

IHRE VORTEILE

- Entwicklung eines ganzheitlichen Prognosekonzepts mit Experten aus der Netzbetriebsführung und für Netzzustandsprognosen.
- Genaue Kenntnis über den Bedarf an Prognosen im eigenen Netz, sowie technische und wirtschaftliche Bewertung von Prognosekonzepten zur Unterstützung bei langfristigen Designentscheidungen in der Netzplanung und -führung.
- Umsetzung neuer Prognosekonzepte in Prototypen und Pilotsysteme.
- Bereitstellung und Integration von knotenscharfen Erzeugungs-, Last- und Leistungsflussprognosen aus dem operativen (24/7) Prognosesystem des Fraunhofer IEE.

»Bereiten Sie sich und ihr Netz auf die Prognoseanforderungen der Zukunft vor!«

NETZZUSTANDS- PROGNOSEN FÜR REDISPATCH 2.0



KONTAKT

Friederike Wenderoth, M.Sc.
Telefon: +49 561 7294-138
E-Mail: friederike.wenderoth@iee.fraunhofer.de

Fraunhofer IEE
Königstor 59 | 34119 Kassel



iee.fraunhofer.de/netzzustandsprognosen

iee.fraunhofer.de/netzzustandsprognosen



PROGNOSEKONZEPTE FÜR EINEN ERFOLGREICHEN REDISPATCH 2.0

Die Fähigkeit, Netzzustände vorherzusagen, ist eine Kernherausforderung der zukünftigen Netzführung im deutschen Stromnetz. Ein wichtiges Ziel: Netzengpässe verhindern, bevor sie entstehen. Vor allem Verteilnetzbetreiber stehen vor dem Hintergrund des zukünftigen planwertbasierten Redispatch 2.0, aber auch des netzdienlichen Einsatzes freiwilliger Flexibilitäten, vor neuen Herausforderungen.

Um Netzengpässe im Regelbetrieb zu vermeiden, ist eine verlässliche Prognose der Einspeisung durch erneuerbare Erzeugungsanlagen sowie des Stromverbrauchs unabdingbar. Besonders in windreichen Regionen mit viel Bedarf an Netzstabilisierungsmaßnahmen sind genaue Einspeise- und Verbrauchsprognosen ein zentrales Element einer optimierten Netzbetriebsführung. Eine Herausforderung für Netzbetreiber besteht häufig darin, den Bedarf an Prognosen zu bestimmen und ein Prognosekonzept zu erarbeiten, welches unter den vielen informationstechnischen Möglichkeiten eine praktikable Lösung für die Netzführung darstellt.

Wir unterstützen Sie mit erprobten Werkzeugen und Leistungen von der ersten Potenzialanalyse bis zur Umsetzung und Bewertung des operativen Betriebs im Leitsystem.

Unser Ziel ist es, Sie mit hochwertigen Prognosekonzepten und -systemen zu versorgen, die für Sie keinen oder nur minimalen personellen Mehreinsatz bedeuten und einen professionellen Redispatch 2.0 ermöglichen.



POTENZIALANALYSE UND BESTIMMUNG DES PROGNOSEBEDARFS

Die Anforderungen an eine Netzzustandsprognose unterscheiden sich stark von Netzbetreiber zu Netzbetreiber. Regionale Gegebenheiten, der Anteil an EE-Anlagen, vorhandene Speicher, große Industriekunden, E-Kfz und die jeweilige Netzebene beeinflussen die Auswahl eines Prognosekonzepts. In einer Potenzialanalyse wird erörtert, welche Prognosekonzepte in dem jeweiligen Netzgebiet umsetzbar sind:

- Kommen Typtage und Standardlastprofile zum Einsatz?
- Ist eine probabilistische Prognose sinnvoll oder ist eine deterministische Prognose ausreichend?
- Aus welchen Erzeugungs- und Lastanteilen resultiert der gemessene Leistungsfluss (Disaggregation)?
- Können kleinere Anlagen oder auch gesamte Netzgebiete zu Clustern zusammengefasst werden?
- Welche Prognosegüte kann in einem Netzgebiet erreicht werden?



ENTWICKLUNG VON PROGNOSEKONZEPTEN FÜR EIN INDIVIDUELLES NETZGEBIET

Nach Abschluss der Potenzialanalyse im Netzgebiet und Abstimmung von Zielvorgaben wird gemeinsam ein geeignetes Prognosekonzept entwickelt.

- Ausarbeitung eines Prognosekonzepts und der Auswahl der notwendigen Prognoseprodukte für ihr Netzgebiet
- Auswahl existierender Prognosetools und -anbieter
- Engpassprognose in Gebieten mit häufiger Überlastung, zum Beispiel durch Windeinspeisung und E-Kfz
- Prognose von Redispatch-Potenzialen und der Wirkung einzelner Redispatch-Maßnahmen auf den Netzverknüpfungspunkt (Sensitivitätsprognose)
- Ermittlung und Bewertung von Maßnahmen für das Engpassmanagement



ROADMAPS VON DER ERSTELLUNG DES PROGNOSE- KONZEPTS BIS ZUR INBETRIEBNAHME

Um ein Prognosekonzept im Leitsystem umzusetzen, bedarf es mehr als einer guten Offline-Simulation. Daher bieten wir Ihnen volle Unterstützung in Form von Prototypen, Pilotsystemen und 24/7 Anwendungen, um die in ihrem Unternehmen relevanten Schnittstellen »umzusatteln«.

- Forecast-in-the-Loop Test und Co-Simulation von Prognosekonzepten und Leitsystemen
- Entwicklung von Schnittstellen und Implementierung von Kommunikationsstandards (z.B. CIM, CGMES, SOGL, GLDPM)
- Umsetzung neuer Konzepte in Prototypen und Pilotsystemen
- Integration operativer Prognosen in das Leitsystem
- Begleitung und Auswertung von Feldtests



BEWERTUNG VON BESTEHENDEN UND NEUEN PROGNOSE-KONZEPTEN

Wir bieten zur Unterstützung von langfristigen Designentscheidungen eine technische und wirtschaftliche Bewertung von neuen und bestehenden Prognosekonzepten.

- Bewertung von Beschaffungs- und Implementierungs- und Wartungskosten im Tagesgeschäft
- Zuverlässige Bewertung der bestehenden Prognosequalität