

Energy Dog im Kraftwerk Simmering

Autonomer Roboterhund unterstützt im Kraftwerk Simmering

Im Kraftwerk Simmering sorgt der innovative Einsatz des Energy Dogs für mehr Effizienz und Sicherheit. Der Roboterhund unterstützt die Mitarbeiter*innen bei der Überwachung der Anlagen und hilft, Anomalien frühzeitig zu erkennen. Mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz wird er zu einem wertvollen Assistenten, der das Spezialwissen der Belegschaft bewahrt und den Arbeitsalltag erleichtert.

Fakten

- Lösungsbereich: **Energie, Digitalisierung und Technologie, Sicherheit und Verteidigung**
- Verwaltungsebene: **EU-weit**
- Lösungsprozess: **Technologische Innovation**
- Technologie: **Sensortechnologie, Künstliche Intelligenz, Internet of Things**
- Auszeichnungen: **Innovation Award; Iceberg Innovation Leadership Award; MA2 (ÖVIA)**

Zuverlässige Energieversorgung durch sorgfältige Kontrollen

Damit Kraftwerke zuverlässig und sicher funktionieren – das Kraftwerk Simmering produziert Strom für 800.000 Haushalte und Fernwärme für 300.000 Haushalte – müssen in Rundgängen alle Anlagen penibel kontrolliert werden. Etwa indem Füllstände, Kesseldruck und Temperaturen gemessen werden.

Bis jetzt erfüllen Wien Energie-Mitarbeiter*innen diese Funktion. Durch ihre langjährige Erfahrung sehen, riechen oder hören die Anlagenrundgeher sofort, wenn irgendwo ein Fehler vorliegt. Etwa, wenn eine Pumpe ein ungewöhnliches Geräusch macht oder Flüssigkeit aus einem Rohr tropft.

Zukünftig kann der Energy Dog bei diesen Arbeiten unterstützen. Er ist durch seine spezielle Sensorik ein perfekter Assistent. Er unterstützt die Kolleg*innen im operativen Betrieb des Kraftwerks.

Wissenstransfer und Effizienz durch digitale Assistenz

In den nächsten Jahren steht bei Wien Energie eine Pensionierungswelle bevor, damit das Spezialwissen nicht verloren geht, soll das digitale Assistenz-System helfen, dieses Knowhow zu bewahren.

Mit den gewonnenen Daten wird ein mathematisches Modell mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) trainiert, sodass der Roboter beim Anlagenrundgang Anomalien frühzeitig und automatisch erkennt. Dadurch können z.B. ungeplante Stillstände vermieden werden - dies führt zu einem effizienteren und planbareren Ressourceneinsatz. Die Rundgänge werden von ihm autonom durchgeführt.

Was unterscheidet den Roboterhund von seinen Kolleginnen? Jeder Mitarbeiterin hat seinen eigenen Arbeitsstil. Das gilt nicht nur bei Menschen, sondern erst recht bei so neuartigen Kolleginnen wie einem Roboterhund. Hier der ultimative Check in zwölf Punkten, was der Energy Dog kann und wie sich seine Arbeit im Vergleich zum Menschen unterscheidet – oder eben nicht.

Autonome Überwachung und erhöhte Sicherheit

Mittlerweile ist der Roboterhund von Wien Energie in der Lage, selbständig Runden im Kraftwerk zu gehen. Seit dem Frühjahr 2023 ist der Energy Dog täglich 24 Stunden im Einsatz. Für eine Runde, bei der er immer die gleiche Strecke zurücklegt, benötigt der Roboter gut 90 Minuten.

Energy Dog im Kraftwerk Simmering

Autonomer Roboterhund unterstützt im Kraftwerk Simmering

Danach muss er für gut zwei Stunden aufgeladen werden. Soweit sich die Kraftwerksrunde nicht mehr ändert, führt sie ihn über Treppen durch mehrere Stockwerke, die er problemlos bewältigt. Er kann entgegenkommenden Menschen ausweichen und obwohl es selten passiert, sogar selbstständig wieder aufstehen, falls er stolpert.

Wenn E.D. etwas Ungewöhnliches bemerkt, wird automatisch eine Nachricht an den zuständigen Schicht-Mitarbeiter geschickt. So können Gefahren schnell behoben werden. Die Mitarbeiter*innen können über die Kamera des Hundes sehen, was das Problem ist und was sie tun müssen.

Der Energy Dog kann darüber hinaus Bereiche besichtigen, die in ungewissen Situationen für Mitarbeiter*innen gefährlich sein könnten. Dies führt zu einer höheren Arbeitssicherheit.

Mit den gewonnenen Daten wird ein mathematisches Modell mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) trainiert, sodass der Roboter beim Anlagenrundgang Anomalien frühzeitig und automatisch erkennt. Dadurch können z.B. ungeplante Stillstände vermieden werden - dies führt zu einem effizienteren und planbareren Ressourceneinsatz. Die Rundgänge werden von ihm autonom durchgeführt.