

Interdisziplinäres Forschungsprojekt

Data Literacy Initiative – DaLI Wert und Einfluss von Daten verstehen

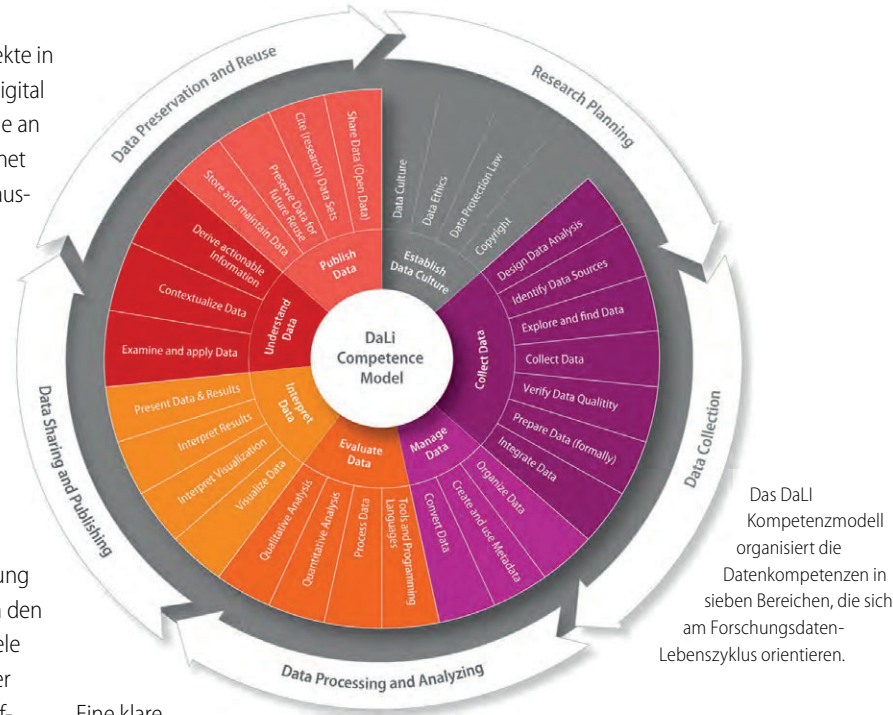
Die Data Literacy Initiative (DaLI) entwickelt ein modulares, interdisziplinäres Programm, um Datenkompetenz systematisch und hochschulweit in Lehre und Forschung an der TH Köln zu verankern.

Zunehmend finden wesentliche Aspekte in Alltag, Forschung und Arbeitswelt digital statt. Die daraus resultierende Menge an verfügbaren Daten wächst rasant und eröffnet große Potenziale, birgt aber auch neue Herausforderungen. Damit wird Data Literacy, also die Fähigkeit, Daten zu erfassen, kritisch zu bewerten, bewusst einzusetzen und zu visualisieren, disziplinübergreifend zu einer Kernkompetenz der Zukunft. Denn interdisziplinäres Wissen zum planvollen und sicheren Umgang mit Daten sowie ihr bewusster und ethisch adäquater Einsatz werden auch in den nächsten Jahren für nahezu alle Unternehmensbereiche und Berufsprofile weiter maßgeblich an Bedeutung gewinnen, und die Lehre und Forschung an den Hochschulen beeinflussen. Wichtige Beispiele sind die eigenen Gesundheitsdaten, die über sogenannte »Smartwatches« permanent aufgezeichnet werden, oder die Verwertung von Daten durch soziale Medien.

Der planvolle und sichere Umgang mit Daten sowie ihr bewusster und ethisch adäquater Einsatz werden in den nächsten Jahren weiter an Bedeutung gewinnen.

Modulares, interdisziplinäres Programm

Der Erwerb grundlegender Datenkompetenzen in Lehre und Forschung wird als wesentlich erachtet. Data Literacy befähigt die Studierenden, effektiv und zielorientiert mit Daten zu arbeiten und kritisch daraus abgeleitete Schlussfolgerungen zu ziehen. Um Datenkompetenz systematisch und hochschulweit in Lehre und Forschung an der TH Köln zu verankern, wurde von der Data Literacy Initiative (DaLI) ein modulares, interdisziplinäres Programm entwickelt und vom Stifterverband ausgezeichnet und gefördert. Geleitet wird die Initiative von einem disziplinübergreifenden Team aus mehreren Fakultäten. Zur Erstellung einer gemeinsamen Basis und zur Einbindung von Data Literacy in die Curricula der TH Köln wurde das **DaLI Kompetenzmodell** entwickelt (siehe Grafik oben).



Das DaLI Kompetenzmodell organisiert die Datenkompetenzen in sieben Bereichen, die sich am Forschungsdaten-Lebenszyklus orientieren.

Eine klare Definition des Begriffs »Datenkompetenz« und ein umfassendes Kompetenzmodell sind notwendig, um Fähigkeiten zu klassifizieren und Datenkompetenz angemessen zu lehren. Das DaLI Kompetenzmodell umfasst die Kompetenzbereiche: Datenkultur etablieren, Daten bereitstellen, Daten managen, Daten auswerten, Daten interpretieren, Daten einordnen und Daten publizieren. Es integriert den Forschungsdatenlebenszyklus, um die Bedeutung von Datenkompetenzen im hochschulischen und forschenden Kontext hervorzuheben.

Aufbauend auf dem DaLI Kompetenzrahmen wurde der **DaLI Basiskurs** entwickelt. Er ist das Herzstück der Initiative und steht allen Studierenden offen. Der Kurs ist aufgliedert in sieben Module, in denen die Themen aller Kompetenzbereiche im Laufe eines Semesters erarbeitet werden (vgl. Abbildung auf Seite 9 oben). Dem Flipped Classroom Modell folgend erhalten die Teilnehmenden zwischen den Terminen Materialien zur Bearbeitung im Selbststudium und thematisieren aktuelle Fragestellungen im Austausch mit Studierenden unterschiedlicher Fakultäten.

Lehrende im DaLI Basiskurs WiSe 23/24

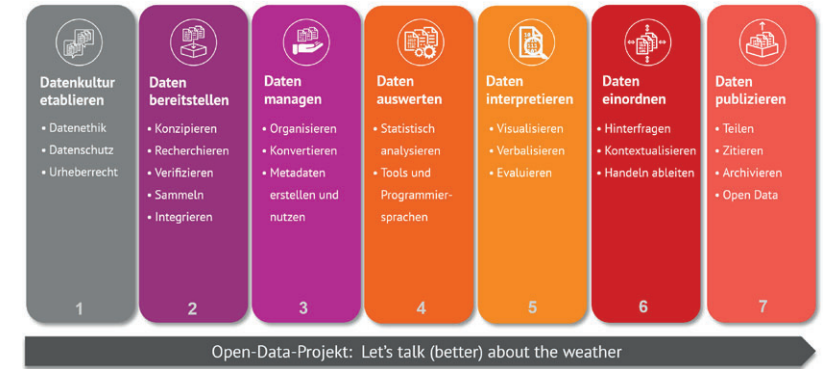


Prof. Dr. Simone Fühles-Ubach (F03), Prof. Dr. Philipp Heidkamp (F02), Dr. Elisabeth Kaliva (F02), Dr. Martina Echtenbruck (F03), Prof. Dr. Richard Hirsch (F11), Prof. Dr. Boris Naujoks (F10), Prof. Dr. Beate Rhein (F07), Prof. Dr. Konrad Förstner (F03) (von links nach rechts, von oben nach unten)

Ein begleitendes **Open-Data-Projekt** ermöglicht die praktische Anwendung und Umsetzung des Gelernten. Im Laufe eines Semesters vermittelt der DaLI Basiskurs so einen Überblick über das gesamte Themenspektrum des DaLI Kompetenzrahmens. Die virtuelle Repräsentation des DaLI Basiskurses steht allen Interessierten auf der Lernplattform für Künstliche Intelligenz **KI-Campus** offen.

Die **DaLI Projektwoche** ermöglicht den Studierenden, sich praxisorientiert auf einen Aspekt des Kompetenzmodells zu fokussieren. Im Rahmen der Projektwoche entwickeln die Studierenden in kleinen interdisziplinären Teams eine Lerneinheit zum Thema »Data Literacy«, die geeignet ist, Studierenden aller Fakultäten einen bestimmten Aspekt von Data Literacy näher zu bringen. Auch die Projektwoche wird dem Flipped Classroom Modell folgend in zwei Phasen durchgeführt: einer zweiwöchigen E-Learning Phase im Vorfeld der Projektwoche zur thematischen Einführung und der einwöchigen gemeinsamen Arbeitsphase mit Studierenden unterschiedlicher Fakultäten. Die Abbildung unten zeigt den Ablauf der gesamten Veranstaltung im Überblick

Der DaLI Basiskurs und die DaLI Projektwoche sind aber nur zwei Bausteine des von DaLI entwickelten Programms. Das Programm gliedert sich in drei voneinander unabhängige Bereiche, in denen Studierende Lehrveranstaltungen belegen und Kompetenzen erwerben können. Der DaLI Basiskurs und die DaLI Projektwoche bilden zusammen das »**Basic Level**«.

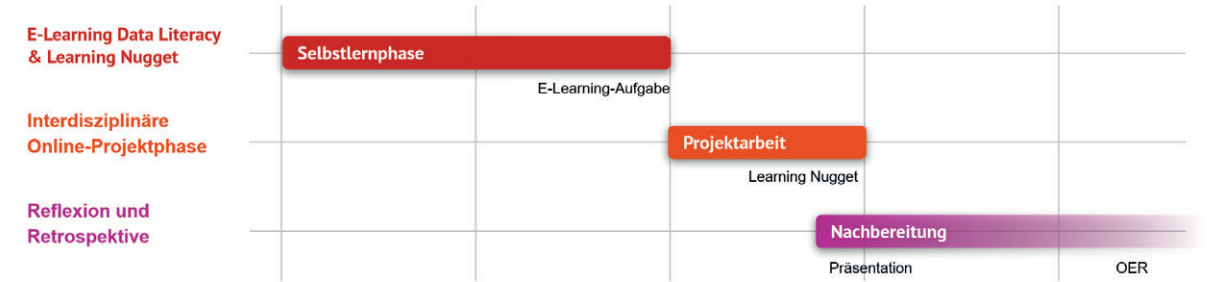


Open-Data-Projekt: Let's talk (better) about the weather
Der modulare Aufbau des DaLI Basiskurses mit dem Open-Data Projekt

Im »**Advanced Applications Level**« haben die Studierenden die Möglichkeit, hochschulweit an Data Literacy Lehrveranstaltungen teilzunehmen, die von Lehrenden aller Fakultäten für das DaLI-Programm geöffnet wurden. Die Studierenden können dabei aus einem wachsenden Angebot aus den unterschiedlichsten Disziplinen und Fachbereichen Veranstaltungen frei wählen, um ihre Datenkompetenzen gezielt zu ergänzen und zu vertiefen. Im »**Interdisciplinary Project Level**« sind Studierende gefragt, ihre Kompetenzen in datenintensiven (interdisziplinären) Projekten zur Anwendung zu bringen.

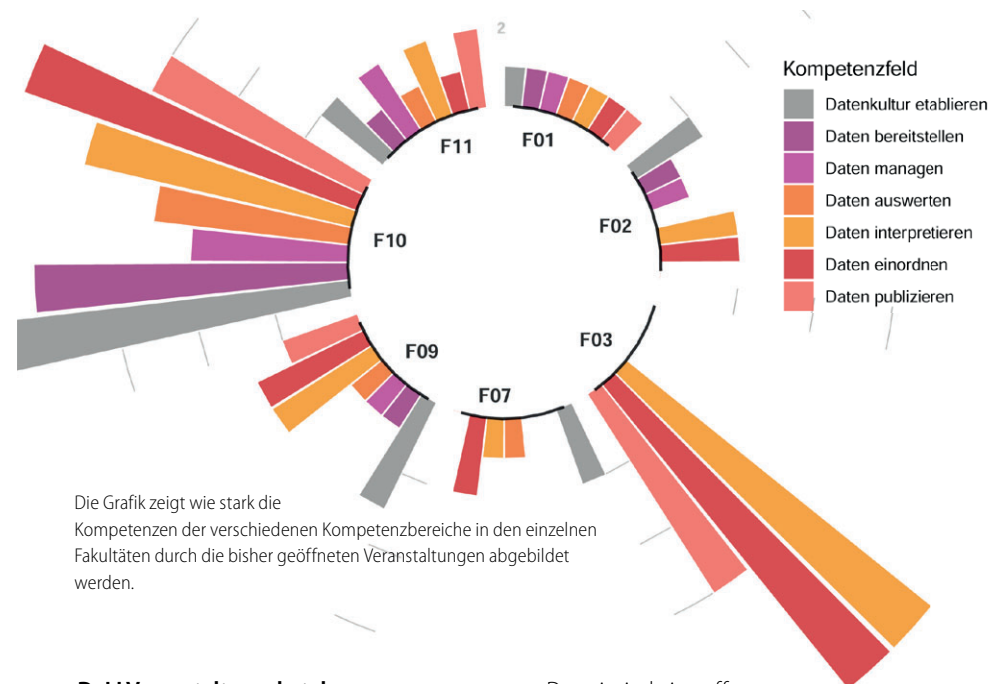


Das **Zertifikat** (siehe rechts) ermöglicht den Teilnehmenden, sich in einem zukunftssträchtigen Feld zu positionieren, zukunftsfähige Schlüsselkompetenzen zu erwerben, interdisziplinär zu arbeiten und einen intrinsisch motivierten Schwerpunkt zu setzen.



- **Eigenständige Einarbeitung in Themen der Data Literacy**
- **Bearbeitung einer Aufgabe und Peer-Feedback**
- **In der Online-Projektphase ist die Aufgabe, eine kleine Lerneinheit zum Thema Data Literacy zu entwickeln**
- **Begleitung durch ProzessbegleiterInnen und einem GutachterInnen-Team**
- **Präsentation der Projektidee im Plenum**
- **Retrospektive im Team**
- **Digitale Publikation als OER**

Zeitliche und inhaltliche Struktur der DaLI Projektwoche



Die Grafik zeigt wie stark die Kompetenzen der verschiedenen Kompetenzbereiche in den einzelnen Fakultäten durch die bisher geöffneten Veranstaltungen abgebildet werden.

DaLI Veranstaltungskatalog

Das gesamte Angebot des DaLI Programms ist im DaLI Veranstaltungskatalog zusammengefasst.



Neben den beiden DaLI Veranstaltungen sind hier alle Veranstaltungen aufgeführt, die bisher von 19 Lehrenden aus 7 Fakultäten für das DaLI Programm geöffnet wurden und die Kompetenzen des DaLI Kompetenzmodells abdecken.

DaLI meets AI

Der Zeitraum, in dem das Projekt gefördert wurde, ist zwar nun abgelaufen, aber die Data Literacy Initiative ist wie zuvor aktiv und möchte das Angebot auch in Zukunft weiter ausbauen. So sollen im Rahmen des Zertifikatsprogramms in Zukunft auch vermehrt Veranstaltungen für Master Studierende angeboten werden. Thematisch soll ein neuer Schwerpunkt zum Thema **AI-Literacy** gesetzt werden. Aber auch Angebote für Interessierte, die nicht am Zertifikatsprogramm teilnehmen, sollen umgesetzt werden.

Derzeit sind eine offene Ringvorlesung sowie eine Summer School, die eine intensive Auseinandersetzung mit den DaLI Themen ermöglicht, im Gespräch. DaLI ist eine offene und dynamische Arbeitsgruppe. **Wir freuen uns über Lehrende, die sich engagieren oder DaLI auf verschiedene Weise unterstützen möchten.** Die Möglichkeiten, sich einzubringen, sind vielfältig. Das reicht von der Öffnung weiterer Lehrveranstaltungen oder Projekte für den DaLI Veranstaltungskatalog, über die Unterstützung als FakultätskoordinatorIn zur Abstimmung mit der eigenen Fakultät, über die Mit-Konzeption neuer Lehrveranstaltungen, wie dem geplanten AI-Literacy Kurs bis hin zur Mitarbeit im Projektteam. Dabei können Sie sowohl bei der Planung und Durchführung bestehender Lehrveranstaltungen als auch bei der Entwicklung neuer Ideen mitwirken.

DaLI ist eine offene und dynamische Arbeitsgruppe. Die Möglichkeiten, sich einzubringen, sind vielfältig.

Das langfristige Ziel von DaLI ist es, mit allen Fakultäten und Studiengängen zusammenzuarbeiten und so ein lebendiges und spannendes Programm zu etablieren und Datenkompetenz systematisch und hochschulweit in Lehre und Forschung an der TH Köln zu verankern.

Wir haben Sie neugierig gemacht? Sie möchten mitmachen? Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben und Sie sich gerne einbringen würden, dann freuen wir uns auf Ihre Meldung unter dataliteracy@th-koeln.de.

Testimonials

»Die DaLI Projektwoche war ein voller Erfolg. Es hat viel Spaß gemacht und man hat auch viel für das Leben gelernt.«

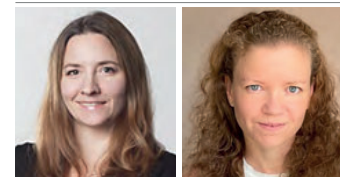
»Man sollte aus der interdisziplinären Projektwoche eine semesterübergreifende disziplinäre Woche machen, wo jeder Studiengang sich inhaltlich anhand seiner Disziplin mit Data Literacy beschäftigt und ein disziplinäres Learning-Nugget erstellt.«

»Gute Symbiose aus Selbststudium und Gruppenarbeiten.«

»Gefallen hat mir die Möglichkeit, sich den Inhalt über den KI-Campus selbst zu erarbeiten.«

»Ich habe gelernt, ein Datenprojekt von Anfang bis Ende zu erstellen – nicht nur einzelne Etappen.«

Kontakt



Dr. Elisabeth Kaliva Dr. Martina Echtenbruck

Dr. Elisabeth Kaliva

Dr. Martina Echtenbruck

dataliteracy@th-koeln.de

Web

[DaLI – Data Literacy Initiative](#)

Download

[DaLI Veranstaltungskatalog \(PDF\)](#)

Falls wir auch Ihre Veranstaltung aufnehmen dürfen, bitte melden Sie sich unter dataliteracy@th-koeln.de