-Beispiele im ganzen Bundesland und darüber hinaus.

8.1.6 Wandel muss offen und klar gedacht werden

30. Das Studium offener zu gestalten ist ein Teil der digitalen Transformation, durch welchen ganz neue Dinge möglich werden.



31. Wir haben alle Ressourcen, um die Challenges anzugehen. Das wird allerdings herausfordernd sein, und das Studium wird nachher anders sein als heute. Das muss man auch so verstehen und akzeptieren.
32. Ein geplanter „failing forward“ erlaubt einen Mittelweg in dem Spannungsfeld zwischen Sicherheit (Stabilität) und Offenheit (Neuerung).
33. Es muss geklärt werden, wie die staatlichen Hochschulen hier mithalten können.
34. Es muss klar unterschieden werden zwischen Digitalisierung und digitaler Transformation.
35. Die Entwicklung möglicher künftiger Curricula sollte Leitpunkten folgen wie:
 - a. Transparenz in Punkto Studiengang(sinhalte) und Kompetenz(bildung);
 - b. Entwicklung & Begleitung eines Portfolios (Benennung / Zertifizierung von vermittelten Kompetenzen und Skills);
 - c. Vertrauen(sbildung) in die Zukunftsfähigkeit des (neuen) Berufsbildes durch Einbindung der Industrie / Privatwirtschaft;
 - d. Institutioneller Rückhalt in der Hochschule;
 - e. Übergeordneter Punkt: Es bedarf Freiraum, Mut, Transformation des Selbst und der Gesellschaft.
36. Es gilt sich an Beispielen wie Open Stacks (USA)¹⁸ oder SURF (NL)¹⁹ zu orientieren.
37. Es gilt, Verunsicherung aufseiten der Studierenden und Lehrenden zu begegnen:
 - a. Studierende fragen sich: Wird dieses später noch für mich relevant sein?
 - b. Lehrende fragen sich das auch, aber auch: Wie viel muss ich hier aktualisieren?

¹⁸ Open Stacks (USA) ist ein Verlag welcher sich auf offen/frei/cc lizenzierte Bücher spezialisiert hat um unter anderem das Basiswissen abzudecken und Hochschulweit in den USA gut genutzt wird.

¹⁹ SURF NL ist ein Beispiel für sehr fundierte Hintergrundarbeit, welche einen klaren Fokus auf die digitale Transformation der Hochschule legt.



8.1.7 Hochschulen müssen den digitalen Wandel führen und fördern

38. Die Gesprächskultur muss Lehrende und Studierende in den Transformationsprozess mit einbeziehen und Entwicklungen transparent machen.
39. Es muss eine Kultur der Kommunikation und des fachlichen Austauschs geschaffen werden.
40. Eine Strategie darf nicht nur auf dem Papier existieren, sondern deren Umsetzung muss auch mitgedacht und vorangetrieben werden.
41. Die Schaufensterpolitik auf Ebene der Hochschulleitung muss auch in den Fakultäten umgesetzt werden.
42. Es bedarf mehr Top-down-Einsatz, um OER voranzubringen.
43. Es müssen Möglichkeiten geschaffen werden, um die Entwicklung und Einbindung von OER zu fördern.

8.1.8 Lehrende müssen in den Wandel eingebunden werden

44. Lehrende müssen die Möglichkeiten, die sich aus digitalen Kompetenzen ergeben, selbst nutzen, um die digitale Transformation der Hochschule voranzubringen.
45. Raum und Anerkennung für Lehre und deren Weiterentwicklung muss geschaffen werden.
46. Der Stellenwert der digitalen Lehre muss hervorgehoben werden.
47. Forschung und digitale Lehre müssen gleichwertig geschätzt werden, und es bedarf der zeitlichen Ressourcen, dieses leisten zu können.
48. Die Drittmittel-Abhängigkeit muss reduziert werden, damit Professor*innen überhaupt Zeit haben, sich mit Lehre zu beschäftigen.
49. Anreize und Freiräume für die Entwicklung einer digitalen Lehr- und Lernkultur müssen geschaffen werden.
50. Es bedarf an den Hochschulen eines Onboardings für digitale Lehre.
51. Die für digitale Lehre benötigten technischen Hilfsmittel müssen bereitstehen.



52. Es muss klare Umsetzungsunterstützung, wie Budgets und verfügbare Zeit, geben.
53. Es muss Raum für verpflichtende Inhalte geschaffen werden, die sowohl Studierenden als auch Beschäftigten an Hochschulen den Ausbau ihrer digitalisierungsbezogenen Kompetenzen ermöglichen.
54. Professor*innen müssen aktiv an digitalen Initiativen, wie z.B. Tagungen und Workshops, teilnehmen und diese mittragen.
55. Der Nachweis der Lehrerfahrung und didaktischen Kompetenz muss viel stärker in Berufungsverfahren berücksichtigt werden.
56. Es muss hervorgehoben werden, dass Unis / FHs auch zu exzellenter Lehre verpflichtet sind, nicht nur zu exzellenter Forschung.

8.1.9 Wandel muss messbar sein und gemessen werden

57. Es braucht mehr systematische Untersuchung zur Integration und Wirksamkeit vom Einsatz von OER.
58. Es bedarf einer klaren Kenntnis, was, wann, wo und wie evaluiert werden soll und warum.
59. Es bedarf längerer Projektlaufzeiten, um Evaluationen zu realisieren und eventuelle Nachbesserungen und Adjustierungen vornehmen zu können. Das heißt nicht, dass mehr Geld in die Hand genommen werden muss.

8.1.10 Wandel ist abhängig von Erfahrungen

60. Wir sind jetzt erst an dem Punkt, an dem wir über Didaktik *****wieder***** nachdenken können – dazu brauchte es die Erfahrungen, welche in der Pandemie gewonnen wurden, genauso wie Best Practices mit relevanten Informationen, an welchen wir uns orientieren können.
61. ORCA.nrw ist ein geeigneter Platz, an dem ein Best-Practice-Katalog integriert werden kann. Etwas, wo Lehrende „reinklicken“ können, um gleich zu sehen: „Ah, das ist das, so geht es, das waren die Resultate der Evaluation, das ist das



zugrundeliegende Konzept, und so könnte ich das in meine Veranstaltung mit einbauen.“

62. Zusammen mit dem Best-Practice-Katalog sollte ORCA.nrw die HumHub-Community zum Erfahrungsaustausch nutzen und auch Seminar- und Schulungsangebote verfügbar halten.

8.1.11 Wandel muss barrierefrei sein

63. Barrierefreiheit ist an vielen Stellen kein Technologieproblem, sondern ein Anwendungsproblem.
64. Barrierefreiheit muss von der Politik, Hochschulleitungen, Supporteinrichtungen, übergreifenden Projekten und Lehrenden/Studierenden mitgedacht werden.
65. Die Politik muss passende Rahmenbedingungen schaffen und sich zum Ernst der Sache bekennen.
66. Von den Hochschulleitungen braucht es ein klares Commitment und Umsetzungsstrategien.
67. Von Supporteinrichtungen bedarf es Weiterbildungsangebote, Kriterien für die Anschaffung und Entwicklung von Infrastruktur, Informationen zum Aspekt „Datenschutz vs. Barrierefreiheit“, wobei Letzteres nicht nach Ersterem kommen darf. Beide Aspekte müssen auf Augenhöhe als Anforderung ernst genommen werden.
68. Von übergreifenden Projekten bedarf es Best Practices und klare Vorgaben und Evaluationen.
69. Von Lehrenden/Studierenden bedarf es Feedback und das systematische Sammeln und Auffassen von Bedarfen.
70. Der Gesetzgeber muss stimulierend tätig werden, auch in Punkto Anforderungen an die Industrie / Entwickler*innen.



8.1.12 Bildung ist vor allem auch Zertifizierung und das erweist sich als Barriere für den Wandel.

71. Das deutsche Bildungssystem ist darauf ausgerichtet Wissen zu bewerten (auswendig lernen und abrufen), was eine Barriere für den Wandel ist.
72. Wenn wir Kompetenzkataloge, welche die Studierende erwerben müssen, nutzen würden, dann hätten wir passende Rahmenbedingungen für einen Wandel.
73. Wenn wir Kompetenzen wie in den Niederlanden messen würden, ginge der Wandel sehr schnell.
74. Wenn das System modularer, granularer und mehrseitiger wäre, dann könnte Lehren und Lernen wirklich transformiert werden, und man könnte entweder in der Uni in einem Modul, oder in einem ORCA.nrw-Modul seinen Kompetenzerwerb zertifizieren lassen.
75. Neu gedachte Studiengänge durch den Akkreditierungsrat zu bringen, ist sehr schwer, weshalb man gut beraten ist, unterhalb der Akkreditierungsebene zu innovieren.
76. Innovation ist als Studiengangsentwicklung zu verkaufen, um schnell voranzukommen und Änderung herbeizuführen.

8.1.13 Wandel braucht die passenden Rahmenbedingungen

77. Wenn Wandel gewünscht wird, dann muss es auch passende Rahmenbedingungen geben.
78. Wenn Studierende den Wandel in der Lehre mitvorantreiben sollen, muss mit bedacht werden, wie dieses bemessen werden soll.
79. Wie im Gutachten der ständigen wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz zur "Digitalisierung im Bildungssystem"²⁰ hervorgehoben, braucht es tragfähige Strategien, wie Studierende informatische

²⁰ Siehe Gutachten_Digitalisierung.pdf

<https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022->



- Kompetenzen erwerben können und wie diese ebenfalls Lehrenden an Hochschulen zugänglich gemacht werden können.
80. Den Rahmen und damit die Ziele von OER, die mit den Förderungen verbunden sind, müssen transparent gemacht werden.
81. Befürchtungen wie Bedeutungsverlust der Lehrenden oder der Schließung kleiner Fächer, gilt es zu begegnen.
- Es darf keine Förderung nach dem Gießkannen-Prinzip geben.
 - Es bedarf Dauerstellen für Daueraufgaben.
 - Eine finanzielle Förderung zur Pflege des OER-Materials muss gesichert sein.
 - Förderung (von Projekten) der Nachnutzung muss mitgedacht werden.
82. Rechtliche Grundlagen für Online-Lehre müssen geschaffen werden.
- In der Praxis gibt es keine Rechtsprobleme mit OER.
83. Dennoch muss für eine gewisse Rechtssicherheit gesorgt werden, damit Lehrende sich nicht aus Sorge vor möglichen Rechtsproblemen aus der Online-Lehre zurückziehen.
84. Openness muss konsequent zu Ende gedacht werden, und neben OER gilt es auch Folgendes zu berücksichtigen:
- die Infrastruktur als Open Source (vgl. auch Stalder Kultur der Digitalität - die in zahlreichen politischen Papieren aufgegriffen wird).
 - Wissenschaft für Interessierte öffnen als Open Science.
 - Öffentlich geförderte Lehre als OER anbieten.
 - Praktiken der Lehre einer öffentlichen Diskussion zugänglich machen als Open Educational Practices.

8.1.14 ORCA.nrw kann den Wandel mittragen

85. Mit ORCA.nrw kann der Wandel unterstützt werden, da das Portal die Nachnutzung von OER steigert durch: Auffindbarkeit, Aufbereitung (inklusive Modularität, Granularität und Überarbeitungsmöglichkeit), Präsentation,

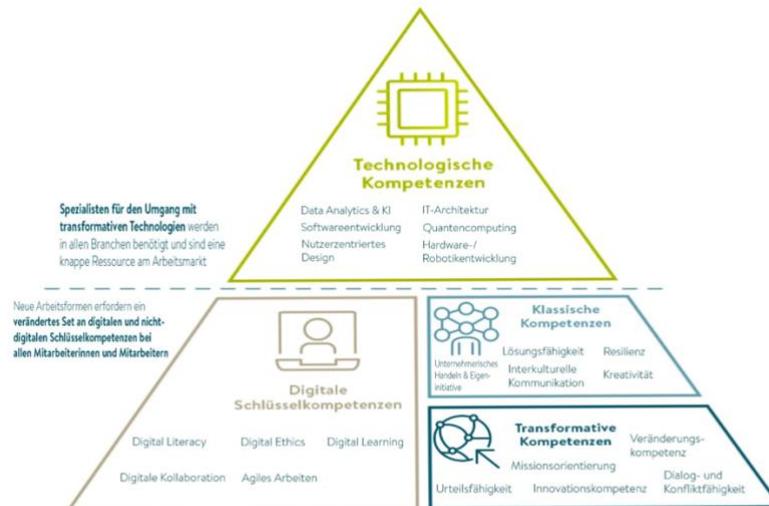


Einbettung in eine aktive Communitystruktur (Peer-Feedback, Austausch, Kollaboration).

86. Durch ORCA.nrw kann das Wissen an Universitätsbibliotheken mit abgerufen werden: Verschlagwortung und unterstützende Metadaten können identifiziert und eingearbeitet werden.
87. Der ORCA.nrw-Kosmos bestehend aus DH.nrw, Netzwerkstellen an Hochschulen und Projekten mit/für/zu digitalen Lehr-/Lerninhalten bedarf einer gesicherten monetären und infrastrukturellen Unterstützung, um digitale Bildung wirklich nachhaltig zu leben.
88. Best Practice Cases müssen sich bei ORCA.nrw bewerben und präsentieren können, um:
 - a. Andere Produzierende anzuleiten.
 - b. Einen nutzendenbasierten OER-Ansatz zu etablieren, inklusive der Hervorhebung des Nutzwertes von OER.
 - c. Fragen der Aktualisierbarkeit von OER durch erfolgreiche Modelle aufzuzeigen.
 - d. Das Interesse an OER zu steigern.
 - e. Eigenbewerbung der OER ermöglichen.
89. Eine Mikroförderung würde es erlauben, ein Angebot an Best-Practice-Beispielen aufzubauen. Digitale Kompetenzen sind nicht neu, nur der Umfang – Beispiel Daten auf Lochkarten und Daten im Internet – ist eher ein stetiger Wandel als eine abrupte Neuerung.



8.2 Thesen zu digitalen Kompetenzen und digitaler Transformation



8.2.1 Klassische Kompetenzen sind (digitale) Schlüsselkompetenzen

90. Die digitale Transformation ist ein Prozess und beinhaltet Instrumente zur Erreichung eines Ziels.
91. Die klassischen und transformatorischen Kompetenzen (Konzeptwissen) sind allgemein wichtiger als die technologischen Kompetenzen und die digitalen Schlüsselkompetenzen (Anwendungswissen).
92. Anwendungswissen ist punktuell relevant, während Konzeptwissen eine Grundvoraussetzung ist.
93. Kompetenzen wie Lösungsfähigkeit, Resilienz (klassische Kompetenz), Urteilsfähigkeit, Veränderungskompetenz (transformatorischen Kompetenzen) sind in den Zeiten des digitalen Wandels Schlüsselkompetenzen.
94. Problemlösung, Transfervermögen, Dinge miteinander in Verbindung zu setzen, verschiedene Perspektiven einzubringen, kreatives und analytisches Denken, kritisches Reflektieren – all diese klassischen Kompetenzen sind insbesondere in der sich digital verändernden Welt sehr wichtig.
95. Klassische Kompetenzen kann man durch digitale Ansätze sogar noch umfänglicher und anders vermitteln – das kann man auch noch mal aufgreifen.



96. Klassische Kompetenzen können genutzt werden, um Digitales zu verstehen.

8.2.2 Klassische und transformatorische Kompetenzen werden an den Hochschulen nicht (systematisch) vermittelt

97. Klassische und transformatorische Kompetenzen werden nicht systematisch von der Hochschule vermittelt.

98. Studierende müssen sich Angebote, welche klassische und transformatorische Kompetenzen vermitteln, selbst zusammensuchen.

99. Es gibt zwar Kurse die klassische und transformatorische Kompetenzen vermitteln, aber diese werden nicht als überfachliche Kompetenzen vermittelt.

8.2.3 Klassische und transformatorische Kompetenzen sollten an den Hochschulen systematisch vermittelt werden

100. Das Fehlen einer systematischen Vermittlung von klassischen und transformatorischen Kompetenzen ist ein großer Eisberg, der sich durch die deutsche Schul- und Hochschulbildung zieht und der angegangen werden muss.

101. Digitalität geht in die Fachlichkeit rein und ist eng verknüpft mit vernetzen Arbeiten.

102. Studierenden müssen gleichberechtigt sein. Das heißt: Klassische und transformative Kompetenzen müssen im Curriculum fest verankert sein.

103. Das ist ein sehr politisches Feld, denn wenn man klassische und transformative Kompetenzen fest im Curriculum verankert, dann kommt von fachlicher Seite aus den Fakultäten, dass diese Zeit dort dann fehle.

104. Es gibt klare Beispiele, dass klassische und transformative Kompetenzen fest im Curriculum verankert werden können und es dennoch genug Zeit für die fachlichen Seiten gibt.

105. In Marburg wurde zum Beispiel für alle Bachelorstudiengänge ein Bereich freigeräumt, in dem es für diese Dinge einen überfachlichen Ort gibt.



106. In Großbritannien werden klassische und transformative Kompetenzen systematisch im Studium vermittelt. Britische Hochschulen sind zuerst fokussiert auf den Lernenden: Was braucht der Lernende? Der deutsche Ansatz ist: Erst kommt die Fachlichkeit.
107. Fachlichkeit und klassische, transformative und digitale Kompetenzen müssen zusammengedacht werden und in das Curriculum eingearbeitet werden.
108. ORCA.nrw ist geeignet, OER-Inhalte, welche klassische, transformative und digitale Kompetenzen vermitteln, an einem zentralen Ort bereitzustellen.

9 Liste der Contributors

- Anna Haage
- Marcel Patalon
- Severin Werner
- Sina Nitzsche
- Svenja Gödecke



10 Impressum

Herausgeber:

Geschäftsstelle des Landesportals ORCA.nrw

Sitz: Ruhr-Universität Bochum

O-Werk

Suttner-Nobel-Allee 4

44803 Bochum

E-Mail: info@orca.nrw



Die Veröffentlichung erfolgt im Kontext des Projekts „Digitale Kompetenzen“ beim Landesportal ORCA.nrw. Die Inhalte der Publikation werden allein von den Autor*innen verantwortet. Sie spiegeln nicht die Position des Tagungsteams von der ORCA.nrw-Geschäftsstelle, der Digitalen Hochschule NRW, des Stifterverbandes, und des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft des Landes NRW wider.

Texte stehen, soweit nicht anders gekennzeichnet, unter einer „Creative Commons Namensnennung und Weitergabe unter denselben Bedingungen 4.0“-Lizenz (CC-BY-SA 4.0). Das bedeutet, dass sie vervielfältigt, unter denselben Bedingungen verbreitet, bearbeitet und auf sonstige Arten genutzt werden dürfen, auch kommerziell, sofern dabei stets die Urheber*innen die Quelle des Textes und die o. g. Lizenz genannt wird. Auf Bearbeitungen muss im Lizenztext hingewiesen werden.

Zitiervorschlag:

Thesepapier zur ORCA-Tagung -24. & 25. November 2022, Stand April 2023 von Geschäftsstelle des Landesportals ORCA.nrw, Ruhr-Universität Bochum, [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Ausgenommen von der Lizenz sind die verwendeten Logos und das Titelbild.