

Ergebnisse des Workshops „GLDPM – Chancen und Möglichkeiten für den Netzbetrieb“

– 05. bis 06. September in Kassel –

Der Workshop wurde durchgeführt durch das
Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE

Ansprechpartner

Dr. Sebastian Wende - von Berg
Telefon + 49 561 7294-298
sebastian.wende-von.berg@iee.fraunhofer.de
www.iee.fraunhofer.de

Juliane Liebelt
Telefon + 49 561 7294-1733
juliane.liebelt@iee.fraunhofer.de
www.iee.fraunhofer.de

Kassel, November 2018

Inhalt

1. Zusammenfassung.....	3
2. Auswertung der Umfrage	5
3. Ergebnisse der Arbeitsgruppen	7
I. Massenrollout-fähiges System	7
II. Nutzen der Prognose	8
III. Genauigkeit der Methoden - Netzreduktion und Prognose-	9
IV. Ist CGMES sinnvoll? - Perspektiven auf eine interne und externe Nutzung-	11
4. Anhang: Kommentare zu den Hypothesen	13

1. Zusammenfassung

Am 5. und 6. September 2018 fand in Kassel ein Workshop zu dem Thema „GLDPM-Chancen und Möglichkeiten für den Netzbetrieb“ statt. In den 2 Tagen wurden Impulsvorträge mit Erfahrungsberichten von dem Verteilnetzbetreiber ENSO Netz sowie dem Beratungsunternehmen BearingPoint gehalten. Weiterhin wurde das vom IEE veröffentlichte Whitepaper vorgestellt sowie ein Ausblick auf die SOGL gegeben. Darüber hinaus hatten die Teilnehmer die Möglichkeit intensiv miteinander zu diskutieren und in den Erfahrungsaustausch zu treten. Im Vorfeld des Workshops wurden bereits Hypothesen im Rahmen eines Fragebogens versendet, die im Workshop präsentiert worden sind. Außerdem wurden in Workshops Anwendungsfälle erarbeitet und ebenfalls vorgestellt. Das Dokument fasst die erarbeiteten Ergebnisse des Workshops noch einmal ausführlich aufbereitet auf den nachfolgenden Kapiteln zusammen, beginnend mit der Auswertung der Fragebögen. In den folgenden Abschnitt gib es bereits einen kurzen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse:

Massenrollout fähiges System

Aktuell verfügen viele Verteilnetzbetreiber noch nicht über eine ganzheitliche funktionstüchtige Lösung zur Umsetzung der GLDPM Anforderungen. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass künftig auch die VNB 2. Ordnung von der GLDPM Einführung betroffen sein könnten, ist der Bedarf an einem System, das kostengünstig und einfach zu implementieren ist, genannt und diskutiert worden. Im Ergebnis haben sich die Teilnehmer mehrheitlich für ein einheitliches System ausgesprochen, das sich einfach implementieren lässt und geringere Kosten aufweist.

Nutzen der Prognose

Hochwertige Prognosen sind ein wichtiger Bestandteil für die Erstellung von Netzmodellen. Die Diskussionen im Workshop haben gezeigt, dass es aktuell viele verschiedene Lösungen für den Bezug und die Einbindung von Prognosen gibt und die Notwendigkeit zwischen den VNB variiert. Einige waren sich die Teilnehmer darin, dass qualitativ einwandfreie Prognosen dazu führen können, dass Netzengpässe frühzeitig erkannt und behoben werden können und die VNB flexibler reagieren können, wenn die Einspeise- und Netzsituation rechtzeitig bekannt ist. Auch hier ist von den beteiligten VNB der Wunsch nach kostengünstigen und standardisierten Lösungen geäußert worden, um die GLDPM Anforderungen erfüllen zu können.

Netzreduktion

Die Erstellung der Netzmodelle stellt eine neue Aufgabe für VNB dar, weshalb es bisher wenig bis keine Erfahrungen bzgl. der Genauigkeit der prognostizierten Verläufe der Netzzustände und der Austauschleistung an den Übergabestellen gibt. Aktuell existieren ebenfalls keine Anforderungen an die Prognosegenauigkeit. Als Chance von genauen Prognosen lassen sich Netzengpässe im Vorfeld erkennen und notwendige Netzsicherheitsmaßnahmen rechtzeitig daraus ableiten. Mit Kenntnis vorausschauender Netzzustände (day-ahead) lassen sich für die Planung von Schalthandlungen bzw. Abschaltungen im Vorfeld dadurch erzeugte Engpässe im Zusammenhang mit wetterbedingter

24.10.2018

Einspeisung identifizieren. Die erfolgreiche Nutzung der Chancen erfordert eine bedienungsfreundliche professionelle Software, die vorausschauende Netzzustandsberechnungen ermöglicht. Darüber hinaus müssten von den VNB 2. und 3. Ordnung Prognosen bzw. Fahrpläne bereitgestellt werden an den Übergabestellen.

CGMES

Im Rahmen der GLDPM wurde CGMES als Datenaustauschformat definiert. Dieses Austauschformat weist eine hohe Komplexität auf, z.B. in Hinblick auf die Erstellung eines gemeingültigen Datenmodells sowie den erforderlichen Kompetenzaufbau. Auf der anderen Seite bietet es aber auch vielfältige Einsatzmöglichkeiten für die interne sowie externe Nutzung. So wurde in dem Workshop festgestellt, dass eine einfache Kommunikation zu vertikalen und horizontalen Netzbetreibern möglich und die Implementierung von CGMES eine gute Vorbereitung für die Einführung von SOGL ist.

Die Gespräche während der Veranstaltung zeigten, dass es in Bezug auf die Implementierung der GLDPM noch viele offene Fragen gibt, ein intensiver Austausch zwischen den VNB jedoch stark befürwortet wurde. Bei allen Themen spiegelte es sich wider, dass es auf der einen Seite einen großen Bedarf an neuen standardisierten Systemen und IT Lösungen gibt, die nicht zu preisintensiv sein sollten. Auf der anderen Seite wurde auch das Erfordernis für z.B. hochwertige Prognosen genannt. Grundsätzlich ist bei vielen Verteilnetzbetreibern für die Umsetzung von GLDPM ein umfassender Kompetenzaufbau erforderlich, z.B. bei den Prognosen und CGMES, um neue Prozesse zu implementieren und erfolgreich umzusetzen.

2. Auswertung der Umfrage

Im Vorfeld zum Workshop wurde ein Fragebogen (siehe Anhang) an die Teilnehmer versandt, in dem 6 Hypothesen in Bezug auf GLDPM aufgeführt wurden. Ziel der Befragung war es, eine erste Einschätzung zu erlangen, wie GLDPM unter Verteilnetzbetreibern aufgenommen wurde und wie die Sicht auf mögliche zukünftige Anwendungsfälle auf Grundlage der in GLDPM verwendeten Methoden ist. Die Bewertungsskala lief von voller Zustimmung (++) über Neutral (0) bis zur klaren Ablehnung (--).

Insgesamt haben 9 Teilnehmer der Umfrage die Hypothesen bewertet.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Umfrage kurz dargestellt und diskutiert.

Übersicht der Hypothesen

1. GLDPM-Erfahrungen, -Methoden und –Datenformate lassen sich VNB intern nutzen, um durch Netzäquivalente und Planungsdaten die Netzzustände in der Mittel- und Niederspannung transparenter, berechenbarer und damit vorrausschauend planbar zu machen.
2. Mithilfe vorrausschauender Netzberechnung lassen sich kurz- und langfristige Grenzwertüberschreitungen frühzeitig erkennen und unnötige Einspeisemanagementmaßnahmen vermeiden.
3. Durch entsprechende Aggregation von Informationen bzw. Distribution von Anweisungen können Verteilnetze an den Übergabeknoten Kraftwerkseigenschaften anbieten.
4. Die einheitliche Schnittstelle CGMES führt zu effizienteren Datenexporten sowie der vereinfachten Anbindung externen Funktionalitäten.
5. Die eigene positive Öffentlichkeitswirksamkeit sowie Akzeptanz bei der Bevölkerung lässt sich durch GLDPM erhobene und verarbeitete Daten steigern.
6. GLDPM ist die Grundlage für neue regionale Strom- und Flexibilitätsmärkte.

Darstellung der Ergebnisse

Die Ergebnisse wurden anhand der Häufigkeit einer Bewertung der jeweiligen Hypothese in jeweils ein Balkendiagramm eingetragen. In Abbildung 1 wurden die jeweiligen Balkendiagramme der Hypothesen vorsortiert nebeneinander dargestellt. Hypothesen 1 und 5 zeigten die klarsten Ergebnisse (in diesem Fall volle Zustimmung und volle Ablehnung), Hypothesen 3 und 6 zeigten eine deutliche Tendenz zur Zustimmung und Hypothesen 2 und 4 zeigen ein breites Spektrum an Bewertungen.

Fazit aus der Befragung

Die Ergebnisse der Umfrage lassen folgendes Fazit, bzw. folgende Fragestellungen zu.

Zu den Hypothesen 1 und 5 („CGMES“ und „Öffentlichkeitswahrnehmung“) gibt es eindeutige Einschätzungen und es besteht kein weiterer Diskussionsbedarf.

Die Hypothesen 3 und 6 („Kraftwerkseigenschaften“ und „Flexmarkt“) zeigen ähnliche, positive Tendenzen, was folgende Fragen aufwerfen könnte:

- Wo sind da die Hindernisse?
- Was fehlt für eine volle Zustimmung?

24.10.2018

Hypothesen 2 und 4 („MS-Planbar“ und „Frühzeitige Grenzwerterkennung“) weisen das größte Meinungsspektrum auf. Dieses führt unter anderem zu folgenden Fragen:

- Was sind die Pros? Was sind die Contras?
- Sind diese Anwendungen relevant und gewünscht?

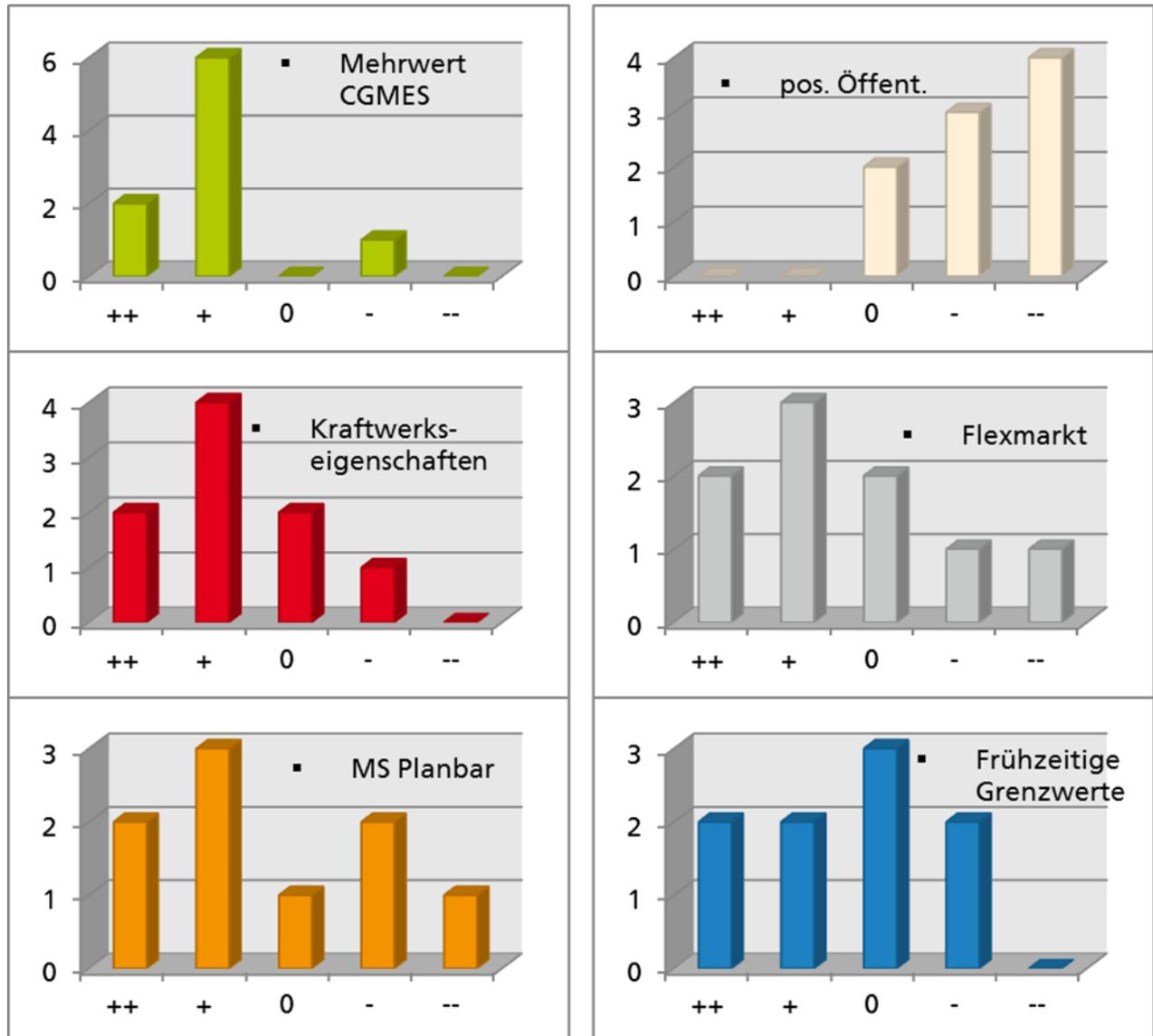


Abbildung 1: Übersicht über die Ergebnisse aus dem Fragebogen. Die Y-Achse benennt die Anzahl der Antworten und die x-Achse benennt die Bewertung. Die Hypothesen wurden vorsortiert und anhand der Ergebnisse gegenüber gestellt. In der obersten Zeile befinden sich die beiden Hypothesen mit den deutlichsten Bewertungen. In der mittleren Zeile mit einer klaren Tendenz und in der untersten Zeile mit einer gemischten Verteilung.

3. Ergebnisse der Arbeitsgruppen

I. Massenrollout-fähiges System

Motivation

Im Rahmen der GLDPM sind VNB dazu angehalten ihre IT-Infrastruktur so aufzusetzen, dass die in der GLDPM vorgesehenen Prozesse und Datenübertragungen problemlos abgebildet werden können. Häufig können aktuelle Systeme dieses nur unvollständig leisten. Komplette Neuinvestitionen sind kostenintensiv und in der Umsetzung sehr komplex. Es gibt daher Bedarf an einem System, das geeignet für einen „Massenrollout“ ist und mit dem sich die GLDPM problemlos auch in kleineren Unternehmen umsetzen und nutzen lässt.

Die folgende Diskussion spiegelt die Ergebnisse des zum Thema GLDPM durchgeführten Workshops am 6. September 2018 beim Fraunhofer IEE in Kassel wider.

Ausgangssituation

Den Bedarf für ein IT-System, mit dem sich die im Rahmen der GLDPM erhobenen Anforderungen umsetzen lassen, gibt es aktuell bereits bei vielen VNB 1. Ordnung. Soll die GLDPM auch perspektivisch auf die VNB 2. Ordnung ausgeweitet werden, würde der Bedarf an einem System, das leicht zu implementieren, kostengünstiger und komfortabel in der Nutzung ist, rasant steigen.

Chancen und Risiken

Chancen: Durch ein System, das sich für einen massenfähigen Rollout eignet, würden sich folgende Vorteile für den VNB ergeben:

- Durch einheitliche Schnittstellen würde sich das System einfacher implementieren lassen.
- Es könnte eine Reduzierung der unternehmensspezifischen Kosten durch eine Lösung erreicht werden, die nicht ressourcenintensiv einzeln für jedes Unternehmen entwickelt werden müsste.
- Anforderungen, die neu hinzukommen, könnten standardisiert integriert werden.
- Es besteht die Chance, ein neues Geschäftsmodell für die VNB 1. Ordnung bzw. Dritter aufzusetzen.
- Die mit der GLDPM einhergehenden Anforderungen an die Netztransparenz würden sich auf die VNB 2. Ordnung übertragen lassen.

Risiken: Die VNB der 2. Ordnung können GLDPM mit eigenen Ressourcen (z.B.: IT, Personal, ISMS, Datengrundlage) nur schwer umsetzen. Darüber hinaus gibt es bei den bereits implementierten GLDPM Systemen eine geringe Auslastung.

Handlungsfelder und Akteure

Oben genannte Chancen würden nutzbar werden, sofern sich bei den VNB 2. Ordnung ein entsprechendes Problembewusstsein bzw. entsprechender Handlungsdruck ergibt. Wenn für die VNB 1. Ordnung ein Geschäftsmodell identifiziert werden kann, sollte dieses zunächst entwickelt werden bzw. dritte Dienstleister in den Prozess miteinbezogen werden. Ein wichtiger Akteur ist darüber hinaus der Regulierer, der die grundlegenden rechtlichen Rahmenbedingungen festlegt. Sämtliche

24.10.2018

genannte Potentiale können durch die Forschung flankiert werden, die den volkswirtschaftlichen Nutzen bestimmt bzw. neue technische Möglichkeiten aufzeigt.

Nächste Schritte

Für eine erfolgreiche Umsetzung eines Massenrolloutsystems ist es zunächst erforderlich, die rechtlichen Rahmenbedingungen dafür zu klären, z.B. ob ein VNB 1. Ordnung derartige Leistungen anbieten kann und welche Anreize es dafür gäbe. Weiterhin müsste das System in Hinblick auf Schnittstellen, Prognosen und Datenmodellierung etc. definiert werden. Damit sich ein System tatsächlich etablieren könnte, wäre eine Verpflichtung für die Nutzung des Systems sinnvoll. Begleitend zu den zuvor genannten Aktivitäten wird die Initiierung eines Forums „GLDPM-System“, das die Einführung und den Betrieb eines Systems unterstützt, empfohlen.

II. Nutzen der Prognose

Motivation

Im Rahmen der zu übergebenen Netzmodelle sind Prognosen z.B. über die Energieerzeugung von erneuerbaren Energien wichtig. Welchen Nutzen es hierbei konkret gibt und wofür Prognosen noch eingesetzt werden können, wird im Folgenden vorgestellt.

Ausgangssituation

Aktuell ist die Nutzung bzw. der Bezug von Prognosen bei den Verteilnetzbetreibern sehr vielfältig. So werden bei einigen VNB beispielsweise die Daten aus dem Netzmodell in der Leitstelle erhoben. Energieerzeuger und Lasten werden auf Ortsnetzstationen aggregiert. Etablierte Standardlösungen sind bei einigen VNB u.a. PSI und PowerFactory. Prognosen finden zum Teil schon in anderen Prozessen Verwendung, z.B. im Bilanzkreismanagement, aber diese sind zum einen ungenau, zum anderen nicht automatisiert. Darüber hinaus gibt es VNB, für die ein Prognosenutzen bisher noch nicht vorhanden ist, da es keine erneuerbaren Energien im Netzgebiet gibt. Andere VNB wiederum berechnen Prognosen extern zur Leitstelle und automatisiert. Derzeit findet die Erstellung von Prognosen im Wesentlichen auf der HS/MS-Ebene statt. Große Unsicherheiten gibt es bei einigen VNB in Hinblick auf die Fahrweise von BHKW's, die weitestgehend unbekannt ist.

Chancen und Risiken

Chancen: Folgende Chancen werden bei der Etablierung von hochwertigen Prognosen gesehen:

- Netzengpässe können frühzeitig erkannt und behoben werden.
- VNB können flexibel reagieren, wenn Einspeise- und Netzsituationen im Vorfeld bekannt sind
- Prognosen können in den energiewirtschaftlichen Bereichen der Verteilnetzbetreiber in Hinblick auf die Energiebeschaffung und das Bilanzkreismanagement genutzt werden.
- Die im Rahmen der GLDPM entwickelten Prozesse sind eine gute Vorbereitung für Themen wie z. B. E-Mobility, bei denen Prognosen über den Zustand des Netzes zunehmend an Relevanz gewinnen
- Die Abschaltplanung könnten durch Prognosen (7 Tage im Voraus) optimiert werden

Wesentliche Engpässe: Besondere Engpässe werden vor allem in der Quelle für den Bezug oder die Erstellung von Prognosen gesehen. Z.B. fehlen aktuell noch technische Systeme für die Umsetzung,

24.10.2018

es fehlt eine Übersicht über geeignete Anbieter und es ist von hoher Bedeutung, dass eine zufriedenstellende Prognosegüte erreicht wird. So gibt es aktuell vor allem Engpässe bei VNB bei der Erzeugungsprognose für Erneuerbare Energien als auch bei der Lastprognose.

Handlungsfelder und Akteure

Viele VNB sind auf der Suche nach einer kostengünstigen und standardisierten Lösung, um die Anforderungen des GLDPM zu erfüllen. Unterstützend wünschen sie sich, dass Softwareanbieter einen allgemeinen Leitfaden erstellen bzw. dass ÜNB standardisierte Formate für Prognosen definieren oder Verbände für eine Vereinheitlichung von Prognoseprodukten tätig werden.

Nächste Schritte

Für die Güte von Prognosen wäre es wichtig, wenn marktbasiertere Informationen, z.B. über Regelenergie und Direktvermarktung bereitgestellt werden können. Ein weiterer wichtiger Schritt wäre die Klärung von Haftungsfragen bei Prognoseungenauigkeiten bzw. –ausfall.

Für die Erstellung einer zuverlässigen Prognose ist es erforderlich, eine Datenlieferung von Windparkbetreibern an VNB aufzubauen. Nichtsdestotrotz ist es wichtig zunächst einmal die Prognosen zu implementieren und Prozesserfahrung zu sammeln. Abschließend wurde das als der erste, wichtigste Schritt bewertet. Konkret konnte noch nicht erarbeitet werden, wie die oben genannten Chancen genutzt werden können.

III. Genauigkeit der Methoden - Netzreduktion und Prognose-

Motivation

Im Rahmen von GLDPM müssen Verteilnetzbetreiber (VNB) Modelle ihrer Netze sowie Einspeise- und Lastzeitreihen an den Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) übergeben. Da diese Informationen zur Bestimmung des aktuellen, aber auch zukünftigen Netzzustandes nicht ausreichen, müssen neben der Berücksichtigung von Lastprofilen auch Prognosen für volatile, erneuerbare Einspeiser sowie besondere Verbraucher erstellt und einbezogen werden.

Die Genauigkeit der Netzmodelle hängt in erster Linie von der Genauigkeit der Prognose, aber auch von der durch eine Netzreduktion hervorgerufenen Unschärfe ab, sofern kein vollständiges Netzmodell übergeben wird. Die folgende Diskussion spiegelt die Ergebnisse des zum Thema GLDPM durchgeführten Workshops am 6. September 2018 beim Fraunhofer IEE in Kassel wider.

Ausgangssituation

Die Erstellung der Netzmodelle stellt eine neue Aufgabe für VNB dar, weshalb bisher noch wenig bis keine Erfahrungen bzgl. der Genauigkeit der prognostizierten Verläufe Austauschleistungen an den Übergabestellen bestehen. Aktuell existieren keine Anforderungen an die Prognosegenauigkeit. Die einzig formulierte Anforderung bezieht sich auf die Differenz bei der Verwendung des reduzierten Netzmodells gegenüber dem unreduzierten Netzmodell von 10 MW je HöS/HS-Knoten. Allerdings gibt es derzeit zwischen den ÜNB keine einheitlichen Prognoseverfahren und keine einheitlichen Prognoseebenen. Darüber hinaus gibt es für die Überführung des vollständigen Netzes in ein reduziertes Modell, ebenfalls kein einheitliches Verfahren, was von den VNB verwendet werden soll. Insbesondere die Prognose der Blindleistungsflüsse am Übergabepunkt stellt eine große Unsicherheit

24.10.2018

dar. Der durch die Netzreduktion verursachte Fehler bzgl. der Blindleistung ist durch die Anforderungen nicht eingegrenzt und stellt eine weitere Unsicherheit dar.

Chancen und Risiken

Chancen: Als Vorteil aus einer genauen Prognose würden sich als interner Nutzen für den VNB u. a. folgende Vorteile ergeben:

- Netzengpässe lassen sich im Vorfeld erkennen und notwendige Netzsicherheitsmaßnahmen rechtzeitig daraus ableiten. Auch geben genaue Netzzustandsprognosen die Möglichkeit, im Vorfeld Dauer und Wirksamkeit optimal umzusetzen. Im Speziellen können so auch volatile Erzeugungsanlagen mit einer möglichst geringen Einsenkung in diese Maßnahmen mit einbezogen werden, um die nicht eingespeiste Energie und die damit verbundenen Kosten zu minimieren.
- Mit Kenntnis vorausschauender Netzzustände (day-ahead) lassen sich bereits im Vorfeld von Schalthandlungen bzw. Abschaltungen dadurch erzeugte Engpässe im Zusammenhang mit wetterbedingter Einspeisung identifizieren.

Wesentliche Unsicherheiten: Um die oben beschriebenen Vorteile zu nutzen, müsste man sich auf die prognostizierten Netzzustände mit einer hohen Sicherheit verlassen können. Die wesentlichen Unsicherheiten sind dabei z. B. Fehler in der Wetterprognose und damit verbundene ungenaue Einspeiseprognosen erneuerbarer, dezentraler Erzeugungsanlagen. Wärmegeführte Anlagen (Biogas, KWK-Anlagen, etc.) stellen eine weitere Unsicherheit für die Einspeiseprognose dar. Darüber hinaus sind heutige, marktgetriebene Prozesse eine weitere (z. B. besondere Verbraucher, die ihren Stromverbrauch am Strompreis orientieren) schwer zu prognostizierende Größe. Nicht zuletzt stellen auch aus dem Übertragungsnetz induzierte Maßnahmen (z. B. Netzsicherheitsmaßnahmen) eine weitere Fehlerquelle für die Prognose von Netzzuständen dar.

Handlungsfelder und Akteure

Um die o. g. Chancen überhaupt möglich zu machen, müssen zunächst alle Einsatzverantwortlichen pünktlich und möglichst genau ihre Daten liefern, da die Erstellung der Netzmodelle ein sequenzieller Prozess ist und der folgende Schritt der Netzmodellerstellung erst mit Vorhandensein der notwendigen Eingangsgrößen begonnen werden kann. Um das Zusammenspiel aller Akteure zu ermöglichen und zu verbessern, müssen bestehende Prozesse verbessert, neue Prozesse entwickelt und diese umgesetzt werden. In der Ausgestaltung sollte der VNB eine zentrale Rolle übernehmen (DSO X.0). Ferner sollten in Zusammenarbeit mit dem ÜNB die Datenanforderung für vorgelagerte und nachgelagerte Netzbetreiber definiert werden, z. B. sollten entsprechende Maßnahmen des ÜNB auch an den VNB kommuniziert werden.

Nächste Schritte

Erste Schritte für die Umsetzung wären z. B. für eine vorausschauende Netzzustandsberechnung, dass ein entsprechendes Programm Datenimport und Berechnung zyklisch durchführt und die Oberfläche bedienerfreundlich ist. Dieses ist eine Grundvoraussetzung für die aktive Nutzung im Netzbetrieb. Um auch weitere Erzeugungsanlagen zu integrieren und eine untätige Berechnung durchführen zu können, muss der aktuelle KWEP-Prozess entsprechend erweitert werden (SO-GL). Dieses wird auch kleinere Anlagen sowie volatile EE-Anlagen auch in unteren Netzebenen beinhalten.

24.10.2018

Dazu müssen auch von den unterlagerten Netzbetreibern (VNB 2. & 3. Ordnung) Prognosen bzw. Fahrpläne an der Übergabestelle VNB / VNB bereitgestellt werden.

IV. Ist CGMES sinnvoll? - Perspektiven auf eine interne und externe Nutzung-

Motivation

GLDPM hat als Datenaustauschformat den Common Grid Model Exchange Standard (CGMES) definiert, der auf dem Common Information Model (CIM) basiert. Dieses Austauschformat weist eine hohe Komplexität auf, bietet auf der anderen Seite aber auch vielfältige Einsatzmöglichkeiten. In wie fern CGMES auch für andere Anwendungsfälle intern und extern genutzt werden kann, wurde beim IEE Workshop betrachtet und die Ergebnisse werden nachfolgend vorgestellt.

Ausgangssituation

Derzeit gibt es bei den VNB verschiedene Datenhaltungssysteme mit vielen (zum Teil manuellen) Schnittstellen. Für die Netzabbildung gibt es aktuell kein einheitliches Format. Ebenso gibt es bisher kein standardisiertes Austauschformat für die Datenübergabe zwischen vertikal und horizontal verbundenen Netzbetreibern. CGMES als einheitliches Datenformat kann hierfür eine zukunftsorientierte Lösung darstellen.

Chancen und Risiken

Chancen:

Die Einführung von GCMES bringt über das gemeinsame Austauschformat einige weitere Vorteile mit sich, die nachfolgend aufgeführt sind:

- Die Integration neuer Werkzeuge wird vereinfacht aufgrund einer vereinfachten Datenvorverarbeitung.
- Eine Verknüpfung von Datensilos ist schneller möglich.
- Die Kommunikation zu vertikal und horizontal angeschlossenen Netzbetreibern sowie unternehmensintern und –extern wird durch CGMES vereinfacht.
- Neue datengetriebene Geschäftsmodelle sind schneller umzusetzen (Data Analytics für Netze).
- Eine Konzessionsübernahme wird vereinfacht.
- Sobald SOGL eingeführt wird, ist die Implementierung der damit einhergehenden Prozesse einfacher.

Wesentliche Unsicherheiten:

Die Umstellung auf CGMES kann eine Vielzahl von Vorteilen mit sich bringen. Auf der anderen Seite ist die Umstellung darauf sehr aufwändig. Hierfür erforderlich sind die Erstellung eines gemeingültigen Datenmodells (CIM) sowie ein umfassender Kompetenzaufbau für die Etablierung und Nutzung von CGMES. Engpässe könnte es potentiell bei der Datenbeschaffung, z.B. aus dem Leitsystem, geben.

24.10.2018

Handlungsfelder und Akteure

Damit die Grundlage für die Nutzung von CGMES geschaffen ist, sollten ÜNB initial Datenanforderungen für vorgelagerte und nachgelagerte Netzbetreiber definieren. Doch auch beim VNB (vor allem in der Netzführung) müssten sich Verantwortliche finden, welche die Einführung von CGMES befürworten und begleiten. Die Einführung von CGMES ist nicht nur für operative Prozesse wichtig, sondern ist ebenfalls Bestandteil der strategischen Ausrichtung eines VNB. Hier geht es vor allem um die Fragestellung, ob es unternehmensweit Zielstellung ist, ein zentrales Datenformat für die Nutzung von vielfältigen Prozessen zu haben oder mehrere einfache Datenformate für verschiedene Einzelanwendungen zu nutzen.

Ein wichtiger Treiber für die Etablierung von CGMES ist der Markt mit seiner Vielzahl von Akteuren. Je häufiger das Datenformat Anwendung findet, desto häufiger wird es auch genutzt und Prozesse und Daten darauf abgestimmt werden.

Eine weitere treibende Kraft wird die Einführung von SOGL sein, die auf das GLDPM und damit auch auf das CGMES zurückgreift.

Auch die Hersteller von Werkzeugen, die auf CGMES setzen in den Bereichen Software, Forschung und Beratung können bei der Einführung unterstützen. Die hohe Herstellerpräsenz könnte sich perspektivisch in sinkenden Produktpreisen widerspiegeln.

Nächste Schritte

Kurzfristig ist es in den Unternehmen erforderlich, dass es eine Bereitschaft für die Nutzung des Formates CGMES gibt und sich die Prozesse der GLDPM etablieren. Parallel können frühzeitig Synergien mit dem GLDPM Prozess genutzt werden, wenn Chancen für verschiedene interne sowie externe Prozesse entwickelt und ausgearbeitet werden.

Damit diese Chancen auch mit externen Partnern genutzt werden können, ist es mittelfristig wichtig, mit diesen in Kontakt zu treten und die entwickelten Chancen umzusetzen. Unterstützt werden könnten diese Aktivitäten beispielsweise durch die Bildung einer CGMES-Plattform zur Ausgestaltung der CGMES-Tätigkeiten.

Langfristig sollte sich CGMES als Standard etabliert haben und auch für bisher uninteressierte Akteure eine interessante Option darstellen. Internationale Abstimmungen für Datenaustausch könnten langfristig interessant sein.

4. Anhang: Kommentare zu den Hypothesen

Hypothese „MS Planbar“:

- Zubau und Verkehrsprognosen werden nicht abgebildet
- GLDPM bezieht sich auf Daten der HS, somit kaum Rückschlüsse auf MS und NS

Hypothese „Frühe Grenzwerterkennung“:

- die vorrausschauende Berechnung geht im günstigsten Fall von Wettermodellen aus ☒ unnötige Einsmann-Maßnahmen lassen sich demnach nicht vollständig vermeiden
- Langfristprognosen haben eine große Unsicherheit
- Ja. Entsprechende Maßnahmen (Einspeisemanagement) lässt sich somit zwar vorhersehen aber nicht vermeiden

Hypothese „Kraftwerkseigenschaften“:

- Information nicht gleich Kraftwerkseigenschaft
- durch Distribution lassen sich U,Q,P durch verteilte Anlagen steuern (Effekt aber abhängig von entgegenstehenden Lasten im Netz)
- Anlagen meist nicht regelbar
- Durch die Kopplungen zwischen i.d.R. mehreren Übergabeknoten eines Verteilnetzes weist das Verteilnetz andere Eigenschaften als ein Kraftwerk auf.

Hypothese „CGMES“:

- Problem sind bestehende historische Datensysteme (GIS, SAP, ...)
- gemeinsames Datenmodell immer wichtiger

Hypothese „Öffentlichkeitswahrnehmung“:

- bereits veröffentlichte Infos reichen aus

Hypothese „Flexmarkt“:

- Konzept liegt begründet im grenzüberschreitenden Kapazitätsmarkt (nicht regional)

Hypothese „Neu“:

- GLDPM dient hauptsächlich der ÜNB-Optimierung.