Energy Dog im Kraftwerk Simmering

Robotik und KI im Energiesektor einführen

Wien Energie ist der größte regionale Energiedienstleister Österreichs und ein Tochterunternehmen der Wiener Stadtwerke. Das Unternehmen versorgt zwei Millionen Kund*innen zuverlässig und umweltfreundlich mit Strom, Wärme, Kälte, Elektromobilität und Telekommunikation. Die fortschreitende Digitalisierung und die Maßnahmen zur Bewältigung der Energiewende verändern auch im Energiesektor Berufsbilder. Mit Hilfe neuer Technologien können Mitarbeiter*innen künftig von Routinetätigkeiten entlastet und die so zur Verfügung stehenden Ressourcen für komplexere Aufgaben und Problemlösungen genutzt werden. Auch im Kraftwerksbereich hält die Automatisierung Einzug. Der intelligente Roboterhund „Energy Dog" unterstützt Mitarbeiter*innen bei ihren Rundgängen durch Österreichs größtes Kraftwerk. Energy Dog ersetzt jedoch keine Mitarbeiter*innen. Ganz im Gegenteil, er dient diesen als Hightech-Unterstützung.

So funktioniert's

Damit Kraftwerke zuverlässig und sicher funktionieren, müssen alle Systeme mehrmals täglich akribisch überprüft werden. Bis vor kurzem haben Mitarbeiter von Wien Energie diese wichtige Aufgabe erfüllt. Dank ihrer langjährigen Erfahrung sehen, riechen oder hören die Experten sofort, wenn eine Anomalie auftritt, wie z. B. ein ungewöhnliches Geräusch einer Pumpe oder Flüssigkeit, die aus einem Rohr tropft. Jetzt unterstützt sie Energy Dog im Kraftwerk Wien-Simmering. Ausgestattet mit speziell entwickelter Sensortechnik, darunter eine Thermografiekamera zur Temperaturbestimmung, ein Akustiksensor zur Erfassung ungewöhnlicher Geräusche sowie ein Multigasmesser zur Erkennung verschiedenen Gasen, ist der Roboter der perfekte Assistent. Der Roboter nimmt im Kraftwerk Daten an vordefinierten Punkten auf, die danach von der KI auf Auffälligkeiten analysiert werden. Die KI wurde auch mit dem Wissen der Schichtmitarbeiter trainiert.

Seit dem Frühjahr 2023 ist Energy Dog rund um die Uhr im Einsatz. Eine Inspektionsrunde dauert rund eine Stunde. Danach lädt er sich wieder für eine Stunde auf.

Wenn ein ungewöhnliches Ereignis festgestellt wird, alarmiert Energy Dog automatisch den zuständigen Schichtarbeiter, der mithilfe der Kamera des Roboters das Problem ermitteln und sofort die entsprechenden Maßnahmen ergreifen kann.

Das große Ganze

Das gebündelte Fachwissen einer großen Anzahl von Mitarbeitern mit jahrzehntelanger Erfahrung, das durch einen autonom beweglichen Roboter kanalisiert wird, ist ein bedeutender Schritt zur Bewahrung wertvollen Wissens – selbst wenn Mitarbeiter den Arbeitsplatz wechseln oder in den Ruhestand gehen, profitiert das Unternehmen langfristig von ihrem umfangreichen Know-how. Darüber hinaus ermöglicht eine gut ausgebildete und hochentwickelte Roboter-KI, potenzielle Gefahren frühzeitig zu erkennen, wodurch ungeplante Ausfallzeiten vermieden und die Energieversorgung von Millionen von Bürgern gesichert werden kann. Ein Roboter kann auch Bereiche besuchen, die für Menschen zu bestimmten Zeiten gefährlich sein könnten, und so erheblich zur Verbesserung der Sicherheit am Arbeitsplatz beitragen. Schließlich können Auswirkungen der natürlichen Fluktuation in der Belegschaft ausgeglichen werden, während die verbleibenden Mitarbeiter von sich wiederholenden Aufgaben wie der Begehung der Anlage und der

Fakten

- Lösungsbereich: **Technologische Innovation**
- Verwaltungsebene: **Bund**
- Lösungsprozess: **Digitalisierung und Technologie, Energie, Regionalentwicklung und Infrastruktur, Sicherheit und Verteidigung, Smart City, Wissenschaft und Forschung**
- Technologie: **Automation und Robotics, Internet of Things, Künstliche Intelligenz, Sensortechnologie**

aed – Agency for Economic Cooperation and Development
Ferdinandstraße 4,
1020 Wien, Österreich

+43 (1) 448 00 55 10
office@aed.or.at

mehrmaligen täglichen Überprüfung derselben Statistiken entlastet werden, sodass sie ihre Zeit produktiver für andere wichtige Aufgaben nutzen können.

aed – Agency for Economic Cooperation and Development
Ferdinandstraße 4,
1020 Wien, Österreich

+43 (1) 448 00 55 10
office@aed.or.at