



11. November 2020

Tel. 0711 289-88249
presse@netze-bw.de

Mit künstlicher Intelligenz zu mehr Zuverlässigkeit im Gasnetz

Mit der innovativen IT-Lösung lassen sich künftige Materialschäden um ein Drittel verringern

Stuttgart. Die Netze BW hat eine auf künstlicher Intelligenz (KI) basierende IT-Lösung entwickelt, mit der zukünftige Schäden in Gasrohrleitungen frühzeitig abgeschätzt und Netzbaumaßnahmen schon vor Eintritt eines tatsächlichen Schadens geplant und durchgeführt werden können. Das erhöht die Zuverlässigkeit im Gasnetz, und Instandhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen können effizienter und wirtschaftlicher umgesetzt werden. Die innovative IT-Lösung wird ab Januar regulär bei allen Planungen eingesetzt.

Die Entwicklung der IT-Lösung erfolgte durch maschinelles Lernen (Machine Learning). Dabei wurden digitale Modelle bestehender Gasnetze mit Hilfe von Erfahrungswerten aus der Vergangenheit für die Vorhersage von Materialschäden auf Stahl- und Polyethylen-Leitungen trainiert und getestet. „Mit Hilfe dieser skalier- und austauschbaren Modelle können zukünftige Schadensraten auf Rohrleitungen abgeschätzt und Netzbaumaßnahmen vor Eintritt eines tatsächlichen Schadens zielgerichtet geplant und durchgeführt werden“, erläutert Tobias Zeh, Leiter des Projekts. Ein wesentliches Ergebnis der durchgeführten Simulationen: Wenn ein Prozent der Leitungen mit der größten vorhergesagten Schadensrate aus dem Gesamtbestand ausgetauscht werden, dann können fast ein Drittel der zukünftig auftretenden Materialschäden vermieden werden.

Basis für die Machine-Learning-Modelle, die in Zusammenarbeit mit dem Spin-Off Eracons der Technischen Universität München entwickelt wurden, bilden Bestands- und historische Schadensdaten, Geoinformationen und weitere externe Daten. Um die Randbedingungen aus der Praxis realistisch abzubilden, wurde in die Modelle außerdem umfassendes Praxisfeedback



von Anwendern aus Anlagenmanagement, Netzplanung, Projektierung und Betrieb eingearbeitet.

„Mit dem KI-basierten Ansatz lassen sich Erneuerungsmaßnahmen besser priorisieren, Projekte sinnvoll bündeln und eine darauf abgestimmte Ressourcenplanung durchführen,“ fasst Dr. Tobias Krauss, verantwortlich für den Bereich Data Analytics bei der Netze BW, zusammen. „Damit bietet das von uns entwickelte Framework das Potential, die Instandhaltung und Erneuerung gesamtheitlich zu optimieren.“

Im Auftrag der Netze BW GmbH:

Regina König
Senior Managerin Kommunikation Netze
Mobil +49 1512 7723404
presse@netze-bw.de

