

Netzleittechnik 2019

Künftige Anforderungen an die Netzleittechnik

Vom 12. bis 13. November 2019 fand bereits zum zwölften Mal das Symposium Netzleittechnik der Consulectra Unternehmensberatung statt. Das Motto lautete wie in den vergangenen Jahren »Netzleittechnik 2019 – Erfahrungen, Entwicklungen, Tendenzen«. Rund 240 Teilnehmer diskutierten die künftigen Herausforderungen der Netzführung von Übertragungs- und Verteilnetzbetreibern.

Schwerpunkt des ersten Tags waren die besonderen Anforderungen zur Entwicklung neuer Netzführungskonzepte und unterstützender IT-Systeme – vor allem im Hinblick auf eine weitergehende Automatisierung der Netzführung und das Zusammenspiel der unterschiedlichen Marktakteure. Am zweiten Tag diskutierten die Teilnehmer sowohl Erfahrungen aus realisierten Projekten als auch Einschätzungen und Erwartungen zu aktuellen Anforderungen an die Systemtechnik. Parallel zum Vortragsprogramm fand eine Ausstellung aller wesentlichen Hersteller von Produkten und Systemen der Netzleittechnik statt.

Künftige Anforderungen an die Netzführung

Im Vortrag »Netzführung im Energiesystem von morgen« berichtete Prof. Martin Wolter vom Lehrstuhl für Elektrische Netze und Erneuerbare Energie der

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg von den neuen Herausforderungen für die Netzbetreiber. Die Transformation des Erzeugungssystems hin zu einem dezentralen, kleinteiligeren System führt zu einer deutlichen Zunahme der Komplexität in der Netzführung. Vor allem der Kommunikations- und Koordinationsbedarf wird künftig steigen, während sich gleichzeitig die Reaktionszeiten verkürzen. Als möglicher Lösungsansatz wurde eine Teilautomatisierung der Netzführung mit Hilfe von Assistenzsystemen skizziert (**Bild 1**) und anhand von Praxisbeispielen erläutert. Am Ende der Entscheidungskette steht aber auch in diesem Szenario weiterhin der gut ausgebildete Mensch in der Leitstelle.

Dominik Geibel stellte in seinem Vortrag die Herausforderungen für die Systemführung eines Übertragungsnetzbetreibers aus Sicht der TransnetBW

dar. Dabei erläuterte Geibel vor allem die Notwendigkeit, neue, innovative Systemführungskonzepte zur Einbindung neuer Technologien zu entwickeln, da deren Potenziale bereits implizit im Netzentwicklungsplan enthalten sind. Die daraus resultierenden notwendigen Weiterentwicklungen der Netzleitsysteme sind dabei unter Umständen so weitreichend, dass sie in den bestehenden Systemen nur unzureichend umgesetzt werden können. Dies hat die TransnetBW dazu veranlasst, ein neues, modulares Systemkonzept zu entwickeln. Der erste Umsetzungsschritt ist dabei die Entwicklung einer flexiblen Plattform für Funktionen der Netzanalyse.

Um den Anforderungen an die künftige Netzführung im Verteilnetz gerecht zu werden (**Bild 2**), setzt Eon für seine vier Netzgesellschaften derzeit das gemeinsame Leitsystemprojekt eBase

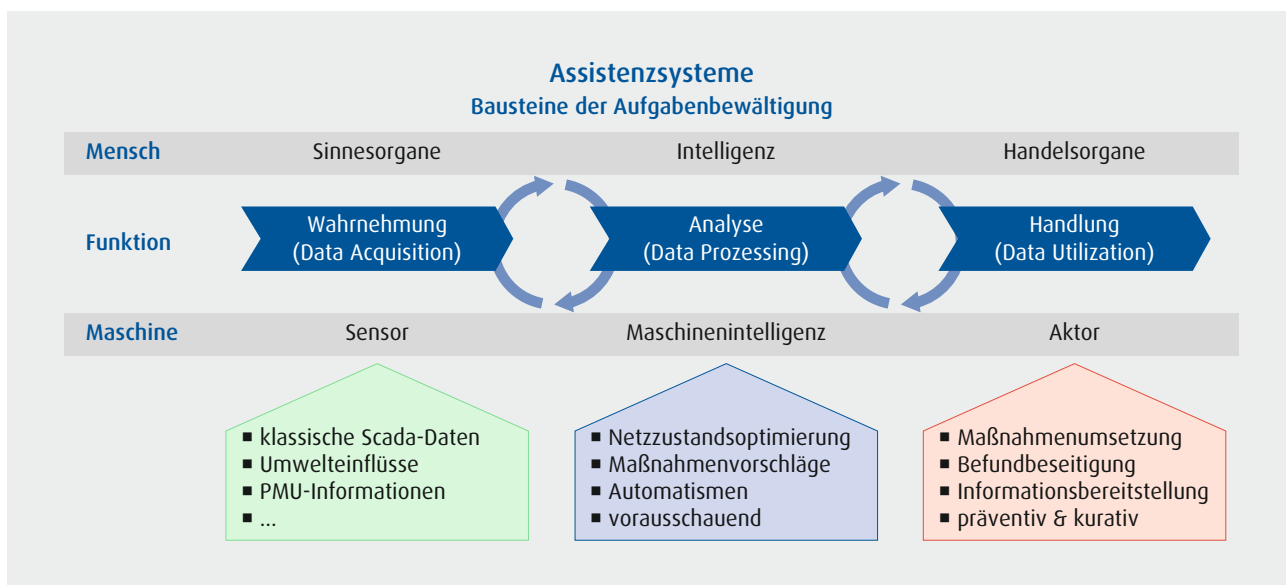


Bild 1. Assistenzsysteme in der Netzführung

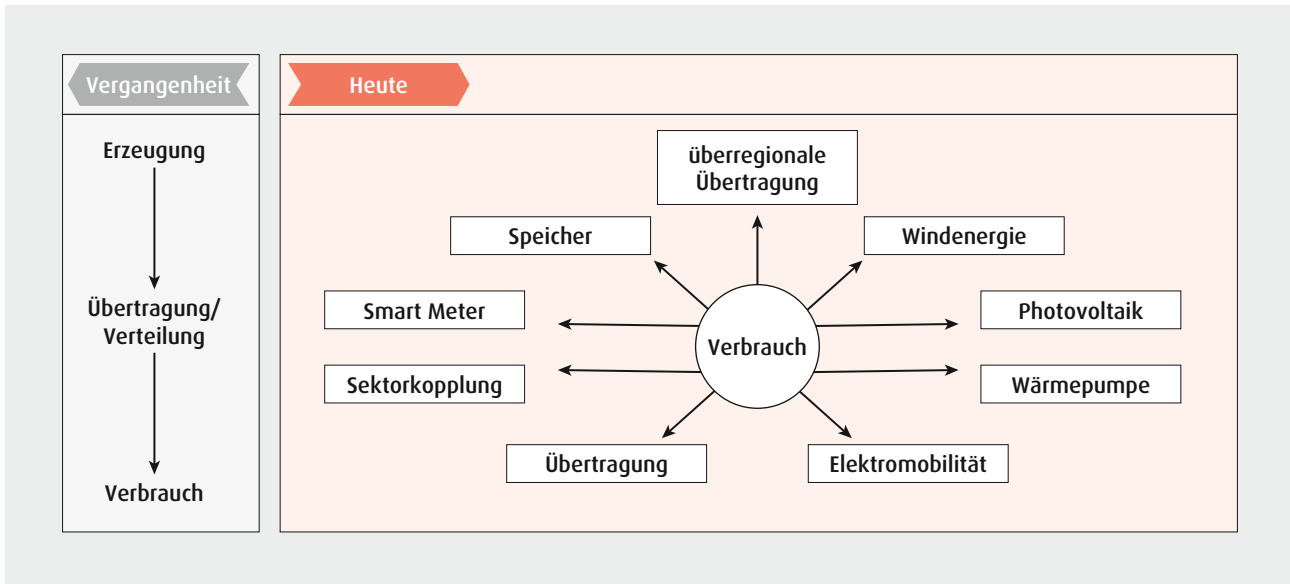


Bild 2. Herausforderungen für das Verteilnetz der Zukunft

um. Jürgen Lammers, Leiter der 110-kV-Netzfürung der Avacon Netz, skizzierte in seinem Vortrag den Weg von der Harmonisierung der Netzfürungsrichtlinien in den beteiligten Unternehmen bis zum heutigen gemeinsamen Leitsystemprojekt eBase. Systemtechnisches Ziel des Projekts ist die Ablösung von derzeit acht Leitsystemtypen an zwölf Standorten durch einen gemeinsamen Leitsystemtyp, der an neun Standorten betrieben wird.

Zum Abschluss des ersten Tags gewährte Prof. Christian Becker, Leiter des Instituts Elektrische Energietechnik an der Technischen Universität Hamburg, den Zuhörern mit seinem Vortrag über die Leittechnik an Bord von Verkehrsflugzeugen einen Blick über den Tellerrand. Becker erläuterte die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur Leittechnik der elektrischen Energieversorgung. Besonders Interesse der Zuhörer fand der hohe Automatisierungsgrad an Bord von

Verkehrsflugzeugen, der bereits bei der Entwicklung der leittechnischen Systeme berücksichtigt wird.

Projektberichte

Zu Beginn des zweiten Veranstaltungstags wurden die Vorträge in zwei separaten Sektionen fortgesetzt. In der Sektion »Projektberichte« berichtete Jürgen Schunk, Leiter Asset-Management der Stromnetz Berlin, über den integrierten

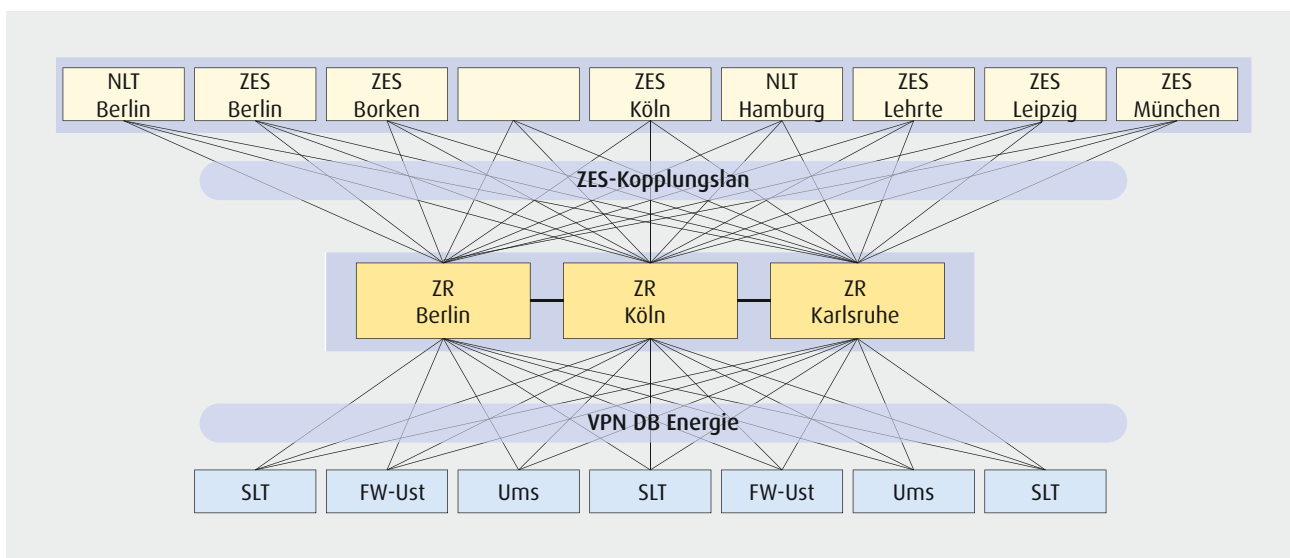


Bild 3. Systemtechnisches Konzept des neuen Verbundleitsystems der DB Energie

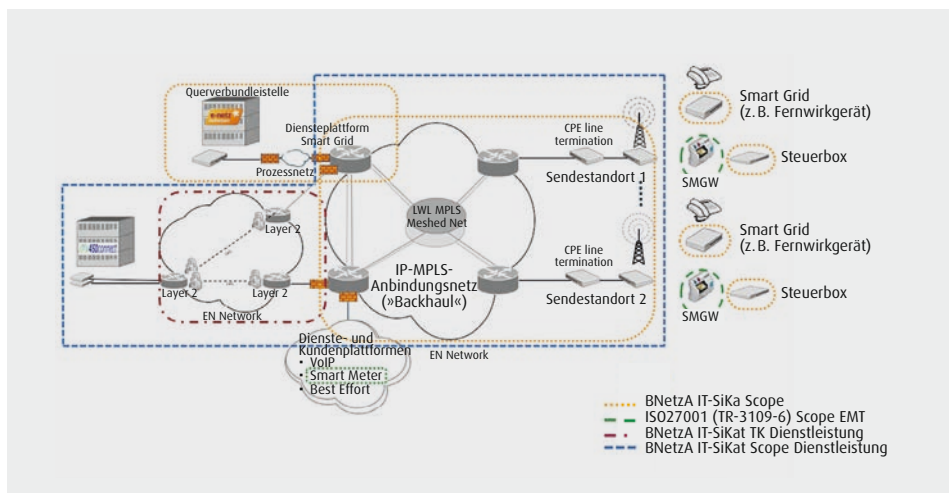


Bild 4. Herausforderungen beim Betrieb eines 450-MHz-Netzes aus ISMS-Sicht

Ansatz eines ADMS bei der Stromnetz Berlin. Besonders interessant ist dabei, dass der größte kommunale Netzbetreiber das Niederspannungsnetz künftig aus einer zentralen Netzführung steuern und überwachen will und sich damit auf die kommenden Herausforderungen durch die E-Mobilität und dezentrale Erzeugungsanlagen im Niederspannungsnetz vorbereitet. Der Projektstand, die geplante Systemlandschaft und Funktionalitäten wurden vorgestellt.

Stefan Schindler, Leiter der Netzführung Strom der Main-Donau Netzgesellschaft, präsentierte in seinem Vortrag die Erfahrungen des Unternehmens beim Umzug der Querverbundleitstelle des Unternehmens an einen neuen Standort. Schindler präsentierte detailliert die

einzelnen Planungs- und Projektphasen, die notwendig waren, um den Umzug der Querverbundleitstelle einschließlich Meldestelle ohne Einschränkungen in der Betriebs- oder Versorgungssicherheit erfolgreich durchführen zu können.

Die Sektion »Projektberichte« wurde von Eberhard Sternberg und Daniel Schöll von der DB Energie mit einem Vortrag zum Migrationskonzept des neuen Verbundleitsystems der DB Energie abgerundet. Die beiden Referenten erläuterten ausgehend von der historischen Entwicklung der Leitstellen bei der DB Energie das leittechnische Konzept des neuen Verbundleitsystems mit neun Leitstellenstandorten, die alle an drei zentrale, vollständig redundante Serverstandorte angeschaltet werden

(Bild 3). Präsentiert wurden die Erfahrungen bei der Migration der Leitsysteme und bei der fernwirktechnischen Ankopplung der Flächenstandorte an die neuen, zentralen Serverstandorte.

Entwicklungen im Bereich der Systemtechnik

In der parallelen Sektion »Entwicklungen im Bereich der Systemtechnik« gab zunächst Herbert Slomski von der Conselectra Unternehmensberatung einen kurzen Überblick über den Stand der Nutzung von 450-MHz-Funknetzen für verschiedene Anwendungsfälle, zum Beispiel die Anbindung von Smart-Meter-Gateways, Steuerungsaufgaben und die Notfallkommunikation, sowie über den Stand der Neuvergabe der

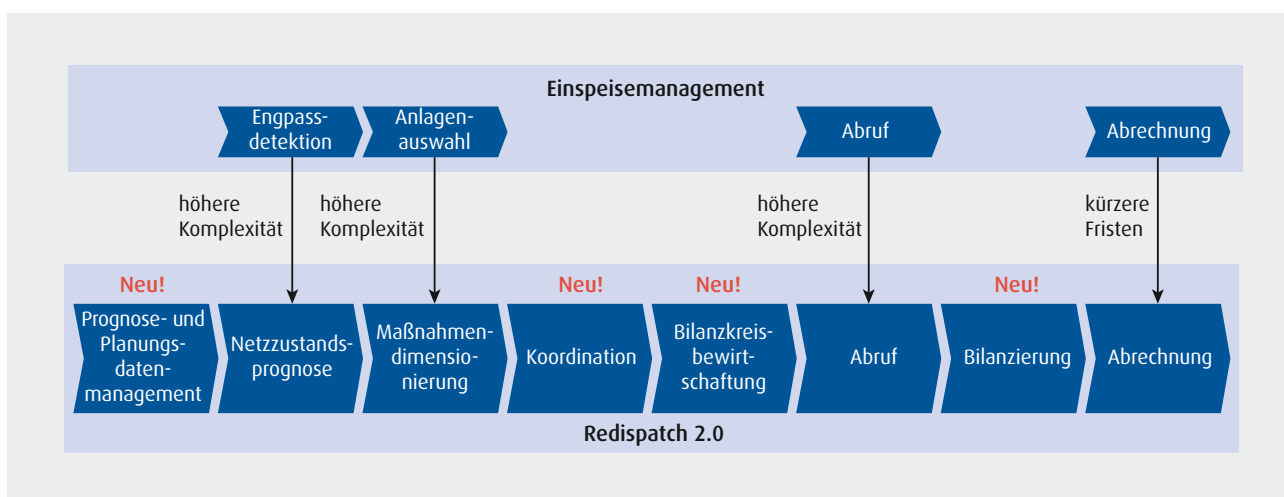


Bild 5. Zunehmende Komplexität im Engpassmanagement durch Redispatch 2.0

Funklizenzen in diesem Frequenzbereich. Sven Hanemann von der e-netz Süd Hessen zeigte in seinem Vortrag, warum und wie das Unternehmen für die Notfallkommunikation ein neues CDMA-450-MHz-Funknetz aufgebaut hat und welche Herausforderungen dabei vor allem in Bezug auf die IT-Sicherheit zu meistern waren (**Bild 4**).

Mathias Usler vom OFFIS – Institut für Informatik begann seinen Vortrag zum Thema »Leitsysteme in der Cloud – Möglichkeiten, Chancen und Risiken« damit, an Beispielen aus anderen Lebenssituationen zu zeigen, dass die Vorbehalte gegenüber Cloudlösungen möglicherweise auch irrational sein können. Bei der Bewertung neuer Technologien wie Cloudlösungen ist es wichtig, die Risiken zu kennen und zu wissen, wie sie sich minimieren lassen.

Den Abschluss dieser Sektion bildete der Vortrag »Herausforderungen nach der ISMS-Zertifizierung, ISMS 2.0« von Michael Pietsch, Consulectra. Er berichtete aus aktuellen Re-Zertifizierungsprojekten unter anderem über die Erkenntnis, dass nach einer erfolgreichen ISMS-Zertifizierung keineswegs die Herausforderungen für die IT-Sicherheit erledigt sind. Vor allem Themen wie Anomalie-Erkennung in Netzwerken treten jetzt mehr in den Fokus.

Im Abschlussvortrag des Symposiums berichtete Jonas Eickmann von Westnetz über »Planwertbasierte Prozesse und Redispatch im Verteilnetz«. Dabei stellte Eickmann die Frage in den Mittelpunkt, wie die Integration neuer, planwertbasierter Prozesse in die Leittechnik zukunftssicher gelingen kann. Am Beispiel des erweiterten Redispatch-Prozesses, der künftig das Einspeisemanagement ablösen wird, stellte Eickmann die steigende Komplexität des Engpassmanagements und die sich daraus ergebenden neuen Anforderungen an die Prozesse und die Leittechnik der Verteilnetzbetreiber dar (**Bild 5**).

Fazit der Veranstaltung

Das Symposium 2019 hat wiederholt dem Expertenkreis der Netzleittechnik ein Forum geboten, um sich über Trends und Tendenzen zu informieren und auszutauschen. Die Vorträge und die Exponate der ausstellenden Hersteller hatten sowohl die traditionellen Aufgaben als auch die künftigen Herausforderungen für die Netzführung im Fokus. Von besonderem Interesse war das Thema Redispatch 2.0, da grundsätzlich alle Verteilnetzbetreiber von der Neuregelung betroffen sind und nun vor der Aufgabe stehen, die neuen planwertbasierten Prozesse in der Leittechnik umzusetzen. Da die gesetzliche Umsetzungsfrist im Oktober 2021 endet, wird das nächste Symposium im Jahr 2021 zeigen, wie diese Herausforderungen bewältigt wurden.



Dipl.-Wirt.-Ing.
Benjamin Jockschat,
Projektleiter im Beratungsbereich Energiewirtschaft
und Informationstechnik,
Consulectra Unternehmensberatung GmbH, Hamburg

>> b.jockschat@consulectra.de

>> www.consulectra.de



Wissen, was läuft – für jede
Anforderung den richtigen Anzeiger.

- Vom Kurz- und Erdschlussanzeiger bis zum Fehlrichtungsanzeiger inkl. Monitoring
- Jederzeit Upgrade von Basic bis Smart möglich
- Einfache Anbindung an das iHost-System

Lösungen made in Germany



Weitere Informationen >



www.horstmanngmbh.com