

Ergebnisse und Empfehlungen des Vorprojektes “Content-Marktplatz NRW”

Projektgruppe “Content-Marktplatz NRW” | Konsortium: Universität Duisburg-Essen (Projektleitung: Prof. Dr. Michael Kerres, Dr. Pia Sander) mit Hochschulbibliothekszentrum des Landes NRW (Jan Neumann, Matthias Andrasch), Universität Paderborn (Prof. Dr. Gudrun Oevel), TH Köln (Prof. Dr. Christian Kohls, Matthias Groß, Lena Wirtz)

Laufzeit: 01.10.2018 - 31.10.2019

Zitiervorschlag: Pia Sander, Jan Neumann, Matthias Andrasch, Gudrun Oevel, Christian Kohls, Matthias Groß, Lena Wirtz & Michael Kerres (2019): Ergebnisse und Empfehlungen des Vorprojektes “Content-Marktplatz NRW”, DH.NRW: Hagen

Lizenz: CC BY (Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz;

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	1
2 Rahmenbedingungen	2
2.1 Hintergrund und Vision	2
2.3 Zentrale Eckpunkte	2
3 Anreiz- und Förderkonzept	3
3.1 Anreize & Maßnahmen	4
3.2 Systematisierung	5
4 Technisches Konzept	6
4.1 Technische Annahmen	6
4.2 Infrastrukturkomponenten	7
4.3 Evaluation der „edu-sharing“-Software	8
4.4 Empfehlung für die technische Infrastruktur	9
4.5 Technische Anforderungen aus der NRW-Praxis	10
5 Organisatorisches Konzept	11
6 Kommunikations- und Schulungskonzept	12
6.1 Kommunikationsstrategie	12
6.2 Schulungskonzept	12
7 Qualitätsmanagement	13
8 Ausblick & Zeitplan	14
Anhang	16
Anhang A	16

1 Zusammenfassung

Das vorliegende Dokument der Projektgruppe „Vorprojekt Content-Marktplatz NRW“ fasst die zentralen Ergebnisse zur Konzeption eines Content-Netzwerks für Lehr-/Lernmaterialien an Hochschulen des Landes NRW unter besonderer Berücksichtigung von Open Educational Resources (OER) zusammen.¹ Die Ergebnisse beruhen auf einer Bedarfserhebung unter Lehrenden in NRW, Workshops mit Stakeholdern, Tests für mögliche Varianten einer technischen Infrastruktur, einer exemplarischen Bestandsaufnahme vorhandener Systeme und Schnittstellen an den Hochschulen in NRW sowie einem Abgleich weiterer Landes- und nationalen Initiativen für den Austausch von Content². Zwischenergebnisse wurden mehrmals während der einjährigen Projektlaufzeit mit Stakeholdern diskutiert.

Als Ergebnis des Vorhabens zeigt sich, dass für die erfolgreiche Implementation eines Content-Netzwerks³ mehrere Handlungsebenen und Maßnahmen zu integrieren und ihre Umsetzung im Rahmen des Vorhabens eines Landesportals für Studium und Lehre⁴ weiter zu diskutieren sind. Als Grundlage dafür wurden Skizzen entwickelt für:

1. **ein Anreiz- und Förderkonzept:** Maßnahmen, die Nutzung des Netzwerks attraktiv und Best-Practices sichtbar machen; die die Vernetzung unter Lehrenden und eine Kultur des Teilens unterstützen
2. **ein technisches Konzept:** eine dezentrale Infrastruktur, die auf vorhandenen Systemen an Hochschulen aufbaut, diese ergänzt und eine Perspektive für kooperative Entwicklungen ermöglicht
3. **ein organisatorisches (Betriebs-) Konzept:** Elemente der Aufbau- und Ablauforganisation des Betriebs eines Content-Netzwerks und
4. **ein Kommunikations- und Schulungsangebot:** Maßnahmen, die dazu beitragen, dass das Netzwerk bekannt wird und kompetent genutzt werden kann.

Diese Ansätze sind auch Grundlage für das vorgelegte **Konzept eines Qualitätsmanagements**, das die kooperative Entwicklung und Nachnutzung von hochwertigen Contents in dem Content-Netzwerk sichert.

Insgesamt zeigt sich, dass die Entwicklung eines Content-Netzwerks eine anspruchsvolle und längerfristige Herausforderung, nicht nur für NRW, darstellt. Das Vorprojekt empfiehlt der DH.NRW sich dieser Aufgabe agil zu stellen und unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem Vorprojekt das Vorbild für lebendige und wachsende OER-Content-Netzwerke zu werden.

¹ Der „Abschlussbericht des Vorprojektes „Content-Marktplatz NRW“ (Sander et al., 2019) beschreibt die Arbeiten und Ergebnisse des Vorprojekts ausführlich.

² Zur besseren Verständlichkeit werden die Erfahrungen dieser Initiativen referenziert

³ Wir sprechen im Folgenden von Content-Netzwerk: In Diskussionen mit Stakeholdern wurde deutlich, dass in dem Vorhaben der "Marktmechanismus" nicht konsequent erkennbar ist.

⁴ Im Folgenden "Landesportal"

2 Rahmenbedingungen

2.1 Hintergrund und Vision

Zunehmend entstehen digitale Lehr-/Lernmaterialien, die auf Plattformen an Hochschulen bereitgestellt werden. Sie werden im Kontext des Erstellenden eingesetzt, selten jedoch darüber hinaus. Findet jedoch keine Nachnutzung an anderen Standorten statt, ist ein oft erheblicher Aufwand schwer zu rechtfertigen und didaktische Potenziale werden verschenkt. Denn beim Einsatz in anderen Kontexten / an anderen Hochschulen kann das Material überarbeitet und erweitert werden und es kann Feedback an die Erstellenden zurückfließen, sodass die Qualität gesteigert werden kann. Hinzu kommt die Möglichkeit, dass die Entwicklung von hochwertigen Materialien überregional "sichtbar" wird und Anerkennung gewinnen kann.

Anschließend an diese Diskussion hat sich die vom Vorstand der DH.NRW eingesetzte AG Content-Marktplatz mit unterschiedlichen Lösungsvarianten zu hochschulübergreifendem Content-Austausch befasst. Es wurden vorliegende Konzepte (z.B. Virtuelle Hochschule Bayern, RuhrCampusOnline oder HOOU) betrachtet und bewertet: Einen zentralen Ort für Hochschulen in NRW einzurichten, auf der die Lehrenden ihre Materialien für andere Lehrkräfte bereitstellen, ohne eine Kopplung mit den Servern der Hochschulen erscheint wenig erfolgversprechend und nicht nachhaltig zu betreiben. Einen alternativen Lösungsansatz bietet ein verteiltes Content-Netzwerk, in dem Lehrende Inhalte in das Netzwerk zur Nachnutzung "freigeben" und Materialien aus dem Netzwerk in eigene Kursräume laden, dort bearbeiten und ggfs. wieder in das Netzwerk zurückspielen. Dieser Ansatz ist komplementär angelegt zu Plattformen, wie sie an den Hochschulen betrieben werden, und stärkt diese.

Grundsätzlicher geht es bei diesen Überlegungen auch um die Frage, wie Bildung im Internet konfiguriert werden kann. Um "Bildung als öffentliches Gut" im Zeitalter der Digitalisierung zu realisieren, um den Zugang zu Wissen im Internet und die Teilhabe am Diskurs sicherzustellen, gilt es Offenheit und Öffnung von Bildung im digitalen Raum zu entwickeln. Die UNESCO hat in diesem Zusammenhang den Begriff „Open Educational Resources“ (OER) geprägt, der wesentlich auf das Vorliegen einer offenen Lizenz abstellt.

Auf Empfehlung der AG Content-Marktplatz startete zum 01.10.2018 das Vorhaben, um ein Konzept zu erarbeiten für ein kooperatives Content-Netzwerk für digitales Lehren und Lernen an Hochschulen des Landes NRW unter Berücksichtigung von OER. Das Vorhaben wurde in Abstimmung mit dem Vorprojekt „Online-Landesportal für Studium und Lehre“ durchgeführt.

2.3 Zentrale Eckpunkte

Aus Projektsicht ist es wichtig, zentrale Eckpunkte als Rahmung festzulegen.

An wen richtet sich das verteilte Content-Netzwerk?

Zielgruppe: Die primäre Zielgruppe sind Lehrende und an der Lehre beteiligte Mitarbeitende an den Hochschulen in NRW.

Obgleich Studierende die letztlich Nutzenden der Materialien sind, werden diese im vorliegenden Vorhaben nicht als primäre Zielgruppe betrachtet. Das Content-Netzwerk adressiert Lehrende und das Suchen, Teilen und Nachnutzen von Materialien für die eigene Lehre.

Welche Contents werden bereitgestellt?

Mit **Content** gemeint sind digitale Materialien und Werkzeuge für die Hochschullehre. Es können drei Ebenen unterschiedlicher Granularität unterschieden werden:

- a) einzelne **Dokumente** (z.B. ein Textdokument, eine Videodatei etc.);
- b) eine **Sammlung** von Materialien (z.B. eine Moodle-Lektion oder ein H5P-Szenario, das mehrere Dokumente, Lernaufgaben und Interaktionen beinhaltet);
- c) ein **Online-Kurs** (etwa ein Moodle- oder Ilias-Kurs, der mehrere Einheiten umfasst und Dokumente, Lernaufgaben und Interaktionen beinhaltet);

Das Content-Netzwerk soll in der Lage sein, digitale Materialien und Werkzeuge auf allen drei Ebenen bereitzustellen.

Mit welchen Lizenzen werden die Inhalte bereitgestellt?

Lizenz: Digitaler Content, der über das Content-Netzwerk bereitgestellt wird, muss eine definierte Lizenz aufweisen, die dem Nach-Nutzenden Klarheit über die Einsatzmöglichkeiten verschafft. Es empfiehlt sich, insbesondere für geförderten Content, auf die Creative-Commons Lizenzen zu setzen, die - international definiert - auch in Deutschland anwendbar sind, zunehmend Akzeptanz finden und gut nachvollziehbar sind. Gerade bei Kollektionen von Materialien sind ggfs. auch unterschiedliche Varianten kombiniert zum Einsatz zu bringen. Die explizite Vorgabe einer einzelnen Lizenz, unter der alle Contents verpflichtend im Netzwerk bereitzustellen sind, erscheint als Engführung.

Der/die Autor/in muss sicherstellen können, dass sie über alle Rechte an dem bereitgestellten Material verfügt. Dies kann im Einzelfall für Unsicherheit sorgen, die im Zweifel dazu führen kann, dass Materialien nicht bereitgestellt werden. Es gilt eine Lösung zu finden, wie die Haftung für Autor/innen limitiert werden kann.

3 Anreiz- und Förderkonzept

Wie kann das gemeinsame Entwickeln und die Nutzung vorhandener Inhalte - vor allem als OER - intensiviert werden? Grundlage für die folgenden Empfehlungen sind 19 Interviews und zwei Workshops mit Lehrenden verschiedener Hochschulformen und Lehrgebiete, sowie Recherchen, der Austausch mit anderen Landesinitiativen und die Analyse existierender Plattformen. Im Folgenden werden zehn Anreize für Lehrende mit Maßnahmen dargestellt, die den zusätzlichen Aufwand und die Überwindung häufig formulierter Stolpersteinen adressieren. Die Bündelung der Maßnahmen führt zu vier komplementären Systematiken, die eine Förderung gemeinsamer Contentprojekte ermöglichen und einen Kulturwandel bei Hochschulen und Lehrenden begünstigen.

3.1 Anreize & Maßnahmen

Nutzen und Aufwand berücksichtigen

Die ersten drei Anreize beziehen sich auf ein adäquates Verhältnis zwischen Nutzen und Aufwand, welches den interviewten Hochschullehrenden besonders wichtig ist.

Anreiz 1 - Reichweite und breite Nutzung: Hochschullehrende möchten mit ihren Inhalten anderen helfen und einen Nutzen für die Allgemeinheit schaffen. *Maßnahme:* Es muss ein Content-Netzwerk NRW geschaffen werden, der eine hohe Auffindbarkeit der Inhalte ermöglicht. Dies kann durch automatisierte Verschlagwortung, Featuring, Content-Stories, Empfehlungen und Bewertungssysteme geschehen. Bei der Gestaltung sollte sich an erfolgreichen kommerziellen Anbietern orientiert werden.

Anreiz 2 - Reputation und Wertschätzung: Hochschullehrende möchten die Bereitstellung als Leistung anerkannt bekommen, um so auch einen Nutzen für sich zu generieren. Die Bereitstellung von Content muss ähnlich der Publikation wissenschaftlicher Ergebnisse anerkannt werden. *Maßnahme:* Etablierung von Lehrpreisen und Gütesiegeln, die nach transparenten Kriterien über Juries und Peers fortlaufend vergeben werden. In Analogie zur Publikationsliste sollte es möglich sein, eine anerkannte „Contentliste“ aufzubauen.

Anreiz 3 - Unterstützung bei der Contenterstellung: Die Aufbereitung von Inhalten für eine Nutzung durch andere Hochschullehrende ist mit zusätzlichem Aufwand verbunden, z.B. müssen weitere Informationen (Metadaten) und didaktische Begleittexte angelegt werden. Der Aufwand für die Erstellung und Aufbereitung hochwertiger Inhalte muss fair ausgeglichen werden. *Maßnahme:* Die Unterstützung kann durch die Bereitstellung zusätzlicher Mittel, die Reduzierung von Lehrdeputaten und den Aufbau zentraler Dienstleistungen geschehen (z.B. Lektorat, Illustrationen anfertigen).

Vernetzung

Die nächsten vier Anreize beziehen sich auf den Netzwerkgedanken eines Content-Netzwerks NRW und den damit von den Interviewpartnern erhofften positiven Effekten.

Anreiz 4 - Fachlicher Austausch mit anderen Hochschullehrenden: Hochschullehrende wünschen sich mehr Austausch auf fachdidaktischer Ebene. Während die wissenschaftliche Vernetzung auf nationaler und internationaler Ebene etabliert ist, gibt es oft wenig Austausch auf lokaler und fachdidaktischer Ebene. *Maßnahmen:* Das Landesportal kann Content-Initiativen und fachdidaktische Tagungen organisieren und finanziell fördern. Zudem können fachdidaktische Communities online abgebildet werden.

Anreiz 5 - Mit dabei sein: Hochschullehrende empfinden es als besondere Ehre, wenn sie an Standardwerken mitarbeiten, die eine besondere Strahlkraft entfalten. Die Zusammenarbeit mit etablierten Experten und Koryphäen ist attraktiv für andere Lehrende aus der Fachcommunity. *Maßnahmen:* Leuchtturmprojekte ausschreiben und fördern, z.B. indem Contentziele für Fachgebiete oder Themen klar definiert werden und Persönlichkeiten als Teilnehmer*innen vorab gewonnen werden (Anwendung von Community-Mechanismen).

Anreiz 6 - Geben und Nehmen: Hochschullehrende sind dann besonders bereit, eigene Materialien bereitzustellen, wenn sie ihrerseits hochwertige Inhalte für die eigene Lehre auffinden (Bazar-Gedanke). Damit fremde Inhalte in die eigene Lehre integriert werden können, muss sichergestellt sein, dass die Materialien passen oder die Anpassung erlaubt ist. Zudem muss eine Qualitätssicherung stattfinden, ohne das Engagement einzelner Lehrender abzuwerten. *Maßnahmen:* Besondere Förderung oder Hervorhebung leicht aggregierbarer Inhalte (Content-Bausteine) und eine Kenntlichmachung qualitativ hochwertiger Inhalte (z.B. „Endorsements“).

Anreiz 7 - Das Bereitstellen geht schnell und einfach: Hochschullehrende möchten durch die Bereitstellung von Inhalten keine zusätzlichen Verpflichtungen eingehen. Es muss eine transparente und einfache Steuerung der Freigabe gewährleistet sein. Dies gilt sowohl für dezentral bereitgestellte und zentral in Repositorien gepflegte Inhalte. *Maßnahmen:* Entwicklung von Schnittstellen, die eine Veröffentlichung aus dem eigenen LMS heraus ermöglichen, sowie der Aufbau von Repositorien, die das Hosting von Inhalten ermöglichen (z.B. über Content-Netzwerk und gemeinsamer Dienste ähnlich wie Sciebo).

Kontrolle und Verantwortung

Die letzten drei Anreize beziehen sich auf den verantwortungsvollen Umgang mit Inhalten, der für viele Hochschullehrende die Voraussetzung für eine Partizipation ist.

Anreiz 8 - Rechtssicherheit: Hochschullehrende möchten bei der Nutzung und Bereitstellung keine rechtlichen Probleme haben. Sie sollten zudem nicht alleine das Risiko bei Rechtsstreitigkeiten tragen. *Maßnahmen:* Schnelle und verbindliche Rechtsberatung, Empfehlungen für Lizenzen und eine gemeinsame „Versicherung“ auf Landesebene als Schutz gegen Abmahnungen.

Anreiz 9 - Kontrolle über Inhalte behalten: Hochschullehrende möchten die Kontrolle über ihre eigenen Inhalte behalten. Die Reputation der Autor*innen darf nicht durch Fremdbearbeitung der Inhalte beschädigt oder geschwächt werden. *Maßnahmen:* Klare Lizenzen, Kennzeichnung von Urhebern und eine Versionierung im Content-Netzwerk.

Anreiz 10 - Qualitätssicherung der eigenen Lehre: Hochschullehrende sehen die öffentliche Bereitstellung als Möglichkeit der Qualitätsverbesserung, sie ermöglicht z.B. Peer Reviews für Contents. *Maßnahmen:* Im Content-Netzwerk sollten Bewertungen, Kommentare und der Austausch über didaktische Ansätze möglich sein. Die fachliche Diskussion sollte nicht öffentlich sein, um Trolle und Rufschädigung zu verhindern.

3.2 Systematisierung

Die Anreize und Maßnahmen können auf Ebene einzelner Lehrender, einzelner Hochschulen, Verbünde und auf Landesebene systematisiert und erweitert werden.

Systematik 1 - Förderung der einzelnen Lehrenden: Content wird häufig von einzelnen Lehrenden erstellt, die ein kohärentes Gesamtkonzept entwickeln und bereit sind ihre Materialien bereitzustellen. Förderungswürdig sind aus unserer Sicht neue Inhalte, die Aufbereitung existierender Inhalte, die Prämierung existierender Inhalte (umgekehrte

Förderlogik). Die Förderung kann durch Ausschreibungen, Tickets für einzelne Maßnahmen, Prämien und Deputatsermäßigung erfolgen.

Systematik 2 - Förderung von Content-Netzwerken: Diese Systematik wird bereits in der aktuellen DH.NRW Ausschreibung⁵ genutzt. Das Ziel ist die umfangreiche Erstellung neuer OER Inhalte durch mehrere Partner. Zusätzliche Unterstützung könnte durch die Schaffung von Netzwerktreffen und Fachworkshops erfolgen.

Systematik 3 - Förderung von Hochschulen: Hochschulen haben die Möglichkeit, eine OER oder Open Access Kultur zu etablieren, indem sie interne Anreize schaffen, Netzwerke fördern und Weiterbildungsangebote etablieren. OER-Policies und Hochschulentwicklungspläne können Services, Infrastrukturausbau, und Ziele für OER oder Open Access Anteile (z.B. 5-10%) festlegen. Diese sollten kriteriengeleitet zu einem offiziellen Status als OER-Hochschule oder Open Access Hochschule führen, mit dem neben der Reputation auch zusätzliche Fördermittel verbunden sein könnten.

Systematik 4 - Content-Netzwerk im NRW-Landesportal: Die Partizipation an dem Content-Netzwerk im Rahmen eines Landesportals verbessert die Sichtbarkeit und Reichweite der Materialien. Ein zentrales Portal erhöht die Sichtbarkeit und Auffindbarkeit von Materialien und ermöglicht das Hervorheben von Materialien und Fachgebieten. Das Ausrufen von Wettbewerben und Initiativen sowie die Auszeichnung und Prämierung besonders guter Inhalte können über das Landesportal organisiert werden. Auch kleine Förder-Tickets (z.B. 2.000/5.000/10.000 Euro) für die Umsetzung einzelner Maßnahmen könnten hier ohne bürokratischen Aufwand beantragt werden.

4 Technisches Konzept

4.1 Technische Annahmen

Es wurden zu Beginn des Vorhabens grundlegende Annahmen gemacht, wovon zwei auf dem Hintergrund der weiteren Erfahrungen im Projekt im Folgenden diskutiert wurden.

Annahme 1: Die Herstellung, der Austausch und die Nutzung von offenen Lehr-/Lernmaterialien erfolgt dezentral.

Der Begriff der Dezentralisierung ist differenziert zu betrachten, da die meisten Lösungen zentrale wie auch dezentrale Elemente kombinieren. Es scheint sachgerecht, den Aufbau der landesweiten Infrastruktur iterativ zu denken und dabei in einem ersten Schritt zentrale Lösungen bereitzustellen (z.B. Bereitstellung eines Landesrepositoriums) und erst in einem zweiten Schritt die Infrastruktur dezentral zu gestalten (z.B. Anschluss institutioneller Repositorien). Als Desiderat und von zentraler Bedeutung für den Aufbau von dezentralen Strukturen hat sich die Definition eines Metadatenstandards erwiesen, die bundeslandübergreifend auf nationaler Ebene erfolgen und international anschlussfähig sein muss.

⁵ OERContent.nrw & Netzwerk Landesportal DH.NRW

Annahme 2: Die Vernetzung von Repositorien und LMS trägt dazu bei, dass Contents gemeinsam entwickelt, bearbeitet und (nach-) genutzt werden.

Die Annahme ist schlüssig und sollte weiterverfolgt werden. Folgende Herausforderungen sind bei der Umsetzung zu beachten:

1. Bestehende Inhalte in den LMS sind oftmals urheberrechtlich „kontaminiert“ und nicht mit dem Ziel der Wiederverwendbarkeit erstellt; sie können deshalb nicht ohne weiteres als OER nachgenutzt werden.
2. Ein Austausch von Inhalten zwischen den in NRW eingesetzten LMS ist aufgrund der hier anzutreffende Heterogenität (Moodle vs. Ilias; unterschiedliche Versionen/Plugins innerhalb eines LMS) nicht ohne weiteres zu realisieren. Lösungsansätze wären kurzfristig standardisierte Formate bei der Erstellung von Content zu empfehlen (z.B. H5P, HTML etc). Langfristig wäre eine Homogenisierung der Systemlandschaft (vgl. VCRP) theoretisch denkbar.
3. Zu beachten ist weiterhin, dass eine vorzeitige Einschränkung der Blickrichtung auf die Vernetzungsidee vermieden werden sollte. Im Verlauf des Vorprojektes hat sich gezeigt, dass sich zukünftige digitale Lehr-/Lernmodelle auch jenseits von LMS etablieren können⁶.

4.2 Infrastrukturkomponenten

Trotz der beschriebenen Herausforderung und der Systemvielfalt ist es möglich eine Reihen von funktionale Infrastrukturkomponenten zu identifizieren, die überdies zwei zusätzlichen Anforderungen gerecht werden müssen:

1. Lehrenden wollen eine intuitive und selbsterklärende technische Lösung mit möglichst wenig Mehraufwand⁷ und
2. bestehende OER-Projekte/Initiativen in NRW sollten trotz unterschiedlicher Vorgehen und technische Workflows/Tools integrierbar sein⁸.

Ablage von Binärdateien / Erfassung Metadaten (Repositorium): Dokumente bzw. Dateien können mittels einer nichtkommerziellen, möglichst offiziell geförderten Plattform hochgeladen und im Web veröffentlicht werden. Die „edu-sharing“-Software ist als Plattform hierfür prinzipiell geeignet.

Suche (Index): Ein Suchindex erfasst und durchsucht Inhalte, die auf Landes- und institutionellen Repositorien, sowie ggf. auch auf LMS vorgehaltenen werden. Zukünftig sollte der Index auch Content aus anderen Ländern enthalten. Hierfür sind eine föderierte Suche sowie ein gemeinsamer Standard für Metadaten erforderlich. Beides ist zur Zeit in Entwicklung (u.a. unter Beteiligung des hbz und des Learning Lab⁹).

⁶ z.B. Reclaim Hosting: <https://reclaimhosting.com/>

⁷ Bedarfserhebung TH Köln

⁸ Workshop OER@NRW

⁹ AG OER-Repo / ZOERR; Entwicklung Metadateneditor am hbz, Index-Prototyp: <https://beta2.oerhoernchen.de/hochschule>

Autorentool: Ein ideales Autorentool würde die gemeinsame Herstellung von Materialien, sowie deren Auszeichnung mit Metadaten und die Vergabe von Lizenzen unterstützen.¹⁰

Tools für die Qualitätssicherung: Bewertungen von Nutzenden sowie Peer-Review-Verfahren sollten zur Unterstützung der Qualitätsentwicklung der Materialien im Content-Netzwerk herangezogen werden. Wünschenswert wäre ein konfigurierbares prozessbasiertes Werkzeug, dass an unterschiedliche Redaktionsverfahren angepasst werden kann.

Vernetzung und Kommunikation: Profile von Online-Lehrenden ermöglichen, Fachcommunities herauszubilden und OER-Aktivitäten sichtbar zu machen. Mit ihrer Hilfe kann auch die Publikation von OER stärker personenzentriert erfolgen, als dies z.B. bei Repositorien möglich ist. Datenbanken zu Veranstaltungen, Diskussionsforen, Kommunikationstools (wie z.B. Mattermost) und andere Funktionalitäten für die soziale Vernetzung unterstützen den Austausch zwischen Lehrenden.

4.3 Evaluation der „edu-sharing“-Software

Eines der Hauptziele der technischen Arbeiten im Rahmen des Vorprojektes war es, eine prototypische Instanz der „edu-sharing“-Software einzurichten¹¹, falls möglich mit LMS zu verbinden und damit in die konkrete Diskussion mit den Stakeholdern einzutreten.

Die wesentlichen Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die maßgeblich von der metaVentis GmbH entwickelte Open-Source-Software "edu-sharing" ist funktional umfassend und enthält Elemente eines Repositoriums, Suchfunktionen, Schnittstellen zu Autorentools sowie einfache Prozesse für die Qualitätssicherung.
- "edu-sharing" verfügt bereits über Plugins, mittels derer Moodle- und Ilias-Systeme angeschlossen bzw. edu-sharing-Funktionen in die Systeme integriert werden können. Über das Moodle-Plugin können in edu-sharing vorgehaltene Inhalte in Moodle durchsucht und eingebunden werden. Nicht unterstützt werden Publikationsprozesse aus dem LMS heraus ins Repositorium. Hierfür sind weitere Entwicklungsarbeiten erforderlich, die zu großen Teilen auf Seite der LMS erfolgen und insofern von den ILIAS und Moodle-Communities unterstützt werden sollten.
- Das User-Interface von „edu-sharing“ enthält zahlreiche Funktionen. Mit konkreten Nutzergruppen müsste hier genauer evaluiert werden, ob die Bedienoberflächen im Lehralltag Akzeptanz finden würden.

Die Nutzung von „edu-sharing“ als schnell und verhältnismäßig kostengünstig einzusetzende Plattform erscheint für Vernetzungsinitiativen wie dem Content-Netzwerk durchaus möglich. Im vorliegenden Fall muss jedoch berücksichtigt werden, dass während der Projektlaufzeit zwei projektexterne Entscheidungen getroffen wurden, die mit neuen Anforderungen an die auszuwählende Software verbunden sind:

¹⁰ Die Auswahl entsprechender Autorentools ist kontextabhängig und lag außerhalb des Scopes des Projektes

¹¹ <https://market-repo.hbz-nrw.de/register/>

1. Die Infrastruktur für das Content-Netzwerk, insbesondere das zentrale Repository („Core Hub“) soll zukünftig nicht als autonome Plattform, sondern als Teil des Landesportals für Studium und Lehre gedacht werden.
2. Die im Rahmen der Förderlinie OERContent.nrw erstellten modularen Kursinhalte sollen auf dem Landesportal abgelegt werden. Hierfür könnten sich möglicherweise andere, bereits vorliegende Plattformen besser eignen (z.B. HOOU-Software¹²).

Unter diesen Umständen kann zurzeit keine abschließende Empfehlung für oder gegen edu-sharing gegeben werden. Vielmehr muss der Erkundungsprozess unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des künftigen Landesportals fortgeführt werden.

4.4 Empfehlung für die technische Infrastruktur

Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen und den geänderten Voraussetzungen können folgende Empfehlungen hinsichtlich des weiteren Vorgehens gegeben werden:

1. Es sollte - neben den an einigen Hochschulen bereits vorliegenden Repositorien - ein zentrales Repository für Contents bereitgestellt werden, mit dessen Hilfe (übergangsweise¹³) Content an einem Ort publiziert und verwaltet werden kann. Das System sollte möglichst schlank gehalten sein, d.h. einen einfachen Betrieb ermöglichen sowie ein intuitives Interface bereitstellen. Es sollte mandantenfähig sein um auch von Hochschulen eingesetzt werden zu können, die über kein eigenes Repository verfügen.
2. Die Erfassung der Metadaten von bereits vorhandenen Inhalten (z.B. in NRW produzierte OER-Videos auf YouTube) sollte für eine bessere Auffindbarkeit vorangetrieben werden. Der im parallel betriebenen Projekt „SkoHub“¹⁴ vom hbz entwickelte Metadateneditor könnte dafür eine gute Ausgangsbasis bilden.
3. Die Arbeiten zur Standardisierung von Metadaten für Contents, sowie zur Bereitstellung eines flexiblen Editors für solche Metadaten sollten für eine hochqualitative Erfassung, Verwaltung und Bereitstellung von digitalen Lehr-Lernmaterialien fortgeführt werden.
4. Es sollte mit hoher Priorität ein Suchindex aufgebaut werden, mittels dessen alle im NRW-Hochschulsektor Contents auffindbar sind sowie filterbar gemacht werden können. Ein erster Prototyp einer solchen Suche ist im Umfeld des Vorprojektes bereits entstanden¹⁵.
5. Schnittstellen insbesondere zwischen LMS und Repositorien sollten weiter untersucht und ggf. entwickelt werden. Dabei sollten wesentliche Funktionalitäten wie die Bereitstellung von Metadaten und Dateien von den LMS erbracht werden, um eine möglichst breite Anbindung an unterschiedliche Repositorien und Referatorien zu unterstützen. Hinsichtlich möglicher (automatisierter) Schnittstellen sollte mit dem Austausch von Metadaten (versus Binärdateien) begonnen werden. In einem ersten

¹²<https://www.hoou.de/discover?types=project>

¹³ Einen sicheren Ablage- bzw. Publikationsort in NRW ist eine Grundvoraussetzung für künftige OER-Aktivitäten. Möglicherweise nimmt die Bedeutung des zentralen Repositoriums ab, sobald Hochschulen vermehrt mit dem Aufbau institutioneller Repositorien beginnen.

¹⁴ Siehe dazu <http://blog.lobid.org/2019/05/17/skohub.html>

¹⁵ <https://beta2.oerhoernchen.de/hochschule>

Schritt erscheinen auch manuelle Austauschprozesse einen gangbaren Weg darzustellen¹⁶.

6. Der Aufbau der Infrastruktur sollte in enger Abstimmung mit OER-Initiativen und Dienstleistungen in anderen Bundesländern sowie nationalen Vorhaben (z.B. das BMBF-Projekt eduarc.de für eine nationale Infrastruktur) erfolgen, um eine Fülle an hochwertigen Contents finden und nachnutzen zu können.

4.5 Technische Anforderungen aus der NRW-Praxis

Zusätzlich zu den prototypischen Tests wurden Anforderungen der Praxis (d.h. Infrastruktureinrichtungen wie Bibliotheken, Medien- und Rechenzentren sowie den E-Learning-Einrichtungen und der Hochschuldidaktik) ermittelt. Da es durch die geänderten Anforderungen nicht sinnvoll war, die installierte "edu-sharing"-Testinstanz mit LMS zu verbinden, geschah die Analyse auf der Basis von zwei Umfragen und nicht - wie ursprünglich geplant - auf der Basis einer Pilotierung.

Die Ergebnisse der ersten Umfrage an sechs Pilothochschulen im März 2019 lassen sich wie folgt zusammenfassen: Es gibt bislang nur eine Hochschule, die bereits Entscheidungen / Maßnahmen im Bereich "Content Sharing" getroffen hat. In den Infrastruktureinrichtungen ist das Thema OER in der Breite noch nicht vorhanden. Ein Angebot zu "Content Sharing" des hbz wird begrüßt, solange Support und Passgenauigkeit gewährleistet sind. Im Bereich Video scheint Content vorzuliegen.

Die Ergebnisse der zweiten Umfrage im August 2019 mit insgesamt 12 Rückantworten lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- An vielen Hochschulen gibt es OER-Materialien, aber nicht in der Fläche. Angebote zur Unterstützung bzgl. OER gibt es nur an drei Hochschulen. Zu den genannten Angeboten gehören: Webseite, Informationen, Schulung, Workshops, Beratung und Unterstützung bei der praktischen Umsetzung (Recht, Didaktik, Technik). Eine Hochschule will eine eigene Plattform aufsetzen.
- Von fünf Hochschulen wurde eine zentrale Sharing-Plattform gewünscht (nutzerfreundlich und einfach, zur Bereitstellung, aber im Schwerpunkt zum **Suchen und Nachnutzen** von Content, mit Anbindung an das lokale LMS) zusammen mit zentralen Service-Angeboten im Bereich der praktischen Umsetzung (Recht, Didaktik, Technik). Als weitere sinnvolle zentrale Angebote wurden genannt: Streaming-Plattform, Anreize für Lehrende, Webseite, Informationen, Schulung, Workshops, Beratung, fachbezogene Repositorien / Portale.
- Hochschulen mit größerer Erfahrung im Bereich OER empfehlen eher den Aufbau von lokalen und regionalen Servicestellen statt zentraler Angebote, weil der „kurze Draht“ noch sehr wichtig sei.
- Kooperationen finden in der Lehre bereits statt. Sie lassen sich unterscheiden in:
 - Ganz NRW (Datenaustausch über sciebo)
 - regionale Kooperationen: UA Ruhr, Uni+FH einer Region, Ruhr Master School (FH Dortmund, Hochschule Bochum, Westfälische Hochschule), OWL

¹⁶ z.B. manuelles Herunterladen und Re-importieren von .zip Dateien

- Kooperation in Sparten: Alle FH bzgl. Verbundstudium, alle Lehramtsausbildenden-Universitäten, KuMu
- systembezogene Communities: Moodle, Ilias, OpenCast, ...
- fachbezogene Kooperationen über Hochschulen hinweg insbesondere in Medizin.

Aus Sicht der Praxis sollten die bisherigen Kooperationen gezielt genutzt werden, um OER in der Fläche zu verankern. Zentral sollte eine Content Sharing-Plattform mit abgestimmten Service-Angeboten in einer Mischung aus lokalen, regionalen und zentral in NRW vorhandenen Services aufgebaut werden.

5 Organisatorisches Konzept

Verzahnung mit dem Landesportal. Die Lehrenden der Hochschulen speisen in ein dezentrales Netzwerk ein und können auf die Inhalte anderer zugreifen. Der Datenaustausch wird über einen zentralen Knoten gemanagt. Er ist technisch-konzeptuell sowie organisatorisch mit dem Landesportal für Studium und Lehre zu verzahnen. Als Teil dieses zentralen Knotens kommt dem zentralen Suchindex eine besondere Bedeutung zu, da er die Metadaten und Verweise bereitstellt, zusammenführt und aktualisiert. Das Landesportal ist dabei ein Einstiegspunkt zu dem dezentralen Netzwerk und zugleich ein Kanal für die Auslieferung von Content, der auf den Plattformen der Hochschulen genutzt wird. In der hier skizzierten Konzeption des Content-Netzwerks ist der Lernort in der Regel eine Plattform der Hochschule.

Marketing-Maßnahmen, welche die Vorteile und Nutzen des Content-Netzwerks für die Lehrenden und Studierenden sichtbar machen, sollten als Gesamtstrategie mit der Öffentlichkeits- und Pressearbeit des Landesportals verzahnt werden (siehe [6.1](#))

Unterstützung bei technischer Anbindung. Die Hochschulen sind bei dem Zusammenwirken mit dem Netzwerk zu unterstützen. Dies betrifft insbesondere die Anbindung von Repositorien und LMS (siehe auch 5. unter [4.4](#)), ebenso wie die über das Land hinausgehende Vernetzung mit weiteren Akteuren und Anbietern entsprechender Content-Netzwerke. Zielgruppe der Dienstleistung sind insbesondere Rechenzentren.

Unterstützung bei Content-Erstellung. Die Lehrenden sind bei der Erstellung und Bearbeitung von Contents sowie bei der Bearbeitung und Umsetzung entsprechender Anträge zur Content-Erstellung¹⁷ zu unterstützen. Dies betrifft technische, didaktische, gestalterische und juristische Fragen und Schulungen (siehe [6.2](#)). Das Angebot wird in Kombination dezentraler und zentraler Anbieter stattfinden können. Zunächst könnte mit dem Aufbau eines zentralen Kompetenzteams begonnen werden, um schnell Unterstützung zu bieten und dezentral Kompetenzen aufzubauen. Zielgruppe der Dienstleistung sind die Lehrenden. Anbieter der Dienstleistung: zentrale Beratungsstelle & dezentrale Mitarbeiter/in des Netzwerks Landesportal.

Wissenschaftliche Begleitung. Eine wissenschaftliche Begleitung sollte mit verschiedenen Nutzergruppen evaluieren, wie sich das Content-Netzwerk entwickelt, etwa welche

¹⁷ z.B. im Kontext der Förderlinie OERContent.nrw

Maßnahmen welche Wirkungen erzielen, welche Nutzungsvarianten besonders gut oder schlecht angenommen werden und wie sich die Nachnutzung in den Hochschulen entwickelt.

Weiter zu klären ist die Frage der weiteren Verortung von Arbeitspaketen in der Umsetzung und Zuweisung von Zuständigkeiten.

6 Kommunikations- und Schulungskonzept

6.1 Kommunikationsstrategie

Um das Content-Netzwerk bei der Kernzielgruppe (Lehrende), aber auch den Nebenzielgruppen (Mitarbeitenden in Verwaltung und zentralen Einrichtungen; Hochschulleitungen; Studierende) bekannt zu machen, bedarf es einer Kommunikationsstrategie. Ziel sollte es sein die “kritische Masse” von dem Nutzen des Content-Netzwerks zu überzeugen und die Kernbotschaften (zielgruppenspezifisch) zu übermitteln. Zu den Kernbotschaften gehört:

- Durch Nachnutzung von digitalen Lehr-/Lernmaterialien wird deren Nutzen erhöht (Rechtfertigung von zeitlichem und finanziellen Aufwand; Steigerung der Qualität durch Korrektur, Überarbeitung, Erweiterung; Höhere Sichtbarkeit von qualitativen Material).
- Lehr-/Lernmaterial im Content-Netzwerk bietet Anknüpfungspunkte für (fachspezifische) Kooperationen und Kollaborationen in der Lehre.
- Das Content-Netzwerk bietet eine strukturierte und qualitätsgesicherte Aufbereitung von Lehr-/Lernmaterial.

Neben der Kommunikation der Vorteile sollten in einzelnen Maßnahmen die Wertschätzung für eine Partizipation im Content-Netzwerk hervorgehoben werden. Beispiele hierfür sind die im Anreiz- und Förderkonzept beschriebenen Maßnahmen, wie etwa die öffentliche Bekanntmachung und Vergabe von Lehrpreisen durch eine Jury.

Das Kommunikationskonzept sollte als Teil der Presse- & Öffentlichkeitsarbeit des Landesportals konzipiert werden, die dort definierten Kanäle (print, mailings, social media etc.) nutzen und sich somit in die Gesamtstrategie des Landesportals einbetten.

6.2 Schulungskonzept

Für den erfolgreichen Betrieb des Content-Netzwerks bedarf es eines Schulungsangebotes, das die Entwicklung der Kernkompetenzen im Zusammenhang mit der Erstellung, Bereitstellung und Nachnutzung von Lehr-/Lernmaterialien umfasst. Das Schulungsangebot fokussiert die Vermittlung von mediendidaktischen Kompetenzen (z.B. Gestaltung eines digitalen Lehr-/Lernmaterials) und technische Kompetenzen (z.B. CC- Lizenzen) für die Kernzielgruppe des Content-Netzwerks. Da das Vorwissen über und die Erwartungen an digitales Lehr-/Lernmaterial, insbesondere OER, unterschiedlich sind, wären diverse Formate (z.B. (Online-) Kurse, Selbstlern-Tutorials) für verschiedene Expertise-Level zielführend. Um eine Bandbreite an Themen und Schulungsorten in NRW abzudecken, erscheint es sinnvoll, sowohl an die vorhandenen Angebote an den Hochschulen anzuknüpfen. Eine Einbindung der hochschuldidaktischen Netzwerke und Betriebseinrichtungen erscheint hier notwendig. Darüber hinaus sollten auch neue

Schulungsangebote konzipiert werden, für die Themen, die bisher nicht abgedeckt werden. Somit sollte eine komplementäre Mischung aus dezentralen und zentralen Angeboten entstehen.

7 Qualitätsmanagement

Dem Content-Netzwerk sollte ein Qualitätsmanagement zugrunde liegen, das einen Beitrag leistet zur Qualitätsentwicklung des Materialpools, welches im Content-Netzwerk geteilt, gesucht und verändert werden kann. Dabei sollte ein Instrument vorliegen zur Qualitätssicherung von Materialien sowie ein Prozess der Qualitätssicherung, der ein festgelegtes Verfahren beschreibt.

Für die Entwicklung eines solchen Qualitätsmanagements kann auf vorliegende Erkenntnisse zurückgegriffen werden. Geeignet für die Qualitätsentwicklung des Materialpools im Content-Netzwerk erscheinen die Arbeiten im Kontext der HOOU von Mayrberger, Zawacki-Richter und Müskens (2018)¹⁸. Das Instrument unterscheidet eine pädagogisch-didaktische Dimension und eine technische Dimension mit weiteren Unterdimensionen (siehe [Anhang A](#)). Für beide Dimensionen wurden Skalen operationalisiert, um die unterschiedlichen Unterdimensionen für ein Material bewerten zu können. Für die Durchführung der Bewertung steht ein User-Manual sowie ein Prototyp des Werkzeuges für ein Online-Rating¹⁹ zur Verfügung.

Zusätzlich zu dem Qualitätsinstrument ist ein Qualitätsverfahren zu erarbeiten. Abbildung 1 stellt den möglichen Ablauf und die verantwortlichen Personen/Instanzen in solch einem Verfahren für das Content-Netzwerk dar.

Grundsätzlich verbleibt die Qualitätssicherung des fachwissenschaftlichen Inhalts des Materials bei den verantwortlichen Autor/innen. Da (zunächst) nur Lehrende oder mit der Lehre assoziierte Mitarbeiter/innen an Hochschulen in NRW Material teilen können, ist anzunehmen, dass diese durch ihre Qualifizierung und das öffentliche Teilen des Materials, auch für dessen Qualität einstehen können und wollen. Darüber hinaus kann eine fachliche Kontrolle als übergriffig erfahren werden und wäre somit hinderlich, um Lehrende zum Teilen von Material zu motivieren.

¹⁸ Mayrberger, K., Zawacki-Richter, O. & Müskens, W. (2018): *Qualitätsentwicklung von OER. Vorschlag zur Erstellung eines Qualitätssicherungsinstruments für OER am Beispiel der Hamburg Open Online University*. Sonderband zum Fachmagazin Synergie.

¹⁹ <https://uhh.de/a05gb>

Ergebnisse und Empfehlungen des Vorprojektes „Content-Marktplatz NRW“

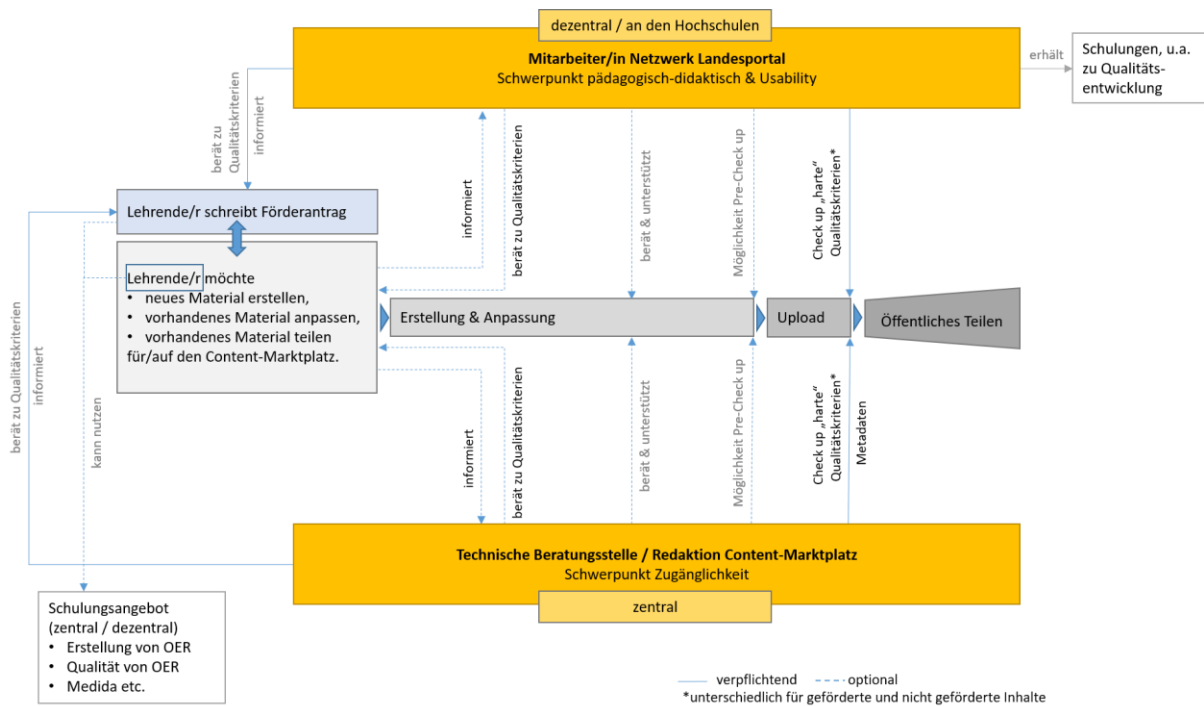


Abbildung 1. Prozess zur Qualitätsentwicklung im Content-Netzwerk

8 Ausblick & Zeitplan

Die Bedeutung der Nachnutzung, des Teilens und der Weiterentwicklung von Lernmaterialien wird zunehmend von verschiedenen Seiten national und international herausgestellt.²⁰ (Auch) im vorliegenden Vorprojekt zeigt sich, dass Ansätze des Teilens von Lehr- und Lernmaterialien bei Lehrenden, in IT-Zentren, Bibliotheken und Zentren für E-Learning und Hochschuldidaktik und auch auf Leitungsebene oft noch wenig bekannt sind bzw. bisher in ihrer Tragweite nicht gesehen werden. Deswegen sind verstärkt Ressourcen in die Bekanntmachung und Sensibilisierung von Ansätzen des Teilens, der Nachnutzung von Contents und der Bedeutung "offener Bildungsressourcen" zu investieren. Des Weiteren zeigt das Vorprojekt, dass verfügbare Softwarelösungen für die Infrastruktur eines vernetzten Content-Netzwerks für den Routinebetrieb an Hochschulen noch nicht ausgereift sind, obgleich sich vielversprechende Optionen anbieten und insbesondere im Kontext einer bundeslandübergreifenden - und internationalen - Kooperation wichtige Impulse zu erwarten sind.

Im Laufe des Vorprojektes wurde deutlich, dass das Content-Netzwerk im Kontext des Landesportals für Studium und Lehre verortet ist. Um das Content-Netzwerk in diesem Rahmen zu etablieren, wird ein längeres iteratives und agiles Vorgehen erforderlich sein. Dabei sollte eine Projektphase von mindestens vier Jahren avisiert werden. Neben dem Aufbau der - nicht trivialen - technischen Infrastruktur wird die Entwicklung der Bereitschaft von Lehrenden, sich in dem Netzwerk zu engagieren, nur möglich sein, wenn ein verlässlicher Zeitrahmen avisiert wird.

²⁰ vgl. etwa die Stellungnahme des Hochschulforum Digitalisierung (als gemeinsame Initiative von Stifterverband für die Wissenschaft, Hochschulrektorenkonferenz, CHE mit BMBF): <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/open-for-all>

In der Folge sind insbesondere die weiteren Verantwortungen und institutionellen Zuständigkeiten in NRW für die hier diskutierten Maßnahmen zu klären. In einer **nächsten** Phase erscheinen folgende Aspekte vorrangig zu bearbeiten:

Technische Aktivitäten

- Aufbau eines OER-Index für NRW
- Exploration der LTI-Schnittstellentechnologie basierend auf den Studiport-Projekterfahrungen
- Begleitung der OER-Förderlinienprojekte aus Infrastrukturperspektive
- Fortführung der Beteiligung an der Erarbeitung eines (deutschlandweiten) Standards für Metadaten für den Austausch von OER
- Beteiligung an der Erarbeitung von interoperablen Austauschprozessen im Kontext von LMS-Systemen
- Unterstützung von Hochschulen, die eigene institutionelle Repositorien aufbauen wollen sowie Bereitstellung eines zentralen Repositoriums,
- Schrittweise Vernetzung der Infrastruktur mit Hochschulen

Vernetzungs- & Marketingaktivitäten

- Priorisierung von Anreizen und Maßnahmen
- Community-Arbeit mit 2-3 Fachcommunities (tendenziell regional) starten
- Systematisierung mit Pilot-Hochschulen starten
- Schulung von Mitarbeitenden im Landesportal, u.a. im Bereich OER-Erstellung, Teilen, Verändern und zu Qualitätsentwicklung
- Aufbau eines Schulungsangebotes für Lehrende
- Rechtsberatung (Urheberrecht allgemein/OER, Datenschutz)

Der Aufbau eines Content-Netzwerks im Rahmen der Initiative zum Aufbau eines Landesportals erscheint eine Chance für NRW, sich durch neue Konzepte im Kontext von Digitalisierung und Hochschulbildung hervorzuheben. Dabei erscheint es wichtig, den Nutzen für die Lehrenden erkennbar und erfahrbar werden zu lassen und den mit dem "Teilen" von Wissens- und Lernressourcen verbundenen Kulturwandel zu adressieren.

Anhang

Anhang A

Adaptiertes Qualitätsmodell (aus Mayrberger, Zawacki-Richter & Müskens, 2018)

