

IT-Strategie für Energieversorger in der Energiewende

Franz Gologranc

Die Herausforderungen der Energiewende können ohne Digitalisierung von Energieversorgern (EVUs) nicht bewältigt werden. Der IT kommt somit im Transformationsprozess eine Schlüsselrolle zu – sowohl aus operativer als auch strategischer Sicht. Wie muss sich die IT eines EVU positionieren, um dieser Erwartung gerecht zu werden? Eine thematische Annäherung in zwei Abschnitten und ein Appell.

Inhaltliche Ausgestaltung der IT-Strategie

Der bisherige Weg

Auf den Geschäftszweck ausgerichtet und dem gesellschaftlichen Versorgungsauftrag folgend wurden historisch gesehen bei Energieversorgern stets deren Erzeugungs- und Netz-Assets in den Mittelpunkt von strategischen Diskussionen gerückt. Der IT wurde überwiegend die Rolle des unterstützenden, möglichst effizient operierenden Dienstleisters zugestanden, dementsprechend wurde auch deren Strategie inhaltlich ausgestaltet. Neben dem von jeher wichtigen Aspekt der IT-Sicherheit sowie der Festlegung der Governance-Mechanismen standen betriebliche Themen der Rechenzentrumsinfrastruktur, der Server- und Applikationslandschaft sowie des Anwender-Supports im Vordergrund, gerne verbunden mit dem Auftrag der Benchmarkfähigkeit und damit dem Nachweis der gewünschten Kostenoptimierung. In welenartiger Priorität kamen Sourcing-Themen hinzu, denen aber vor dem Hintergrund des EVU als Betreiber von kritischer Infrastruktur – manchmal zu Recht, manchmal nicht – mehr oder weniger enge Grenzen gesetzt wurden.

Tippling Point

Der der Energiewende zugrunde liegende Ausbau der erneuerbaren Erzeugung – der Anteil des durch erneuerbare Energien gedeckten Bruttostromverbrauchs in Deutschland lag laut BDEW im ersten Halbjahr 2023 bei rund 52 % und soll gemäß Ziel der Bundesregierung bis 2030 auf 80 % gesteigert werden – resultiert in einer zunehmenden Volatilität der Energiebereitstellung, die im Sinne einer sicheren und wirtschaftlichen Versorgung nur durch den Einsatz digitaler Systeme beherrschbar ist. Der BDEW bezeichnet die Energiewende auch deshalb als das größte nationale IT-Projekt aller Zeiten [1].

Die Realisierung der Energiewende fußt in letzter Konsequenz auf einer Durchdringung aller Bereiche des Energiesystems mit digitaler Technologie und digitalen Services, sei es im Netzbetrieb, in der Steuerung dezentraler Erzeugungseinheiten, im Bereich der Kunden oder im Aufbau neuer Serviceangebote [2].

Die Conclusio, dass EVUs damit zu Akteuren der digitalen Welt werden, lässt sich leicht und unmittelbar treffen, ist aber in ihrer Tragweite nicht zu unterschätzen und hat nicht zuletzt einen umfassenden Einfluss auf die Ausgestaltung der IT-Strategien von EVUs, da sechs primäre Herausforderungen für die IT damit einhergehen [3]:

- Das zunehmende Datenvolumen kann nicht oder nur bedingt aufgenommen werden.
- Die Daten können nicht zu Wissen verarbeitet werden.
- Eine Vielzahl von zu integrierenden Datenströmen (strukturiert, semistrukturiert, unstrukturiert) erhöhen die IT-Sicherheitsrisiken.
- Bestehende Informationssysteme und Abläufe sind nicht dafür ausgelegt, kundenseitig wachsende Ansprüche mit kurzer „Time-to-market“ zu erfüllen.
- Die mit einem auf Stabilität und Risikovermeidung ausgerichteten „Mindset“ im Unternehmen groß gewordenen IT-Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind mit der Änderungsgeschwindigkeit der Technologien und den erforderlichen neuen Vorgehensweisen (z.B. Scrum) überfordert.
- Der über viele Jahre auf Kosteneffizienz und Professionalisierung der IT-Serviceerbringung ausgerichtete Fokus hat zu einem „Entfernungseffekt“ geführt, d.h. die IT-Organisation besteht überwiegend aus IT-Experten, die auf Grund ihrer Spezialisierung zunehmend den Anschluss zum Business verloren haben.

Grundpfeiler der Energiewende-IT-Strategie

Auftrag eines jeden verantwortungsbewussten und im Sinne der Unterstützung der Unternehmensziele agierenden CIO (Chief Information Officer) ist es, diese Herausforderungen im Rahmen der IT-Strategie aufzugreifen und durch adäquate Zielsetzungen und daraus abgeleitete Handlungsfelder zu adressieren. Basierend auf einer Vielzahl von konstruktiven Diskussionen, die der Autor im Rahmen von Unterstützungsmandaten mit IT-Verantwortlichen von EVUs in Deutschland, der Schweiz und Österreich führen durfte, werden nachfolgend jene Aspekte beleuchtet, die eine IT-Strategie „fit“ für die Herausforderungen der Energiewende machen (siehe Abb. 1).

1. Datenmanagement und -analyse

Frühere IT-Strategien waren weniger datengetrieben und weniger auf die Analyse großer Datenmengen ausgerichtet. Die Darstellung des Zielbilds von Mechanismen zur effizienten Erfassung, Speicherung und Verarbeitung großer und vor allem unterschiedlich strukturierter Datenmengen sollte aus infrastrukturellen und prozessualen Gesichtspunkten erfolgen. Einerseits sind eine leistungsfähige Dateninfrastruktur (Datenbanken, Data Warehouses, Data Lakes / Data Swamps) sowie der Einsatz von Werkzeugen für Big Data-Analysen, künstlicher Intelligenz (KI) und maschinellem Lernen vorzusehen und andererseits Überlegungen zum datenseitigen Zusammenspiel der IT-Systeme mit der Operations Technology (OT) (Fernwirkssysteme, Leittechnik) anzustellen. Durch die forcierte Digitalisierung von Assetbezogenen Informationen (z.B. Einsatz von IoT) und der damit einhergehenden Nutzung gleicher Dateninfrastruktur-Technologien, bekommt die schon seit einigen Jahren geführte Diskussion zur technologischen IT-OT (Operations Technology)-Konvergenz ein neues Momentum.

Ergänzend zu dieser Technologie- und Prozessperspektive ist im Kontext des Datenmanagements, das bevorzugterweise in der Verantwortung des Business liegt, auch das Zusammenspiel der Rollen in der IT-Organisation mit dem Business festzulegen (Data Owner vs. Data Steward vs. Data Architect vs. Data Engineer vs. Data Scientist).

2. Architekturmanagement

Dem Architekturmanagement kommt eine zunehmend kritische Rolle zu [4]. Neben der bisher typischerweise in den IT-Strategien verankerten Zielsetzung der laufenden Harmonisierung und Konsolidierung der Applikations- und Infrastrukturlandschaft kommen zukünftig zwei wesentliche Themen hinzu. Eines ist die nahtlose Integrierbarkeit von immer mehr datengenerierenden Systemen (dezentrale Erzeugungsanlagen, Ladestationen, vernetzte Sensoren und Aktoren, Internet of Things (IoT), Social Media, etc.). Das andere bezieht sich - im Sinne einer schnellen Anpassbarkeit von insbesondere endkundennahen Systemen - auf eine möglichst hohe funktionale Kapselung (modulare und interoperable Micro Services) bei der Ausgestaltung der IT-Landschaft.

Auch hier gilt es, neben der technologischen Facette (Enterprise Service Bus, Middleware, digitale Plattformen, Cloud-Konnektivität,

etc.) die prozessuale und organisatorische Schnittstelle zum Business zu berücksichtigen, um zu verhindern, dass IT-Anwendungen und -Infrastruktur disloziert von den strategisch angestrebten Geschäftsfähigkeiten und Geschäftsprozessen (= Geschäftsarchitektur) weiterentwickelt werden und in weiterer Folge zu Wettbewerbs- oder Kostennachteilen führen.

3. (Advanced) Business-IT-Alignment

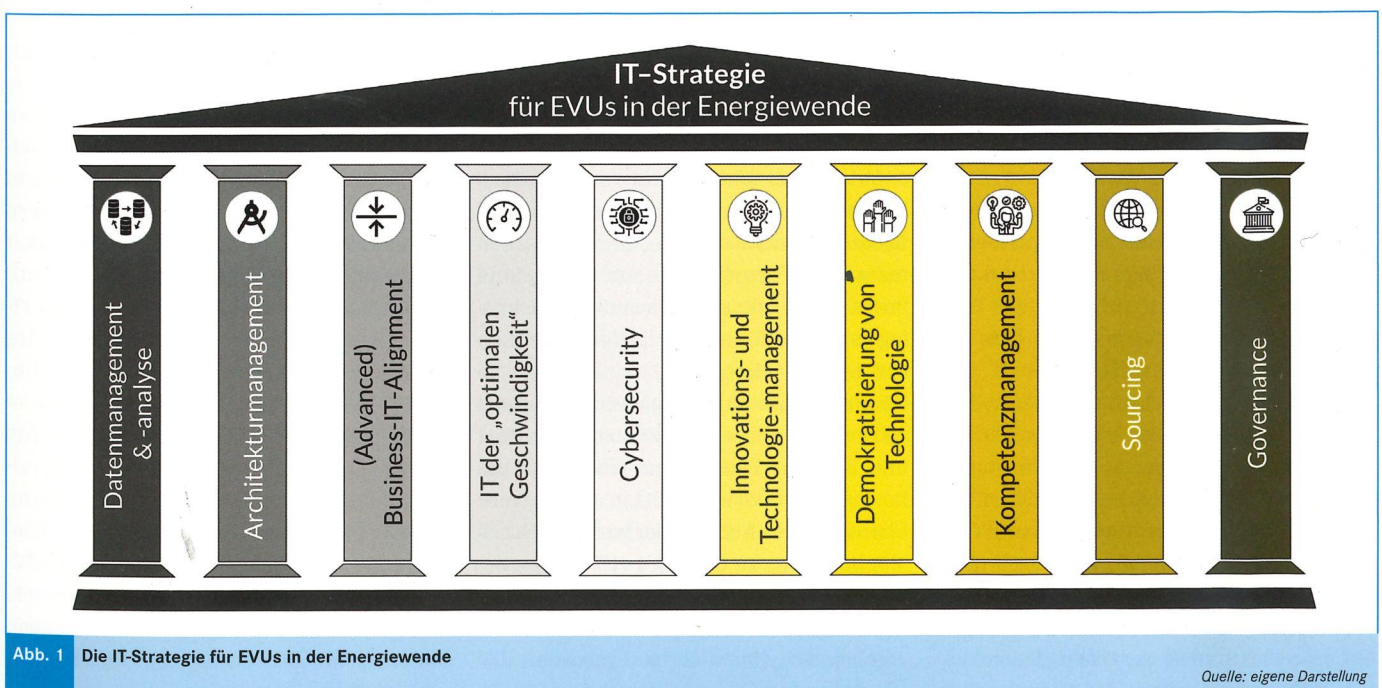
Dieser Themenbereich war insbesondere in Form des klassischen IT-Demand Managements schon bisher ein integraler Bestandteil einer IT-Strategie, ihm kommt in Zusammenhang mit schnellem Reagieren auf sich ändernde Anforderungen des Marktes oder der Kunden sowie der sich wandelnden IT-Affinität des Business nunmehr gesteigerte Bedeutung zu, die sich im Zielbild mit folgenden Aspekten manifestiert:

- Vor dem Hintergrund der im Vergleich zur Quantität der IT-Anforderungen stets zu geringen IT-Kapazitäten ist ein stringenter, an den jeweiligen Unternehmenszielen ausgerichteter Priorisierungsprozess ein „Muss“. Dieser schließt sowohl die Anforderungen an die Altsysteme (Legacy IT) als auch die an die überwiegend in agiler, explorativer Herangehensweise entwickelten „Neusysteme“ ein.

- Bedingt durch die zunehmende Demokratisierung von Technologie (siehe unten) ist am Markt eine stärker werdende Rolle des Business bei der Umsetzung von Digitalisierungslösungen beobachtbar [5, 6]. In sog. „Fusion Teams“ bringen multidisziplinäre Teams aus Entwicklern, Anwendern und Geschäftsverantwortlichen ihre Expertise bei der Erstellung von konsequent an den Benutzerbedürfnissen ausgerichteten Lösungen ein [7]. Der Einsatz dieser „Fusion Teams“ ermöglicht eine schnellere digitale Transformation eines Unternehmens, hat aber sowohl kulturelle als auch prozessuale Auswirkungen, die anhand eines Zielbilds zu Rollen- und Verantwortlichkeits-Aufteilung zwischen Business und IT bei der Entwicklung von IT-Lösungen adressiert werden müssen.

4. IT der „optimalen Geschwindigkeit“

Auch in der aus verständlichen Gründen eher konservativ geprägten Energiewirtschaft hat sich in den letzten Jahren die Erkenntnis durchgesetzt, dass den mit der Digitalisierung der Branche einhergehenden Anforderungen durch klassische Wasserfall- bzw. Big Bang-Ansätze nicht Genüge getan werden kann. Mit dem von der Gartner Group 2014 eingeführten Prinzip der IT der unterschiedlichen Geschwindigkeiten wurde ein Ansatz proklamiert, der die unterschiedlichen Wei-



terentwicklungsanforderungen zweier „Systemwelten“ berücksichtigen soll. Die eine ist die auf kontinuierlichen, stabilen und hochsicheren Betrieb ausgelegte Legacy-IT (z.B. Verwaltung Energieverteilungsnetze, Abrechnungssysteme), die andere sind die neuen, von den Kundenbedürfnissen sowie den grundsätzlichen Digitalisierungsambitionen getriebenen, agilen IT-Systeme (z.B. Kundenserviceplattform, Energieverbrauchsanalysen).

Bei der Umsetzung dieses Prinzips entstehen einige Herausforderungen. So stößt ein auf Jahresbasis und wohlformulierter Erwartungshaltung zu den Ergebnissen der geplanten IT-Vorhaben beruhender Budgetierungsprozess, der in der Energiewirtschaft nach wie vor dominierend ist, bei iterativen Ansätzen respektive bei Einsatz der oben erwähnten „Fusion Teams“ an seine Grenzen. Für ein gutes Gelingen ist es erforderlich, auch für letztere ein Zielbild zur Planung und zum Abruf des IT-Budgets zu haben: in einem „Funding“-Ansatz werden Teilbudgets iterativ aus einem festgelegten, groben Budgetrahmen („Budgetpool“) für die Erstellung des nächsten „Wertepakets“ beantragt und freigegeben (in Abhängigkeit vom Nutzenpotenzial des Pakets).

Größere Konflikte können zudem im Kontext der Cybersecurity entstehen. „Schnelle“ IT-Lösungen basieren oft auf Services, die in einer Public-Cloud beheimatet sind und berücksichtigen ggf. die spezifischen und hohen IT-Security-Anforderungen der EVUs als Betreiber von kritischer Infrastruktur nicht ausreichend. Daher ist es unerlässlich, dass Architektur- und IT-Security-Vorgaben in den typischen explorativen Phasen „Prototyp“ und „Pilot“ schrittweise verschärfend Berücksichtigung finden und spätestens beim Übergang in den skalierten Produktivbetrieb vollumfänglich erfüllt sind. Was aber im Umkehrschluss bedeutet, dass ab diesem Zeitpunkt das Prinzip der IT der unterschiedlichen Geschwindigkeiten aufgelöst wird – auf Grund der erwähnten, einzuhaltenden Vorgaben sowie dem Umstand, dass es kaum schnell und explorativ entwickelte IT-Lösungen im Umfeld von EVUs gibt, die in der Produktion nicht auch eine Schnittstelle zur Legacy-IT haben.

Aus diesem Grund ist es ratsam, den Fokus auf ein Zielbild für eine IT der „optimalen

Geschwindigkeit“ zu legen, wo es nicht um eine dogmatische Separierung gemäß Gartner geht, sondern auf einen wohl dosierten Einsatz unterschiedlicher methodischer Vorgehensweisen sowie auf den Zweck und Ziel der Lösung ausgerichteter Entwicklungsumgebungen. Dass es keinen Widerspruch zwischen sicher, skalierbar und agil gibt, machen Unternehmen wie Amazon und Google vor.

5. Cybersecurity

Durch die zunehmende Vernetzung und Digitalisierung im Energiesektor steigt das Risiko von Cyberangriffen auf kritische Energieinfrastrukturen. Die IT-Strategie für die Energiewende legt daher einen größeren Schwerpunkt auf Cybersicherheit und muss robuste Sicherheitsmaßnahmen wie Firewalls, Intrusion Detection- und Prevention-Systeme, regelmäßige Sicherheitsaudits und -überprüfungen, Awareness-Programme für Mitarbeiter und enge Zusammenarbeit mit Sicherheitsexperten umfassen, um das Energiesystem vor potenziellen Bedrohungen zu schützen und die Privatsphäre der Kundendaten zu gewährleisten. Gesetzliche Anforderungen, wie die EU-Datenschutzgrundverordnung [8], das IT-Sicherheitsgesetz [9] oder die EU-Cybersicherheitsrichtlinie (NIS-Richtlinie) [10, 11, 12] machen hierzu klare Vorgaben. Kritischer Erfolgsfaktor bei der Behandlung dieses Themas ist die integrierte Betrachtung von IT und OT (Fernwirkssysteme, Leittechnik), auch wenn die OT historisch bedingt organisatorisch und technologisch bei den meisten EVUs von der (Büro) IT separiert ist.

6. Innovations- und Technologiemanagement

Während in bisherigen IT-Strategien das Thema Innovations- und Technologiemanagement selten Einzug hielt – und wenn, dann mit starkem Fokus auf die laufende technologische Erneuerung der IT-Hardware (Server, Speicher, Endgeräte) – gilt es, bei IT-Strategien für die Energiewende stärkere Akzente in Richtung „IT als Sparring-Partner und Business Enabler“ zu setzen, um das Business dabei zu unterstützen, sich bietende Chancen durch Nutzung der technologischen Möglichkeiten zu ergreifen [13]. Neben der unbestrittenen Notwendigkeit, die IT-Strategie an den Geschäftszielen auszurichten, ergeben sich vier wichtige Punkte bei den Überlegungen:

- Das Innovations- und Technologiemanagement der IT ist mit dem auf übergeordneter Unternehmensebene bereits vorhandenem Innovationsmanagement zu verzahnen.
- Die IT-Mitarbeiter sind durch das IT-Management zu ermuntern, innovativ zu sein, Dinge auszuprobieren, kontrolliert Risiken zu nehmen und aus Fehlern zu lernen. Hierbei ist es nicht ausreichend, nur bei „Town-hall-Meetings“ die Ermunterung regelmäßig auszusprechen, sondern es sind insbesondere die notwendigen Rahmenbedingungen in den formalen Personalentwicklungsprozessen zu schaffen, z.B. durch Festlegung individueller Ziele.
- Den IT-Mitarbeitern sind finanzielle und zeitliche Ressourcen einzuräumen, damit diese die Möglichkeit haben, technologische Entwicklungen zu verfolgen und auf mögliche Nutzbarkeit im Unternehmen zu analysieren (Technologieradar).
- Es sind prozessuale und organisatorische Strukturen zu schaffen, die einen regelmäßigen Austausch mit dem Business ermöglichen, um deren Herausforderungen und Fragestellungen besser zu verstehen und mögliche technologische Lösungsansätze zu diskutieren.

7. Demokratisierung von Technologie

Hinsichtlich des grundsätzlichen technologischen Verständnisses findet in der Gesellschaft und auch in EVUs sukzessive ein Generationenwechsel statt. Die „Digital Natives“ suchen als Arbeitnehmer nicht nur den Weg in die IT-Abteilung, sondern sitzen auch auf der Business-Seite, womit die bisherige, mehr oder weniger eindeutige, organisatorische Lokalisierung von IT-Kompetenzen zunehmend aufgelöst wird und eine Demokratisierung von IT stattfindet [14]. Dies führt zu einer Dezentralisierung bestimmter IT-Anteile in Richtung des Business, insbesondere in den Bereichen Daten & Analytics (z.B. Erstellung von Reports oder Durchführung von Datenanalysen mit Hilfe von MS Power BI, Altair Rapidminer, etc.) und SW-Entwicklung (z.B. No-Code-/Low-Code-Programmierung mit Hilfe von MS PowerAutomate, ServiceNow, etc.).

So setzen z.B. Low-Code Entwickler auf Seite des Business die grundlegende Business-Logik um und erfahrene Full-Code Entwickler in der IT-Organisation unterstützen mit ihrem umfassenden technischen Know-how, um die Lösung zu verbessern, zu erweitern und zu finalisieren. So können innovative Lösungen zu Datenvisualisierung oder Prozessautomatisierung direkt auf Business-Seite geschaffen und umgesetzt werden, was folgende Vorteile hat:

- Intrinsische Abschöpfung des Optimierungspotenzials, da Betroffene und Umsetzer identisch;
 - Beschleunigung der digitalen Transformation durch niederschweligen, nutzerfreundlichen Zugang zu technologischen Lösungsansätzen;
 - Freisetzung von in der IT-Organisation angesiedelten IT-Kapazitäten für große, komplexe IT-Vorhaben.
 - Bei der Aufnahme der technologischen Demokratisierung in die IT-Strategie sind vier wichtige Aspekte zu berücksichtigen [15]:
- Es müssen Prozesse und vor allem eine Kultur für diese neue Zusammenarbeit von Business und IT bei der Entwicklung von Lösungen geschaffen werden
 - Es sind Werkzeuge zu identifizieren und dem Business bereitzustellen, die eine Nutzung der Technologie ohne umfangreiches oder teures Training ermöglichen (User-Self-Enablement).
 - Die Werkzeuge sind in eine technische Gesamtarchitektur (IT-Security, Cloud-Infrastruktur, onsite Infrastruktur, Datenplattform, SW-Entwicklungsplattform) einzubetten, die eine integrierte Entwicklung mit kontrolliertem Datenzugriff und Minimierung von IT-Risiken gewährleistet.
 - Es müssen Spielregeln für deren Nutzung festgelegt werden (siehe auch „10. Governance“).

8. Kompetenzmanagement

Während sich vormals das Thema „Kompetenzen“ oft in der Weiterbildung von IT-Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen in bestehenden Technologien (z.B. Server- oder Datenbankadministration) erschöpfte und gar nicht Ein-

gang in die IT-Strategie fand, ist eine auf die Energiewende ausgerichtete Strategie ohne ein dediziertes Zielbild zu Kompetenzaufbau nicht mehr denkbar. Folgende Gründe sind dafür ausschlaggebend:

- Neue Rollen sind entstanden (z.B. Data Architect, Cloud Architect, Data Strategist, Customer Experience Designer) oder bestehende haben an Bedeutung gewonnen (z.B. Requirements Engineer, IT-Security Engineer).
- Die Erwartungshaltung von IT-Mitarbeitern und -Mitarbeiterinnen hinsichtlich Weiterentwicklungsperspektiven ist gestiegen.
- Um als Impulsgeber und Sparring-Partner für das Business agieren zu können, sind sowohl aktuell gehaltenes Technologie-Knowhow als auch Geschäftsprozesskenntnisse und ausgeprägte soziale Kompetenzen erforderlich.
- Agile Vorgehensweisen oder „Time-to-Market“-fokussierte Entwicklungs- und Betriebsmodelle (z.B. Continuous Development/Continuous Integration, DevOps) ziehen zusätzliches Methodenwissen nach sich.
- Das Gefährdungspotenzial für EVUs als Betreiber von kritischen Infrastrukturen hat deutlich zugenommen und bedingt kontinuierliche Weiterbildung im Bereich Cybersecurity.
- IT-Kompetenzen sind nicht nur mehr in der IT-Organisation angesiedelt (siehe auch „7. Demokratisierung von Technologie“).

All diese Faktoren motivieren ein strukturiertes Vorgehen in Form eines in den bestehenden Mitarbeiterentwicklungsprozess integrierten Kompetenzmanagements, das für Transparenz über verfügbare und erforderliche Kompetenzen sorgt sowie die Fähigkeit zur raschen Anpassung von IT-Kompetenzen an externe (Markt, Technologietrends) und interne (Business-Anforderungen) Veränderungen sicherstellt. Es besteht aus folgenden zyklischen Schritten:

- Festlegung/Anpassung SOLL-Kompetenzen,
- Erhebung/Aktualisierung IST-Kompetenzen,
- Ableitung und Umsetzung Maßnahmen
- Monitoring.

Basis des Kompetenzmanagements ist ein auf die Bedürfnisse der IT-Organisation zugeschnittener Kompetenzkatalog, in dem Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen einem oder mehreren Rollenprofilen zugeordnet sind, die sich wiederum aus Kompetenzen mit unterschiedlichen Level definieren. Die SOLL-Kompetenzen werden regelmäßig mit Bezug zu den strategischen IT-Zielen, den Anforderungen des Business sowie Technologietrends überprüft und, wenn erforderlich, angepasst.

9. Sourcing

Vor dem Hintergrund des beschriebenen Leistungsumfangs einer die Energiewende optimal unterstützenden IT sowie dem Umstand der immer kürzer werdenden Technologiezyklen lässt sich schlussfolgern, dass es der IT-Organisation eines EVU nicht gelingen wird, nicht zuletzt auch aus wirtschaftlichen Überlegungen, das volle erforderliche Leistungsspektrum nur mit Hilfe interner Ressourcen abzudecken. Damit ist eine der zu beantwortenden strategischen Schlüsselfragen für die IT, welche Leistungen durch die IT-Organisation selbst, welche extern (z.B. Cloud-Services, externe Outsourcing- bzw. SW-Entwicklungs-Dienstleister) und welche in Kooperation mit Partnern (z.B. mit einem anderen EVU gemeinsam) erbracht werden sollen.

Grundsätzliche Überlegungen zu Entscheidungsbäumen, anhand derer man entlang von Kriterien (auch regulatorische, wie z.B. NIS) die für das Unternehmen passenden Sourcing-Optionen einengen bzw. eindeutig festlegen kann (z.B. für Verortung/personeller Betrieb von IT-Infrastruktur bzw. Applikationen), sind empfehlenswert, jedoch nicht ausreichend und müssen mit folgenden Aspekten komplettiert werden:

- Die Dienstleistersteuerung und die IT-Service-Management-Prozesse an der Schnittstelle zum Dienstleister (z.B. Demand Management, Incident Management, Service Level Management) sind zu professionalisieren, um eine schnelle Integration und auch einen schnellen Carve-Out von Serviceerbringern zu erreichen.
- Die Architektur der IT-Landschaft ist in Richtung einer möglichst hohen funktionalen Kapselung sowie technologisch standardisierten Schnittstellen zu entwickeln, um aufwendige technische

Integrationsarbeiten zu vermeiden (siehe auch „2. Architekturmanagement“).

- Der bisher weitverbreitete Sourcing-Ansatz der Kontrahierung von vorselektierten Anbietern mit Langzeitverträgen ist um neue, hochspezialisierte Provider mit Kurzzeitverträgen zu ergänzen.
- Der Begriff „Sourcing“ sollte auch um die Komponente „Know-how-Austausch“, z.B. mit anderen EVUs, Forschungsinstituten oder Technologieanbietern, erweitert werden, damit durch den gegenseitigen Transfer von Wissen und Erfahrungen Innovationen schneller entwickelt und umgesetzt sowie Fehler vermieden werden können.

10. Governance

Wenn man sich die Zielsetzung einer IT-Governance in Erinnerung ruft – die Bereitstellung eines Ordnungsrahmens zur Maximierung der Wertschöpfung des IT-Mittel-einsatzes bei gleichzeitiger Minimierung der durch die IT entstehenden Risiken – und die vorab genannten inhaltlichen Punkte zur Integration des Business in die Lösungsentwicklung, Cybersecurity, Architektur, explorative Vorgehensweisen sowie Sourcing- und Technologievielfalt Revue passieren lässt, wird einem bewusst, dass eine geordnete, den Unternehmenszielen verpflichtete IT-Mittelverwendung und Transparenz zu

Verantwortlichkeiten bei der Entscheidungsfindung kritische Erfolgsfaktoren sind.

Ein wirksames IT-Governance-Rahmenwerk wird aus der Erfahrung des Autors von fünf Faktoren bestimmt:

- klare Vorgabe des Managements zu Zielsetzung der IT-Governance (Unternehmensoptimum vs. Bereichs-/ Abteilungs-optimum);
- eindeutige Festlegungen zu Zielen, Geltungsbereich und -dauer, Abgrenzung/ Nicht-Abgrenzung zu OT (Leit- und Fernwirktechnik), Rolle der IT-Organisation und Leistungsschnitt zwischen IT-Organisation und dem Business, Rollen und Gremien sowie deren Verantwortlichkeiten (Verzahnung zwischen Regelwerk-Ausarbeitung, Entscheidung und Eskalation) und Teilnehmer separiert nach strategischer und taktischer Ebene, Genehmigungsprozess für – auf ein Minimum zu beschränkende – Ausnahmen (insbesondere zum Leistungsschnitt);
- Verzahnung der im Rahmen einer funktionierenden IT-Governance erforderlichen Themen, das heißt, Darstellung wie sich Architektur, Demand- und Projektportfolio-Management, Cybersecurity, etc. in die Governance einfügen;

- Simplifizierung durch Regelung der IT-Governance auf zwei Ebenen: Richtlinien, die die strategische Ebene der Governance abdecken und einem langfristigen Änderungszyklus unterliegen. Unternehmensweit gültige Regelwerke / Handbücher, die die operativen Vorgaben für Architektur, Demand Management, Projektmanagement, Cybersecurity, IT-Betrieb, etc. machen und eine höhere Anpassungsfrequenz aufweisen.
- enge Abstimmung der Inhalte mit dem Business bereits in der Ausarbeitung.

Die Rolle der IT

Umdenken als Weg nach vorne

Die Rolle der IT hat sich bei den meisten EVUs in den letzten Jahrzehnten von einem Kostenfaktor, bei dem die Kosteneffizienz das Hauptziel darstellte, zu einem Wertbeitrag zu den geschäftlichen Aktivitäten des Unternehmens entwickelt. Aus der historischen, vorrangigen Kostenbetrachtung kommend ist die IT bei den meisten EVUs organisatorisch jedoch nach wie vor dem Finanzvorstandsbereichen untergeordnet und wird als Supportfunktion verstanden.

Um den beschriebenen Herausforderungen der Energiewende im Sinne des Unterneh-

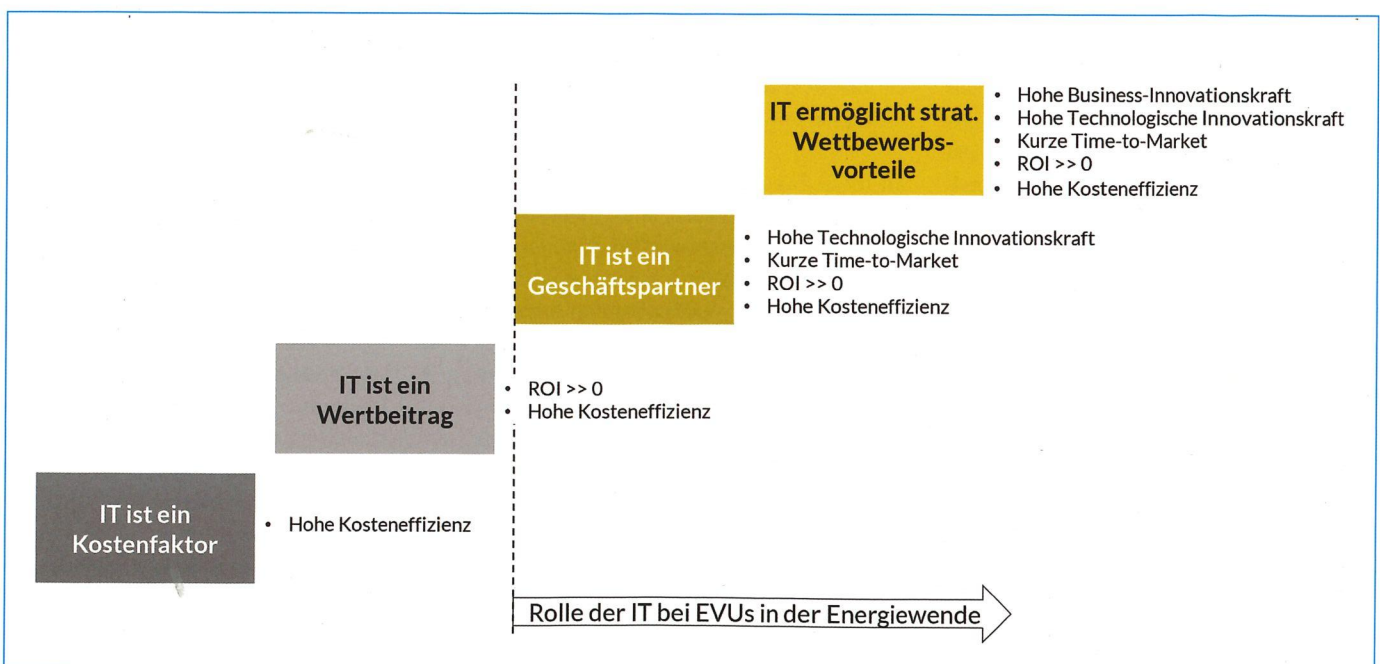


Abb. 2 Die Rolle der IT

Quelle: eigene Darstellung

menserfolgs begegnen zu können, ist eine Anpassung der Rolle der IT eine „conditio sine qua non“ (siehe Abb. 2). Aus der Perspektive der vom Business an die IT gerichteten Erwartungen ist das aus der Beobachtung des Autors bereits Realität. So werden im Rahmen des von ihm unterstützten IT-Strategieprojekten stets folgende Anforderungen mit hoher Quote genannt:

- IT als Innovationskraft,
- IT als Sparring-Partner für Digitalisierung und neue Technologien,
- Kürzere Time-to-Market,
- Klare Vorgaben zu Architektur und Datenanalyse,
- Sicherer, stabiler und kosteneffizienter Betrieb.

Diese Erwartungshaltungen stehen jedoch oft im Widerspruch zur gelebten Praxis bei der organisatorischen Positionierung der IT als auch in der Zusammenarbeit des Business mit der IT. Obwohl die IT zu einem mitbestimmenden Faktor der Geschäftstätigkeit werden soll, wird an der Wahrnehmung der IT als reiner Dienstleister, an der bisher gewohnten Separierung von Business und IT festgehalten und werden unternehmensstrategische Diskussionen ohne bzw. erst unter nachgelagerter Einbindung des CIO geführt.

Unabhängig davon, welche Optionen zur Rollenausgestaltung der IT hinsichtlich Unterstützung der Energiewende in Betracht gezogen werden, die grundlegende Entscheidung muss auf strategischer Ebene [16] mit der Gewissheit getroffen werden, dass es „langfristig zwar viele IT-Themen geben wird, die nichts mit Strategie zu tun haben, aber kein Strategiethema mehr, das nicht auch IT-Fragen berührt“ [17]. Die Digitalisierung beendet die lang gehegte Abgrenzung zwischen Business und IT. Was bisher gerne als Exklusivität der Geschäftsmodelle von Unternehmen aus der „digital world“ (z.B. Netflix) gesehen wurde, wird nun auch in der Energiewirtschaft Realität: Business ist IT und IT ist Business. IT wird zum strategischen Faktor für das Geschäft, wodurch sich langfristig auch eine Konvergenz der heute im Optimalfall aufeinander abgestimmten, doch überwiegend separat geführten Unternehmens-, Digitalisierungs- und IT-Strategien einstellen wird (siehe Abb. 3).

Auf operativer Ebene muss das Gebot lauten, das Fachwissen und das technologische Innovationspotenzial durch interdisziplinäre Zusammenarbeit enger an das Business heranzuführen (siehe auch „3. (Advanced) Business-IT-Alignment“ und „6. Innovations- und Technologiemanagement“ im vorherigen Kapitel). Bei der Verankerung des hierfür erforderlichen

Bewusstseins auf beiden Seiten kann die IT eine wichtige Rolle einnehmen.

IT als Change Agent

Als Deduktion aus den bisherigen Kapiteln ergibt sich die Feststellung, dass die IT-Organisation in vielen Dimensionen einen Veränderungsprozess durchlaufen muss, um das Ziel einer optimalen Unterstützung des Unternehmens bei der Energiewende zu erreichen – beginnend beim Aufbau neuer Kompetenzen (z.B. Cloud Architect), über die Etablierung neuer Methoden (z.B. DevOps) und Prozesse (z.B. Innovationsmanagement), angepassten Zusammenarbeitsweisen mit dem Business (z.B. Fusion Teams), der Etablierung der Kultur des kontinuierlichen Lernens bis hin zu neuer Führungskultur mit Verantwortungsverlagerung in autonom agierende Teams. Wie jeder Veränderungsprozess geht dies nicht von heute auf morgen, sondern bedarf eines ausreichend langen Zeitraums (3+ Jahre), um die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, unterstützt durch intensive Kommunikations- und Schulungsmaßnahmen, erfolgreich mitzunehmen.

Damit ein Veränderungsvorhaben gelingt, ist es notwendig, dass mindestens ein Drittel aller Beteiligten und Betroffenen der IT-Organisation aktiv das Neue unterstützen und im Rahmen von Transformationsprojekten

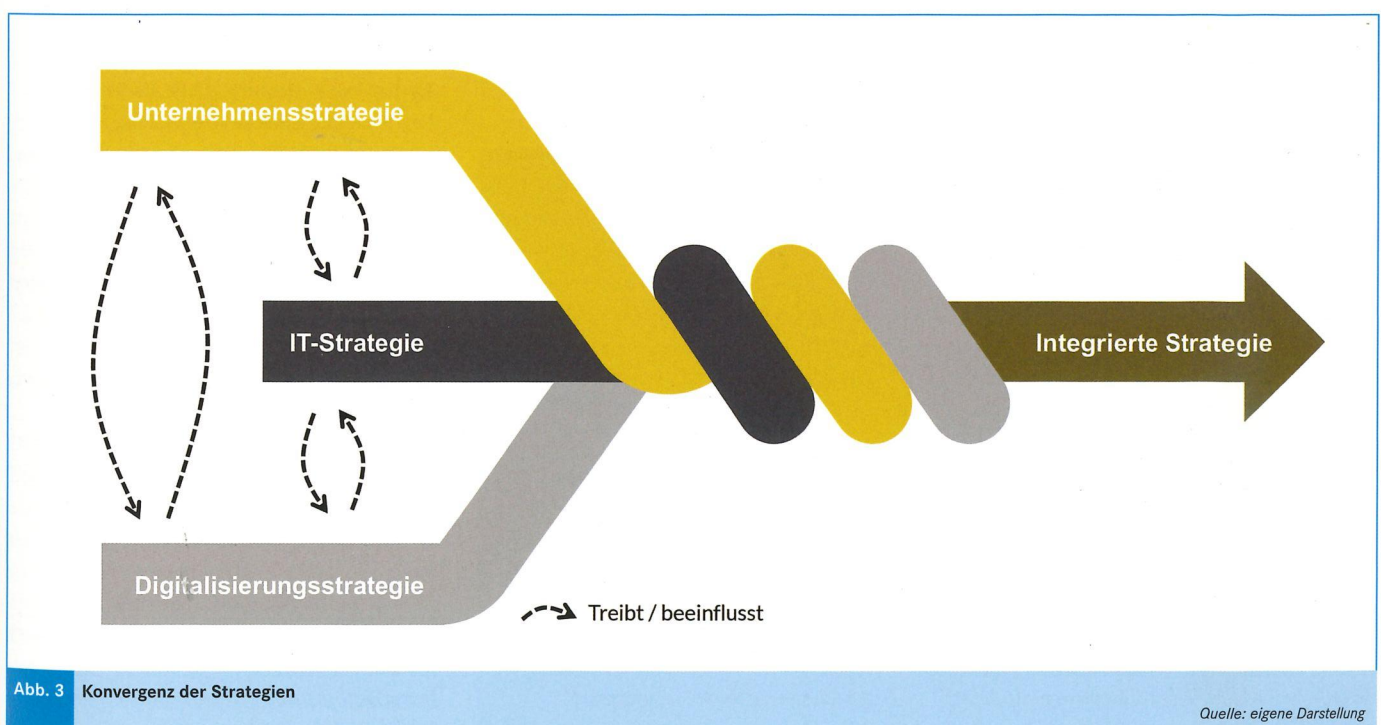


Abb. 3 Konvergenz der Strategien

Quelle: eigene Darstellung

sollte man ca. 1/6 des Gesamtaufwands für das Veränderungsmanagement vorsehen [18]. Dem CIO kommt hierbei eine erfolgskritische Rolle zu, indem er die Notwendigkeit eines aktiven Veränderungsmanagements erkennt und durch Anpassung des eigenen Führungsverhaltens eine Vorbildfunktion einnimmt.

Dem Veränderungsprozess der IT-Organisation wohnt üblicherweise die intrinsische Motivation inne, dass alle IT-Mitarbeiter und -Mitarbeiterinnen durch die Aufwertung der Gesamtrolle der IT (vom Dienstleister zum Gestalter) profitieren können. Wenn es dem CIO gelingt, das Verlassen von individuellen Komfortzonen als Startpunkt für positive Veränderungen im Bewusstsein der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu verankern, entsteht ein Momentum, das die IT-Organisation auch dafür einsetzen kann, die ebenso auf der Business-Seite gegebenen Veränderungserfordernisse konstruktiv zu beeinflussen und damit zum „Change Agent“ für das Gesamtunternehmen zu werden.

Fazit

Die Energiewirtschaft befindet sich mit der Energiewende in einem Umbruch von bisher präzedenzlosem Ausmaß, der signifikante Auswirkungen auf alle Wertschöpfungsstufen eines EVUs hat, aber auch Chancen zu neuen Geschäftsmodellen, neuen Ertragsquellen und neuen Kundenbeziehungen mit sich bringt. Für die IT ergibt sich, wenn sie ihr Unternehmen möglichst optimal bei der Bewältigung der Energiewende-Herausforderungen unterstützen möchte, die Erfordernis, ihr Selbstverständnis zur wahrzunehmenden Rolle weiterzuentwickeln. Hierzu muss der CIO strategisch andere Akzente setzen als bisher, andere Methoden, andere Vorgehensweisen und ein anderes Zusammenarbeiten mit dem Business motivieren und den dafür erforderlichen Veränderungsprozess aktiv managen.

Die schlechte Nachricht: das Aufgabenspektrum des CIO wird dadurch umfangreicher und herausfordernder. Die gute Nachricht: es drängt zunehmend eine neue Generation an IT-Mitarbeiter und -Mitarbeiterinnen auf den Arbeitsmarkt, die eine große Leidenschaft dafür entwickelt, Verantwortung zu übernehmen, eingefahrene Muster in Frage zu

stellen, neues Know-how einzubringen und sowohl die IT-Organisation als auch das EVU als Ganzes voranzubringen. Die Nutzung dieser Talente und deren Engagement ist Verantwortung und große Chance zugleich.

Die für die Energiewende notwendige Digitalisierung löst die bisher klar abgegrenzten Domänen von Business und IT auf und führt zu einem integrierten Nebeneinander, das das Fachwissen und die Innovationskraft beider Seiten bündelt, um Prozesse zu optimieren, den Kunden neue und attraktivere Services anzubieten sowie maximalen Geschäftsnutzen aus den immer umfangreicher werdenden Daten zu generieren. Die Erwartungshaltung des Business an die IT und der erwünschten Rolle als Gestalter ist in den meisten Fällen klar formuliert, die Ausgestaltung des Umgangs des Business mit der IT sowie deren Einbindung im unternehmensstrategischen Diskurs hinkt allerdings vielfach hinterher. Daher ein abschließender, freundlicher Appell: Reichen Sie der IT bildlich gesprochen die Hand – denn Hand in Hand werden Sie gemeinsam erfolgreich sein.

Literatur

- [1] BDEW: Was bedeutet die Digitalisierung für die Energiewirtschaft. <https://www.bdew.de/energie/digitalisierung/was-bedeutet-der-trend-der-digitalisierung-fuer-die-energiwirtschaft/>
- [2] Irlbeck, M. (2017): Digitalisierung und Energie 4.0 – Wie schaffen wir die digitale Energiewende? Doleski, O. (Hrsg.): Herausforderung Utility 4.0 – Wie sich die Energiewirtschaft im Zeitalter der Digitalisierung verändert, Springer Vieweg.
- [3] Doleski, O. D. (2016): Utility 4.0 – Transformation vom Versorgungs- zum digitalen Energiedienstleistungsunternehmen. Springer Vieweg. 19-20.
- [4] McKinsey & Company (2016): How enterprise architects can help ensure success with digital transformations.
- [5] Gartner (2021): CIO Technology Skills outside of IT Survey.
- [6] Gartner (2022): CEO and Senior Executive Survey.
- [7] Gartner: Fusion Teams: A New Model for Digital Delivery. <https://www.gartner.com/en/doc/fusion-teams-a-new-model-for-digital-delivery>
- [8] Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie

- 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>
- [9] Zweites Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit informationstechnischer Systeme (IT-Sicherheitsgesetz 2.0). https://www.bsi.bund.de/DE/Das-BSI/Auftrag/Gesetze-und-Verordnungen/IT-SiG/2-0/it_sig-2-0_node.html
- [10] Richtlinie (EU) 2016/1148 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2016 über Maßnahmen zur Gewährleistung eines hohen gemeinsamen Sicherheitsniveaus von Netz- und Informationssystemen in der Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32016L1148>
- [11] Gesetz zur Umsetzung der NIS-Richtlinie. https://www.bsi.bund.de/DE/Das-BSI/Auftrag/Gesetze-und-Verordnungen/NIS-Richtlinie/nis-richtlinie_node.html
- [12] Bundesgesetz zur Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus von Netz- und Informationssystemen (Netz- und Informationssystemensicherheitsgesetz – NISG). <https://www.nis.gv.at/>
- [13] Forbes (2022): Why IT Needs To Be The Enabler Of Modern Business. <https://www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2022/03/22/why-it-needs-to-be-the-enabler-of-modern-business/>
- [14] Gartner (2022): Drive Growth by Democratizing Digital Delivery by Design.
- [15] Harvard Business Review Gartner (2022): Democratizing Transformation - Give your entire workforce the capacity to become innovators. <https://hbr.org/2022/05/democratizing-transformation>
- [16] Terhorst, O.; Wanke, M. (2019): Die Rolle der IT für Utilities 4.0. Doleski, O. D.: (Hrsg.): Realisierung Utility 4.0 Band 1, Springer Vieweg.
- [17] Fink, D. (2018): Vieles ist Hokuspokus – Spreu und Weizen unter den Unternehmensberatern. <https://www.manager-maga-zin.de/unternehmen/industrie/unternehmensberater-digitalisierung-sorgt-fuer-boom-studie-von-wgmb-a-1225103.html>
- [18] Hofstetter, N. (2017): Veränderungsmanagement Utility 4.0. Doleski, O. D. (Hrsg.): Herausforderung Utility 4.0 – Wie sich die Energiewirtschaft im Zeitalter der Digitalisierung verändert, Springer Vieweg.

*F. Gologranc, Partner, CEO, The Advisory House AG, Wien
franz.gologranc@advisoryhouse.com
<https://advisoryhouse.com>*