

Einbindung von Forschungsdatenmanagement in der Lehre

Die ZaPF fordert, dass Forschungsdaten im Physikstudium stärker thematisiert werden, um den Anforderungen der fortschreitenden Digitalisierung in Wissenschaft und Gesellschaft gerecht zu werden. Deutschlandweit erarbeiten diverse Zentren an für Forschungsdatenmanagement geeignete Konzepte, und eine Positionierung der NFDI ist absehbar.

Mögliche Anknüpfungspunkte für die entsprechenden Inhalte sind:

- Integration in existierende Veranstaltungen, insbes. Praktika
- Schaffung von allein stehenden Modulen im Wahl- oder Wahlpflichtbereich
- Durchführung von Summer Schools bzw. Blockkursen für Master- und Promotionsstudierende

Zur Maximierung der Reichweite erscheinen zur Einbindung solcher Kompetenzen in das bestehende Physik-Curriculum insbesondere Praktika gut geeignet. Die Umsetzung sollte derart erfolgen, dass auch Studierende, die Grund- oder Fortgeschrittenenpraktika im Nebenfach absolvieren, davon profitieren. Geeignete Lehrinhalte sind daher disziplinübergreifend und aus einer transdisziplinären Perspektive zu bewerten.

Um eine angemessene Einbindung zu erreichen, sollten weiter auf Studiengangsebene entsprechende Lernziele definiert werden. Die unten stehenden Vorschläge folgen in der Formulierung der Bloom'schen Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich¹. Geordnet nach den Kategorien des Hochschulqualifikationsrahmens könnten diese wie folgt lauten:

Bachelor:

- Die Studierenden kennen die FAIR-Prinzipien und Konzepte zu Open Data
- Sie können die FAIR-Prinzipien² auf die Struktur ihrer Daten anwenden und sie mit Metadaten versehen.

¹z.B. https://paeda-logics.ch/wp-content/uploads/2014/10/Taxonomiestufen_Bloom.pdf

²Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*. Sci Data **3**, 160018 (2016). <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

Master:

- Sie können Metadaten analysieren.
- Sie verstehen die Relevanz von offenen, FAIRen Daten.
- Sie kennen das Konzept FAIRer digitaler Objekte (FDO)³.

Promotion:

- Sie können (Meta)datensätze für eigene Experimente, Rechnungen, oder anderen Datenformen synthetisieren.
- Sie können die Qualität verschiedener digitaler Objekte beurteilen.

Verabschiedet am 23. Mai 2021
auf der Ostsee-ZaPF in Rostock.

³De Smedt, K., Koureas, D., & Wittenburg, P. (2020). *FAIR digital objects for science: from data pieces to actionable knowledge units*. Publications, **8(2)**, 21.