

Vom Schlagwort zum Werkzeug

KI-Nutzung in der Energiewirtschaft gestalten

Mit dem kommerziellen Einsatz von KI-Werkzeugen erreicht die Digitalisierung in der Energiewirtschaft eine neue Stufe. Wer diese Hilfsmittel produktiv einsetzen will, braucht Kompetenz, klare Regeln und realistische Erwartungen. Ein Beispiel aus dem Netzbetrieb zeigt, wo textbasierte KI ihre Stärken besonders gut ausspielen kann.

Die Vergabe von Wegenutzungsrechten nach § 46 EnWG stellt Kommunen wie Netzbetreiber vor erhebliche Anforderungen. Konzessionsverträge sind auf höchstens 20 Jahre befristet und im Anschluss zwingend in einem transparenten, diskriminierungsfreien Verfahren neu zu vergeben. Die Anforderungen der Rechtsprechung, zum Beispiel zur Ausrichtung der Auswahlkriterien an den Zielen des § 1 EnWG, sind dabei kontinuierlich gestiegen und können bundesweit unterschiedlich sein. Verfahrensfehler führen zur Unwirksamkeit des Vertrags, zu Neuausschreibungen sowie Verfahrenswiederholungen und begründen erhebliche Kostenrisiken.

Die Herausforderungen sind im Kern auf drei Punkte herunterzubrechen: Erstens erfordert die rechtssichere Verfahrensführung spezialisiertes energiewirtschaftliches und vergaberechtliches Fachwissen, das vor allem kleineren Gemeinden regelmäßig nicht zur Verfügung steht. Zweitens sind umfangreiche, überwiegend unstrukturierte Textmengen, Kriterienkataloge, Angebotsunterlagen und Netzbewirtschaftungskonzepte unter engen Fristen auszuwerten. Drittens verlangt die gerichtsfeste Dokumentation der Vergabeentscheidung eine durchgängig konsistente und nachvollziehbare Bewertung sämtlicher Angebote.

Genau hier setzt die Digitalisierung an. Standardisierte Auswertungsinstrumente gewährleisten einheitliche Bewertungsmaßstäbe, entlasten knappe Fachressourcen und erhöhen die Nachvollziehbarkeit des Verfahrens. Bei der inhaltlichen Erschließung von Freitext stoßen klassische Werkzeuge jedoch an Grenzen – hier eröffnen KI-Werkzeuge eine neue Qualitäts- und Effizienzstufe.

KI ist in der Energiewirtschaft angekommen

Wer glaubt, künstliche Intelligenz sei für die Energiewirtschaft ein reines Zu-



Bild 1. Zwischenschritte und Quellenverweise eines Chat-Assistenten (Modell: Claude Opus 4.8).

kunftsthema, den korrigiert die eigene Branche: Nach der aktuellen Digital@EVU-Studie 2026 des BDEW arbeiten mehr als 90 % der Energieversorgungsunternehmen bereits mit einer KI-Strategie oder planen diese. Ein Drittel hat eine eigene Strategie umgesetzt, weitere 58 % bereiten sie vor. Der gezielte Einsatz künstlicher Intelligenz verspricht Effizienzgewinne, höhere Resilienz und Kostensenkungen in einer Branche, die parallel Energiewende und digitale Transformation stemmen muss.

Der Begriff KI umfasst ein breites Feld, von Prognosemodellen für Netzlasten bis hin zu Chatbots im Kundenservice. Dieser Beitrag konzentriert sich auf einen Teilbereich, der die Büroarbeit bereits heute spürbar verändert: Large Language Models (LLM) und die darauf aufbauenden Chat-Assistenten wie ChatGPT, Microsoft Copilot oder Claude.

Diese Werkzeuge können vor allem eines: mit Text umgehen. Sie liefern Zusammenfassungen für hundertseitige

Netzbewirtschaftungskonzepte, spüren Duplikate in Rechnungen auf und beschaffen in wenigen Sekunden benötigte Informationen durch Internetrecherchen. Die fähigsten Chat-Assistenten »denken« in Zwischenschritten. Sie zerlegen eine komplexe Frage in ihre Kernaussagen, formulieren ihre Antwort und belegen diese mit prüfbaren Quellenverweisen (Bild 1). Ein tragender Faktor für hochwertige KI-Antworten liegt nach wie vor in der Kompetenz der menschlichen Anwender. Jeder Nutzer kann durch Vorgabe von Kontext, Ziel und Format, sogenanntes Prompting, die Ausgaben eines Chat-Assistenten bewusst steuern. Wer gute Anfragen als Vorlagen im Team teilt, macht gute Ergebnisse zur Routine statt zum Zufall.

Warum halluziniert ein Sprachmodell?

So beeindruckend die Ergebnisse oft sind, können sich erfundene Fakten, sogenannte Halluzinationen, unter die Antworten von Chat-Assistenten mischen. Ihr Aufkommen lässt sich nur

verstehen, indem man einen Blick auf die Funktionsweise eines Sprachmodells wirft. Das Modell hat aus riesigen Textmengen gelernt, welche Wortfolgen häufig nacheinander auftreten. Beim OpenAI Sprachmodell GPT-4 berichtet die Online-Publikation Our World in Data von Trainingsdaten, die der 2000-fachen Länge der englischsprachigen Wikipedia entsprechen. Auf dieser Basis wird die plausibelste Fortsetzung eines Textes berechnet. Das Modell »weiß« also nicht, es formuliert lediglich, was statistisch gut passt. Wo die Trainingsdaten aber dünn sind, zum Beispiel bei Konzessionsverfahren, kann eine Antwort entstehen, die überzeugend klingt und trotzdem falsch ist.

Halluzinationen sind kein Programmierfehler, der mit dem nächsten Update verschwindet, sondern eine Eigenschaft der Technologie, mit der man angemessen umgehen muss. In der Praxis müssen KI-generierte Texte also vor ihrer Verwendung von fachkundigen Menschen geprüft werden. Darüber hinaus kann jeder Anwender mit drei einfachen Mitteln Halluzinationen vorbeugen: präzises Prompting, das Mitliefern relevanter Dokumente bei jeder Anfrage und das Fordern prüfbarer Quellenverweise.

Wer haftet, wenn die KI irrt?

Wie brisant eine ungeprüfte KI-Ausgabe werden kann, zeigt ein Praxisbeispiel aus Kanada. Der Kunden-Chatbot von Air Canada hatte einem Fluggast zugesagt, er könne einen vergünstigten Tarif für Reisen im Trauerfall auch nachträglich beantragen. Die Auskunft war halluziniert, die tatsächlichen Tarifbedingungen der Fluglinie sahen das nicht vor. Vor Gericht argumentierte das Unternehmen, der Chatbot sei eine eigenständige juristische Person und somit selbst für seine Aussagen verantwortlich. Das Gericht widersprach und urteilte zugunsten des Fluggastes. Ein Unternehmen sei für eine Chatbot-Auskunft gleichermaßen verantwortlich, wie für Informationen auf einer statischen Website. Netz-

betreiber und Energieversorger sollten aus diesem Urteil mitnehmen, dass KI-generierte Zusagen zu Konditionen oder Verfahrensfragen gegenüber Kommunen und Kunden binden können.

Doch nicht nur Halluzinationen, sondern auch der fahrlässige Umgang mit sensiblen Daten kann teuer zu Buche schlagen. Wer Geschäftsgeheimnisse, beispielsweise aus laufenden Vergabeverfahren, ohne Schutzvorkehrungen an

externe KI-Dienste sendet, riskiert deren Vertraulichkeit. Bei personenbezogenen Daten, die aus betrieblichen Gründen verarbeitet werden müssen, greift zudem die DSGVO uneingeschränkt. Sie dürfen daher nicht unkontrolliert an externe Chat-Assistenten übermittelt werden. Seit 2024 kommt mit dem EU AI Act ein eigener Rechtsrahmen hinzu, der den KI-Einsatz transparent und sicher machen soll. Er teilt Anwendungen in Risikostufen mit daran

WEIL QUALITÄT ZÄHLT.

Arbeitskleidung, die hält.
Seit 1959.



BLÅKLÄDER®
WORKWEAR

BLAKLADER.COM



Bild 2. Drei Ebenen beim Einsatz von Chat-Assistenten im Unternehmen

abgestuften Pflichten ein. Eine dieser Pflichten, die Betriebe nicht ignorieren sollten, verordnet Artikel 4: Er verpflichtet Unternehmen, die KI einsetzen, die KI-Kompetenz ihrer Beschäftigten sicherzustellen. Wer die rechtliche Pflicht ernst nimmt, landet also automatisch beim Kompetenzaufbau.

Verbieten hilft nicht, ignorieren auch nicht

Der Aufbau von KI-Kompetenz ist kein reiner Selbstzweck, sondern rechtliche Pflicht und Erfolgsfaktor zugleich. Der Umgang mit Chat-Assistenten und anderen KI-Werkzeugen folgt einem Lernprozess, bei dem sich erfahrene Mitarbeitende deutlich von unerfahrenen abheben. Das Formulieren wirksamer Prompts, das kritische Prüfen der Ergebnisse und ein Bewusstsein für die Grenzen von Sprachmodellen sind Kompetenzen, die trainiert werden können. Zusätzlich müssen Mitarbeitende lernen, geeignete Anwendungsfälle in ihrem Arbeitsumfeld zu identifizieren, um das volle Potenzial der KI-Werkzeuge auszuschöpfen.

Auf die Schulung folgen die Regeln und hier lohnt ein nüchterner Blick auf die Realität. Viele Mitarbeitende sind bereit, Chat-Assistenten zu nutzen oder haben diese bereits im Einsatz. Fehlt ein unternehmensweites KI-Angebot, weichen motivierte Arbeitskräfte im Zweifel auf private Konten aus. Diese Schatten-KI verschwindet nicht durch generelle Verbote, sie verlagert sich nur in den unkontrollierten Raum, in dem der

Schutz sensibler Daten nicht gewährleistet werden kann. Die wirksamere Antwort ist die Bereitstellung einer freigegebenen Unternehmenslösung und klar kommunizierte Regeln. Dazu gehört die Frage, welche Geschäfts- und Personendaten mit einem Assistenten geteilt werden dürfen und welche nicht. Da sich die Werkzeuge schnell weiterentwickeln, sind solche Regeln kein einmaliges Projekt, sondern müssen regelmäßig überprüft und angepasst werden.

Es bleibt die strategische Frage nach einem geeigneten Einstiegspunkt für den KI-Einsatz. Ein sinnvoller erster Schritt ist eine Bestandsaufnahme der Kompetenzen, die in den Fachteams bereits vorhanden sind. Wer sich privat oder im Job schon mit KI-Werkzeugen beschäftigt hat, kann sein Wissen im Team weitergeben, während Kollegen mit weniger Berührungspunkten gezielt unterstützt werden. Aus der vermeintlichen Schatten-KI wird so ein Startvorteil. Kleine, textlastige Aufgaben eignen sich besonders für den Einstieg. Anschließend können komplexe Arbeitspakete, wie die beschriebenen Aufgaben im Konzessionsmanagement, in Angriff genommen werden. Bild 2 verdeutlicht diese aufeinander aufbauenden Ebenen beim betrieblichen Einsatz von Sprachmodellen. Die Einstiegskosten sind niedrig und Unternehmenslizenzen für Chat-Assistenten wie Microsoft Copilot oder ChatGPT Business kosten monatlich einen niedrigen zweistelligen Betrag je Nutzer. Die eigentliche Investition liegt in der Schulung, dem Definieren

von Richtlinien und der Analyse von Prozessen. Trotz aller Begeisterung für die umfangreichen Ergebnisse, die ein Chat-Assistent in Sekunden generieren kann, sollte die Erwartung an den Effizienzgewinn realistisch bleiben. Er entsteht primär bei textlastigen Routineaufgaben und hängt unmittelbar von der Kompetenz der menschlichen Anwender ab. Ein strategisches Ziel muss darin liegen, KI zunächst nicht als Autopilot, sondern als intelligentes, gesteuertes Werkzeug einzusetzen. Wie lange dieser Vorbehalt gelten wird, entscheidet die technische Entwicklung selbst.

Vom Assistenten zum Agenten

Unter dem Begriff Agentic AI entstehen aktuell Systeme, die mehrschrittige Aufgaben selbstständig ausführen. Ein solcher Agent würde im Konzessionsverfahren selbstständig durch Angebotsunterlagen navigieren, Argumente in relevanten Passagen der Netzbeurteilungskonzepte finden und Entscheidungen dokumentieren. Das Potenzial für dokumentenintensive Verfahren ist offensichtlich, doch mit der Selbstständigkeit wächst der Kontrollbedarf. Je mehr Schritte ein System ohne Zwischenprüfung ausführt, desto wichtiger werden klare Grenzen, nachvollziehbare Protokolle und der Mensch, der die Entscheidung verantwortet.

Ein Konzessionsverfahren mit knappen Fristen, umfangreichen Angebotsunterlagen und hohem Dokumentationsanspruch wird auch mit KI kein Selbstläufer. Dennoch sind Chat-Assistenten bei korrekter Anwendung ein wirksamer Hebel für die Zeit- und Ressourceneffizienz. Der Weg dorthin beginnt mit drei Schritten, die jedes Unternehmen sofort gehen kann: vorhandene Kompetenzen werden erfasst, klare Regeln für den Umgang mit Daten gesetzt und kleine, textlastige Anwendungsfälle umgesetzt.



Jonathan Krebs,
IT-Berater mit Schwerpunkt KI



Peter Zölde,
Geschäftsführer,
KVK Kompetenzzentrum
Verteilnetze und Konzessionen
GmbH

>> kontakt@jonathan-krebs.com
peter.zoelde@kvk-kompetenzzentrum.de
>> www.kvk-kompetenzzentrum.de