

# Methodische Transparenz & Forschungsdatenmanagement in der Systemanalyse: Einblicke und Diskussionen aus NFDI4Energy

## Organisation

- Luca Manzek, Oliver Werth (OFFIS - Institut für Informatik/NFDI4Energy)
- Stephan Ferenz (Uni Oldenburg/NFDI4Energy)
- Mirko Schäfer (University of Freiburg - INATECH/NFDI4Energy)

## Kurzbeschreibung

Ergebnisse der Energiesystemanalyse werden durch ein breites Feld von Stakeholdern rezipiert und gehen dadurch immer wieder unmittelbar in die öffentliche Diskussion ein. Gleichzeitig haben methodische Details teilweise maßgeblichen Einfluss auf die Ergebnisse der Untersuchungen. Insbesondere für die sachgerechte Interpretation und Kommunikation von datenbasierten Analysen zum Energiesystem ist daher eine fundierte Kenntnis der zugrundeliegenden Daten sowie die transparente Dokumentation der Analysemethoden entscheidend.. Erkenntnisse aus dem NFDI4Energy Konsortium [1] belegen dies am Beispiel deutscher Stromimporte: Die Ergebnisse zur Größe und zur Herkunft von Stromimporten hängt stark von der zugrundeliegenden Datenbasis sowie den methodischen Details unterschiedlicher Analysemethoden ab [1, 2].

Dieser Workshop nutzt einen [NFDI4Energy-Showcase](#) – eine Erfolgsstory aus NFDI4Energy, die demonstriert, wie komplexe Forschungsfragen durch die Verknüpfung von Fachwissenschaft und Forschungsdateninfrastruktur gelöst werden – um universelle Strategien innerhalb des **Research Data Lifecycles** zu vermitteln. Im Fokus stehen dabei die Methodentransparenz und die differenzierte Dokumentation der Daten-Provenienz [1, 2]. Die Teilnehmenden diskutieren nicht nur die Divergenzen heterogener Import-Datensätze, sondern lernen, wie sie eigene komplexe Modellierungen nach den **FAIR-Prinzipien** im **Leibniz Data Manager (LDM)** dokumentieren und publizieren können. Die Teilnehmerzahl wird auf 20-25 Teilnehmer begrenzt sein.

## Ablauf

- **Impulsvortrag (15 Min.):** Daten und Methoden zur Analyse von Stromimporten?
- **Interaktive Stationen in denen die Nutzung von Forschungsdatenmanagement mit eigenen Daten auf Basis der FAIR Prinzipien vertieft werden (60 Min.):**
  - Data Collection & Processing: Dokumentation von Daten und Prozessen zur Sicherstellung der Reproduzierbarkeit.
  - Data Curation & Storage: Anwendung von Metadaten-Standards und PID-Systemen zur Schaffung persistenter und zitierfähiger Quelle.

- Data Access & Re-use: Strategien zur Überwindung von Interoperabilitätshürden (Lizenzen, offene Formate) für den Community-Transfer.
- **Synthese (15 Min.):** Erarbeitung einer „Transparenz-Checkliste“ für moderne Systemanalysen.

[1] M. Schäfer, T. Buckley, A. Weidlich and F. Boerman, "Where Do Germany's Electricity Imports Come From?," 2025 21st International Conference on the European Energy Market (EEM), Lisbon, Portugal, 2025, pp. 1-5, doi: <https://doi.org/10.1109/EEM64765.2025.11050092>

[2] M. Schäfer, T. Buckley, F. Boerman, A. Weidlich (2025). Dataset: German Electricity Imports per Country and per Type, 2021-2025 [Dataset and supplementary material]. <https://doi.org/10.71694/0etrciri>