# Ausblick: Energiesystemanalyse jenseits der Physik

Die deutsche Energiesystemanalyse hat sich über Jahrzehnte als ingenieurwissenschaftliche Disziplin verstanden. Ihre Werkzeuge sind Lastflussberechnungen, Netzausbauoptimierungen und stochastische Einspeisemodelle. Ihre Sprache ist die Sprache der Physik: Impedanzen, Spannungsbänder, (n-1)-Sicherheit. Ihre Ergebnisse fließen in Netzentwicklungspläne, NOVA-Prüfungen und Investitionsentscheidungen über Kupfer und Transformatoren.

Diese Perspektive war richtig und notwendig. Sie reicht aber nicht mehr aus.

Die vorangegangenen Kapitel dieser Serie haben gezeigt, dass der operative Engpass der Energiewende nicht in der physikalischen Netzplanung liegt, sondern in der **administrativen Prozesssteuerung**: in der Asynchronität zwischen Marktstammdatenregister und GIS, zwischen BTR-Zuordnung und EDIFACT-Meldung, zwischen Prognoseprofil und tatsächlicher Anlagenkapazität. Diese Prozess-Asynchronität erzeugt Reibungsverluste, die sich nicht durch Netzausbau beseitigen lassen — weil sie nicht physischer, sondern informationeller Natur sind. Ein neuer Transformator löst kein Problem, das in einer fehlenden MeLo-Zuordnung liegt.

## Forschungsnetzwerk Energiesystemanalyse: Themengruppe 4

Das **Forschungsnetzwerk Energiesystemanalyse (FNE)** hat diesen Paradigmenwechsel erkannt. Für den Forschungszyklus 2026/2027 wurde die **Themengruppe 4: „Automatisierte Konsistenzprüfung und agentische Prozesssteuerung im Assetmanagement (Agentic Asset-MDM)"** unter der Leitung der **STROMDAO GmbH** eingerichtet. Die Themengruppe adressiert die systematische Lücke zwischen der physikalischen Netzmodellierung und der administrativen Datenintegrität, die den operativen Netzbetrieb heute stärker limitiert als die installierte Leitungskapazität.

Die Fokusthemen der Themengruppe umfassen drei Forschungsfelder. Erstens die **Komplexitätsreduktion im Verteilnetzbetrieb**: Wie lassen sich die kombinatorischen Abhängigkeiten zwischen vier bis fünf Quellsystemen (MaStR, GIS, ERP, Leitsystem, Prognoseplattform) so orchestrieren, dass der Sachbearbeiter nicht mehr als Integrator zwischen

asynchronen Datenständen fungieren muss? Zweitens die **Integration öffentlicher Stromnetzdaten**: Welche Rolle spielt das Marktstammdatenregister als autoritative Referenz für Netz-Assets, und wie lassen sich seine Datenqualitätsprobleme (Phantom-Anlagen, fehlende Stilllegungen, Netzgebiets-Fehlzuordnungen) systematisch adressieren? Drittens die **autonomen Validierungspipelines**: Wie müssen Software-Agenten architektonisch beschaffen sein, damit sie den Stammdaten-Zustand eines Netzgebiets nicht nur prüfen, sondern heilen können — deterministisch, auditierbar und mit definierten Eskalationsstufen?

# STROMDAO: Offene Dateninfrastruktur für die Energiewende

Die STROMDAO GmbH hat das Framework Agentic Asset-MDM nicht als akademische Übung entwickelt, sondern aus der operativen Erfahrung im Verteilnetzbetrieb. Als Unternehmen, das seit 2017 an der Schnittstelle von Energiedateninfrastruktur und regulatorischer Praxis arbeitet, hat STROMDAO die Lücke zwischen der regulatorischen Pflicht (§ 8 EnWG, Redispatch 2.0, EWK-Monitoring) und der technischen Machbarkeit im kommunalen Verteilnetz systematisch analysiert und in eine formalisierte Methodik überführt — dokumentiert in dieser Serie auf currently.io.

Die Methodik ist offen. Die wissenschaftlichen Fragestellungen, die sie aufwirft, sind es ebenfalls. Die Themengruppe 4 im FNE ist der institutionelle Rahmen, in dem diese Fragen mit Netzbetreibern, Forschungseinrichtungen und Regulierungsbehörden diskutiert werden.

# Einladung

Das **FNE-Jahrestreffen 2026** wird die Themengruppe 4 erstmals im Auditorium vorstellen. Verteilnetzbetreiber, die den Diskurs über administrative Datenintegrität als Engpass der Energiewende mitgestalten wollen, sind eingeladen, sich an der Themengruppe zu beteiligen.

Wer die Ergebnisse nicht abwarten, sondern die Methodik heute in die operative Praxis umsetzen möchte, findet mit **Cernion** die schlüsselfertige Implementierung — autonome Validierungsagenten für Verteilnetzbetreiber, entwickelt von STROMDAO, getestet im Realbetrieb.

---

Revision #1
Created 28 March 2026 12:55:45 by Thorsten Zoerner
Updated 28 March 2026 12:56:57 by Thorsten Zoerner