★ TOP


(Foto: Powerbrain)

Michael Rubin, CEO von Powerbrain, erklärt, welche KI-Lösungen das Unternehmen für Energieversorger entwickelt.

INTERVIEW MIT MICHAEL RUBIN, POWERBRAIN AG

"Es geht um echte Effizienzgewinne"

Bern/Zürich (energate) - Powerbrain entwickelt KI-Lösungen für kleine und mittlere Energieversorgungsunternehmen. Im Interview mit energate spricht CEO und Mitgründer Michael Rubin über die Entstehung seines Start-ups und dessen aktuelle Produkte. Ausserdem erklärt er, welche weiteren Ideen er und sein Team derzeit verfolgen - und warum die weitverbreitete Angst vor Jobverlusten durch KI unbegründet sei.

energate: Herr Rubin, wie ist Ihre Firma Powerbrain entstanden?

Rubin: 2022 starteten mein Mitgründer und ich mit der Idee, Data Science und KI für die Energiebranche nutzbar zu machen. Nach einem Jahr Entwicklung und Gesprächen mit Energieversorgern im Berner Förderprogramm "Be Advanced" gründeten wir zuerst "SwissDataApps".

Eines dieser Gespräche führte uns zu Energie Thun. Der CEO wollte wissen, wie sich die damals neue generative KI im Kundenservice einsetzen lässt. In einem Beratungsmandat prüften wir verschiedene Ansätze. Für Voicebots war die Technologie noch nicht ausgereift genug, und sie funktioniert übrigens bis heute unpräzise. Textbasierte Anwendungen für Chat und E-Mail, sogenannte Retrieval-Augmented Generation (RAG), erwiesen sich dagegen als vielversprechend: Sie beantworten Fragen auf Basis gezielt hinterlegten Wissens des jeweiligen EVU.

Gemeinsam mit dem Lausanner Technologieunternehmen Dimando, welches bereits seit 2010 am Markt ist und viel Erfahrung mit KI hatte, setzten wir eine solche Lösung für Energie Thun um. Dies funktionierte so gut, dass daraus die Idee entstand, eine gemeinsame KI-Lösung für die Branche zu entwickeln. Dafür bündelten wir unsere Kräfte in einer neuen Firma. Heute entwickeln wir gemeinsam die erste Fach-KI für Schweizer Energieversorger.

energate: Was bedeutet der Begriff Fach-KI und was hat das mit dem Chatbot zu tun?

Rubin: Eine Fach-KI muss in der komplexen Energiebranche präzise, zuverlässig und fachlich fundiert arbeiten. Entscheidend dafür ist die Qualität ihrer Wissensbasis. Wie erwähnt, greifen RAG-Systeme auf gezielt hinterlegtes Wissen zu. Typischerweise wird dafür die Website des Versorgers angebunden. Sie liefert bereits wichtige Informationen zu Stromprodukten, Tarifen oder Beratungsangeboten.

INHALTSVERZEICHNIS

★ TOPMELDUNG
"Es geht um echte Effizienzgewinne" 1

SCHWEIZ
Kanton Bern gibt Verordnung für Windkraft-Beschleunigung auf 3
EKZ erschliesst Untersee für Wärmeverbund in Berlingen 3

DEUTSCHLAND
"Das Netzpaket weicht der Kernfrage aus" 4
"Die getrennten CCfD-Budgets verändern den Wettbewerb" 6
Speicher- und Netzbranche für Lieferantenverpflichtung 7
Verband will eigene Sicherheitsregeln für Offshore-Wind 8
Zu geringe Nachfrage: Mainz stoppt H2-Initialnetz 8

EUROPA
Italien deckelt Gaspreise und schimpft auf Deutschland 9
Gewessler kritisiert Klimagesetz als "Mogelpackung" 9

MARKT
marktdaten kompakt 11

Für viele Aufgaben reicht das jedoch nicht. Ob der Chatbot nun eine LEG-Frage beantwortet oder der KI-Agent ein technisches Anschlussgesuch per E-Mail verarbeitet: Es braucht zusätzliches Fachwissen. Dies sind etwa regulatorische Grundlagen, Branchendokumente, Begriffsdefinitionen und Schemata sowie je nach Aufgabe eine Anbindung an das Kernsystem "innosolvenergy" (I-SE). Ich vergleiche das gerne mit einem Eisberg: Die Website, die jedes zeitgemässe Chatbot-System einbinden kann, ist der sichtbare Teil. Sie macht die KI EVU-spezifisch. Die tragende Masse unter der Oberfläche ist das Branchenwissen, das wir bereits mitbringen.

energate: Wie entwickeln Sie diese tragende Masse?

Rubin: Besagte Wissensbasis ist um ein Vielfaches umfangreicher als eine Website, aber für die Versorger weitgehend identisch. Es wäre wenig sinnvoll, wenn über 500 Werke sie parallel aufbauen und pflegen würden. Deshalb übernehmen wir diese Aufgabe zentral und entwickeln die Basis gemeinsam mit EVU weiter. Unser eigentliches Produkt ist diese gemeinsame Wissens- und Funktionsbasis. Der Chatbot ist eine Möglichkeit, sie zu nutzen.

Dabei geht es übrigens um mehr als Dokumente. Ein Beispiel ist unser Preisrechner, vergleichbar mit den Rechnern auf vielen EVU-Websites: Damit kann der Chatbot den Jahresverbrauch eines Kunden entsprechend den Angaben schätzen, die passenden Tarife verlässlich abrufen und die erwarteten Kosten berechnen. Im Gespräch kann er zusätzlich einzelne Preiskomponenten erklären und flexibel verschiedene Szenarien vergleichen. Diese Verbindung aus Branchenwissen, EVU-spezifischen Informationen und passenden Werkzeugen macht die Fach-KI aus.

energate: Wie weiss Powerbrain, welche Wissensdaten und Prozesse für Werke relevant sind?

Diese Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe ist untersagt.

Rubin: Wir sind ausschliesslich auf die Energiebranche spezialisiert und bringen auch Berufserfahrung aus der Branche mit, etwa bei der BKW. Aber es gibt da noch ein kleines Geheimnis. Wir hören unseren Kunden einfach sehr gerne und gut zu. Bei Energie Thun haben wir früh zweierlei erkannt: Die Praxis der Energieversorgung ist zu nuanciert und komplex, um im Labor eine passgenaue Lösung zu entwickeln. Gleichzeitig haben die meisten Werke kein eigenes KI-Team und grosses Interesse an einer gemeinsamen Entwicklung.

Deshalb haben wir mit mehreren Versorgern - darunter Elektra Jegenstorf, Regio Energie Solothurn, Genossenschaft EWL und EnBAG - Teile der Lösung gemeinsam entwickelt. Wir nennen das "Co-Development". Das Prinzip ist einfach: Die Werke bringen ihre Anforderungen und ihr Praxiswissen ein. Wir übernehmen einen wesentlichen Teil der Entwicklungskosten und können die Technologie anschliessend als Produkt weiteren EVU anbieten. Die Werke erhalten eine passende Lösung zu einem deutlich besseren Preis-Leistungs-Verhältnis und wir entwickeln ein praxiserprobtes Produkt. So entstand etwa unser agentisches System, das Umzugsmeldungen oder Rechnungsanfragen direkt im IS-E verarbeitet.

energate: Wie funktioniert dieses agentische KI-System?

Rubin: Hier geht es um konkrete Effizienzgewinne: KI-Agenten bearbeiten administrative Fälle wie Umzugsmeldungen, Ratenzahlungsanträge oder Produktwechsel automatisiert. Dies passiert unabhängig davon, ob sie per E-Mail, Webformular oder über den Chatbot auf der Website eingehen.

Dahinter steht ein einheitliches System: Die KI liest die Meldungen, extrahiert die relevanten Daten, strukturiert sie und prüft, ob sie vollständig und plausibel sind. Fehlen Angaben, bereitet sie eine Rückfrage vor. Sind alle Informationen vorhanden, bereitet sie die entsprechende Aktion im Kernsystem IS-E vor, etwa eine Aktivität zur Vertragsmutation.

Dabei gilt durchgehend "Human in the Loop": Ein Mitarbeitender kontrolliert die Ergebnisse und gibt Rückfragen sowie Aktionen frei. Die KI übernimmt die Vorarbeit, der Mensch behält jedoch immer die Kontrolle. Wir prüfen laufend, welche weiteren Fälle sich so bearbeiten lassen. Als Nächstes wollen wir beispielsweise technische Anschlussgesuche einbinden - selbstverständlich auch wieder im Co-Development. Wir sind hierzu übrigens noch offen für weitere Werke, die mitentwickeln.

energate: Neben dem Kunden-Chatbot bieten Sie einen internen KI-Fachassistenten an. Was unterscheidet die beiden?

Rubin: Der Kunden-Chatbot antwortet korrekt, knapp und einfach verständlich. Der interne Fachassistent geht deutlich tiefer: Mitarbeitende bearbeiten komplexere und variantenreichere Fälle und benötigen dazu zusätzliche Funktionen, etwa den Zugriff auf Rechnungen oder Lastgangdaten aus dem IS-E.

Besonders hilfreich ist das am Telefon mit Kunden. Während des Gesprächs können Mitarbeitende komplexe Kundenfragen mit dem Fachassistenten klären und direkt kompetent beantworten. Der persönliche Kontakt bleibt erhalten, die KI unterstützt im Hintergrund. Anschliessend lässt sich eine Zusammenfassung der Beratung erstellen und per E-Mail senden, bei Bedarf auch mit Bildern oder Schemas wie einem vZEV-Anschlussschema. Das verbindet Fachkompetenz mit persönlichem Service. Gerade bei beratungsintensiven Themen wie LEG ist das wertvoll. So berichten Energieversorger von Telefongesprächen, die bis zu 30 Minuten dauern.

energate: Wird der Fachassistent also hauptsächlich im Kundensupport eingesetzt?

Rubin: Aktuell entfallen rund 60 Prozent der Nutzung darauf. Wir erweitern aber laufend die Einsatzmöglichkeiten. Einerseits vertiefen wir die Beratung zu Eigenverbrauchsmodellen, andererseits auch regulatorische Fähigkeiten. Für viele Werke ist es anspruchsvoll, den Überblick zu behalten: Welches Branchendokument gilt? Welche Aussagen hat die Elcom inzwischen infrage gestellt? Wo bestehen Unsicherheiten? Unsere Fach-KI soll künftig solche Widersprüche gezielt erkennen und mit Quellen und Datum sichtbar machen. So können Mitarbeitende besser einschätzen, wie belastbar eine Aussage ist.

Ein Beispiel betrifft die zulässige Netznutzung innerhalb einer LEG: Das VSE-Branchendokument BD-LEG-CH 2025 V2 verlangt in Absatz 4.1 c, dass sämtliche verwendeten Netzebenen und Netzanlagen vom gleichen Verteilnetzbetreiber betrieben werden. Die Elcom lässt gemäss ihrer Mitteilung vom 30. September 2025 hingegen die Nutzung der Netzebene 5 eines anderen Betreibers zu. Solche abweichenden Aussagen muss eine Fach-KI transparent gegenüberstellen.

Dabei umgehen wir übrigens eine potenzielle Schwäche der generalistischen KI: Eine KI kann Wahrheit nie mit letzter Sicherheit feststellen. Was jedoch sehr zuverlässig funktioniert, ist das Aufspüren solcher Widersprüche in umfangreichen Quellen. Somit wären wir wieder beim gleichen Punkt: Der Mensch muss am Schluss entscheiden, aber eine Fach-KI kann den Prozess sehr viel einfacher und effizienter machen.

energate: Wollen Sie Ihr Paket in Zukunft um weitere Anwendungslösungen ergänzen?

Rubin: Ja, wir haben da tatsächlich etwas im Sinn, auch wenn wir dazu heute noch kein konkretes Produkt haben. Viele Versorger setzen inzwischen KI-Anwendungen ein. Das wird deutliche Effizienzgewinne bringen, ob mit Powerbrain oder anderen Systemen. Mitarbeitende werden künftig einen Teil ihrer Arbeit von KI erledigen lassen und nur noch punktuell eingreifen und die Ergebnisse prüfen.

Wir fragen uns allerdings, was danach kommt und sehen eine mögliche unerfreuliche Konsequenz. Wenn wir Aufgaben in Einstiegspositionen automatisieren, fehlen uns irgendwann erfahrene Fachleute, die gerade durch solche Routinetätigkeiten über Jahre hinweg Erfahrung gesammelt haben. Dieses sogenannte "Apprenticeship-Problem" wird inzwischen intensiv untersucht. Hinzu kommt etwas, das vermutlich viele selbst beobachten: Wer bei jeder Frage sofort den Chatbot konsultiert und ihm die Denkarbeit überlässt, lernt möglicherweise weniger dazu. Fachkräfte sind bereits heute knapp, während die Anforderungen an ihr Wissen steigen. Wenn KI zusätzlich den Aufbau und Erhalt dieser Kompetenz schwächt, entsteht ein ernstes Problem. Irgendwann fehlt uns womöglich genau das Fachwissen, um ihre Ergebnisse kompetent zu prüfen und bei Bedarf einzugreifen.

energate: Was genau schlagen Sie vor, um das Problem zu lösen?

Rubin: Als mögliche Lösung möchten wir eine lernorientierte KI entwickeln. Sie würde jeden eingehenden Fall nach seinem didaktischen Lernwert einordnen. Repetitive Fälle, bei denen kaum jemand etwas dazulernt, bearbeitet die KI weiterhin automatisiert. Einige besonders interessante oder ungewöhnliche Fälle gibt sie dagegen bewusst einem Mitarbeitenden zur Bearbeitung. Dabei kann die KI unterstützen, lässt den Menschen aber zunächst selbst nachdenken und einen Lösungsweg entwickeln. Die Auswahl der Fälle und die Unterstützung liessen sich auf das Aufgabenprofil und den jeweiligen Erfahrungsstand abstimmen.

Diese Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe ist untersagt.

Ergänzend könnte die KI jedem Mitarbeitenden wöchentlich die wichtigsten persönlichen Lerninhalte zusammenstellen, etwa als individuell generierten Podcast oder als Video. So würden Erfahrungen aus dem Arbeitsalltag aufgegriffen und vertieft. Darin liegt ein Kerngedanke von Powerbrain: Wir wollen mit KI Menschen entlasten und ihre Fähigkeiten stärken. Mitarbeitende sollen effizienter arbeiten und gleichzeitig fachlich dazulernen, damit wir die Energiewende gemeinsam bewältigen können.

SCHWEIZ

WINDENERGIE

Kanton Bern gibt Verordnung für Windkraft-Beschleunigung auf

Bern (energate) - Der Kanton Bern verzichtet auf eine Einführungsverordnung zur Beschleunigung von Windkraftprojekten. Stattdessen wird er den ordentlichen Gesetzgebungsweg beschreiten. Das teilte die zuständige Regierungsrätin Aline Trede (Grüne) am 30. November an einer Pressekonferenz mit. Nach zahlreichen negativen Rückmeldungen aus Gemeinden und Verbänden habe die Regierung entschieden, den regulären Gesetzesprozess zu durchlaufen, so Trede.

Damit erhalten die Gemeinden die Möglichkeit, sich im Rahmen einer Vernehmlassung einzubringen. Gegenüber SRF räumte Trede ein, dass das Verfahren mehr Zeit in Anspruch nehme. Sie sehe darin aber den Vorteil, spätere Verzögerungen durch Beschwerdeverfahren zu vermeiden. Als Referenz verweist sie auf den Kanton Luzern, wo die Bevölkerung einem ähnlichen Beschleunigungsmodell an der Urne zugestimmt hat.

Im Kanton Bern wollte die Regierung die Umsetzung grosser Solar- und Windparks per dringlicher Verordnung regeln. Der Grosse Rat sprach sich Anfang September allerdings dagegen aus. Auch aus den Gemeinden gab es Widerstand gegen die Pläne der Regierung. **/yb**

Von Yves Ballinari

WÄRMEVERSORGUNG

EKZ erschliesst Untersee für Wärmeverbund in Berlingen

Zürich/Berlingen (energate) - EKZ hat den Bau des Seewasser-Wärmeverbunds in Berlingen am Untersee gestartet. Im Endausbau sollen Gewerbebetriebe, Pflegeeinrichtungen und bis zu 40 Prozent der Haushalte in der Thurgauer Gemeinde zu den Kunden zählen. Bisher wurden die Gebäude mehrheitlich mit Gas beheizt. In einer Mitteilung informiert die EKZ über den Zeitplan für die Umsetzung. Zu den wichtigsten Bauphasen zählen demnach der Bau einer Seewasserzentrale, einer Heizzentrale und die Verlegung des Leitungsnetzes. Die ersten Liegenschaften sollen ab Ende 2027 angeschlossen sein. Grösster Einzelkunde ist das Tertianum Neutal.

Wie aus der Mitteilung weiter hervorgeht, erfolgt die Verlegung der Leitungen für den Wärmeverbund grösstenteils parallel zur laufenden Sanierung der Seestrasse, um Eingriffe in die Infrastruktur zu bündeln.

Einer von über 40 EKZ-Wärmeverbünden in der Schweiz

Für die Wärmegewinnung entnimmt das System etwa vier Grad kaltes Wasser in 30 Metern Tiefe aus dem Untersee. Ein Wärmetauscher und eine Wärmepumpe bringen die Seewärme auf Heiztemperatur und speisen sie ins Netz ein. Nach der Wärmeentnahme fliesst das entnommene Seewasser in einem geschlossenen Kreislauf wieder in den Untersee zurück.

EKZ plant, finanziert, baut und betreibt den Wärmeverbund nach eigenen Angaben im Contracting-Modell mit einer Laufzeit von 50 Jahren. Landesweit ist das Unternehmen verantwortlich für mehr als 40 Wärmeverbünde. **/yb**

Von Yves Ballinari

Herausgeber & Verlag:
energate gmbh, Norbertstraße 3-5, D-45131 Essen

Handelsregister: Amtsgericht Essen HRB 24811
Sitz der Gesellschaft: Essen

Geschäftsführung: Thomas Berner, Marc Hüther
Chefredakteur: Christian Seelos

Die gesamte Redaktion finden Sie unter
www.energate.de/redaktion

Kundenservice:
Telefon: +49 201 1022-500
kundenservice@energate.de

Anzeigenverwaltung:
Michael Bergmann
Telefon: +49 201 1022-542

Redaktionsanschrift Schweiz:
Rathausgasse 6/8, CH-5000 Aarau
redaktion@energate.ch

Redaktionsanschrift Essen:
Norbertstraße 3 – 5, D-45131 Essen
Telefon: +49 201 1022-500
redaktion@energate.de

Redaktionsanschrift Berlin:
Tieckstraße 38, D-10115 Berlin
Telefon: +49 30 880013-100

Redaktionsanschrift Österreich:
c/o Manstein, Kranichberggasse 4, AT-1120 Wien
Telefon: +43 1 86648-352
redaktion@energate.at

Abonnement:
Der energate messenger schweiz erscheint werktäglich im HTML- und PDF-Format und wird per E-Mail versendet. Das Abonnement kostet zurzeit 249 CHF (zzgl. USt.) monatlich. Abonnenten haben zusätzlich Zugriff auf das Nachrichtenportal www.energate-messenger.ch und die energate-App. Preise für Team- und Unternehmenslizenzen auf Anfrage.

Haftungsausschluss & Copyright:
Sämtliche Informationen des energate messenger schweiz wurden mit höchster Sorgfalt erstellt. Für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der Daten kann jedoch keine Gewähr übernommen werden. Alle Inhalte des energate messenger schweiz sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Speicherung in elektronischen Systemen und das Weiterleiten per E-Mail.