



Newsletter

Energie & Klima

RheinEnergie

4/2025

KI können wir

Unsere digitalen Lösungen für die neue Energiewelt

Speichern lohnt sich

Unsere Batteriespeicher bringen die Energiewende voran

Wärme smarter nutzen

Unser KlimaVeedel Bilderstöckchen im Blick der Forschung

Gemeinsam mehr erreichen

Unser RheinStart Programm bewegt die Menschen



Steigen Sie um!

Sie möchten sich noch nachhaltiger informieren?
Erhalten Sie den Newsletter zukünftig per E-Mail!
Hier einfach anmelden:
rheinenergie.com/energie-klima



Die Magie der KI

Die Energiewelt wird grüner, vernetzter und komplexer. Damit Energie weiterhin zuverlässig und günstig bei Ihnen ankommt, setzen wir auf menschliches Know-how und Künstliche Intelligenz.

„Stell dir vor, hinter jeder Steckdose liegt eine Welt voller Magie – das magische Land der Energie ...“, so heißt es in unserer Marketingkampagne „Zuverlässig Echt“. Darin nehmen fünf animierte Charaktere die Zuschauenden in die vielfach unbekannte Welt hinter der Steckdose, Wallbox oder Wärmepumpe mit. Zugegeben, wirklich magisch geht es in dieser Energiewelt nicht zu. Aber angesichts der wachsenden Komplexität in der Energieerzeugung und -verteilung, greifen unsere Mitarbeitenden in allen Geschäftsfeldern auf eine Technologie zurück, der auf jeden Fall ein gewisser Zauber innewohnt: Künstliche Intelligenz

(KI). „Im Privaten ist es für viele längst Alltag, KI zu nutzen. Wir finden sie in Suchmaschinen, Streaming-Diensten, Smart-Home-Geräten und vielem mehr“, sagt Hardy Killus, Future Technology Lead bei der RheinEnergie AG. „Und auch wir nutzen die neuen Möglichkeiten, um Prozesse zu optimieren, Energie effizienter einzusetzen und noch wirtschaftlicher zu handeln.“

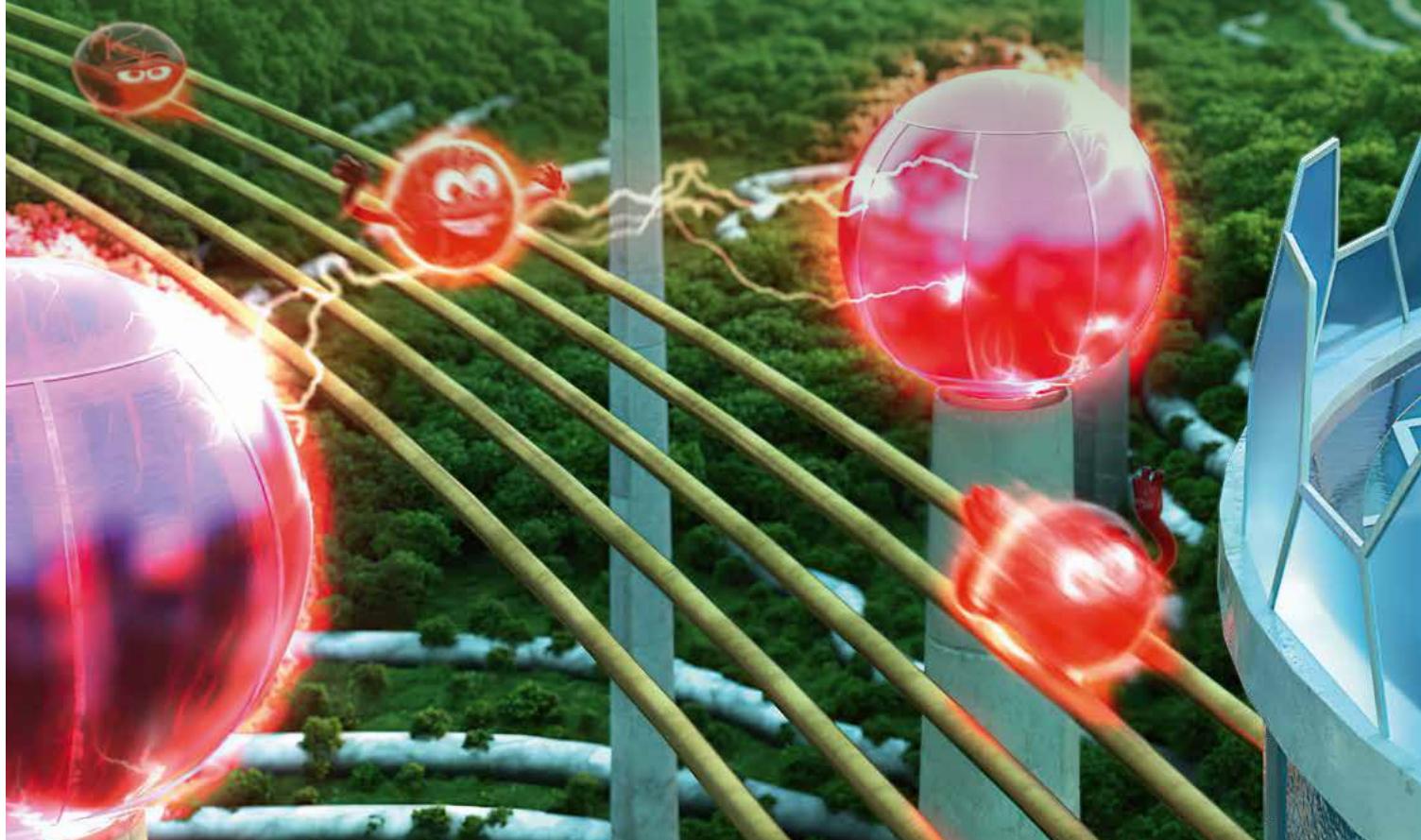
Fleißarbeit im Rekordtempo

Beispiele gibt es viele. So sind Besucher der RheinEnergie Website womöglich schon einer KI begegnet: unserem Chatbot E-Lisa, der KI-Assistentin für alle Themen rund um unsere Energiedienstleistungen für Privatkunden. Vor allem aber hilft uns KI bei internen Prozessen, insbesondere in der Datenanalyse. Aktuell treibt die RheinEnergie eine Vielzahl von KI-Anwendungsfällen voran. Ein Beispiel ist die Vorbereitung bestehender Netzinfrastrukturen auf neue Energieträger, bei der Künstliche Intelligenz große Bestände historischer Unterlagen effizient in kurzer Zeit auswertet und unseren Expertinnen und Experten so fundierte Entscheidungen ermöglicht. Und im Zuge der Umfirmierung der Rheinischen NETZGesellschaft zur RheinNetz Anfang

2025 haben wir mit KI Grundbuchdaten digital analysiert und nutzbar gemacht. „Wir sehen, wie sich erprobte KI-Ansätze schnell auf neue Fragestellungen übertragen lassen“, sagt Hardy Killus. Das interne KI Competence Center begleitet diese Vorhaben und erschließt laufend weitere Einsatzfelder. So spielen ähnliche KI-Methoden in anderen Bereichen der Datensammlung und -auswertung eine Rolle. Sei es, um wertvolles Expertenwissen zu managen oder gemeldete Zählermessstände auf Plausibilität zu prüfen. Eins ist dabei immer wichtig: KI trifft bei der RheinEnergie keine Entscheidungen. Als neues Werkzeug ist sie ein Teil von Prozessen und liefert unseren Expertinnen und Experten Ergebnisse und Hinweise. Diese bilden zusammen mit dem menschlichen, fachlichen Know-how die Grundlage für Entscheidungen.

KI für gute Energie-Deals

Am Energiemarkt sind – ähnlich wie an der Wertpapierbörsen – KI und verwandte Technologien nicht mehr wegzudenken. Unsere Trading-Fachleute arbeiten laufend daran, Stromangebot und -nachfrage so auszusteuern, dass wir unsere Erzeugungsanlagen und Batteriespeicher optimal



betreiben sowie Energie zum besten Preis kaufen und verkaufen können. „Die Faktoren, die auf die Preisgestaltung einwirken, sind vielfältig und sie ändern sich oft kurzfristig“, sagt Arndt Robbe, Geschäftsführer der RheinEnergie Trading.

Strompreise im 15-Minuten-Takt

Die tageszeit- und wetterbedingt schwankende Erzeugung der Erneuerbaren Energien ist sicher der wichtigste Parameter. Dazu kommen Feiertage, ein drohendes Unwetter, Anlagen, die neu ans Netz gehen oder abgeschaltet werden – das sind nur einige der Faktoren, die sich direkt auf Angebot und Nachfrage auf dem Energiemarkt auswirken und die Energiepreise festlegen. Preise, die deshalb mitunter im Viertelstundentakt neu verhandelt und bestimmt werden. „Kein Mensch kann so viele Parameter in eine Kalkulation einbeziehen, dazu brauchen wir KI-Modelle, die wir mit allen relevanten Daten und Zielwerten füttern“, so Robbe. Selbst die Leistung von Erzeugungsanlagen, die Lade- und Entladegeschwindigkeit und Lebensdauer unserer Batteriespeicher und die Wettervorhersage fließen hier mit ein. „Die Modelle liefern uns dann die

Vorhersagen, an denen wir unser eigenliches Handeln ausrichten. So kommen wir unseren Wunschergebnissen am Markt möglichst nahe“, sagt Arndt Robbe.

Stets im Dienst der Menschen

Vom Chatbot über das Wissensmanagement bis zum optimierten Handel mit Ökostrom – die Beispiele zeigen: KI ist bei der RheinEnergie angekommen. Als innovativer Energiedienstleister erproben und nutzen wir die Möglichkeiten und die Magie der Digitalisierung stets verantwortungsvoll im Dienst für die Menschen.



Wir sind für Sie da – „Zuverlässig Echt“. Sie wollen mehr über die Welt der Energie erfahren? Dann folgen Sie online den spannenden Geschichten rund um Eolina, Schlaura, Stabilius und unseren anderen smarten Lichtlingen.



Speichern hat Zukunft

„Große Batteriespeicher sind ein zentraler Baustein für die Energiewende – und ein neues, wichtiges Geschäftsfeld für die RheinEnergie“, sagt unser Vertriebsvorstand Stephan Segbers.

Herr Segbers, warum steigt die RheinEnergie gerade jetzt in das Geschäft mit Batteriespeichern ein?

Batteriespeicher sind ein Schlüssel zur erfolgreichen Integration Erneuerbarer Energien. Sie helfen, das Stromnetz zu stabilisieren und machen die Energieversorgung flexibler. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Energiewende – und stärken gleichzeitig unsere Position als innovativer Energieversorger. Das neue Geschäftsfeld ergänzt unsere Strategie, nachhaltige und wirtschaftlich tragfähige Lösungen für die Energiezukunft zu entwickeln.

Batteriespeicher werden also zum festen Bestandteil der Energieinfrastruktur?

Ja. Der Markt für Batteriespeicher wächst rasant. Lag die installierte Kapazität in Deutschland 2024 bei rund 2,6 Gigawattstunden (GWh), wird sie sich in diesem Jahr vermutlich verdoppeln. Im nächsten Jahr erwarten Experten 8,6 GWh. Dieses Wachstumspotenzial werden wir nutzen. Bis 2035 wollen wir deutschlandweit Batteriespeicher mit einer Gesamtleistung von rund 500 Megawatt (MW) betreiben.

Und die ersten sind bereits am Netz ...

Wir sammeln Erfahrung, etwa mit dem Batteriespeicher an unserem Solarpark in Lärz-Rechlin. Kommende Projekte entwickeln wir in Kombination mit bestehenden und neuen Erneuerbare-Energie-Anlagen sowie als „Stand alone“-Lösung in der Nähe von Umspannwerken entwickelt. Dort können wir Energie aus dem allgemeinen Stromnetz zwischenspeichern. Wir machen das selbst und arbeiten mit starken Partnern wie SMA Altendo, Pacifico Energy Partners und anderen zusammen.

Der erste „Stand alone“-Batteriespeicher entsteht in Einbeck, Niedersachsen. Welche Bedeutung hat das Projekt?

Der Speicher ist der erste, der nicht mit einer unserer eigenen Erzeugungsanlagen verbunden ist. Es ist ein wichtiger Meilenstein, mit dem wir unsere technische Kompetenz und Marktpräsenz im Bereich Speicherlösungen unter Beweis stellen. Der Speicher wird eine Kapazität von 64 Megawattstunden und eine Leistung von 24,5 MW haben. Es ist unser erstes Projekt mit SMA Altendo und markiert den Startpunkt für viele weitere Speicherprojekte.



„Der Markt für Batteriespeicher wächst rasant und wir werden das Potenzial nutzen“, sagt Stephan Segbers, Vertriebsvorstand der RheinEnergie.



Wissenschaft im Wohnquartier



Das Forschungsprojekt D²HeaTEC entwickelt Lösungen für eine klimafreundliche Wärmeversorgung in Wohnquartieren. Das Labor: unser KlimaVeedel Bilderstöckchen.

Das Kürzel D²HeaTEC steht für „Dekarbonisierung der Nahwärmeversorgung im Bestandsquartier durch technisch-ökonomische Betriebsführung“. Hinter dem etwas sperrigen Titel steht ein klares Ziel: Die Wärmeversorgung in bestehenden Wohnquartieren muss klimaschonender werden. Sollen die Klimaziele erreicht werden, muss sich zudem die Geschwindigkeit der Emissionsminderung im Wärmesektor deutlich steigern.



Mitmachen und Energie sparen

D²HeaTEC verbindet technische Regelungssysteme mit wirtschaftlichen Anreizmechanismen und bezieht die Bewohner des Testgebiets, unser KlimaVeedel Bilderstöckchen, aktiv mit ein. Sie erhalten kostenlose, digitale Heizkörperthermostate mit intelligenter Steuerung, eine praktische App zur Heizungssteuerung mit Verbrauchübersicht sowie eine Teilnahmeprämie. Durch optimierte Heizungs-Einstellungen können sie zudem bis zu 30 Prozent Energie sparen.

So entwickeln wir gemeinsam Lösungen, die ökologisch nachhaltig, wirtschaftlich tragfähig und sozial gerecht sind.

Zwei Testquartiere

Das Projekt vergleicht zwei Wohnquartiere im KlimaVeedel, die sich in ihrer Wärmeversorgung grundlegend unterscheiden. Diese Unterschiede liefern wertvolle Einblicke für die Entwicklung klimafreundlicher Heizlösungen. Das erste Quartier repräsentiert einen Gebäudebestand, wie er in vielen deutschen Städten zu finden ist. Es umfasst 175 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern. Die Wärmeversorgung erfolgt über eine zentrale Gasheizung, die auch die Warmwasserbereitung für alle Wohnungen übernimmt.

Der Gebäudezustand entspricht dem typischen Sanierungsstand älterer Wohngebäude. Das zweite Quartier zeigt, wie eine moderne, klimaschonende Wärmeversorgung aussehen kann. Es besteht aus 18 Wohngebäuden mit jeweils 16 bis 40 Wohnungen. Hier übernimmt die RheinEnergie die Wärmeversorgung. Die Gebäude sind umfassend energetisch saniert und verfügen über eine eigene Wärmezentrale mit mehreren Wärmepumpen und elektrischen Heizstäben sowie dezentrale Warmwasserspeicher. Die Heizanlagen werden mit Strom aus Photovoltaikanlagen und zertifiziertem Ökostrom betrieben.

Lösungen für die Zukunft

Die beiden Quartiere bieten aufgrund ihrer Lage im selben Stadtteil vergleichbare Rahmenbedingungen für die Forschung. Die erfassten Daten zur Wärmeversorgung und Energienutzung liefern neue Erkenntnisse für eine klimaschonende und wirtschaftliche Wärmeversorgung in Wohnquartieren in Köln und deutschlandweit, die sowohl den Bewohnern als auch der Umwelt zugutekommen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Unser KlimaVeedel
Bilderstöckchen ist das
ideale Live-Labor für
das Forschungsprojekt.
Alle Infos zum Vor-
haben gibt es auf der
KlimaVeedel Website.



RheinStart wirkt nachhaltig

Seit fünf Jahren fördern wir über RheinStart nachhaltige Projekte in unserem Versorgungsbereich. Mittlerweile haben 117 Projekte über 330.000 Euro eingesammelt. Wichtiger als Zahlen aber ist die positive Wirkung für Mensch und Umwelt. Das zeigt unsere kleine Projektauswahl.

„Ich glaube, ich habe eine Blaumeise gesehen“:
ein inklusiver und zukunftsfähiger Schulgarten entsteht
LVR-Schule am Königsforst, Rösrath

Wie läuft das Projekt?

Das Projekt startete Anfang April 2025 mit der Pflanzung erster Setzlinge und der Saat. Zuvor waren die Beete mit großem Einsatz vorbereitet worden. Die bunt gemischte Gruppe von Schülerinnen und Schülern der Jahrgänge 1 bis 10 beteiligte sich mit viel Elan und Freude an der Arbeit. Mittlerweile ist die erste Ackersaison zu Ende gegangen, mit einer reichen Ernte und vielen wertvollen Lernerfahrungen im Gepäck. Nun machen wir die Beete winterfest und freuen uns auf die nächste Saison!

Das hat uns bewegt!

Es hat uns bewegt, so viele unterschiedliche Schülerinnen und Schüler mit Begeisterung im Schulgarten arbeiten zu sehen. Spannend war zum Beispiel das Beobachten der selbst gesetzten Samen, die sich nach und nach zu großen Gemüsepflanzen entwickelten. Das körperliche Auspowern, der Bezug zur Arbeitswelt sowie die Ruhe und Schönheit der Natur wurden als bereichernd erlebt. Besondere Highlights waren die Snackpausen mit frischer Rohkost aus dem Garten oder das gemeinsame Kochen mit selbst geerntetem Gemüse.



Light Up Festival zur Förderung von Bildung und Empowerment
Light Up e.V., Köln

Wie läuft das Projekt?

Das Light Up Festival 2025 war ein voller Erfolg für uns! An zwei Tagen im Juni sind 900 Menschen aus Business, Bildung und Kultur zusammengekommen, die Bildung neu denken und selbst mitgestalten wollen. Es wurde zugehört, sich ausgetauscht, kreativ gedacht und getanzt. Ein toller Schritt in Richtung zukunftsfähiger Bildung!

Das hat uns bewegt!

Menschen aus den Bereichen Bildung, Business und Kultur zum Thema Bildung bereichsübergreifend zu vernetzen, ist nicht leicht. Dass es trotzdem gelungen ist, in den Austausch zu kommen und gemeinsam neue Projekte zu initiieren, zum Beispiel die Zukunftswerkstatt, hat uns bewegt.

Besonders inspirierend waren die Schülerinnen und Schüler, die teilgenommen und das Festival aktiv mitgestaltet haben. Allen voran die jungen Entrepreneure, die ihre Businessideen vor Expertinnen und Experten gepitcht und sogar ihr erstes Startkapital gewonnen haben.



Freiheit – Gleichheit – Solidarität:
Projektwoche zum Thema Nachhaltigkeit
Humboldt-Gymnasium, Köln

Wie läuft das Projekt?

Die Nachhaltigkeits-Projektwoche am Humboldt-Gymnasium war ein voller Erfolg und sicher ganz im Sinne Alexander von Humboldts, des reisenden Naturforschers und unseres Namensgebers. Solidarität, Toleranz, Menschenrechte, Klimaschutz, nachhaltiges Produzieren und Wirtschaften: Die Schülerschaft konnte in verschiedenen Projekten die 17 Nachhaltigkeitsziele kennenlernen und umsetzen. Die Projekte wurden von pädagogischen Fachkräften angeboten, die über unseren Förderverein, den Humboldt-Ring, finanziert werden. Hierfür war die RheinStart Förderung dringend nötig. Wir erhoffen uns von der Projektwoche eine nachhaltige Wirkung auf unsere Schülerschaft und dass wir dauerhaft eine Plattform für den Austausch von Initiativen zur Förderung der Nachhaltigkeit einrichten können.



Nachhaltiges Bühnenbild für die alternative Karnevalssitzung Fatal Banal e. V., Köln

Wie läuft das Projekt?

Dank der RheinStart Förderung konnte der Verein in Zusammenarbeit mit unserer Kulissenbauerin Tanya Hofmann, unserer Requisite und der Regie modulare Kulissenbildteile bauen. Die besondere Herausforderung war dabei, dass wir den Fokus nicht nur auf die nachhaltige und langlebige Nutzbarkeit der Kulissenbildteile setzen konnten. Wir mussten auch darauf achten, dass sie für die unterschiedlichen Arten von Genres, die wir in unserer Show bedienen, flexibel einsetzbar sind. Somit müssen die Kulissenbildteile in die verschiedenen Bühnendesigns passen. Außerdem mussten sie leicht genug sein, sodass sie schnell auf-, ab- und umgebaut werden können. Wir sind besonders stolz, dass wir mit viel Kreativität Nachhaltigkeit, Ästhetik und Praktikabilität vereinen konnten.

Das hat uns bewegt!

Das Projekt hat gezeigt, dass man beim Thema Nachhaltigkeit nicht auf Funktionalität und Ästhetik verzichten muss. Dank der Kreativität unserer Kulissenbauerin Tanya Hofmann ist uns dieser Spagat super gelungen. Dafür erhielten wir volle Unterstützung aus dem Publikum und wir konnten einige Zweifler zum Umdenken anregen. Ein Beweis, dass Theater und Kölner Karneval auch nachhaltig funktionieren.



Das hat uns bewegt!

Alle Teilnehmenden konnten miterleben, wie diese Projektwoche eine nachhaltige Wirkung entfaltet hat. Die Kinder und Jugendliche machten sich mit kreativen Ideen und viel Spaß an die Umsetzung ihrer Projekte: sei es beim Yoga, beim T-Shirt-gestalten, beim Songwriting oder beim veganen Kochen. Die positiven Erfahrungen dieser Projekte machen Lust auf mehr. Die Schule plant das geweckte Engagement zu nutzen und möchte eine dauerhafte Plattform für den Austausch von Initiativen zur Förderung der Nachhaltigkeit einrichten.



CLIMB HIGH! Die inklusive Kletterwand beim Kölner KinderSportFest 2025
CLIMB HIGH! e. V., Köln

Wie läuft das Projekt?

Wir durften dieses Jahr mit CLIMB HIGH! und der inklusiven Kletterwand Teil des Kölner KinderSportFests 2025 sein. Wir konnten rund 100 Kindern mit und ohne Behinderung das Klettern ermöglichen.

Das hat uns bewegt!

Für uns war es etwas ganz Besonderes, mit unserer inklusiven Kletterwand beim Kölner KinderSportFest dabei zu sein. Wir haben erlebt, wie Kinder mit und ohne Behinderung gemeinsam kletterten, sich gegenseitig unterstützten und über sich hinauswuchsen. Es war schön zu sehen, wie viel Freude, Offenheit und Miteinander dabei entstanden – genau das, wofür CLIMB HIGH! e. V. steht. Wir möchten insbesondere der Zielgruppe Kinder und Jugendliche (mit und ohne Behinderung) weiterhin eine Möglichkeit bieten, die Sportart Klettern vor Ort und mitten in der Gesellschaft zu erleben. Dazu sind wir mit unserer inklusiven mobilen Kletterwand auch im kommenden Jahr wieder auf Veranstaltungen unterwegs.

RheinStart

Du bist Projektträger und hast Lust auf eine Förderung?
Informiere dich online zu den Fördermöglichkeiten und bring deine Idee an den Start! Alle Infos unter rheinstart.org



KI braucht den „Human in the Loop“

Als innovativer Energiedienstleister setzt die RheinEnergie auch auf Künstliche Intelligenz (KI). „Der Einsatz der Technologie bringt viele Vorteile, darf aber kein Selbstzweck sein“, sagt Stephan Dieper, der IT-Experte unserer Unternehmensentwicklung.

Herr Dieper, Künstliche Intelligenz steckt heute in jedem Smartphone, sie zu nutzen gehört zum Alltag – wie Googeln. Auch bei der RheinEnergie?

Nicht ganz. Das Thema trifft auf sehr großes Interesse bei unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die im privaten Umfeld bereits ChatGPT und ähnliche Tools einsetzen. Und als Teil eines technischen Unternehmens nehmen die Kolleginnen und Kollegen besonders wahr, was sich in der Tech-Branche tut. Da entstehen Neugier und eine gewisse Erwartungshaltung, diese Möglichkeiten auch im eigenen Unternehmen zu nutzen. KI ist eine vergleichsweise junge Technologie, bei der es fast täglich neue Entwicklungen gibt. Wir schauen uns sehr genau an, was der Markt bietet, welche passenden Lösungen und Anbieter sich herauskristallisieren. Und wir entwickeln KI-Lösungen selbst, dann sind sie für unsere Bedürfnisse maßgeschneidert. Es gibt zahlreiche mögliche Anwendungsfelder, aber auch viel zu beachten.

Zum Beispiel?

Aus dem Privaten kennt man, dass KI-Tools in der Regel kostenfrei und ohne große Einschränkungen oder Bedingungen nutzbar sind. Das ist im unternehmerischen Kontext nicht so einfach. Die Daten-

„Als Unternehmen mit kritischer Infrastruktur steht Sicherheit bei uns an vorderster Stelle. Das gilt auch für den Einsatz von KI.“

Stephan Dieper
IT-Experte im Bereich
Unternehmensentwicklung
der RheinEnergie



sicherheit ist besonders bei Cloud-Lösungen ein zentrales Thema, gerade für uns – ein Unternehmen der kritischen Infrastruktur. Für spezialisierte Tools fallen zudem oft hohe Lizenzgebühren an. Lösungen gibt es für jede Nische, aber passen sie auch wirklich gut zu dem, was wir brauchen? Wir müssen also abschätzen können, ob die Leistungsversprechen der Anbieter auch zutreffen und ob die Wirtschaftlichkeit gegeben ist. Dazu arbeiten die Anwender in den Fachabteilungen eng mit unserer IT zusammen.

Der Einsatz von KI ist also echtes Teamwork?

Auf jeden Fall. Alle bringen ihre Expertise ein. Es ist toll, dass die Kolleginnen und Kollegen kreativ denken und wirklich gute Ideen haben, wie KI einen organisatorischen oder technischen Prozess verbessern kann. Diesen Schwung fördern wir durch unser internes KI Competence Center, kurz KICC. Hier können sich die Abteilungen auf dem kurzen Dienstweg mit unseren ITlern austauschen und die KI-Kompetenz, die wir im Unternehmen schon haben, nutzen. Unser Werkzeugkoffer ist gut gefüllt, auch mit selbst entwickelten Programmen, die wir immer weiterentwickeln können – das ist ja das Großartige an KI.

Wie gehen Sie das Thema Sicherheit an?

Mit großer Sorgfalt und ohne Abstriche. Viele KI-Systeme gleichen ja einer Black Box, wo niemand weiß, was die Datenbasis ist und wie Ergebnisse genau zu Stande kommen. Das gibt es bei uns nicht. Wir wollen Innovationen ermöglichen und müssen die Sicherheit unserer Daten und Anlagen gewährleisten. Je kritischer ein Prozess oder eine Anwendung ist, desto wichtiger ist es, dass jemand der KI auf die Finger schaut, um mögliche Fehler zu erkennen. Den „Human in the Loop“, den Menschen im System, wird es bei der RheinEnergie deshalb immer geben. Unser Know-how geben wir nicht aus der Hand.

Lust auf einen IT-Job bei der RheinEnergie?

Wer die digitale Zukunft der Energieversorgung aktiv mitgestalten will, ist bei uns richtig. Infos zu offenen Stellen in unserem IT-Team gibt's online.



Impressum

Herausgeber
RheinEnergie AG
Parkgürtel 24
50823 Köln
rheinenergie.com

Gestaltung und Redaktion
RheinEnergie AG
Content Company Neo
Druck
Barz & Beienburg GmbH

Fotos
RheinEnergie AG, RheinEnergie AG/
Frank Reinhold, gettyimages/marian,
Guido Wittenhagen, UMP, iStock/GMVozd,
Light UP e.V., Humboldt-Gymnasium,
Susanne Badde, Fatal Banal e.V.,
CLIMB HIGH! e.V., United Nations