Best Practices für Rollout und Messwesen

Autor(en): **Speith, Strephan**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **111 (2020)**

Heft 12

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-914800

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bilder: CKW

Best Practices für Rollout und Messwesen

Studie mit Energieversorgern | Das Messwesen in der Schweiz wandelt sich grundlegend. Der Smart-Meter-Rollout bedeutet eine Transformation von «analog» zu «vernetzt» und die ZEV-Regelungen stellen eine Teilliberalisierung dar. Diese Herausforderungen führen zu einer Vielzahl aus heutiger Sicht innovativer Lösungen, die richtungsweisend für das Messwesen von morgen sind.

STEPHAN SPEITH

Das häufig sehr traditionell geprägte Messwesen unterliegt derzeit grundlegenden Veränderungen. Die Stromversorgungsverordnung verpflichtet Netzbetreiber, bis Ende 2027 mindestens 80 % der Messpunkte auf Smart-Meter umzustellen. In den Betriebsprozessen ändern sich insbesondere die Anforderungen an den Umgang mit Daten und das zu verarbeitende Datenvolumen sowie die benötigten Qualifikationen, beispielsweise für Kommunikationstechnik und Störungsbehebung. Aufgrund der Abhängigkeiten von Hardware und IT, der erforderlichen Steuerung diverser Partner sowie des Aufbaus völlig neuer Kompetenzen sind die Projekte zur Umstellung der Infrastruktur hochkomplex und beschäftigen die beteiligten Organisationseinheiten während mehrerer Jahre. Gleichzeitig bedeuten die Regelungen zu Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch (ZEV) eine Liberalisierung von Messung, Abrechnung und Forderungsmanagement. Das traditionelle Messwesen, ausgerichtet auf Standards und effiziente Abwicklung von regulierten Massenprozessen, sieht sich Anforderungen nach Geschwindigkeit, hoher Kundenorientierung und flexiblen Lösungen gegenüber.

Im Jahr 2020 wurden im Rahmen einer Untersuchung semi-strukturierte Interviews mit Verantwortlichen von Energieversorgern und Dienstleistungsunternehmen in der Schweiz und Deutschland zu diesen Herausforderungen geführt. Die Unternehmen betreiben zusammen mehr als 50 % der Stromzähler in der Schweiz beziehungsweise über 10 % der Stromzähler in Deutschland. Zentrale Erkenntnisse aus diesen Gesprächen sind nachfolgend als Best-Practices in den drei Blöcken «Smart-Meter-Rollout», «Digitales Messwesen» und «Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch» zusammengefasst.

Nicht nur Prozesse, sondern auch die IT-Infrastruktur muss vor dem Smart-Meter-Rollout auf den neusten Stand gebracht werden.

Block 1: Smart-Meter-Rollout

Gründliche Rollout-Planung und Vorbereitung – Korrekturen im Rollout können extrem kostspielig und zeitaufwendig sein: Die befragten Unternehmen gaben an, sich häufig zwei Jahre und länger konkret auf den umfangreichen Wechsel ihrer Zähler vorbereitet zu haben. Verschiedene Faktoren führen dazu, dass Smart-Meter-Rollout-Projekte und ihre Vorbereitung besonders herausfordernd sind. Änderungen von Arbeitsabläufen, Schnittstellen und Rollen erfordern umfangreiche konzeptionelle Vorbereitungen, da die Prozesse im Rollout häufig das gesamte Unternehmen und damit eine Vielzahl von Organisationseinheiten betreffen. Die Ausschreibung bei der Beschaffung von Zählern, Software oder Montagekapazitäten kostet Zeit, insbesondere wenn Einsprüche gegen nachlässig formulierte Texte und Kriterien die Vergabeentscheidung zusätzlich verzögern.

Die stark wachsenden Datenmengen bedingen in der Regel die Ertüchtigung beziehungsweise Neueinführung von Software oder die Transformation bestehender Architekturen, beispielsweise durch den Aufbau von Integrationsschichten. Ausserdem hat der überwiegende Teil der befragten Häuser die Prozesse und Systeme vor dem Rollout in Pilot-Rollouts ausgiebig getestet und die Erkenntnisse wiederum zur Optimierung von Prozessen genutzt. Diese Aufzählung liesse sich problemlos weiter fortsetzen – deutlich wird, dass die Vielzahl von Arbeiten und die wechselseitigen Abhängigkeiten eine aufwendige Vorbereitung erfordern. Wenn Anforderungen erst im Rollout auftreten, sind Korrekturen schwierig und teuer.

Zu viel Planung kann jedoch selbst eine Ursache für Komplexität und Verzögerungen sein. Daher ist an dieser Stelle das Vorgehen eines grossen Schweizer Netzbetreibers besonders hervorzuheben: Hier wurde die gesamte Vorbereitungsphase in einer agilen Projektorganisation durchgeführt. Eine vorgängige grobe Planung wurde in iterativen Sprints bedarfsgerecht konkretisiert.

Vorbereitung des Rollouts in einem interdisziplinären Team, um Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zu berücksichtigen: Bereits die vorgenannte Rollout-Planung sollte in die Verantwortung eines interdisziplinären Teams gegeben werden. Die Integration von Kompetenzen insbesondere aus den Bereichen Installation, Systembetrieb (EDM, HES, Billing), IT, Abrechnung und Kundenservice ermöglicht eine durchgängige Sicht auf einzelne Entscheidungen. Die gemeinsame Diskussion von Sachverhalten ist zeitaufwendig und funktioniert vor allem, wenn die Kompetenzträger in Teilen von ihrer Linientätigkeit freigestellt werden. Diese Ressourcen sind scheinbar gut investiert – nach Aussage unserer Interviewpartner sinkt die Gefahr, dass Wechselwirkungen übersehen werden, die wiederum Nacharbeiten auslösen.

Steuerung des Rollouts durch ein Projektteam ausserhalb der Linienorganisation, in dem alle Informationen zusammenfliessen und Entscheidungen getroffen werden: Für den Rollout selbst haben fast alle Versorger ein Projektteam oder eine Organisationseinheit gebildet, welche für die Durchführung zentral verantwortlich ist. Die Leistungstiefe dieses Teams variiert – zum Beispiel eigene Installationskapazitäten vs. Koordination anderer Organisationseinheiten. Gemeinsam ist jeweils die Steuerungsfunktion für alle Aktivitäten. Best Practice ist die Ansiedlung von Verantwortung und tatsächlicher Entscheidungskompetenz an dieser Stelle, um aufwendige interne Abstimmungsrunden zu minimieren.

Um eine rechtzeitige Steuerung zu ermöglichen, haben einzelne Versorger ein durchgängiges Monitoring aufgebaut, über das sich der Status jedes Zählers in einer End-to-End-Logik verfolgen lässt. Somit besteht stets Transparenz über den Status des Rollouts, aufgelaufene Kosten oder Durchlaufzeiten. Das Rollout-Team kann Schwachstellen schnell aufdecken und passende Gegenmassnahmen definieren.

Block 2: Digitales Messwesen

Aufbrechen funktionaler Organisationseinheiten, um durchgängige Prozesse und kontinuierliche Weiterentwicklung zu ermöglichen: Klassische Organisationen im Messwesen sind häufig funktional aufgestellt mit Einheiten beispielsweise für die Installation, den Systembetrieb und die Abrechnung. Auffällig ist, dass sich bei Unternehmen, die bereits in grossem Umfang Smart Meter im Feld betreiben, der Fokus von einer funktionalen Optimierung auf eine End-to-End-Sicht verschiebt. Damit wird scheinbar der Tatsache Rechnung getragen, dass in einer digitalen Messwelt die Tätigkeiten im Feld – wie die Installation und Entstörung – die Kosten des Betriebs massgeblich beeinflussen und die Arbeiten im Messwesen – zum Beispiel Anlegen von Messkonzepten – die Abwicklungskosten zum guten Teil determinieren. Best Practice stellen Organisationsvarianten dar, in denen die vorgenannten Funktionen gebündelt sind und in denen die Aufbauorganisation die durchgängige Weiterentwicklung von End-to-End-Prozessen unterstützt, entweder durch eine echte Prozessorganisation oder Teams mit prozessübergreifenden Zielen.

Einstellen einer passenden Wertschöpfungstiefe, um langfristig Wettbewerbsfähigkeit bei Kosten und Qualität zu erreichen: Der Technologiezyklus für die Messtechnik beträgt nach Einschätzung der Interviewten zirka 15 Jahre. Die Entscheidungen für Kommunikationstechnologie und Operating Model im Smart Metering beeinflussen für diesen Zeitraum die erreichbare Kostenposition. Gleichzeitig wirken die 75-Franken-Regel der ElCom und die vorgeschriebene getrennte Erfassung von Smart-Metering-Kosten als «Drohkulisse» eines möglichen zukünftigen Kosten-Benchmarks. Vor dem Hintergrund der erheblichen Komplexitäten und Kostenrisiken im Smart Metering entscheiden sich vor allem sehr kleine Werke für einen Fremdbezug wesentlicher Leistungen. Darüber hinaus ist in der Schweiz bei den grösseren Unternehmen die Bereitschaft besonders ausgeprägt, ebenfalls Leistungspakete (beispielsweise Energiedatenmanagement, Hosting, Logistik) von Dienstleistern zu beziehen und Skalenvorteile zu nutzen. Diese Unternehmen haben Eigen- und Fremdbezug unvoreingenommen gegeneinander abgewogen und sich dann konsequent daran ausgerichtet.

Management der Komplexität im Betrieb durch Beschränkung der Technologien und Systeme: Smart-Meter-Rollouts sind hochkomplex und durch diverse wechselseitige Abhängigkeiten gekennzeichnet. Beides lässt sich weiter steigern durch die Anzahl von Kommunikationstechnologien und IT-Systemen, die einzuführen sind. Um Lieferantenabhängigkeiten zu vermeiden, bestehen mitunter Bestrebungen, Mehrlieferantenstrategien bei zentralen Komponenten wie Zählern oder Kommunikationstechnologien[1)] zu fahren. Die Erfahrung der befragten Energieversorger stellt den tatsächlichen Nutzen dieser Strategien infrage. Die zusätzlichen Komplexitätskosten bei Einführung und Betrieb dürften die Preisvorteile überkompensieren.

Block 3: Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch

Systeme und Mitarbeiter aus dem regulierten Verteilnetzgeschäft nicht mit Anforderungen der ZEVs belasten: Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch stellen andere Anforderungen an das Messwesen. Für alle Leistungen hinter dem Übergabepunkt steht der Energieversorger im Wettbewerb. Der Kundenkontakt verändert sich von einem Anschluss- zu einem Sales-Prozess. In Letzterem muss das Werk flexibel auf die Anforderungen des Kunden eingehen und preislich attraktive Angebote unterbreiten, um Abschlüsse zu erzielen.

RÉSUMÉ

Meilleures pratiques pour le déploiement et les systèmes de mesure

Étude auprès des fournisseurs d'énergie

Le système de mesure, généralement très traditionnel, fait actuellement l'objet de transformations fondamentales. L'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité contraint les gestionnaires de réseau à installer des smart meters pour au moins 80 % des points de mesure d'ici à fin 2027. Cela a des conséquences sur les processus d'exploitation, sur les exigences applicables à la gestion des données, ou encore sur l'acquisition et la maintenance de matériel et de systèmes informatiques. Dans le cadre d'une étude, des entretiens semi-directifs ont été menés cette année au sujet de ces défis avec des responsables de fournisseurs d'énergie et d'entreprises de prestations de services en Suisse et en Allemagne. Ensemble, ces entreprises exploitent plus de 50 % des compteurs électriques en Suisse et plus de 10 % de ces compteurs en Allemagne.

Dans le cadre d'un déploiement de smart meters, une grande partie des charges se fait jour dès avant la véritable mise en œuvre du projet. Les préparatifs sont conséquents et demandent donc beaucoup de temps et de ressources. En règle générale, les entreprises interrogées se sont préparées au déploiement pendant au moins deux ans. Par exemple, les changements de processus, d'interfaces et de rôles nécessitent des préparatifs conceptionnels de grande ampleur, car les processus du déploiement touchent souvent toute l'entreprise et, partant, de nombreuses unités organisationnelles. La mise en place d'une équipe interdisciplinaire de préparation et de pilotage hors de l'organisation hiérarchique s'est révélée très efficace dans ce contexte.

Le système de mesure se trouve au début d'une transformation qui va se poursuivre pendant les prochaines années et qui va s'accélérer dans certains domaines, tels que les RCP. Dans cinq ans, le comptage réalisé par les fournisseurs d'énergie n'aura plus grand-chose à voir avec celui d'aujourd'hui, mais c'est maintenant que les jalons sont posés. **MR**

Die Realität bei vielen Versorgern sieht anders aus: In der Regel sind weder die Mitarbeiter im Messwesen noch die Prozesse und IT-Systeme auf diese Anforderungen ausgerichtet, so dass mit hohem Beratungsaufwand und vielen Beteiligten komplexe Einzelfalllösungen geschaffen werden, die dann aufgrund der Fehleranfälligkeit schwer zu betreiben sind. Auch hier sind es die grossen Versorger, welche konsequente Wege einschlagen: Die Betreuung und Abwicklung der ZEVs werden sowohl personell als auch systemseitig vollständig vom regulierten Messwesen getrennt. Das regulierte Messwesen kann sich so auf die Standardisierung und Automatisierung «seiner» Prozesse konzentrieren.

Integration der Messdienstleistung mit weiteren Leistungen des Energieversorgers und Gesamtsicht auf den Kunden: Die Messdienstleistung ist ein Türöffner, um weitere Dienstleistungen an einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch zu vertreiben. Hierzu können Ladesäulen für Elektromobilität, PV-Anlagen, Speicher, Heizungen/Wärmepumpen, Heizkostenverteilung und viele weitere zählen. Die Wirtschaftlichkeit der Messdienstleistung ist daher auch nicht alleinstehend, sondern vielmehr im Verbund mit allen Leistungen eines Produktbündels zu beurteilen. An dem gesamten Kundenwert kann sich dann das Vertriebs- und Betreuungskonzept ausrichten.

Jetzt die Weichen stellen

Das Messwesen befindet sich am Anfang eines Wandels, der während der nächsten Jahre weiter andauern und sich an einigen Stellen wie den ZEVs noch beschleunigen wird. Das Metering wird bei Energieversorgern in fünf Jahren wenig mit dem heutigen Messwesen gemein haben, aber die Weichen werden jetzt gestellt.

Autor
Dr. **Stephan Speith** ist Geschäftsführer der K.Group Schweiz AG.
→ K.Group Schweiz AG, 8005 Zürich
→ stephan.speith@kgroup-schweiz.ch

[1]Diese Anmerkung bezieht sich nicht auf klassische Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, auf die als Backup-Lösung in der Regel nicht verzichtet werden kann.