



CAS Datenmanagement und Informationstechnologien 2022

Modulbeschriebe

Modul 1 Datengenerierung

48 Lektionen; 5 ECTS; Leistungsnachweis schriftliche Arbeit (5-7 Seiten, benotet)

Das Trier Center for Digital Humanities	
Lernziele	Anhand eines Praxisberichts lernen die Studierenden die Organisation, Datenservices und ausgewählte Projekte des Trier Center for Digital Humanities (Kompetenzzentrum für elektronische Erschliessungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften) kennen
Inhalte	Trier Center for Digital Humanities – Porträt Trier Center for Digital Humanities: Team, Überblick über Dienstleistungen, aktuelle Projekte – Praxisbeispiel „Web-Applikation zu Arno Peters' Synchronoptischer Weltgeschichte
Dauer	3 Lektionen
Dozent*in	Dr. Thomas Burch, Trier Center for Digital Humanities

Digitalisierung: Einführung	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden setzen sich in einem umfassenden Sinne mit dem Thema «Digitalisierung» auseinander. – Sie reflektieren es als «gesamtgesellschaftliches Epochenphänomen» und lernen die wichtigsten politischen, wissenschaftlichen und forschungspolitischen Rahmenbedingungen sowie theoretische Konzepte kennen. – Sie analysieren im Weiteren auch den «Workflow» der Digitalisierung in seinen verschiedenen Dimensionen. – Sie kennen die wichtigsten technischen Standards und «Best Practices» des Digitalisierens.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Digitalisierung als gesamtgesellschaftliches Phänomen («Digitale Schweiz») – Theorie des Digitalen – Digitalisierung und Forschung (Forschungsförderung, Digital Humanities) – Ziele und Zwecke der Digitalisierung – Digitalisate und Metadaten – Digitalisierungsworkflows – Technische Standards – Best Practices – Scannermodelle
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	PD Dr. Jesko Reiling, Zentralbibliothek Zürich

Digitalisierung: Normen und Qualitätssicherung	
Lernziele	Die Studierenden kennen die technischen Grundbegriffe der Digitalisierung von Kulturerbe und die technischen Normen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Technische Grundlagen und Normen von (Massen-)Digitalisierung – Workflows – Qualitätssicherung
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Martina Hoffmann, Martina Hoffmann Consulting

OCR

Lernziele	<ul style="list-style-type: none">– Die Studierenden lernen die Grundlagen von OCR, Herausforderungen in der Praxis und relevante OCR Projekte und Ergebnisse kennen.– In einem Praxisblock lernen sie OCR Tools und Frameworks kennen und wenden OCR-D selber an.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Geschichte der OCR– Stand der Forschung– OCR Workflow: Bildoptimierung, Segmentierung, Texterkennung, Nachkorrektur, Evaluation– Herausforderungen: Qualität der Vorlagen/Digitalisate, Komplexität und Vielfalt von Layout, Schriftarten, Handschriften, Historische Sprache– Projekte: METAe, IMPACT, Emop, READ/Transkribus, OCR-D– Tools und Frameworks: ABBYY FineReader, Tesseract, OCRopus, Calamari, Google Cloud Vision– Hands-on mit OCR-D: Ausführen und Bewerten von Beispiel Workflows
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Clemens Neudecker, Staatsbibliothek zu Berlin

Automatische Erschließung und Fremddatenanreicherung am Beispiel DNB

Lernziele	Die Studierenden lernen automatische Erschließungsverfahren am Beispiel der Deutschen Nationalbibliothek kennen.
Inhalte	Es wird ein Einblick über den aktuellen Stand der Verfahren und Prozesse zur Sammlung und Erschließung von digitalen Publikationen in der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) gegeben. Dabei werden besonders die eingesetzten maschinellen Erschließungsverfahren und deren Ergebnisse näher betrachtet. Die DNB setzt seit vielen Jahren statistische und linguistische Methoden der KI für die inhaltliche Erschließung ein, um ausgewählte Publikationsgruppen ihres Bestandes thematisch zu klassifizieren und sie mit Schlagwörtern aus dem kontrollierten Vokabular von GND (Gemeinsame Normdatei) und LCSH (Library of Congress Subject Headings) anzureichern. Optimierung, Weiterentwicklung und Erneuerung von Verfahren und Prozessabläufen sind dabei wichtige fortlaufende Aufgaben.
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Elisabeth Mödden, Deutsche Nationalbibliothek

E-Medien

Lernziele	<ul style="list-style-type: none">– Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Arten von E-Medien, deren Formate und die zum Teil vertraglich festgelegten, technischen Einschränkungen.– Sie wissen, welche Zugriffsarten existieren, womit die Medien den Benutzenden angepasst zur Verfügung gestellt werden können und wie die Verlinkung aus Datenbanken oder dem Bibliothekskatalog funktioniert.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Ressourcentypen: E-Books, E-Journals, Datenbanken– Dateiformate: HTML, PDF, ePub– Zugriffsarten: VPN, Proxy, Shibboleth– Einschränkungen: DRM, Simultanuser, systematische Downloads– Link Resolver: ALMA, SFX, Article Level Linking
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Anja Meyer, ETH-Bibliothek

Johann Caspar Lavater: Historisch-kritische Edition ausgewählter Briefwechsel (JCLB)

Beschreibung	Ziel dieses Moduls ist das Verständnis der Bedeutung von Digitalen Editionen und die Frage nach dem Mehrwert einer engen Zusammenarbeit zwischen Forschung und Bibliothek im Hinblick auf eine digitale Quellenerschließung. Anhand eines ausgewählten Dokuments werden in Theorie und Praxis die komplex vernetzten Strukturen der Digitalen Edition JCLB und ihrer Kooperationspartner sowie die einzelnen Arbeitsschritte historisch und im institutionenübergreifenden Workflow nachgezeichnet und der dadurch geschaffene digitale Mehrwert für Forschung und Bibliothek aufgezeigt. Um einen Einblick in die Arbeit einer Edition zu gewinnen und damit zu verstehen, wie komplex und sinnvoll der Aufbau einer solchen Zusammenarbeit ist, können sich die Studierenden selbst vor Ort praktisch an einem Beispiel damit auseinandersetzen.
--------------	--

Johann Caspar Lavater: Historisch-kritische Edition ausgewählter Briefwechsel (JCLB)

	Im Hinblick auf die Datengenerierung müssen institutionsübergreifend in den Digital Humanities die FAIR-Prinzipien eingehalten werden, damit die Daten nachhaltig über die Editionsgrenzen hinaus einen weltweit eindeutigen Identifikator haben (findable) und standardisiert abrufbar sind (accessible) sowie eine formale, allgemein zugängliche Sprache verwenden (interoperable) und damit für die Forschung weiter nutzbar sind (re-usable).
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Dr. Ursula Caflisch-Schnetzler, Andreas Moser, Universität Zürich Salome Schoeck, Zentralbibliothek Zürich

Automatische Handschriftenerkennung, Transkribus

Lernziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">– verstehen die Grundlagen der Texterkennung und können spezialisierte Modelle für alte Drucke und Handschriften anwenden und selber herstellen.– können sinnvolle Szenarien für den Einsatz der Texterkennung in eigenen Institutionen entwickeln.– kennen Exportfunktionen und Möglichkeiten zur Präsentation/Aufbereitung der erkannten Dokumente.– verfügen über Grundwissen, um Hindernisse und Schwierigkeiten von Projekten mit Anteil an maschinellen Lernverfahren einzuschätzen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Handschriftenerkennung mit Transkribus– Einführung in maschinelle Lernverfahren anhand von Texterkennung und visual feature recognition– Erfahrungen aus der Projektarbeit in interdisziplinären Teams (Projekt READ)
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Prof. Dr. Tobias Hodel, Universität Bern

Praxiseinblick: Von der Datengenerierung über die Qualitätskontrolle bis zum Retrieval. Exkursion an die ETH-Bibliothek (voraussichtlich virtuelle Durchführung)

Beschreibung	Als ETH-Bibliothek fördern wir Wissen, unterstützen Forschung und Lehre und machen als vertrauenswürdige Institution die Welt von gestern, heute und morgen für Sie besser begreifbar. Im Rahmen der Exkursion bieten wir Ihnen exemplarisch einen Einblick in unsere ganz praktischen Tätigkeiten als zentrale Hochschulbibliothek der ETH Zürich rund um das Thema Datenmanagement. Die Exkursion wird voraussichtlich vor Ort durchgeführt. Treffpunkt 5 Min. vor Beginn ist das Hauptgebäude der ETH (HG), Stockwerk H vor dem ehemaligen Ausleihschalter. Es gelten die dann angesagten Regeln betreffend die Schutzmassnahmen zu Corona. Details hierzu folgen kurz vor der Durchführung.
Dauer	4 Lektionen
Referent*in	Barbara Hirschmann, Nicole Graf, Samantha Foulger, Bernd Uttenweiler Organisiert von Christina Mathari, ETH-Bibliothek

Modul 2 Informationssysteme

48 Lektionen; 5 ECTS; Leistungsnachweis Modul 2 und 3 Projektarbeit (benotet) und schriftliche Übung (bestanden)

Bibliothekarische (Meta)datenformate

Lernziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">– lernen Definition und Kategorien von Metadaten kennen und können Daten den jeweiligen Kategorien zuordnen.– kennen die bibliotheksspezifischen Standards und ihre Anwendungsbereiche.– kennen Vor- und Nachteile unterschiedlicher Metadatenstandards.– kennen im Bibliotheksbereich verbreitete Schnittstellen.– machen erste Erfahrungen in der praktischen Arbeit mit Metadaten.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Einführung zu Definition und Art von Metadaten– Vorstellen verschiedener Formate, die man im Bibliotheksbereich antrifft (MARC, METS, MODS, DublinCore, Bibframe/RDF und weitere)

Bibliothekarische (Meta)datenformate

	<ul style="list-style-type: none">– Praxisorientierte Blöcke zum Beziehen und Publizieren von Daten (OAI-PMH, SRU, systemspezifische Schnittstellen, aber auch CSV-Dateien) und zum Analysieren und Transformieren von Daten (Mappings, mögliche Tools und Vorgehensweisen anhand von Beispielen)
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Silvia Witzig, Universität Basel

OpenRefine

Lernziele	Die Studierenden lernen OpenRefine als ein Werkzeug für Datenbereinigung und -anreicherung kennen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Exploration und Bereinigung von tabellarischen Daten am Beispiel von Publikationsdaten aus DOAJ– Anreicherung mit externen Datenquellen am Beispiel von CrossRef, lobid-GND und Wikidata– Umgang mit JSON und XML– Möglichkeiten zur Automatisierung
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Felix Lohmeier, IT-Beratung für Bibliotheken, Hamburg

Information Retrieval Grundlagen

Lernziele	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Suche auf unstrukturierten Daten (Texten) mittels Information Retrieval (IR)-Technologie. Auf Basis des «Retrievalproblems» werden die Indexierungspipeline (Vorverarbeitung der Texte) und verschiedene Retrievalmodelle besprochen. Mittels der gebräuchlichen Evaluationsmasse für IR können Sie die Qualität eines Suchresultats einschätzen. Es wird zudem auch ein kurzer Ausblick auf den Einsatz von IR-Technologie für Recommenderdienste gegeben.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Textindizierung (natürlichsprachlicher Volltext)– Retrieval-Modelle
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Prof. Dr. Martin Braschler, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

IIIF

Lernziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">– wissen warum es IIIF braucht.– lernen die IIIF-APIs (Image API, Presentation, Content Search API, Change Discovery API, Authentication API) kennen.– verstehen die Vorteile und Einschränkungen von IIIF sowie den Nutzen von IIIF als Lingua franca.– können ein IIIF Manifest lesen und verstehen.
Inhalte	Der Kurs wird theoretische und praktische Elemente zum Thema IIIF enthalten. <ul style="list-style-type: none">– Einführung von IIIF (Kurzdarstellung, Grundprinzipien, Ziele, Gemeinschaft)– Überblick über die IIIF-Implementation in der Schweiz– Technische Roadmap - IIIF-Ökosystem (APIs und Software)– Kenntnis von unterschiedlichen Umsetzungsstrategien für IIIF
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Elias Kreyenbühl, Zentralbibliothek Zürich Julien Raemy, Universität Basel

Information Retrieval, Vertiefung Textmining

Lernziele	Die Studierenden erhalten eine Einführung in die Methoden des Text Minings, welche in innovativen Information Retrieval Applikationen eingesetzt werden können. Ziel ist dabei ein verbessertes semantisches Indexieren der natürlichsprachlichen Volltexte zu erreichen. Die Studierenden lernen verschiedene moderne texttechnologische Methoden kennen, mit denen Maschinen aus unstrukturierten Textdaten strukturierte Information berechnen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Wie erkennt man Namensausdrücke (Personen, Ortschaften)? Mit andern Worten, wie funktioniert Named Entity Recognition.

Information Retrieval, Vertiefung

Textmining

	<ul style="list-style-type: none">– Wie kann man erkannte Namen mit Einträgen in Wissensdatenbanken verknüpfen? Mit andern Worten, wie geht Named Entity Linking.– Wie kann man gute Schlüsselbegriffe extrahieren? Mit andern Worten, wie geht unsupervisierte Keyphrase Extraction.– Wie kann man die Ähnlichkeit von Texten berechnen? Wie geht Text Clustering.– Wie kann man die wichtigsten Themen einer Textsammlung bestimmen und für die einzelnen Texte anteilmässig zuordnen? Wie geht Topic Modeling.– Wie kann man neue Texte automatisch in Klassen einteilen lernen, wenn man auf bereits manuell klassifizierte Textsammlungen zurückgreifen kann? Wie geht supervisierte Textklassifikation.
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Dr. Simon Clematide, Universität Zürich

Discovery Systeme

Lernziele	Die Studierenden haben ein vertieftes Wissen über technische und konzeptionelle Aspekte von Discovery Systemen und können damit typische Funktionsweisen dieser Systeme erklären.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Charakteristika von Discovery Systemen– Import von Datenquellen in Discovery Systeme mit Schwerpunkt Datennormalisierung– Content im Discovery System: lokale Daten, Knowledge Bases und Discovery-Indexe– Suchmaschine und linguistische Verfahren– Customizing des User Interfaces
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Noémie Ammann, ETH-Bibliothek

Praxiseinblick: ZB-Lab

Beschreibung	<p>Das im November 2020 gegründete ZB-Lab stellt sich vor und gibt Einblick in die konkreten Arbeiten. Der erste Teil erzählt den Verlauf des ersten Jahrs chronologisch. Womit haben wir begonnen, nachdem wir Ziel und Konzept des Labs geschärft hatten? Wie sind wir mit verschiedenen Abteilungen im Haus in Kooperation gegangen und welchen Nutzen konnten wir mit unseren Prototypen schaffen?</p> <p>Im zweiten Teil zeigen wir, mit welchen Datenquellen wir gearbeitet, mit welchen Skripten wir die Daten abgerufen und transformiert haben (OAI, IIIF, RegEx, Python). Dies gibt die Möglichkeit, der Entwicklerin und dem Entwickler über die Schulter zu schauen und die Anwendung Schritt für Schritt nachzuvollziehen. Am Schluss möchten wir die Teilnehmenden dazu einladen, unsere Skripte im Hinblick auf eigene Projekte anzuschauen und ggf. anzupassen.</p>
Dauer	2 Lektionen
Dozent*in	Dr. Elias Kreyenbühl, Annabelle Wiegart, Jan Zimmermann, Zentralbibliothek Zürich

Modul 3 Praxismodul

40 Lektionen inkl. Präsenztutorate; 5 ECTS; Leistungsnachweis Modul 2 und 3 Projektarbeit (benotet) und schriftliche Übung (bestanden)

XML

Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none">– kennen grundlegende Eigenschaften von Markup-Sprachen.– kennen die Syntax von XML.– sind mit dem Konzept «Wohlgeformtheit» im Kontext von XML vertraut.– kennen die hierarchischen Beziehungen innerhalb von XML-Dokumenten.– sind vertraut mit der Suche in XML-Dokumenten.– kennen die Funktionsweisen von Namespaces.– sind vertraut mit der Validität von XML-Dokumenten.– kennen XML Schema und ähnliche Schema-Sprachen.– wissen um automatische Qualitätssicherung im Zusammenhang mit der Validierung.
-----------	--

XML	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Einführung in Markup-Sprachen – Konzepte von Markup-Sprachen – Syntax von XML und Wohlgeformtheit – Navigation und Namespaces – Qualitätssicherung und Validierung
Dauer	6 Lektionen + 6 Lektionen Präsenztutorat
Dozent*in	Mathias Müller, Universität Zürich
Tutor*in	Andreas Säuberli, Niclas Bodenmann

Reguläre Ausdrücke (RegEx)	
Lernziele	Die Studierenden lernen reguläre Ausdrücke kennen und wenden diese an.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Reguläre Ausdrücke: Syntax – Suche mit regulären Ausdrücken
Dauer	2 Lektionen + 2 Lektionen Präsenztutorat
Dozent*in	Luzia Roth, Zentralbibliothek Zürich
Tutor*in	Andreas Säuberli, Niclas Bodenmann

Shell	
Lernziele	Die Studierenden erhalten eine Einführung in die Unix-Shell und lernen die wichtigsten Shell-Befehle kennen und anwenden.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Shell-Befehle – Absolute, relative Pfade, Navigation im Dateisystem – Automatisierung mit Hilfe von Shell-Befehlen und regulären Ausdrücken
Dauer	2 Lektionen + 2 Lektionen Präsenztutorat
Dozent*in	Luzia Roth, Zentralbibliothek Zürich
Tutor*in	Andreas Säuberli, Niclas Bodenmann

Python	
Lernziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – sind mit den Grundlagen der Programmiersprache Python vertraut. – können Skripte schreiben, mit denen sie Texte und andere Datensätze analysieren und verändern können. – kennen Ressourcen, um sich weiter informieren zu können.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundfunktionen von Python – Praktische Übungen – Natural Language Processing Beispiele – Vorschläge zur Vertiefung
Dauer	10 Lektionen + 8 Lektionen Präsenztutorat + 2 Lektionen Projektwerkstatt
Dozent*in	Ismail Prada
Tutor*in	Andreas Säuberli, Sophia Conrad, Carlos Hartmann, Nikolaj Bauer

Modul 4 Datenzugang und -archivierung

48 Lektionen; 5 ECTS; Leistungsnachweis schriftliche Arbeit (5-7 Seiten, benotet)

Visualisierung	
Beschreibung	Das Modul führt in die theoretischen Grundlagen der Visualisierung von Daten ein und zeigt praktische Techniken der Datenvisualisierung mit Python. Grundlage ist ein diagrammatisches Verständnis von

Visualisierung

	Visualisierung: Was macht ein Diagramm zu einem Diagramm? Auf der Basis dieser Überlegungen ermöglichen wir uns die gemeinsame Reflexion über Visualisierungen: Was ist sinnvoll, was ist gewinnbringend, wie entstehen innovative Visualisierungen? Die Studierenden sind am nach dem Kurs in der Lage, Visualisierungen als grundlegende Verfahren der Datentransformation und Datenaufbereitung zu begreifen und zu reflektieren und kennen gängige Methoden der Visualisierung mit Python.
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Prof. Dr. Noah Bubenhofer, Universität Zürich

Open Science Services der Universität Zürich

Beschreibung	Da im Forschungsalltag immer grössere Mengen an Daten produziert werden, werden Dienstleistungen rund ums Thema Datenmanagement an Hochschulen immer wichtiger. In dieser Veranstaltung stellt sich deshalb die Abteilung Open Science Services der Universität Zürich näher vor. Behandelt wird unter anderem die Entstehung des noch jungen Teams als Kollaboration zwischen der Zentralbibliothek, der Hauptbibliothek und der Science IT der Universität Zürich, die Positionierung des Teams im Netzwerk der Universität, sowie die den Studierenden und Forschenden zur Verfügung gestellten Services. Da die Abteilung auch an der Entwicklung von Forschungsdateninfrastrukturen beteiligt ist, wird zusätzlich das Projekt SWISSUbase, ein sich im Aufbau befindendes nationales und disziplinäres Data Repository, vorgestellt.
Lernziele	<ul style="list-style-type: none">– Am Beispiel der Universität Zürich sollen die Teilnehmenden lernen, wie die Services rund um Datenmanagement an einer Hochschule aufgebaut sind, und welche Angebote Studierenden und Forschenden in diesem Bereich zur Verfügung stehen.– Es soll die Vernetzung des Teams auf universitärer und nationaler Ebene, sowie die Rolle von weiteren Stakeholdern erläutert werden, mit dem Ziel, den Teilnehmenden die vielfältigen Wechselbeziehungen im Tätigkeitsfeld Forschungsdatenmanagement aufzuzeigen.– Die Teilnehmenden lernen, welche Aufgaben in einem institutsübergreifenden Infrastrukturprojekt anfallen können, und welche Fähigkeiten dafür vorausgesetzt werden.
Dauer	2 Lektionen
Dozent*in	Florian Steurer, Dr. Stefanie Strelbel, Universität Zürich

Digital Scholarship

Lernziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">– sind mit dem Konzept Digital Scholarship und mit den Beispielen der datengetriebenen Transformation in verschiedenen Disziplinen vertraut.– kennen zentrale Voraussetzungen und Kompetenzen für Digital Scholarship Services.– kennen aktuelle Digital Scholarship Services und beispielhafte Umsetzungen.– verstehen Herausforderungen bei der Entwicklung von Digital Scholarship Services.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Digital Scholarship als datengetriebene Transformation von Forschung– Voraussetzungen und Kompetenzen für Digital Scholarship Services (Datafizierung, Data-Science-Methoden, IT-Infrastrukturen/Big Data, Digital/Data Literacy, Empfehlungen)– Digital Scholarship Services (Collections as Data, Förderung von Digital/Data Literacy, Daten-Services, Unterstützung von Forschungsprojekten, Software-as-a-Service)– Entwicklung von Digital Scholarship Services– Digital Scholarship Services an der UB Bern und weitere Umsetzungsbeispiele
Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Kathi Woitas, Universitätsbibliothek Bern

Digitalisierung und Recht

Lernziele	Die Studierenden haben ein Grundverständnis von Rechtsfragen und deren Lösung im IT- und Datenmanagement-Bereich.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Urheberrecht– Lizenzvertragsrecht– Softwareschutz– Datenschutzrecht

Digitalisierung und Recht

Dauer	4 Lektionen
Dozent*in	Dr. iur. Cyrus Beck, Zentralbibliothek Zürich

Open Access

Lernziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">– lernen die grundlegenden Definitionen, Entwicklungen und Initiativen im Zusammenhang mit Open Access kennen.– haben einen Überblick über die verschiedenen Varianten und Modelle von Open Access und kennen aktuelle Dienstleistungen von Bibliotheken zu Open Access.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">– Grundlagen, Varianten und Geschäftsmodelle von Open Access, Open Access im Kontext von Open Science und Open Research Data– Lizenzen für Open-Access-Publikationen– Repositorien: Eigenschaften, Aufgaben und integrierte Dienstleistungen– Open-Access-Monografien– Ziele und Probleme von Open-Access-Initiativen und Strategien– Aktuelle Bibliotheksdienstleistungen im Bereich Open Access
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Dr. Dirk Verdicchio, Universität Bern

Forschungsdatenmanagement

Lernziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">– erhalten einen Überblick über die Geschichte der Daten und die Typologie von Forschungsdaten.– verstehen die Grundmodelle des Forschungsdatenmanagement und deren Anwendung.– lernen die Grundelemente eines Datenmanagementplans kennen.– lernen die gängigsten Repositorien nach Grundkriterien zu unterscheiden.– erarbeiten Services für das Forschungsdatenmanagement.
Inhalte	Die Veranstaltung führt in die Grundlagen des Forschungsdatenmanagement ein, stellt die geläufigsten Modelle vor und fokussiert auf die Erstellung von Datenmanagementplänen, die Bedeutung von Repositorien sowie Data Papers und die Bereitstellung von adäquaten Services.
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Prof. Dr. René Schneider, Haute Ecole de Gestion, Genf

Linked Open Data, Semantic Web

Lernziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">– wissen zwischen Katalogisierungsregeln, Formaten und Datenmodellen zu unterscheiden.– verstehen die Grundprinzipien von Linked Data und RDF.– sind in der Lage, ein Katalogisat als Linked Data zu modellieren.– lernen, einen Linked Data Graph in Turtle zu codieren.– erhalten einen Überblick über die gängigsten LOD-Vokabularien.– können Forschungsdaten als Linked Data darstellen (unter Verwendung von schema.org und DCAT).
Inhalte	Die Veranstaltung stellt die Grundprinzipien von Linked Data vor und illustriert diese am Beispiel bibliothekarischer Katalogisate und Forschungsdaten.
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Prof. Dr. René Schneider, Haute Ecole de Gestion, Genf

Langzeitarchivierung

Beschreibung	Die Studierenden erhalten einen umfänglichen Einblick in die Thematik der digitalen Langzeitarchivierung (LZA) von insbesondere Forschungsdaten, den Prozess sowie existierende Standards und Technologien. Die Veranstaltung beginnt mit einem theoretischen Überblick und beinhaltet interaktive Elemente zum Thema.
--------------	--

Langzeitarchivierung

	<p>Wir beginnen mit einer Einführung in die Thematik, Definitionen von digitaler Langzeitarchivierung und Abgrenzung zu anderen Begriffen wie Speicherung, Redundanz und Veröffentlichung.</p> <ul style="list-style-type: none">– Warum braucht es digitale Langzeitarchivierung?– Was sind aktuelle Herausforderungen?– Was muss und kann eigentlich archiviert werden? <p>In einem nächsten Schritt schauen wir uns an, wie der Prozess der digitalen LZA konkret funktioniert und was es für aktuelle Technologien gibt. Für die praktische Anwendung begeben sich die Studierenden in ein Real-Life-Szenario und denken dabei die digitale Langzeitarchivierung für ihre Institution und Daten durch.</p> <p>Am Ende des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none">– Verstehen Sie die Rolle der digitalen Langzeitarchivierung von Daten im Kontext der Datenverwaltung, des Lebenszyklus von Forschungsprojekten und der offenen Wissenschaft.– Kennen Sie die aktuellen Herausforderungen der digitalen Langzeitarchivierung.– Verstehen Sie den Prozess der Langzeitarchivierung, kennen die aktuellen Standards sowie die verschiedenen Technologien und deren Aufbau.– Sind Sie in der Lage, die OAIS-Konzepte auf ein Real-Life-Szenario anzuwenden.
Dauer	8 Lektionen
Dozent*in	Eliane Blumer, Bundesgericht Lausanne