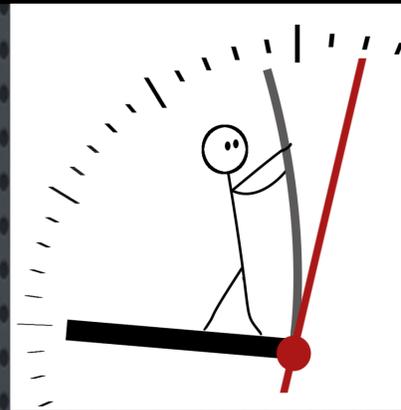


SEMINARREIHE "ANGEWANDTE DATASCIENCE" FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLER

Prof. Dr. Valeriya Dinger, Prof. Dr. Baumgartner, David Dornekott und Lisardo Erman



Die Idee:

- ▶ Vermittlung von methodischen Kenntnissen der DataScience zur Stärkung der Wissenschaftlichkeit und Interdisziplinarität
- ▶ Der entwickelte Kurs vermittelt die Fähigkeiten zur Erstellung eines Computational Notebooks
- ▶ Die dafür nötigen Programmierkenntnisse werden in einem interaktiven Blockseminar vermittelt

Einfaches Computational Notebook Beispiel:

- ▶ Reports auf Länderebene
- ▶ Im Header lässt sich der Output-Typ und Parameter definieren
- ▶ Der Rest des Notebooks besteht aus Text und Code (Markdown, Latex, HTML, R)
- ▶ Am Ende wird das Notebook in den gewünschten Output-Typ gerendert
- ▶ Will man ein anderes Land betrachten, ändert man einfach das Argument im Header

```

1 ---
2 title: "Daily COVID-19 briefing"
3 author: "David Dornekott"
4 date: "4/27/2021"
5 output: html_document
6 params:
7   country: "Germany"
8   date: "2021-04-07"
9 ---

```

Nachteile "klassischer" Datenanalyse:

- ▶ Jeder Zwischenschritt bietet Möglichkeit für Übertragungsfehler
- ▶ Fehler (welche immer passieren) resultieren in repetitiven Arbeitsschritten
- ▶ Das Endresultat ist nicht reproduzierbar

Computational Notebooks erlauben:

- ▶ Vollständige Auswertung an einem Ort
- ▶ Code und Text verschmelzen in einem einzelnen Dokument
- ▶ Prozess der Datenverarbeitung wird im Code festgehalten (Reproduzierbarkeit)
- ▶ Damit knüpft das Projekt an das Qualifikationsziel der Wissenschaftlichkeit an
- ▶ Bei veränderter Datenlage aktualisiert sich das Dokument nahezu automatisch

Umsetzung und Nachhaltigkeit:

- ▶ Die Grundidee der Reproduzierbarkeit und Automatisierung lassen sie auf nahezu alle Fachgebiete übertragen
- ▶ Somit steht als weiteres Qualifikationsziel die Interdisziplinarität im Vordergrund
- ▶ Im WS 20/21 und SoSe 21 fanden die vom LehrZeit geförderten Seminare statt
- ▶ Das Feedback der Studierenden war so positiv, dass sich die Studienkommission für eine weitere Fortsetzung des Kurses eingesetzt hat
- ▶ Auch im aktuellen Semester wird der Kurs wieder angeboten
- ▶ Für eine tatsächlich nachhaltige Verankerung des Kurses im Curriculum sind allerdings weitere Anstrengungen nötig

