

Förderlinie OERContent.nrw 2021 - Folgende Konzepte wurden zur Förderung ausgewählt:

Titel des Vorhabens	Projektbeschreibung	Konsortialführer	Beteiligte Hochschulen
DigStat - Digitale Lerneinheiten in der Statistik	In dem hier beantragten Projekt werden digitale Lerneinheiten zu Themen erstellt, die zentrale Bestandteile aller grundlegenden Lehrveranstaltungen zur Statistik bilden. Die Zielgruppe umfasst sowohl Studierende der Mathematik bzw. Statistik als auch der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften sowie der Pharmazie und Medizin. Die Lerneinheiten bestehen aus für Moodle und ILIAS strukturiert aufbereiteten Lektionen. Auf Basis bestehender Texte werden an den entsprechenden Stellen die in diesem Projekt zu entwickelnden digitalen Materialien wie Lernvideos, interaktive Anwendungen und digitale Aufgaben eingebunden. Die Lerneinheiten werden modular zu den einzelnen Themen zur Verfügung gestellt und in einem Kursformat der Lernmanagementsysteme hinterlegt. Darüber hinaus werden die digitalen Materialien auch einzeln zur Verfügung gestellt, sodass sowohl Dozierende diese in ihre Lehrveranstaltungen nach Bedarf einbinden können (blended learning) als auch Studierende diese individuell und ergänzend zu ihren Veranstaltungsmaterialien nutzen können.	Ruhr-Universität Bochum	Technische Universität Dortmund, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Universität Siegen
Adaptierbare Lernsequenzen für die physikalisch-technische Grundlagenausbildung (ALepa)	In diesem Projekt sollen interdisziplinär nutzbare Lernsequenzen basierend auf strukturierten Aufgabensammlungen für die physikalisch-technische Grundlagenausbildung in den Studiengängen Physik, Elektrotechnik und verwandten Studiengängen entwickelt und auf ORCA.nrw veröffentlicht werden.	Fachhochschule Dortmund	Technische Hochschule Köln, Hochschule Hamm-Lippstadt, Fachhochschule Aachen, RWTH Aachen, Ruhr-Universität Bochum
diAM:INT: Digitales Anwenden von Mathematik auf Informatik, Naturwissenschaften und Technik	Ziel des Projekts ist die Entwicklung von anwendungsorientierten Online-Übungseinheiten zu mathematischen Grundlagen für MINT-Studiengänge. Dies umfasst: (1) Digitale Aufgaben zum formativen und summativen Assessment (STACK-Aufgaben). (2) in Moodle eingebettete Python-Codebeispiele zum eigenständigen Explorieren mathematischer Sachverhalte und zur Anwendung auf fachspezifische Fragestellungen. (3) Übungslektionen, die STACK-Aufgaben und Python-Code in Moodle didaktisch sinnvoll verbinden. Alle Materialien werden am Lernzyklus Explorieren – Trainieren – Anwenden ausgerichtet, um handlungs- und anwendungsorientierte Mathematiklehre studiengangs- und hochschulübergreifend zu unterstützen. Die digitalen Aufgaben sind randomisiert und geben ein detailliertes, nutzerzentriertes Feedback. Die Materialien werden in den Studiengängen Informatik und Physik erprobt und evaluiert sowie für die Nutzung in weiteren MINT- Studiengängen angepasst.	Westfälische Hochschule	RWTH Aachen, Ruhr-Universität Bochum

<p>eKommMed.nrw. E-Learning-Ressourcen für eine kompetenzorientierte Kommunikationsausbildung im Gesundheitswesen in Nordrhein-Westfalen</p>	<p>Das Projekt „eKommMed.nrw“ hat zum Ziel, das Erlernen von kommunikativen und sozialen Kompetenzen im Medizinstudium und weiteren Gesundheitsberufen zu optimieren und in eine zukunftsfähige, digitale Form zu überführen. Die Erfahrung von sieben Medizinischen Fakultäten in NRW soll gebündelt werden, um OER-E-Learning-Angebote zur Kommunikation in medizinischen Behandlungssituationen zu entwickeln. Den multimedialen Schwerpunkt bilden interaktionsfähige Videos, die im Selbststudium sowie in klassischen Lehr-Lernszenarien und Prüfungen einsetzbar sind. Sie werden durch didaktische Handreichungen begleitet und decken zentrale Lernziele des Medizinstudiums und weiterer medizinnaher Berufe ab. Die Lehr-Lerneinheiten werden federführend durch die einzelnen Konsortialpartner entwickelt und medizindidaktisch begleitet. Die Projektplanung sieht vor, dass die Materialien nach Entwicklung, Evaluation und Überarbeitung in den verpflichtenden Kommunikationscurricula der Standorte dauerhaft eingesetzt werden.</p>	<p>Universität Duisburg-Essen</p>	<p>Universität Bielefeld, Ruhr-Universität Bochum, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Universität zu Köln, Westfälische Wilhelms-Universität Münster</p>
<p>Digitales GWP-Curriculum.nrw</p>	<p>In diesem Projekt werden Open Educational Resources (OER) mit dem Ziel einer flächendeckenden Bewusstseinsbildung für gute wissenschaftliche Praxis (GWP) entwickelt. Diese vermitteln die Standards der GWP und greifen Fragestellungen auf, welche eng mit der GWP verknüpft sind, z. B. in den Bereichen Wissenschaftsethik, Qualitätssicherung, Forschungsdatenmanagement und Wissenschaftskommunikation. Die Inhalte orientieren sich dabei am Kodex der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mit seinen 19 Leitlinien und Beispielen aus der Forschungspraxis. Als Zielgruppen werden Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen sowie Promovierende adressiert. Die im Rahmen des Vorhabens generierten OER werden in Form von E-Learning-Kursen zur eigenständigen Erarbeitung der Inhalte mit abschließender Prüfung bereitgestellt. Zur Durchführung von Seminaren werden Foliensätzen mit erläuterndem Handbuch für Dozierende zur Verfügung gestellt. Die sich daraus ergebende modulare Struktur erlaubt eine einfache Anpassung der Kursinhalte und Stofftiefe an die verschiedenen Fachrichtungen und Qualifikationsstufen. Diese Vorbereitung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf Herausforderungen künftiger Forschungstätigkeiten hilft dabei, wissenschaftlichem Fehlverhalten vorzubeugen und stärkt wissenschaftliche Redlichkeit und Integrität zielgenau.</p>	<p>Technische Universität Dortmund</p>	<p>Universität Duisburg-Essen, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf</p>
<p>ANDI (ANatornieDligital) eine virtuelle Lernapplikation für Studierende der Medizin und für medizinische Heilberufe</p>	<p>Der „Masterplan Medizinstudium 2020“ sieht für das Studium der Humanmedizin eine integrierte Lehre von vorklinischen und klinischen Inhalten vor. Gleichzeitig wurde mit der Neufassung der Approbationsordnung für Zahnärzt:innen (2021) das zahnmedizinische Studium rekonstruiert und es werden neue Studiengänge aufgebaut, die der Akademisierung anderer Heilberufe dienen. Die im Rahmen dieses Projektes geplante ANDI-Lernapp erlaubt es Lernenden dieser Studiengänge, sich praxisbezogen mit dem Aufbau des menschlichen Körpers zu befassen und kontinuierlich die curricularen Lerninhalte interaktiv mit praktischen Fähigkeiten und klinischen Kompetenzen zu verknüpfen. Zudem gibt sie Lehrenden dieser Studiengänge ein zentrales Instrument zur Hand, das die curriculare Lehre digital unterstützen wird. Auf der Basis einer thematisch orientierten modularen Struktur soll ein „LEGO“-System entstehen, das orts- und zeitunabhängig variabel nutzbare digitale Lerneinheiten auf Orca.nrw zukunftssicher und frei zugänglich anbieten wird. Diese Lerneinheiten können dabei durch die Lehrenden für unterschiedliche Studiengänge individuell kombiniert werden. Die ANDI-Lernapp unterstützt eigenständiges und interprofessionelles Lernen und fördert die longitudinale Integration von Wissen und Kompetenzen.</p>	<p>RWTH Aachen Universitätsklinikum Aachen</p>	<p>Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Universität zu Köln</p>

<p>DRAGON Ruhr - Diversitätsoffene digitale Geländearbeit im Geoingenieurwesen der Universitätsallianz Ruhr</p>	<p>Das beantragte Projekt DRAGON Ruhr der RUB, der UDE und der TUD hat zum Ziel, die bislang ausschließlich physisch offerierte Geländearbeit und Baustellenvsitation in Studieninhalten an den Schnittstellen zwischen den Geowissenschaften und dem Bau- und Umweltingenieurwesen um diversitätsoffene digitale Angebote zu erweitern. Im Geoingenieurwesen besteht ein wesentlicher Aspekt der beruflichen Vorbereitung in der Erfahrung dreidimensionaler Zusammenhänge des Baugrunds und des Bauwerks. Dies wird durch geologische Geländearbeit und Kartierungen, übertägige Baustellenbesuche und untertägige Befahrungen realisiert. Nicht profitieren können davon jedoch Menschen mit diversen Belastungen durch soziokulturellen Status, unzureichende finanzielle Mittel oder körperliche Beeinträchtigungen. Zusätzlich sind Geländetage und Baustellenbesuche aus Sicherheitsgründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt. DRAGON Ruhr setzt hier an und baut die Barrieren für Geländearbeit im Geoingenieurwesen ab. Neben digital geführten Aufnahmen von Baugrund und Bauwerk sowie Handstücken und Werkzeugen werden Augmented Reality (AR) Elemente umgesetzt und 3D Virtual Reality (VR) Erfahrungen einbezogen. Dadurch werden die Lehrinhalte diversitätsoffen angeboten, sodass einer möglichen Diskriminierung von interessierten Studierenden im Lehrplan entgegengewirkt wird, Studieninteressierte gewonnen werden und Lehrinhalte für zum Beispiel Behörden oder im Rahmen von Weiterbildungen zur Verfügung gestellt werden. Außerdem entstehen so qualitativ hochwertige ergänzende Lehrmaterialien.</p>	<p>Ruhr-Universität Bochum</p>	<p>Universität Duisburg-Essen, Technische Universität Dortmund</p>
<p>WiLMO - Wirtschaftsinformatik Lehr- und Lern-Module</p>	<p>Mit dem Projekt WiLMO (Wirtschaftsinformatik Lehr- und Lern-Module) wird das Ziel verfolgt, einheitliches digitales Lehr- und Lernmaterial für WI-Studiengänge bzw. WI-Studienschwerpunkte an Hochschulen zu entwickeln. Dieses Lehrmaterial soll zunächst Verwendung an den in diesem Projekt beteiligten Hochschulen des Landes NRW finden und später bundesweit zum Einsatz kommen. Auf Basis eines durchgängigen didaktischen Konzepts werden den Studierenden auf diese Weise Lernmaterialien zur Verfügung gestellt, welche eine sehr hohe didaktische Qualität aufweisen, hochschulübergreifend abgestimmt sowie frei zugänglich sind. Dadurch wird ein von der Präsenzlehre unabhängiges, berufsbildendes Lernen gefördert. Durch die gezielte hochschulübergreifende Zusammenarbeit eines Großteils der nordrhein-westfälischen WI- Gemeinschaft wird das Fundament für die Durchgängigkeit des didaktischen Konzepts gelegt. Außerdem wird ein starker Impuls für die Verbreitung der OER-Materialien an allen deutschsprachigen Hochschulen gesetzt, der durch die Einbettung in die Fach-Communities entsprechend gestärkt wird.</p>	<p>Fachhochschule Aachen</p>	<p>Fachhochschule Bielefeld, Fachhochschule Dortmund, Hochschule Hamm-Lippstadt, Technische Hochschule Köln, Hochschule Niederrhein</p>
<p>Durchblick im Labor: Echtzeit OER-Content im Praktikum (SmartLabOER)</p>	<p>Laborpraktika sind zentral für die Curricula der Natur-, Lebens- und Ingenieurwissenschaften. Entscheidend für den Lernerfolg ist generell eine adäquate studentische Vorbereitung, die durch zunehmend individualisierte, kompetenzorientierte und interaktive digitale Lehrformen gefördert werden kann. Solche Konzepte wurden durch die Antragsteller bereits entwickelt und in Vorlesungen und Seminaren eingesetzt. Anders im Laborpraktikum: Hier können die Studierenden im Labor in Echtzeit (real-time) meist unzureichend individuell unterstützt werden. Eine adäquate feedbackgestützte Selbsteinschätzung ist auch infolge enger personeller Ressourcen oft nur bedingt möglich. Daher sollen neue digital vermittelte Unterstützungs- und Rückmeldekonzeppte entwickelt werden. Mit neuartigen multimedialen OER-Tutorials erhalten Studierende Schritt-für-Schritt Anleitungen in Echtzeit. Sie können kritische Arbeitsschritte in der konkreten Laborsituation per Video oder Foto für die spätere Analyse dokumentieren. Nach gemeinsamen Prinzipien werden solche Tutorials für Praktika in den Bereichen Mikrobiologie (HS Rhein-Waal, HSRW), Biochemie (FH Aachen, FHA) und Chemie (TH Köln, THK) für Einsteigerpraktika, mit sehr enger, und für Fortgeschrittenenpraktika, mit offenerer Führung, überwiegend als Plattformunabhängige HTML-Ressourcen für ILIAS und Moodle entwickelt, im realen Praktikumsbetrieb evaluiert, und als OER über ORCA.NRW bereitgestellt.</p>	<p>Hochschule Rhein-Waal</p>	<p>Technische Hochschule Köln, Fachhochschule Aachen</p>

Digital Innovation for Sustainable Development (INNO4S)	Das Projekt INNO4S zielt darauf ab, die Themenfelder Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Innovation in wirtschaftlichen Studiengängen weiter zu verankern, aber auch entsprechende Lehrmaterialien für andere Disziplinen modular zur Verfügung zu stellen. Auf der Inhaltsebene werden in Anlehnung an die Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen Fallbeispiele ausgearbeitet, anhand derer die Innovationskraft digitaler Technologien zur Bewältigung der großen Herausforderungen unserer Zeit – beispielsweise Armut, Klimawandel und Geschlechtergerechtigkeit – aufgezeigt werden. Begleitend werden verhaltens- und wirtschaftswissenschaftliche Theorien eingeführt und vertieft, die den Studierenden ein Verständnis für die den Fallbeispielen zugrundeliegenden Dynamiken vermitteln. Auf der Ausführungsebene werden Lehrende in die Lage versetzt, die Inhalte an verschiedene Zielgruppen (Bachelor/Master) und Formate (Kleingruppen/Großveranstaltungen) anzupassen. Dies wird erreicht, indem Inhalte in verschiedenen Formaten (beispielsweise als Foliensatz, in Form von Video-Clips, oder als Materialien für die selbstständige Ausarbeitung) und zusammen mit zielgruppen- und formatgerechten Lehrplänen und Prüfungsentwürfen zur Verfügung gestellt werden. Über die Nutzung in Hochschullehrveranstaltungen hinaus, können die Inhalte langfristig in einen offenen Massive Open Online Course (MOOC) weiterentwickelt werden.	Westfälische Wilhelms-Universität Münster	Universität zu Köln, Universität Paderborn
Kompetenzentwicklung durch digitale OER-Lehr-Lernmaterialien für die Vorbehaltsaufgaben der Pflege: Planen, Steuern und Evaluieren pflegerischer Prozesse (Akronym: KomVor Pflege)	Als Projektergebnis steht wissenschaftsbasiertes, erprobtes, digitales Lehr-Lernmaterial (dLLm) für Pflegestudierende und Modulverantwortliche zur Verfügung, das auf drei Kompetenzniveaus die zentrale pflegerische Kernkompetenz (= Vorbehaltsaufgaben der Pflege) anbahnt und überprüfbar macht. Insgesamt werden neun dLLm-Einheiten für die Lernplattformen ILIAS und Moodle aufbereitet und als OER über das Landesportal ORCA distribuiert. Die dLLm-Einheiten beinhalten drei relevante Pflegephänomene und bestehen jeweils aus: Lernzielbeschreibung, Falldarstellung, interaktivem Lehr-Lernmaterial, Prüfungsmaterial. Die digitale Aufbereitung der Lerninhalte ermöglicht eine zeit- und ortsunabhängige Kompetenzentwicklung von Pflegestudierenden. Aufgrund seiner Adaptivität und Kompatibilität können deutschlandweit alle Studierenden und Lehrenden in Pflegestudiengängen das Material anwenden. Dies stellt eine zentrale Innovation dar. In den noch jungen Pflegestudiengängen in Deutschland wird dringend didaktisch innovatives, kompetenzorientiertes und erprobtes dLLm auf EQR-6-Level benötigt. Alle drei Pflegestudiengänge an staatlichen Hochschulen in NRW mit einer Anbindung an ORCA.nrw nehmen an diesem Projekt teil. Die Entwicklung der dLLm erfolgt in agilen Teams, in die partizipativ Studierende integriert sind. Das dLLm wird curricular verankert und creditrelevant in sechs Module integriert.	Fachhochschule Bielefeld	Hochschule für Gesundheit Bochum, Universität zu Köln, Universität Paderborn
Bildung für Nachhaltigkeit durch Open Educational Resources vermitteln (BNE-OER)	Die Welt steht aktuell vor sehr großen Herausforderungen wie dem Klimawandel, Ressourcenkonflikten, Umweltverschmutzung, Übernutzung der natürlichen Ressourcen etc. Um langfristig die natürlichen Lebensgrundlagen zu bewahren und ein menschenwürdiges Leben für nachfolgende Generationen zu gewährleisten, wurden die globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung, die Sustainable Development Goals (SDGs), in der Agenda 2030 von den Vereinten Nationen verabschiedet und bilden die Grundlage für die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung. Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist demnach eine Bildungskonzeption mit hoher gesellschaftlicher Bedeutung, die allerdings im aktuellen schulischen und außerschulischen Bildungssettings noch nicht zufriedenstellend umgesetzt wird. Daher planen die beteiligten Partner*innen die Konzeption, Umsetzung und Evaluation von OER-Lehr-Lern-Materialien zum Thema, die für Studierende mit dem Studienziel Elementarbildung genauso nutzbar sind, wie für angehende Lehrkräfte der Primar- und Sekundarstufe. Damit wird erstmals ein Spiralcurriculum für die BNE-Bildung an der Hochschule für angehende Lehrende entwickelt und in innovativen OER-Lerneinheiten umgesetzt.	Universität zu Köln	Bergische Universität Wuppertal, Fachhochschule Südwestfalen

<p>Operations Research (OR) for Sustainability: Energy, Mobility, Industry</p>	<p>Im wissenschaftlichen Diskurs und in der forschungsbasierten Lehre sind die Bewältigung der Klimakrise und die Steigerung der Nachhaltigkeit zentrale Themen, die beispielsweise in den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Umweltingenieurwesen, Sales Engineering and Product Management, BWL und Wirtschaftswissenschaften behandelt werden. Für die Bewertung und Gestaltung unserer Energie-, Mobilitäts- und Industriesysteme sind entscheidungsorientierte, quantitativ-prädiktive bzw. -präskriptive Methoden (z.B. lineare Programmierung, multikriterielle Entscheidungsunterstützung) erforderlich, wie sie insbesondere das Operations Research (OR) zur Verfügung stellt. Allerdings ist die Vermittlung dieser Methoden an Studierende für die konkrete Anwendung in relevanten Entscheidungsproblemen didaktisch hoch anspruchsvoll. Ziel unseres Projekts ist daher die Entwicklung, Umsetzung und Verbreitung eines digitalen, modell- und anwendungsorientierten Lehr-/Lernangebots im Themenbereich "Operations Research für Nachhaltigkeit". Dabei werden aktuelle Problemstellungen und Lösungsansätze aus unseren Forschungsprojekten zur Gestaltung nachhaltiger Energie- und Mobilitätssysteme sowie industrieller Wertschöpfungsketten aufbereitet, um diese in das Landesportal ORCA.nrw einzustellen.</p>	<p>Universität Duisburg-Essen</p>	<p>Ruhr-Universität Bochum, RWTH Aachen</p>
<p>FAIBLE: - Fachdidaktik Informatik in Bausteinen für die Lehre</p>	<p>Gemäß der Rolle und Bedeutung der Informatik für die Digitalisierung wird zunehmend Informatik als Schulfach an allgemeinbildenden Schulen eingeführt. Dafür bedarf es einer großen Anstrengung beim zügigen Ausbau der Kapazitäten für die Qualifikation von Informatiklehrkräften. Aktuell gibt es daher einen hohen Bedarf an offenen Bildungsmaterialien zur Fachdidaktik Informatik, die den Kern in informatischen Lehramtsstudiengängen bilden, indem sie fachwissenschaftliche und bildungswissenschaftlich Studieninhalte verknüpfen und Kompetenzen fördern, fachwissenschaftliche Inhalte didaktisch zu rekonstruieren und adressatengerecht für Schulunterricht aufzubereiten. Ziel ist es, an vielen Standorten integrierbare, offene Lehr-/Lernressourcen zur wissenschaftlichen Informatikdidaktiklehre bereit zu stellen, die der Heterogenität der Informatik-Lehramtsstudiengänge Rechnung tragen und flexibel in verschiedene Lehrszenarien mit unterschiedlichen Anknüpfungspunkten zu fach-wissenschaftlichen Voraussetzungen und in unterschiedlichen Niveaustufen eingesetzt werden können. Für die gemeinsame Antragstellung wurden daher Themenfelder abgestimmt, die alle beteiligten Professuren des Konsortiums in ihren Studiengängen an unterschiedlichen Stellen im Curriculum und in unterschiedliche didaktische Szenarien einbinden werden.</p>	<p>RWTH Aachen</p>	<p>Universität Duisburg-Essen, Rheinische Wilhelms-Universität Bonn, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Universität Paderborn</p>
<p>OK!Thermo – Onlinegestützter Kompetenzaufbau für das MINT-Grundlagenfach „Thermodynamik“</p>	<p>Mit OK!Thermo entsteht ein Lernwerkzeug zur Überwindung von Lernhindernissen im MINTGrundlagenfach Thermodynamik. Das Kernstück bildet eine in moodle/ILIAS umzusetzende Aufgabensammlung, die mit der Kategorisierung in Kompetenzfelder, Inhaltsbezüge und Schwierigkeitsgrade für Lehr-/Lernszenarios vom Selbststudium bis zur Prüfung eingesetzt werden kann. Die Umsetzung in einem Lernmanagementsystem (LMS) ermöglicht lösungsabhängiges Feedback sowie die Gestaltung von Lernpfaden. Der Einsatz des Lernwerkzeugs zur Überwindung fachspezifischer Hürden und als Unterstützung zur mentalen Modellbildung wird durch didaktische Entwurfsmuster (Design Patterns) beschrieben und evaluiert. Entwurfsmuster und Aufgabensammlung werden als OER-Content über ORCA.nrw verfügbar sein.</p>	<p>Hochschule Düsseldorf</p>	<p>Hochschule Niederrhein, Hochschule Ruhr-West, Technische Hochschule Köln</p>

<p>BioLabSim - Biologische Laborsimulationen zur Datenanalyse in der Biotechnologie</p>	<p>Die Entwicklung moderner biotechnischer Forschungsmethoden erzeugt Daten in einem nie dagewesenen Volumen und Komplexität, die nur mit entsprechenden digitalen Kompetenzen gewinnbringend ausgewertet werden können. Weil die Experimente des späteren Berufsalltags wegen hoher Automatisierung und Komplexität nicht mehr adäquat in der Hochschullehre realisiert werden können, tritt die Datenanalyse in den Vordergrund. Schon die Generierung, Aufarbeitung und Bereitstellung entsprechender Datensätze, übersteigt die Kapazitäten vieler Hochschulen. Mit BioLabSim bündeln die biotechnologischen Lehrstühle der RWTH Aachen, der Hochschule Rhein-Waal und der Westfälischen Hochschule ihre Datenexpertisen und entwickeln individualisierte, interaktive digitale Arbeitsblätter, mit denen verschiedene projektbezogene biotechnologische Arbeitsschritte detailliert simuliert werden können. Diese Arbeitsblätter nutzen das Modell eines virtuellen Organismus, um experimentelle Strategien im interdisziplinären Spannungsfeld zwischen Biologie, Biotechnologie und biologischer Informatik zu simulieren. Je nach Bedarf können die digitalen Arbeitsblätter in Präsenz- oder Distanzlehre eingesetzt werden. Die Modularität von BioLabSim erleichtert den unabhängigen externen Einsatz, da Lehrende die diversen Module sowohl individuell bearbeiten als auch eigene erstellen können.</p>	<p>RWTH Aachen</p>	<p>Westfälische Hochschule, Hochschule Rhein-Waal</p>
<p>Adaptive Lernumgebung im Fach Dynamik als OER (ALFDYN)</p>	<p>Im Mittelpunkt des Projektes steht die Individualisierung von Lehr- und Lernprozessen durch eine adaptive Lernumgebung (AL) im Fach Dynamik. Die Diagnose zentraler fachlicher Konzepte und korrespondierender individueller Lernbarrieren erfolgt mittels themenspezifischer digitaler Tools. Studierende erhalten aufgrund dezidierten Feedbacks Informationen zum individuellen Leistungsstand und können gezielt weiterführende, zum Teil auch asynchrone, Lernangebote wahrnehmen.</p> <p>Die digitalen Formate der AL sind autark oder als Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen nutzbar. Sowohl der Inhalt als auch das adaptive System bereichern das persönliche Lernumfeld und bieten individuelle Förderung. Das Konzept ist prinzipiell auf andere Fächer übertragbar.</p> <p>Die Studierenden erhalten einen intrinsischen und zählbaren Wert für ihr Studium, indem die AL institutionell integriert wird. Dafür verpflichten sich die Antragsteller:innen auf abgestimmte Lern-ziele und Inhalte sowie gemeinsame Prüfungsanforderungen.</p>	<p>Technische Universität Dortmund</p>	<p>Technische Hochschule Köln, Universität Duisburg-Essen, RWTH Aachen, Hochschule Ruhr-West</p>
<p>Open Educational Resources for Spatial Data Infrastructures (OER4SDI)</p>	<p>Ziel des Projektes OER4SDI ist die Entwicklung und Publikation einer strukturierten und kohärenten Sammlung von CC-lizenzierten OER-Materialien, die Studierende in den Lehrfächern der Geoinformationsverarbeitung (z.B. Geoinformatik, Geodäsie, Geomatik) darin unterstützen, ein umfassendes Verständnis der Architektur, der Implementierung und der Nutzung von Geodateninfrastrukturen zu erlangen. Dies betrifft die konzeptionellen, technischen und rechtlichen Grundlagen verteilter Geodateninfrastrukturen wie auch Modelle zu deren Entwicklung und Steuerung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Studierende sollen die wesentlichen Kompetenzen entwickeln, die sie in ihrer späteren beruflichen Laufbahn dazu befähigen, zur Entwicklung und Inwertsetzung dieser Infrastrukturen beizutragen. Die OER werden über das Landesportal ORCA.NRW publiziert und über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren in der Lehre eingesetzt.</p>	<p>Westfälische Wilhelms-Universität Münster</p>	<p>Hochschule Bochum, Ruhr-Universität Bochum</p>