

Instandhaltung – Fit für die Zukunft!?

Martin Nettlenbusch

1 Einleitung

Netzbetreiber stehen vor der Herausforderung, die anspruchsvollen Kostensenkungsvorgaben aus dem System der Anreizregulierung zu erfüllen. Gleichzeitig soll die Netzsicherheit gewährleistet bleiben. Wer in diesem Spannungsfeld erfolgreich agieren will, muss Investitionen sehr zielgerichtet und an Schlüsselstellen vornehmen. Voraussetzung hierfür ist, die Effizienz des gesamten Netzdatenmanagements mithilfe intelligenter IT-Lösungen zu optimieren. Denn die zu berücksichtigenden Faktoren und Stellgrößen sind komplex.

2 Anreizregulierung

Kann ich mir mein Auto noch leisten? Diese Frage stellt sich jeder, wenn sich die Einkommenssituation verändert oder die Kostenfaktoren erhöhen.

Mit der Anreizregulierung wurde diese Frage auf die Netzgesellschaften übertragen. Die erste Regulierungsperiode läuft und der daraus entstehende Kostendruck zwingt zum Handeln. Um aber eine Kostensenkung zu Lasten der Qualität zu vermeiden, soll seit dem 1. Januar 2012 ein Qualitätselement zur Anwendung kommen, das gemäß Anreizregulierungsverordnung (ARegV) in die Ermittlung der Erlösobergrenze eingerechnet wird und zum Ziel hat, den verantwortlichen Umgang mit Einsparungen und die damit verbundene Beibehaltung der Versorgungsqualität sicherzustellen. Die genaue Umsetzung des Qualitätselements blieb zu Beginn der ersten Regulierungsperiode noch offen, wurde aber im Juni 2011 durch einen Beschluss der Bundesnetzagentur (BNetzA)⁷ konkretisiert.

Allgemein kann man im Zusammenhang mit dem Qualitätselement von einem Optimierungsproblem sprechen, bei dem folgende Frage von der BNetzA zu beantworten war: Was ist die Versorgungssicherheit wert?⁸ Generell gilt es, einen Ausgleich zwischen dem Grenznutzen des Verbrauchers und den Grenzkosten der Netzbetreiber zu finden.

⁷ Beschluss der Bundesnetzagentur, Aktenzeichen BK-11/002 vom 07.06.2011

⁸ Beschluss der Bundesnetzagentur, Aktenzeichen BK-11/002 vom 07.06.2011 – Punkt 8: Monetarisierung

Die Bonus-Malus-Regel, welche einen Betrag von 0,18 € je ausgefallener Letztverbraucherminute vorsieht, mag in den unmittelbaren monetären Auswirkungen nicht immer gravierend sein. Doch wenn eine große Anzahl von Haushaltskunden längere Zeit von Stromausfällen betroffen ist, kann es sich zum einen um Millionenbeträge handeln. Zum anderen könnte sich der Indikator für die Netzzuverlässigkeit (SAIDI) als Imagewert etablieren. Mit einer Veröffentlichung dieses Wertes ist nicht ausgeschlossen, dass dieser zum Gegenstand von Konzessionsverhandlungen wird und dabei die monetären Auswirkungen durch das Qualitätselement in den Hintergrund treten.

Nachfolgend werden einige Auswirkungen der genannten gesetzlichen Vorgaben beleuchtet und in Praxisbeispielen einzelne Detaillösungen in diesem Umfeld aufgezeigt.

3 Auswirkungen auf die gesellschaftsrechtlichen Rahmenbedingungen

Mit der Entflechtung von Netz- und Vertriebsgesellschaft und den zu erbringenden zentralen Dienstleistungen entsteht in den meisten Fällen folgendes gesellschaftsrechtliches Konstrukt:

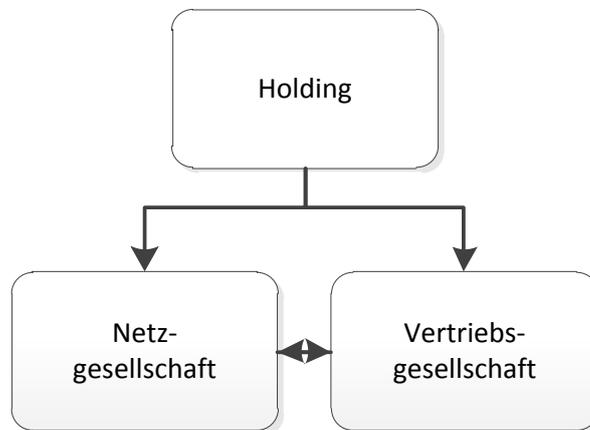


Abbildung 1: Gesellschaftsstruktur

Die Zuordnung der einzelnen Sparten zu den Gesellschaften (Strom und Gas werden beispielsweise in der Netzgesellschaft abgewickelt, während Wasser und Fernwärme in der Holding verbleiben) sorgt für vielfältige Dienstleistungsbeziehungen zwischen den einzelnen Gesellschaften. Im benannten Beispiel ist zwar der Wasserbetrieb in der Holding verblieben, aber möglicherweise die zentrale

Planungsabteilung aufgrund der Mehrspartigkeit in der Netzgesellschaft angesiedelt. Bei einer derartigen Konstellation sind die erbrachten Dienstleistungen spartengenau abzurechnen. Es kann dabei aufgrund der umsatzsteuerlichen Organschaft durchaus auf die Abrechnung der Mehrwertsteuer verzichtet werden, nicht aber auf eine ordnungsgemäße Rechnungslegung. Und genau diese Rechnungslegung führt zwangsläufig zu einer Mehrarbeit auf beiden Seiten, da auch beim Rechnungsempfänger zur Sicherung der **Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung (GoB)** eine Prüfung und Freigabe zu erfolgen hat.

Dieses anscheinende Paradoxon zwischen Effizienzsteigerung auf der einen Seite und höheren administrativen Aufwänden auf der anderen Seite kann nur durch eine optimale informationstechnologische Prozessunterstützung aufgelöst werden.

4 Neues Rollenverständnis

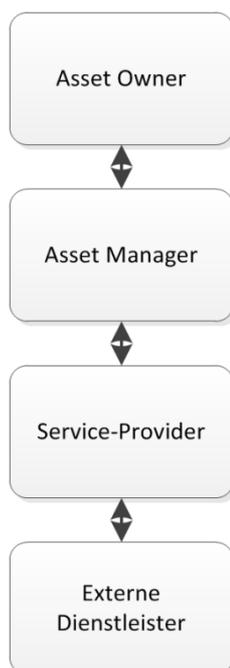


Abbildung 2: An der Instandhaltung beteiligte Personen

Die klassische Rolle des sogenannten Instandhalters hat bereits seit einiger Zeit ausgedient. Die beteiligten Personen finden sich in unterschiedlichen Rollen in einem Geflecht von Dienstleistungsverträgen und Service-Level-Vereinbarungen wieder und die jeweiligen Auftraggeber nehmen verstärkt ihre Kontrollpflichten wahr. Auch wenn der Instandhalter bereits früher planen und budgetieren musste: Mit der Umsetzung der Anreizregulierung wird von den Vorgesetzten und Auftraggebern ein viel höheres Maß an Transparenz in der Planung und Durchführung der Maßnahmen gefordert.

Auf jeder Ebene dieser Dienstleistungsbeziehungen benötigen die Verantwortlichen heute unterschiedliche Informationen zur Überwachung der jeweiligen Vertragsverhältnisse.

Die Beziehung vom Service-Provider zu den externen Dienstleistern (z. B. im Tiefbau) birgt aufgrund hoher Beschaffungsvolumina ein Risiko, welches vom Service-Provider zu überwachen ist. Die Aufgabe des Beschaffungscontrollings ist in enger Zusammenarbeit von Einkauf und Technik zu lösen.

5 Auswirkungen auf die Instandhaltung

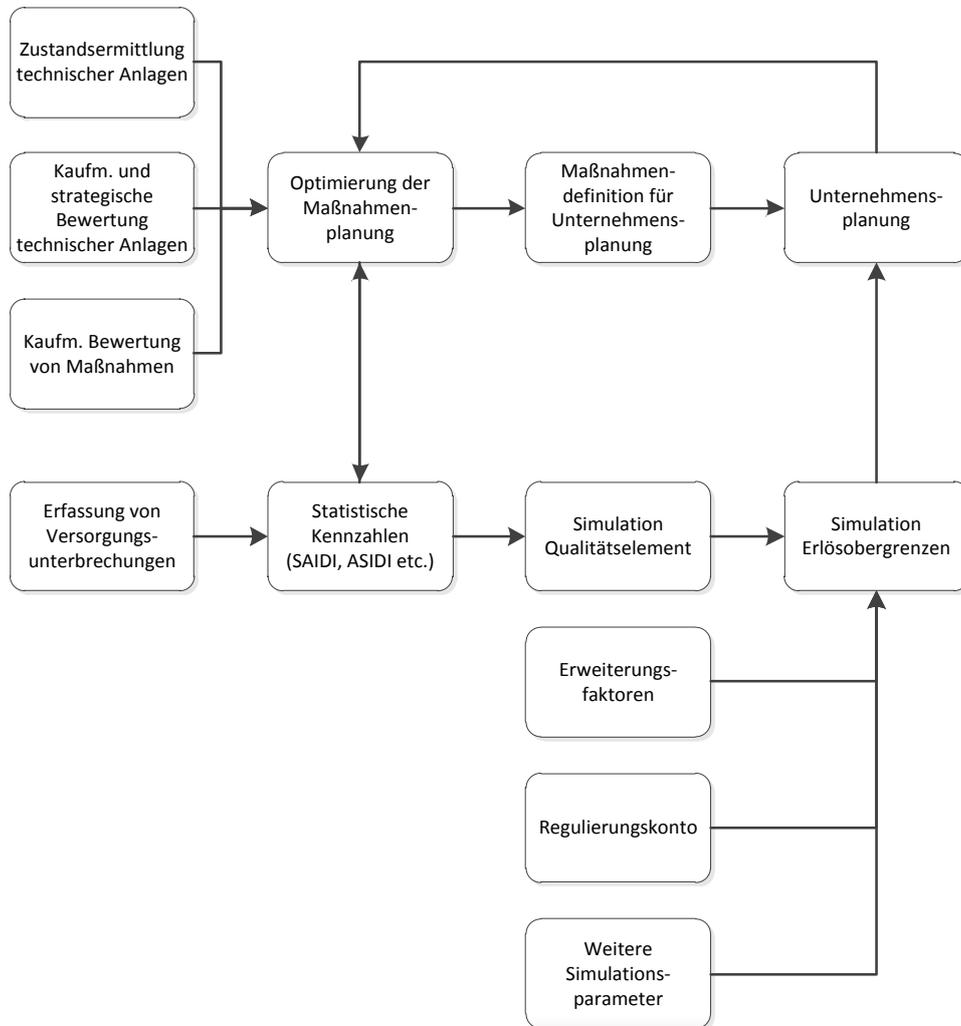


Abbildung 3: Regelkreis der Anreizregulierung

Wesentlichen Einfluss nehmen die Vorgaben der Anreizregulierung aber nicht nur auf die gesellschaftsrechtlichen Rahmenbedingungen oder die Rolle des Instandhalters, sondern auch auf den gesamten Prozess der Instandhaltung – von der Zustandsermittlung und Relevanzbetrachtung der Anlagen bis hin zur Maßnahmenplanung. Denn bei der Entscheidung über die Durchführung einzelner Maßnahmen sind deren Auswirkungen auf die Versorgungsqualität ebenso zu betrachten wie die Primärkosten. Der abgebildete „Regelkreis der Anreizregulierung“ dient der Verdeutlichung dieses Zusammenhangs, wobei aus Gründen

der Übersichtlichkeit auf die Darstellung des Einflusses anderer Kostenbestandteile (z. B. der Abschreibungen) auf die Unternehmensplanung verzichtet wurde.

Deutlich wird aber auch, wie sich mit der Einbindung des Qualitätselements die Komplexität der Entscheidungsfindung erheblich erhöht, denn für die Planung von Maßnahmen sind vielfältige Informationen zu verarbeiten und einzurechnen, um anschließend die wirtschaftlichen Auswirkungen bewerten zu können. An dieser Stelle entscheidend ist jedoch die Qualität der zugrunde gelegten Informationen: „Anlagenmanagement bedeutet Strategieentwicklung aufsetzend auf gesicherten Erkenntnissen ...“⁹

In vielen Unternehmen liegen aber genau diese Informationen noch nicht in auswertbarer Form vor und es wird weiterhin basierend auf Grobplanungen, Erfahrungswerten und Schätzungen agiert. Mit zunehmendem Kostendruck verkleinert sich der Spielraum für Fehleinschätzungen jedoch stetig. Diesen Zustand könnten die Gesellschaften mittels einer geeigneten Ausprägung der vielfach bereits vorhandenen IT-Systeme deutlich verbessern.

5.1 Zustandsermittlung technischer Anlagen

Der erste Schritt zu einer gesicherten Entscheidungsfindung im Rahmen der Maßnahmenplanung liegt in der Zustandsermittlung der technischen Anlagen. Hier erschweren allerdings zum einen die Langfristigkeit in der Nutzung der Anlagen und die somit langen Wartungszyklen (z. B. fünf Jahre bei einer Trafostation) die Erfassung der Daten für das gesamte Netz. Zum anderen befinden sich Anlagenteile unter der Erde und können nicht einfach individuell beurteilt werden. In beiden Fällen helfen Anlagengruppierungen, bei denen Anlagen gleichartiger Bauweise und vergleichbarer Belastungen zusammengefasst und die ermittelten Zustandsdaten auf andere Anlagen der Gruppe übertragen werden.¹⁰

Bei Anlagen mit Sichtprüfungen kann diese einfach durchgeführt werden. Aber auch bei Anlagenteilen in der Erde können diese Daten im Rahmen von Störungsbehebungen ermittelt werden. Alternativ werden hier Annahmen über das verwendete Material und das Alter der Anlagen getroffen, wobei neben den Belastungen durch die Netznutzung noch solche durch unterschiedliche Bodenklassen (statische und dynamische Belastungen) hinzukommen.

⁹ Balzer/Schorn: Asset Management für Infrastrukturanlagen – Energie und Wasser, Springer Verlag 2011, Seite 117

¹⁰ Vgl. Reichl: RCM II, in: Biedermann (Hrsg.): Best Practice und Trends in der Instandhaltung, TÜV-Verlag, Seite 120 ff.

Neben diesen beispielhaft genannten unterschiedlichen umweltbedingten Gegebenheiten, welche die Bewertung von Anlagen beeinflussen, stellt aber auch die Bewertung des Zustandes an sich eine Herausforderung dar. Hier sind möglichst einfache und nachvollziehbare Kriterien zu finden und zu definieren, denn je mehr individuelle Bewertungen der Mitarbeiter im Rahmen der Sichtprüfung einfließen, desto problematischer ist die Verwendung der erhobenen Daten. So bietet beispielsweise ein Schulnotensystem zur Beurteilung des Rostbefalles zu viel individuellen Spielraum. Sinnvoller ist hier ein klarer Kriterienkatalog mit wenigen Auswahlmöglichkeiten vergleichbar einer ABC-Analyse. Das Ziel besteht darin, dass zwei Techniker unabhängig voneinander zur gleichen Bewertung einer Anlage kommen.

Eine Prognose über die Veränderung des Anlagenzustandes ist also erstrebenswert, um beurteilen zu können, ob sich dieser in einem Wartungsintervall derartig verschlechtern wird, dass in der Zwischenzeit Maßnahmen erforderlich sind. Verschiedene Hersteller bieten hier Lösungen für einzelne der verbauten Komponenten an, die eine anlagentypenspezifische Verschleißsimulation zulassen. Aber auch wenn eine solche Unterstützung verfügbar ist, müssen zahlreiche Einflussfaktoren individuell gepflegt werden. Dadurch entsteht ein sehr hoher Aufwand.

Ob der Nutzen aus einem solch detaillierten Simulationsverfahren mit aufwendigen mathematischen Methoden diesen Aufwand rechtfertigt oder ob eine vereinfachte Verschleißbetrachtung („Badewannenkurve“) mit all ihren Unzulänglichkeiten vielleicht der wirtschaftlichere Ansatz ist, hängt vom Einzelfall ab.

5.2 Wichtigkeit der Anlagen

Im zweiten Schritt auf dem Weg zur gezielten Maßnahmenplanung gilt es, die Wichtigkeit der Funktion einer Anlage zu bewerten, was überwiegend nach subjektiven Kriterien geschieht. Einige sind hier beispielhaft genannt:

- Welche technischen Auswirkungen hat ein Ausfall der Anlage?
- Wie hoch ist der wirtschaftliche Schaden?
- Wie hoch ist der Image-Schaden?

Die Bewertung dieser Fragestellungen hängt weniger von der Anlage selbst als viel mehr von ihrer Einbindung im Netz ab.

5.3 Netzsubstanzbetrachtungen

Der Substanzwert des Netzes ergibt sich aus den historischen Anschaffungskosten, den Wiederbeschaffungskosten und der angenommenen technischen Nut-

zungsdauer. Diese Nutzungsdauer ist unabhängig von handels- oder steuerrechtlichen Betrachtungen im Rahmen der Abschreibung zu sehen.

Ohne Erneuerungsmaßnahmen – und somit auch ohne die gezielte Planung der Maßnahmen – nimmt der Substanzwert des Netzes stetig ab. Man könnte unter Kostengesichtspunkten zwar „von der Substanz leben“ und das Netz aufzehren. Das wäre jedoch nur kurzfristig gedacht. Der Netzsubstanzwert ist ein Analyse- und Steuerungswerkzeug, das nur sehr langsam Veränderungen zeigt, aber in der strategischen Betrachtung von großer Bedeutung ist. Es gilt hier, eine Balance zwischen möglichst langer Nutzung der Betriebsmittel und rechtzeitiger Erneuerung zu finden.

5.4 Maßnahmenplanung

Aus der vorab beschriebenen Ermittlung von Zustand und Wichtigkeit ergibt sich die Priorität der Anlage, aus der sich Maßnahmen zur Instandsetzung, Überholung oder Erneuerung ableiten.

So wird zuerst ein Planansatz zur kaufmännischen Bewertung der Maßnahme angenommen, bei dem verschiedene Umsetzungsvarianten mithilfe von Wirtschaftlichkeitsüberlegungen (z. B. einer LCC-Analyse) gegenübergestellt werden. Anschließend können die kalkulierten Kosten für die Maßnahmen mit dem verfügbaren Budget unter dem Gesichtspunkt einer Risikobetrachtung, aber auch unter dem der Beeinflussbarkeit abgeglichen werden.

Davon ausgehend, dass der Bedarf häufig höher ist als das zur Verfügung stehende Budget, ist eine Überplanung der Prioritäten erforderlich. So werden nun im Rahmen einer Risikoanalyse die einzelnen Maßnahmen, die nicht mehr im Budget enthalten sind, erneut betrachtet. Welche Auswirkungen ein möglicher Ausfall auf die Ebenen Versorgungsqualität (Q-Element), Kosten und Netzzustand hat, ist die zentrale Frage dieser Analyse. Denn es ist zu ermitteln, wie sich in diesem Stadium der Planung die Auswirkungen auf das Qualitätselement simulieren lassen.

Durch die Veröffentlichung der Referenzkurven für die Netzzuverlässigkeit (im Verhältnis zur Lastdichte) können die Kosten dargestellt werden. Allerdings ist die Auswirkung einzelner Maßnahmen auf die Versorgungsqualität häufig schwer festzustellen. Zusätzlich sind dabei folgende Abhängigkeiten zu berücksichtigen: Die Netzzuverlässigkeit (SAIDI) ergibt sich aus der Unterbrechungshäufigkeit (SAIFI) und der Unterbrechungsdauer (CAIDI). Die Häufigkeit (SAIFI) kann durch Wartungs- oder Investitionsmaßnahmen beeinflusst werden. Die Dauer der Störung (CAIDI) hängt hingegen von den Betriebskosten ab.

Eine vollständige technische Unterstützung dieses Planungsprozesses erfordert das Zusammenwirken verschiedenster IT-Komponenten, das den Entscheidern keinesfalls die Möglichkeit der Einflussnahme nehmen darf. Die Unterstützung einzelner Planungsschritte muss immer mit ganzheitlichem Blick auf den Gesamtprozess erfolgen.

6 Auswirkung auf die Systemlandschaft

Heute unverzichtbares Fundament eines guten Asset Managements ist eine umfassend ausgeprägte Systemlandschaft, die eine Vielzahl von Komponenten umfasst.

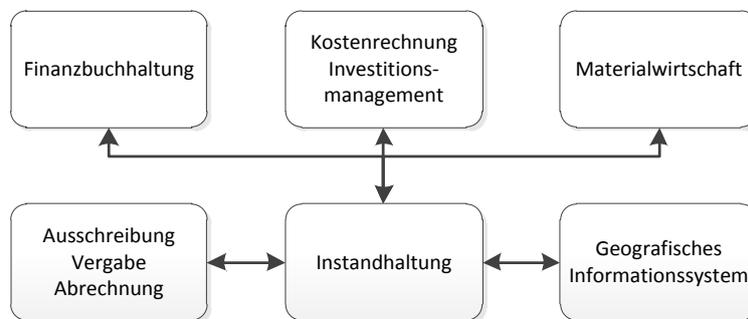


Abbildung 4: Systemlandschaft

Doch bis dato unterschätzen mittelständische Versorgungsunternehmen häufig die Relevanz einer Instandhaltungskomponente und setzen diese nicht ein. Stattdessen verlagern sie die Verwaltung der Betriebsmittel und die Erfassung von Versorgungsunterbrechungen auf das Geografische Informationssystem. Die Kostenverfolgung wird im Rahmen der Kostenrechnung vorgenommen und sofern die Abwicklung von Baumaßnahmen mit externen Dienstleistern erfolgt, ist ein AVA-System in unterschiedlicher Ausprägung im Einsatz.

Durch die Verwendung der beschriebenen, nicht synchronisierten technischen Mittel fehlt diesen Netzgesellschaften eine detaillierte maßnahmenbezogene Planung in Bezug auf Eigenleistungen, Fremdleistungen und Materialkosten. Um aber die mit der Anreizregulierung geforderte Transparenz in der Planung und Durchführung der Prozesse zu erlangen, ist eine enge Verknüpfung der einzelnen Softwarekomponenten unabdingbar. Dies bezieht sich sowohl auf die kaufmännischen Aspekte als auch auf Fragen der Termin- und Ressourcenplanung.

Darüber hinaus nehmen – nach Erfahrungen des IT-Spezialisten rku.it GmbH – mittelständische Versorger die notwendigen Systemverknüpfungen häufig als potenzielle Fehlerquelle wahr. Aber mit der Einbindung jeder Schnittstelle in ein

geeignetes Prozessmonitoring, sodass Störungen innerhalb der betroffenen Geschäftsprozesse frühzeitig erkennbar sind, kann auch dieses vermeidliche Problem beseitigt und die Systemlandschaft den gestiegenen Anforderungen angepasst werden.

7 Praxisbeispiele

rku.it unterstützt seine Kunden aus der Versorgungs-, Verkehrs- und Kommunalwirtschaft mit nachhaltigen Konzepten, Lösungen und Rechenzentrumsdienstleistungen aus einer Hand. Dank des branchenspezifischen Know-hows können die Kunden darauf zählen, dass der IT-Dienstleister die gesetzlichen Anforderungen im Blick hat und erforderliche Neuerungen in die Systeme einarbeitet.

Basierend auf der umfangreichen Projekterfahrung von rku.it sind nachfolgend Beispiele aus der Praxis zusammengestellt, die die Komponenten eines effizienten Instandhaltungsmanagementsystems unter Einhaltung der Kostensenkungsvorgaben bei gleichbleibender Netzsicherheit veranschaulichen.

7.1 Steuerung über Kennzahlen

Der Aufbau eines Kennzahlensystems, was den Rollen der beteiligten Personen gerecht wird, dient der Abdeckung vielfältiger Themen. Dabei fließen sowohl Kennzahlen ein, die lediglich als Informationsbasis oder Statistik dienen, als auch solche, die einen konkreten Handlungsbezug haben:¹¹

- Strukturdaten der Netze
 - Versorgte Flächen
 - Einwohnerdaten

- Technische Netzdaten
 - Netzlängen
 - Anlagenübersicht
 - Lastflussanalysen

- Finanzwirtschaftliche Kennzahlen
 - Vorgelagerte Netzkosten
 - Forderungsmanagement
 - Investitionsplanung
 - Kosten- und Erlösplanung
 - Liquiditätsplanung

¹¹ Vgl. Reichmann: Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools, Verlag Vahlen, 7. Auflage, Seite 20f.

- Profitcenteranalysen
- Renditebetrachtungen
- Jahresabschlusssimulation

Die benannten Kennzahlenbereiche sind in jedem Unternehmen unterschiedlich detailliert ausgeprägt. Meist liegen die erforderlichen Grunddaten in verschiedenen EDV-Systemen oder externen Datenquellen vor. Darüber hinaus sind die Informationen für einzelne Zielgruppen im Unternehmen (siehe auch „neues Rollenverständnis“) in unterschiedlicher Aufbereitung und Tiefe bereitzustellen.

Eine Zusammenführung und Darstellung all dieser Informationen in einem Management-Cockpit gelingt unter Verwendung von Mitteln der Business Intelligence (BI).

7.2 Erfassung von Versorgungsunterbrechungen

Die BNetzA fordert die Erfassung und Bewertung von Versorgungsunterbrechungen. In den einzelnen Unternehmen werden zu diesem Zweck unterschiedliche Methoden und Werkzeuge eingesetzt, die sich in Erfassungsaufwand und Qualität der Ergebnisse deutlich unterscheiden. Unabhängig davon müssen die Ergebnisse in der Berichterstattung für die BNetzA jedoch plausibel und nachprüfbar sein.

Das folgende Lösungsbeispiel zeigt eine Prozesskette für die Niederspannung, welche, basierend auf ohnehin vorliegenden Informationen über Störungseintritt und der Dokumentation der Schaltzustände, eine automatisierte Ermittlung der Ausfallminuten (Letztverbraucherminuten) bei größtmöglicher Genauigkeit sicherstellt.

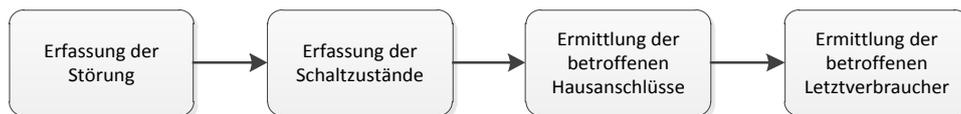


Abbildung 5: Erfassung von Versorgungsunterbrechungen

- **Erfassung der Störung**
Erfassung der Störung mit allen Parametern, die im Rahmen der Instandhaltung zur operativen Störungsbearbeitung erforderlich sind. Zusätzlich werden die Informationen für die Meldung an die BNetzA erfasst.
- **Erfassung der Schaltzustände**
Alle von den Mitarbeitern im Rahmen der Störungsbehebung vorgenommenen und protokollierten Änderungen der Schaltzustände werden im System erfasst.

- Ermittlung der betroffenen Hausanschlüsse
Das Geografische Informationssystem (GIS) ermittelt über eine topologische Leitungsverfolgung für jede Änderung eines Schaltzustandes die betroffenen Hausanschlüsse. Grundlage hierfür ist die Information der Normalzustände im GIS.
- Ermittlung der betroffenen Letztverbraucher
Die Anzahl der betroffenen Letztverbraucher wird auf Basis der im GIS identifizierten Hausanschlüsse aus dem Abrechnungssystem erfasst.

Mit dieser Vorgehensweise ergibt sich für jede Änderung eines Schaltzustandes eine Anzahl der betroffenen Letztverbraucher. Somit liegen dem Versorger dann auch die ausgefallenen Letztverbraucherminuten vor, die von allen Schaltvorgängen, die zu einer Störung gehören, aufsummiert werden.

7.3 Dienstleistungsbeziehungen im Unternehmensverbund

Die Komplexität der Dienstleistungsbeziehungen und die effiziente Abwicklung dieser Leistungsverrechnungen erfordern eine unternehmensübergreifende Prozessunterstützung. Exemplarisch sind hier einige der Leistungsbeziehungen innerhalb eines Konzernverbundes aufgeführt:

- Telekommunikationsleistungen
- Raummieten
- Fuhrparkbereitstellung
- ...

Der zentrale Dienstleister innerhalb des Konzerns erbringt seine Leistungen sowohl für Kunden seines Unternehmens (z. B. Holding) als auch für andere Unternehmen innerhalb des Konzernverbundes (z. B. Netzgesellschaft).

Ziel der eingesetzten IT-Lösung ist, dass der Leistungserbringer (z. B. Fuhrpark) in der Abwicklung seiner Dienstleistung keinen Unterschied zwischen einem unternehmensinternen und einem konzernweiten Kunden (extern) vorzunehmen braucht. Mit der Erfassung des Kostenträgers läuft die gesamte Prozesskette automatisiert.

Die Leistungserfassung kann sowohl Einzelleistungen (Fahrzeugbereitstellung durch den Fuhrpark) als auch Kostenverteilungen nach festgelegten Schlüsseln (Raummiete) beinhalten. In einer Leistungsverrechnung können sowohl „interne“ als auch „externe“ Kostenträger verwendet werden. Festgelegte Verteilungs-

schlüssel sind hinterlegbar, um den Weiterberechnungsaufwand gering zu halten. Eine dezentrale Leistungserfassung ist möglich.

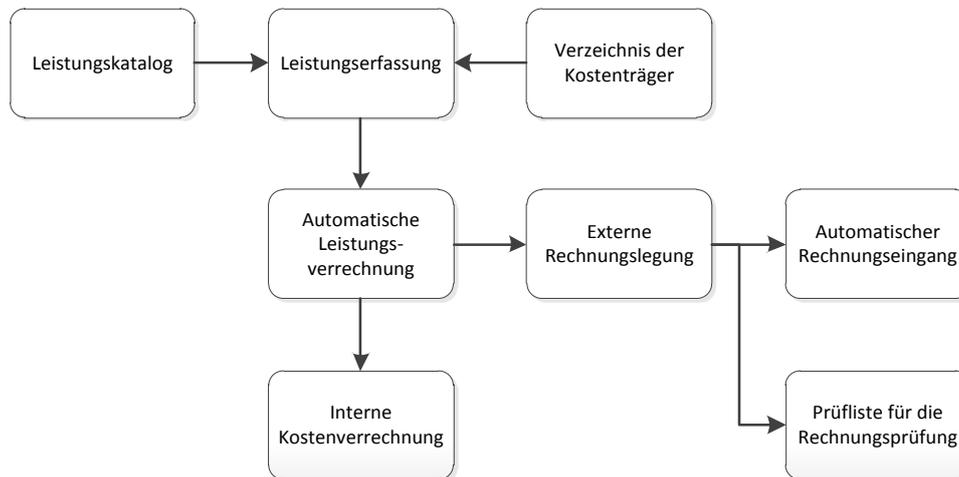


Abbildung 6: Leistungsverrechnung

Auf Basis der verwendeten Kostenträger kann das System entscheiden, ob eine interne Verrechnung oder eine externe Rechnungsstellung (im Unternehmensverbund) erfolgen muss. Der Rechnungseingang wird hierbei automatisiert gebucht, ohne die erforderlichen Freigabeverfahren außer Acht zu lassen.

7.4 Bewertung des technischen Anlagevermögens

Die Bestimmung des technischen Anlagevermögens deckt zwei Anforderungen ab:

- Bestimmung der kalkulatorischen Abschreibungen gemäß Netzentgeltverordnung
- Grundlage für die Netzsubstananalyse

Basierend auf den technischen Daten der Leistungsabschnitte werden diese gruppiert und den zu verwendenden Preisindizes zugeordnet. Die Wiederbeschaffungswerte werden je Anlagengruppe ermittelt und zugeordnet.

Im Rahmen der Ermittlung werden die Wiederbeschaffungswerte je Anlagengruppe berechnet. Da sich nicht in jedem Jahr für alle Anlagengruppen die Wiederbeschaffungswerte ermitteln lassen, werden veraltete Werte über Preissteigerungsraten hochgerechnet. Die historischen Anschaffungswerte werden auf Basis der Baujahre und der hinterlegten Indexreihen zusammengestellt.

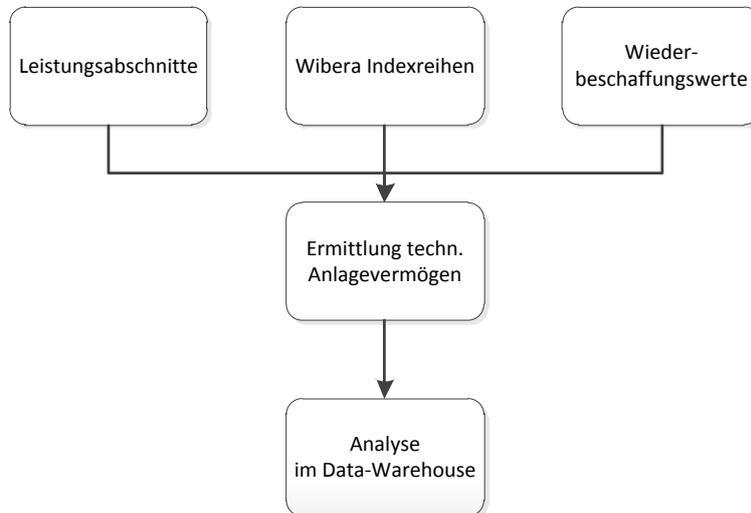


Abbildung 7: Ermittlung technisches Anlagevermögen

Die Auswertung der berechneten Werte erfolgt im Data-Warehouse. Die Anwendung stellt Informationen über Vermögenswerte, Restwertfaktoren, Netzsubstanzverzehr und Investitionsrate dar.

8 Fazit

Beim Asset Management in Verteilungsnetzen kommt es darauf an, Kosteneffizienz und Versorgungssicherheit optimal auszubalancieren. Denn die Netzbetreiber stehen aufgrund der Anreizregulierung unter Druck. In diesem Spannungsfeld kann nur erfolgreich sein, wer Investitionen sehr zielgerichtet vornimmt. Voraussetzung hierfür ist die Schaffung der erforderlichen Datengrundlage und eine effiziente Prozessgestaltung. Das Zusammenspiel der in die Prozessabläufe integrierten IT-Systeme wird zur zentralen Herausforderung. Diese erfordert einen Partner, der die Anforderungen versteht und die geeigneten technischen Lösungen umsetzt.

Martin Nettlenbusch, rku.it GmbH

Telefon: +49 (0)2323/3688-0



Martin Nettlenbusch ist als Leiter der Anwendungsberatung Logistik für die rku.it GmbH, Herne, tätig. Nach Beendigung der Ausbildung zum EDV-Kaufmann war er als Anwendungsentwickler für Produktionssteuerungs- und Qualitätsmanagementsysteme im Bereich des Schwermaschinenbaus zuständig. Nach dem Abschluss eines berufsbegleitenden Studiums der Betriebswirtschaft wechselte er 1994 in die Versorgungswirtschaft und war dort als Projektmanager im Bereich Materialwirtschaft und Instandhaltung tätig. Seit 2003 ist er verantwortlich für Anwendungsberatung Logistik bei der rku.it GmbH, einem konzernunabhängigen IT-Dienstleister für die Branchen Versorgungs-, Verkehrs- u. Kommunalwirtschaft.