

Hochschulweite Lehr-/ Lern- und Forschungsinfrastrukturen mit JupyterHub: Erfahrungen austauschen und Probleme gemeinsam angehen (Beitragsformat: Workshop)

¹ Lillian Julia Löwenau, ² Jan F. Kraemer, ³ Michael Wuttke, ⁴ Arnim Bleier;
^{1,2,3} Humboldt-Universität zu Berlin, Projekt AI-SKILLS; ⁴ GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Jupyter4NFDI

Workshop-Outline (120 Minuten):

Eine Infrastruktur mit JupyterHub bietet den Lehrenden, Lernenden und Forschenden grundsätzlich viele Möglichkeiten: Es bleiben grundlegende Probleme mit der individuellen technischen Einrichtung erspart, gleichzeitig ist eine von der Hochschule betriebene Infrastruktur datenschutzkonform. Die Nutzung einer solchen Infrastruktur ist für Lehrinhalte zu KI und Maschinellem Lernen, aber auch für sonstige Anwendungen, zielführend und vorteilhaft.

Die durch die Standarddistribution von JupyterHub bereitgestellten Mittel zur Benutzerverwaltung und Individualisierung lassen sich, laut Erfahrung, allerdings nicht immer mit den an den Hochschulen vorhandenen lokalen Wünschen ideal kombinieren. Es besteht ein Konflikt zwischen zentraler Bereitstellung und kurs- bzw. projektspezifischer Anpassbarkeit. Kleineren Lehr- und Unterstützungsprojekten fehlen aber indes häufig die Mittel, um entsprechende Infrastrukturen für eine passgenaue, langfristige und nachhaltige Nutzung zu konzipieren, und diese entsprechend über lange Zeitdauern weiter zu pflegen.

Im Workshop soll deshalb ein Austausch zu den lokal existierenden Strukturen sowie den Anforderungen initiiert werden. Dabei soll eine Bestandsaufnahme der Infrastruktur im Ist-Zustand und von den bestehenden Integrationszwängen (z.B. vorhandene Schnittstellen) erfolgen. Da eine Reihe wünschenswerter Anpassungen wahrscheinlich an mehreren Hochschulen regelmäßig zur Diskussion stehen: was läge näher, als diese zu sammeln und gemeinsam und iterativ umzusetzen.

Ablauf: Zum Einstieg (5 Min.) wird kurz der zeitliche Ablauf des Workshops skizziert und der Plan für die nächsten ca. zwei Stunden vorgestellt.

In der ersten Phase (20 Min.) wird eine „Bestandsaufnahme“ der lokal zu findenden Infrastrukturen durchgeführt.¹ Gleichzeitig wird analysiert, ob man dabei archetypische *deployment* Schemata aufdecken kann. Es soll auch beleuchtet werden, ob diese Schemata vornehmlich durch die Architektur des JupyterHub, durch Benutzerwünsche oder durch lokale Gegebenheiten bedingt sind.

In der zweiten Phase (30 Min.) werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der lokalen Strukturen herausgearbeitet. Es sollen dabei die mit den prototypischen Implementationen verbundenen Problemstellungen im Kontakt mit der restlichen IT-Infrastruktur sowie mit den Wünschen der Anwender herausgearbeitet werden (Mismatch-Analyse).

Nach der Pause (5 Minuten) sollen in Kleingruppen Lösungsansätze entwickelt werden (40 Min.). Dabei ist intendiert, dass sich die Kleingruppen so aufteilen, dass sie jeweils eines der in der vorigen Phase identifizierten Probleme gemeinsam bearbeiten, entsprechend der individuellen Relevanz.

Zur Abschlussphase (20 Min.) werden die Lösungsansätze von den Kleingruppen vorgestellt und hinsichtlich ihrer kurz- und mittelfristigen Umsetzbarkeit untersucht, mit dem Ziel, den individuellen

¹ Ausgangspunkt kann hier beispielsweise sein; <https://nfdi-jupyter.de>

Lösungsansatz an der jeweiligen Hochschule der Teilnehmer:innen zu implementieren. Damit soll ein Beitrag dazu geleistet werden, Kooperation und Austausch zu Infrastrukturen zu stärken und bisherige Verbesserungen zu verstetigen. Die gesammelten Erkenntnisse werden den Interessierten über den DINI-Blog zur Verfügung gestellt.

Die Moderator:innen des Workshops sind Mitarbeitende des Projekts AI-SKILLS der Humboldt-Universität zu Berlin, das Lehrende dabei unterstützt, den Studierenden aller Disziplinen die fachspezifische Auseinandersetzung mit KI-Methoden und KI-Technologien in der universitären Lehre forschungsbezogen und anwendungsorientiert zu vermitteln. Ergänzt wird das Team durch einen Moderator von GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, aus dem Projekt Jupyter4NFDI. Ziel von Jupyter4NFDI ist es, eine überregionale Jupyter-Infrastruktur aufzubauen, die nicht nur den Bedarfen der Lehre, sondern auch den heterogenen Anforderungen in der Forschung gerecht wird.

Zum Workshop werden circa 10-20 Teilnehmer erwartet. Es bestehen keine besonderen Erfordernisse an Räumlichkeiten oder technischer Ausstattung. Um die Bereitstellung eines Moderationskoffers wird gebeten.