

e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

Trends & Innovationen

Mehr Effizienz im Netz durch Prozessdigitalisierung

Von **Dr. Andreas F. Raab**, Managing Consultant,
und **Oliver Martens**, Leiter Competence Center Utilities, Adesso SE

Mehr Effizienz im Netz durch Prozessdigitalisierung

Die rasant fortschreitende digitale Transformation stellt Stromnetzbetreiber vor enorme Herausforderungen. Gleichzeitig bietet sich dadurch aber auch die Chance, etablierte Vorgänge grundlegend auf den Prüfstand zu stellen und digital auszugestalten. Das Instrument der Prozessdigitalisierung ist dabei ein effizientes Hilfsmittel.

✦ Von **Dr. Andreas F. Raab**, Managing Consultant, und **Oliver Martens**, Leiter Competence Center Utilities, Adesso SE

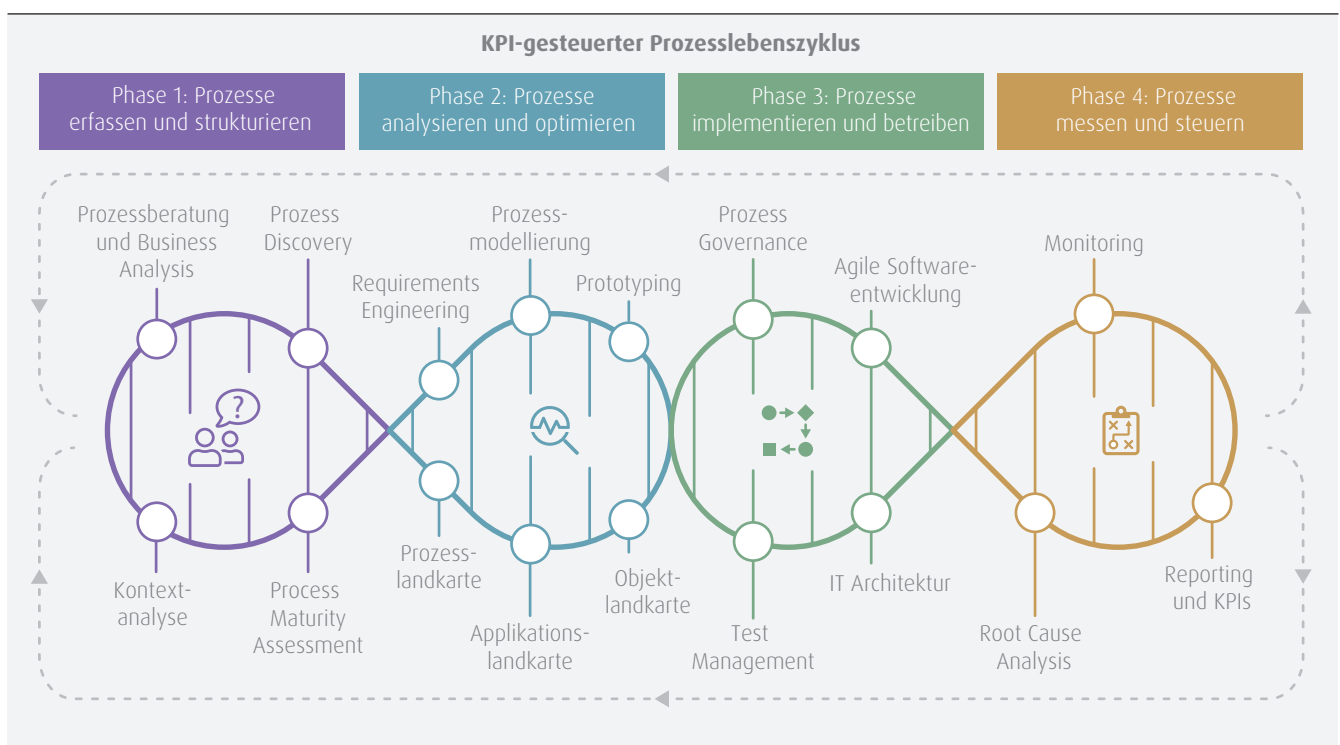
In den Kerngeschäftsprozessen eines Netzbetreibers finden sich diverse Anknüpfungspunkte mittels digitaler End-to-end-Prozesse, die die Produktivität und Effizienz steigern. Nimmt man beispielsweise die Kerngeschäftsprozesse des Asset-Managements und des Asset-Services, bedingen die langzyklischen Prozesse von Planung, Betrieb und Wartung eine umfangreiche Datenhaltung, Datenpflege und letzten Endes eine persistente Verfügbarkeit. Ferner trifft eine in Dekaden gewachsene Aufbau- und Ab-

lauforganisation vermehrt auf dynamische Marktveränderungen. Nicht zuletzt mit der kontinuierlichen Standardisierung und gleichzeitig Automatisierung von Marktprozessen im deutschen Energiemarkt, sehen sich Netzbetreiber einer ganzen Reihe organisatorischer und technischer Herausforderungen gegenüber. Sie befinden sich damit in einer doppelten Transformation: Sie müssen nicht nur Energiewendeexperten, sondern auch Spezialisten für Digitalisierung werden. Der Weg dorthin beginnt in eigenen Unternehmen.

Prozesse und Digitalisierung gehen Hand in Hand

Die IT-gestützte Umsetzung von Prozessen ist ein entscheidender Schritt, um die operative Performanz eines Netzbetreibers zu steigern. Das Prozessmanagement befasst sich damit, die Arbeitsabläufe zu identifizieren, zu gestalten, zu dokumentieren, zu implementieren, zu steuern und zu verbessern. Erfolgreich umgesetzt wirkt sich dies positiv auf die Prozesskosten, -qualität und -zeit aus. Doch allzu häufig haben Netzbetreiber mit hohen Zeitauf-

01 Die vier Phasen des Prozesslebenszyklus (Quelle: Adesso SE).



wänden für die Suche nach Informationen und Dateien, aufwändigen Prüfprozessen und mangelnder Qualität von Datensätzen und Dokumenten zu kämpfen. Das alles hält Mitarbeitende davon ab, ihren wertschöpfenden Tätigkeiten im Kerngeschäft nachzugehen.

Prozessautomatisierung schafft Effizienz

Grundsätzlich lässt sich jeder Prozess optimieren und digitalisieren. Netzbetreiber sollten jedoch grundsätzlich prüfen, in welchen Bereichen sie am stärksten die Produktivität und Effizienz steigern können. Große Potenziale bieten Volumenprozesse des Kerngeschäfts. In diesen Vorgängen fallen Aufgaben vielfach an und wiederholen sich regelmäßig. Solche Volumenprozesse finden insbesondere in den Bereichen des Netzanschlusses, der Netzbetriebsführung, der Bereitschafts- und Störungsdienste, rund um Netznutzungsverträge sowie bei der Instandhaltung und Wartung statt. Hier verspricht die Prozessautomatisierung Effizienzgewinne. Gleiches gilt für den Bereich des Netzausbaus, der sich durch ineffiziente Prozesse deutlich verlangsamen kann.

Lösungsansätze in vier Phasen

Die Prozesse eines Netzbetreibers sollen so gestaltet sein, dass die Abläufe im Unternehmen ziel- und ergebnisorientiert stattfinden. Um Prozessveränderungen zu erreichen, ist es hilfreich, die Arbeitsabläufe als Prozesslebenszyklus (Abb. 1) anzusehen, der die Entwicklung eines Prozesses von seinem Beginn bis zur endgültigen Auflösung darstellt. Dieses Modell strukturiert den Prozesslebenszyklus in vier Phasen: Prozesse erfassen und strukturieren, Prozesse analysieren und optimieren, Prozesse implementieren und betreiben sowie Prozesse messen und steuern. Je nachdem, wie ausgereift die bestehende Prozesslandschaft ist, gilt es unterschiedliche Herausforderungen in den jeweiligen Phasen zu meistern.

In der ersten Phase des Prozesslebenszyklus findet die sogenannten Process Discovery statt. Dabei werden die bestehenden Prozesse übersichtlich erfasst und abgebildet. Dazu findet eine Befragung der Mitarbeitenden im Asset-Management oder Asset-Service statt. Darauf baut ein Process-Maturity-Assessment auf, das den Reifegrad der Prozesse ermittelt. Dieser lässt sich in unterschiedliche Stufen einteilen, die von situativ bis optimiert reichen. Beim niedrigsten Reifegrad (situativ) folgen Prozesse kaum einer

strukturierten Planung, im Gegenteil zum höchsten Reifegrad (optimiert). Hier herrscht bei den Prozessen Routine. Es ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess etabliert, die Ziele der Prozesse sind strategisch, es finden regelmäßige Prozessaudits statt, die Organisation agiert durch den Prozess wertschöpfend und Schwächen werden systematisch gesucht. Die Analyse des eigenen Reifegrads hilft, den passenden Einstieg zu finden und die Reise zu digitalen End-to-end-Prozessabläufen zu starten.

In der zweiten Phase beginnt die Optimierung der Prozesse. Ein vertiefender Blick auf eine visualisierte Prozesslandkarte sowie die einzelnen Prozessschritte ermöglicht es, Effizienzpotenziale wie das Vermeiden von Doppellarbeiten oder das Parallelisieren von Prozessschritten zu identifizieren. Darauf aufbauend folgt die Optimierung, geleitet vom Requirements Engineering. Die Fachbereiche definieren und dokumentieren hierzu ihre Anforderungen. So entsteht ein Verständnis davon, wie Abläufe optimalerweise aussehen sollten.

Sind die Prozesse erfasst, analysiert und optimiert, geht es in Phase drei darum, die gewünschten Prozesse einheitlich zu implementieren, beispielsweise durch eine agile Softwareentwicklung. Bei diesem Ansatz werden Software-Projekte flexibel und in schnellen Iterationen umgesetzt, sodass die Software schnell einsatzbereit ist und auf Basis von Anwender-Feedback weiterentwickelt wird. Abgeleitet aus den vorher definierten Anforderungen, bieten unterschiedliche IT-Lösungen die Chance, Prozesse digitalgestützt zu implementieren und zu automatisieren.

In Phase vier werden Prozesse durch ein permanentes Monitoring und Reporting kontinuierlich verbessert. Hierzu werden Leistungsindikatoren (KPIs) herangezogen. Diese orientieren sich an den Basisgrößen Prozesskosten, -qualität und -zeit. Leistungsindikatoren sind beispielsweise Budgeteinhaltung, Kostenentwicklung, Termintreue, Fehlerraten, Kundenzufriedenheit oder die Häufigkeit von Beschwerden. Mittels Process Mining lassen sich die Prozesse auf Datenbasis auswerten. Schwachstellen werden so zielgerichtet aufgedeckt und die Leistungsindikatoren überwacht.

Digitalisierungsbeispiel aus der Praxis

Wie ein Netzbetreiber digitalgestützt die Prozesse beim Netzausbau optimiert, zeigt

folgendes Beispiel, das Adesso in einem Kundenprojekt umgesetzt hat. Die Ausgangssituation: Von der Planung über den Anlagenbau bis hin zur Abnahme begleitete der Netzbetreiber die Prozesse teils papierbasiert. Dokumente mussten individuell angefragt werden, der Automatisierungsgrad war gering. Die Baufortschritte büßten dadurch an Geschwindigkeit ein. Um die Prozesse zu automatisieren, schuf der Netzbetreiber zunächst ein Dokumentenmanagementsystem (DMS). Technisch basiert dies auf einer hybriden Microsoft Sharepoint-Lösung, in welcher die Vorteile des On-Premise- und Cloud-Betriebs vereint sind. Das DMS verwaltet zentral und reversionssicher Dokumente zum Netzausbau und ist von überall erreichbar. An dieser Plattform knüpft die Prozessautomatisierung an.

Zu jedem Bauprojekt verfügt der Netzbetreiber heute über eine digitale Projektakte. Einzelnen Dateien zugeordnete Metadaten sorgen dafür, dass Dokumente wie Baupläne, Rechnungen oder Abnahmepläne automatisch der richtigen Projektakte zugeordnet werden. Mitarbeitende haben so keinen bis minimalen Aufwand, Dokumente abzulegen. Aus dem DMS heraus werden die Dokumente automatisiert über einen Freigabeworkflow an Mitarbeitende geleitet, die für deren Prüfung oder Weiterverarbeitung zuständig sind. Die Mitarbeitenden erfassen die entsprechenden Ausführungen in digitalen Checklisten, sodass der Baufortschritt stets transparent erkennbar ist. Läuft ein Projekt Gefahr, sich zu verzögern, erfolgt automatisch ein Hinweis an betroffener Stelle.

Automatisierte Abläufe von der Planung bis zur Bauabnahme

In diesem digital gestützten Prozess stellt zunächst der Planungsfachbereich technische Zeichnungen zu Anlagen wie Umspannstationen oder Leitungen über das DMS in die Projektakte. Ob sich die Pläne wie gewünscht realisieren lassen, wird vor Ort geprüft. Früher forderten die Mitarbeitenden für diese Besuche die technischen Zeichnungen vorab telefonisch oder per E-Mail an. Heute bekommen sie die Dateien und den damit verbundenen Arbeitsauftrag automatisiert zugewiesen und haben beides beim Baustellenbesuch digital zur Hand. Fällt auf, dass die technischen Zeichnungen angepasst werden müssen, notiert der Mitarbeitende dies direkt im digitalen Dokument. Der Eintrag löst dann automatisch eine neue Aufgabe im Planungsfachbereich aus.

Ist die Planung finalisiert und genehmigt, beginnt die Umsetzung des Bauvorhabens. In dieser Phase des Bauprozesses profitieren Monteure von der Automatisierung. Sie bekommen konkrete Handlungsanweisungen automatisch zugewiesen und haben Zugriff auf sämtliche technische Handlungsanweisungen, die im DMS hinterlegt sind. Damit ist auch sichergestellt, dass externe Dienstleister, die über webbasierte Anwendungen Zugriff auf die notwendigen Dokumente haben, alle zu erledigenden Arbeitsschritte unmittelbar sehen.

Sind die Bauarbeiten erledigt und die definierten Aufgabenschritte abgeschlossen, erhält die Abnahmeleitung die Aufgabe, den Bau abzunehmen. Zur Erfüllung dieses Prozessschrittes stehen automatisch generiert die dazu notwendigen Dokumente zur Verfügung. Früher waren diese Unterlagen in Papierform dabei, ergänzt um eine Checkliste, die mit dem Stift abgehakt wurde. War etwas nicht abnahmefähig, erreichte diese Information die betroffene Stelle erst verzögert. Heute wird jede Einzelentscheidung zur Ab-

nahme automatisiert an die involvierten Abteilungen weitergereicht – entweder als Freigabe, sodass der nächste Prozess starten kann, oder als neue Aufgabe zur Anpassung.

Reale Prozesse digitalgestützt optimieren

Mit Prozessdigitalisierung schaffen Stromnetzbetreiber Mehrwerte. Sie sparen Kosten und Zeit und erhöhen die Qualität der Arbeit. Dabei geht es nicht allein darum, Prozesse digital abzubilden. Denn nicht jeder automatisierte Prozess ist automatisch sinnvoll. Bestehende Prozesse müssen vielmehr analysiert und kritisch hinterfragt werden. Ist das erfolgt, hilft digitale Unterstützung bei der Optimierung und Automatisierung. Menschliche Tätigkeiten werden dabei keineswegs umfassend ersetzt. Die Mitarbeitenden von Stromnetzbetreibern planen weiterhin neue Anlagen, schließen Verbraucher physisch an das Netz an und sorgen für den stabilen Netzbetrieb. Doch die digitalgestützte Automatisierung hilft, dass sich die Mitarbeitenden dabei auf ihre wertschöpfenden Kerntätigkeiten fokussieren können. 



DR. ANDREAS F. RAAB

- Studium des Wirtschaftsingenieurwesens
- Promotion im Bereich Elektrotechnik und Informatik, Technische Universität Berlin
- seit 2019 Managing Consultant Utilities, adesso SE

✉ andreas.raab@adesso.de



OLIVER MARTENS

- Studium der Betriebswirtschaftslehre
- seit 2018 Leiter Competence Center Utilities, adesso SE

✉ oliver.martens@adesso.de

e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

energate gmbh

Norbertstraße 3-5

D-45131 Essen

Tel.: +49 (0) 201.1022.500

Fax: +49 (0) 201.1022.555

www.energate.de

www.emw-online.com

Bestellen Sie jetzt Ihre persönliche Ausgabe!

www.emw-online.com/bestellen

