

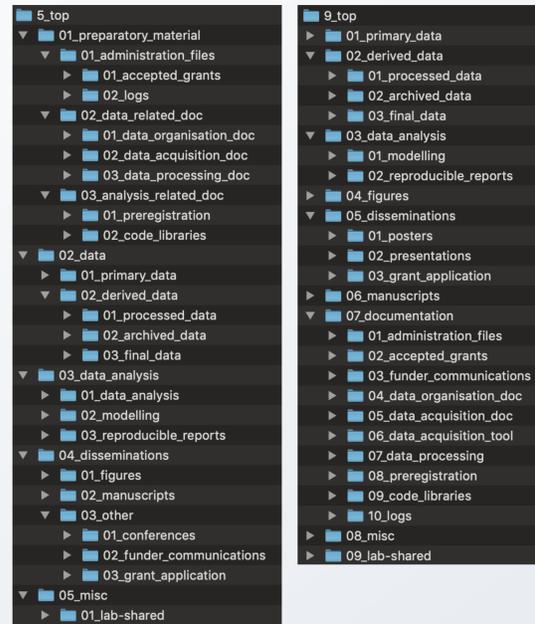
Konzepte und Dienste für die Homogenisierung und das Management von Dateistrukturen in neurowissenschaftlichen Verbundprojekten

Thorsten Arendt, Achilleas Koutsou, Deepti Mittal, Keisuke Sehara, Rike-Benjamin Schuppner, Matthew Larkum, Thomas Wachtler, Julien Colomb

Motivation und erste Umfrage

Neurowissenschaftliche Forschungsprojekte umfassen oft große Mengen an **heterogenen Daten**, die mit speziellen Methoden verarbeitet werden. Für das Management dieser Daten ist dabei die Verwendung von effizienten Ordnerbaumstrukturen unvermeidbar und notwendig, und die Forschenden verbringen Tag für Tag Zeit mit der **Verwaltung von Dateien und Ordern** auf ihren Computern (Erstellen, Herunterladen, Benennen, Verschieben, Speichern, Löschen, etc.). Während sowohl Verfechter der reproduzierbaren Forschung als auch Datenmanagement-Experten den Forschenden empfehlen, eine angemessene **Ordner-Organisationsstruktur** zu verwenden, liefern nur wenige tatsächlich Beispiele oder Versuche, eine solche Struktur zu homogenisieren.

Die auf diesem Poster vorgestellten Ergebnisse basieren auf einem gemeinsamen Projekt von drei neurowissenschaftlichen **Sonderforschungsbereichen** (SFBs) der DFG, das im Rahmen der Initiative **NFDI Neuroscience** durchgeführt wurde mit dem Ziel, Forschenden ein **wiederverwendbares** und **anpassbares Template** für eine Ordnerstruktur zur Verfügung zu stellen, mit der alle digitalen Dokumente eines Forschungsprojektes effizient organisiert werden können.



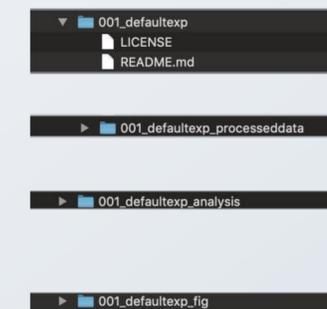
Schlussfolgerungen, zweite Umfrage und Tooling

Experiment level:

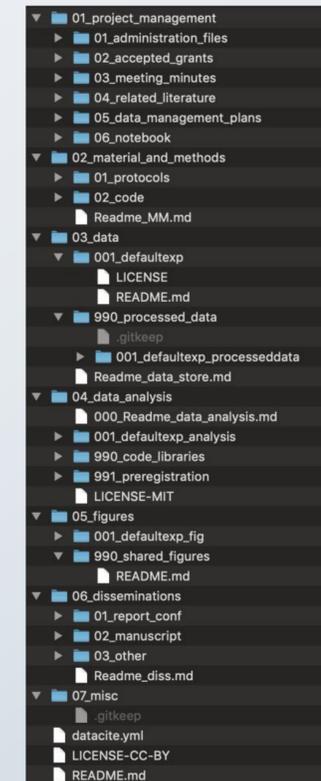
add sub-folders for each experiment

Forschungsprojekt: Einheit, die sich mit einer bestimmten Forschungsfrage befasst.

Experiment: Einheit mit statistisch abhängigen Datensätzen, die zusammen analysiert werden.



Project level



Laboratory level:

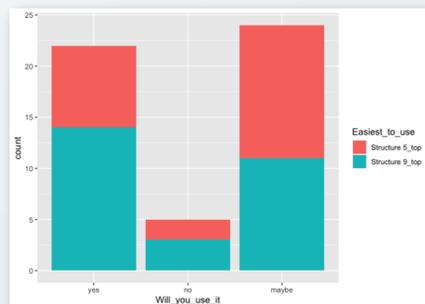
mirror sub-folders in other structures

Labor: Jede Organisation, die Dateien aus mehreren Projekten umfasst (auch für einen einzelnen Forschenden oder für ein Konsortium)



Quantitative und qualitative Auswertung der SFB-weiten ersten Umfrage

Die in den drei beteiligten SFBs durchgeführte Umfrage lieferte **51 Antworten**. Im Allgemeinen reagierten die Forschenden **sehr positiv** auf das Vorhaben. Überraschenderweise **bevorzugte** etwa jeweils die **Hälfte** der Forschenden eine der beiden vorgeschlagenen **Templates**. Die jeweilige Präferenz korrelierte dabei stark mit der **Ähnlichkeit** zu der tatsächlich derzeit verwendeten Struktur. **Kritische** und **konstruktive Kommentare** – wie Fragen nach dem **Kosten-Nutzen-Verhältnisses** bei der der Umsetzung in laufenden Projekten oder nach der Einordnung von Inhalten auf unterschiedlichen **Ebenen** – erwiesen sich als äußerst hilfreich und führten zu der Erstellung eines angepassten, aggregierten und somit **optimierten Templates** sowie zu der Entwicklung von unterstützenden **Werkzeugen** und **Services**.



Den ausführlichen Artikel zum Thema finden Sie unter der DOI [10.25815/WCY6-M233](https://doi.org/10.25815/WCY6-M233) oder direkt hier:



Das optimierte Template arbeitet hauptsächlich auf **Projekt-Ebene** während die **Experiment-Ebene** durch Unterordner mit unterschiedlichen Zugriffsrechten berücksichtigt wird.

Für die **Unterstützung der Forschenden** wurden verschiedene **Services** für Verwaltungsaufgaben entwickelt, die mit der Verwendung des Templates verbunden sind. Die **TONIC-Anwendung** erstellt z.B. ein neues **Projekt-Repository**, kloniert die Struktur des Forschungsordners (wobei einige Ordner als **Submodule** erstellt werden) und fügt ein Skript hinzu, das das Repository und seine Submodule mit einem Doppelklick **synchronisiert**. Außerdem werden einige Submodule zu **laborweiten Repositorien** hinzugefügt.

