

## **Antragssteller:innen**

Jeanette Gehlert (Alumna), Philipp Jaeger (Wuppertal|Manitoba), Manuel Längle (Uni Wien), Merten Dahlkemper (Alumnus|DPG|Göttingen|CERN)

## **Textvorschlag Positionspapier**

Die ZaPF spricht sich dafür aus, dass Studierende im Rahmen des Praktikums bereits ab dem Bachelor-Studium lernen, wie Daten nach den FAIR-Prinzipien [FAIR] erhoben, gespeichert und veröffentlicht werden. Diese Kompetenz ist Voraussetzung fuer datenbasierte Zusammenarbeit, etwa im Kontext der NFDI-Initiative, in der die ZaPF grosse Chancen sieht [NFDI]. Sie sind unter anderem in den Arbeitsgebieten der Einbindung in die Lehre und Ausbildung der Anträge der NFDI-Konsortien *NFDI4Phys*, *PUNCH4NFDI* oder *FAIRMAT* [NFDI4PHYS, FAIRMAT, PUNCH] und vielen anderen formuliert.

Studierende sollten nach Möglichkeit schrittweise in die vollständige, nachvollziehbare und korrekte Daten- und Metadatenerfassung eingeführt werden.

Darüberhinaus sollen Studierende den Umgang mit Datenrepositorien kennenlernen, um dadurch in die langfristige Speicherung von Forschungsdaten eingeführt zu werden [ResoOS]. Neben offenen Repositorien wie Zenodo [ZENODO] können dies auch universitätseigene Datenrepositorien sein [GROData]. Um den Wert offener Datenquellen kennenzulernen, sollen diese Repositorien auch dazu verwendet werden, fremde Daten nachzunutzen. Hierbei sollte insbesondere auf Aspekte wie Lizenzen oder korrekte Datenzitation eingegangen werden.

In den Praktika soll Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, Daten sowohl von ihren Kommiliton:innen, als auch der vorangegangenen Kohorten einzusehen und mit

auszuwerten, um Messfehler besser einschätzen zu können und die Diskussion von Versuchen besser gestalten zu können. Außerdem sollen Studierende die Möglichkeit erhalten, in einem Semester aufgenommene Daten eines Versuchs zu speichern und diese Daten dann im darauffolgenden Semester statistisch gemeinsam mit einem größeren Datensatz auszuwerten. Zusätzlich kann dann zwischen verschiedenen Ausgangsbedingungen und Aufbauten verglichen und der Einfluss verschiedener Parameter bestimmt werden.

In Grund- und Anfänger:innenpraktika ist diese Praxis ein "Grundstein für gutes wissenschaftliches Arbeiten" [Grund], wohingegen sie besonders in umfangreicheren Fortgeschrittenenpraktika als Vorbereitung auf "die aktuelle Laborpraxis" [Fort] und "das korrekte wissenschaftliche Arbeiten" [Fort] hilfreich ist.

Bisher sind die Daten, die im (Anfänger:innen-)Praktikum erhoben werden, weder nachvollziehbar noch vollständig gespeichert. Somit kann der Lerneffekt des Praktikums in Bezug auf die Datenerfassung und -speicherung als eher gering eingeschätzt werden. Dabei bieten diese Praktika oft die einzige Möglichkeit, diese vor Forschungsarbeiten zu üben.

In letzter Konsequenz profitieren hiervon neben den Studierenden durch einen abwechslungsreicheren Praktikumsbetrieb und zusätzlichen Kompetenzen auch die Forschungsgruppen, denen die Studierenden während ihren Projektphasen angehören. Ein wichtiger Teil nachhaltiger Forschung ist, dass Forschungsdaten nicht nur langfristig verfügbar, sondern vor allen Dingen für andere Wissenschaftler:innen verständlich und nutzbar bleiben.

Gerade im aufkeimenden "Post-Truth-Zeitalter" kommt Open Science eine kaum zu überschätzende gesellschaftliche Bedeutung zu [SpringerOS]. Wissenschaftler:innen von

morgen sollten deshalb so früh wie möglich an das Konzept herangeführt werden um so “Open Science” als “Science just done right” zu verinnerlichen.

[FAIR] <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

[NFDI] <https://zapfev.de/resolutionen/wise19/nfdi/nfdi.pdf>

[PUNCH]

[https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/nfdi/absichtserklaerungen\\_2020/2020\\_nfdi\\_punch4nfdi.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/nfdi/absichtserklaerungen_2020/2020_nfdi_punch4nfdi.pdf)

[FAIRMAT] <https://doi.org/10.5281/zenodo.4074973>

[NFDI4PHYS]

[https://www.dfg.de/en/research\\_funding/programmes/nfdi/letters\\_of\\_intent\\_2020/index.html](https://www.dfg.de/en/research_funding/programmes/nfdi/letters_of_intent_2020/index.html)

[ZENODO] <https://www.zenodo.org>

[GROData] Beispielsweise gibt es an der Universität Göttingen das Portal GRO.Data:

<https://data.goettingen-research-online.de/>

[ResoOS]

[https://zapfev.de/resolutionen/wise18/Reso\\_Open\\_Science/Resolution\\_Open\\_Science.pdf](https://zapfev.de/resolutionen/wise18/Reso_Open_Science/Resolution_Open_Science.pdf)

[Grund] [https://zapfev.de/resolutionen/sose17/Praktika/PosPapier\\_Praktika.pdf](https://zapfev.de/resolutionen/sose17/Praktika/PosPapier_Praktika.pdf)

[Fort]

<https://zapfev.de/resolutionen/sose19/Fortgeschrittenenpraktika/Fortgeschrittenenpraktika.pdf>

[SpringerOS] [https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3_2)

**Begründung**

Eine gesonderte Begründung ist nicht nötig, da die Punkte im Positionspapier selbst begründet werden.