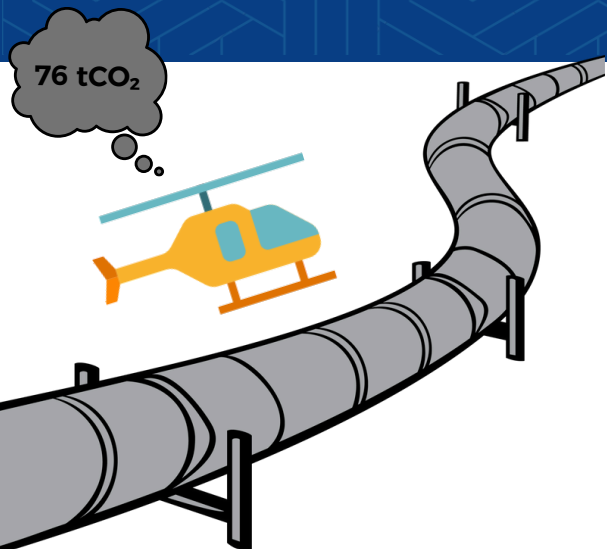


# THYSSENGAS GMBH

## Einsatz von KI zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Leitungsbefliegung

Wir als Fernleitungsnetzbetreiber für Gas haben die Aufgabe, die maximale Sicherheit an unseren Leitungen zu gewährleisten. Gesetzliche Vorschriften verpflichten uns, diese regelmäßig auf Schäden zu überprüfen. Das haben wir bisher mit Helikoptern sichergestellt, die unser Netz befliegen und dabei Gefahrenstellen erkennen und melden. Im Anschluss erfolgt eine erneute Leitungsbesichtigung durch unsere Mitarbeiter vom Boden aus. Hierfür fahren diese mit dem PKW die gemeldeten Gefahrenstellen ab. Diesen Prozess möchten wir durch eine KI-gestützte und klimafreundliche Alternative optimieren.



### Ausgangssituation

Unser Leitungsnetz wird, aufgrund gesetzlicher Vorgaben, in einem 14-tägigen Rhythmus befliegen. Dadurch kommt man auf eine jährlich beflogene Distanz von ca. **80.000 km**, was der **18-fachen** Länge unseres Netzes entspricht.



### Unser Netz

- 4.400 km
- Überwiegend NRW
- 6 Mrd. Normkubikmeter transportiertes Gasvolumen
- Verbindungspunkte zu Belgien, den Niederlanden und der von Norwegen kommenden Nordsee-Pipeline
- 1.066 Auspeisepunkte

### Motivation für Innovation

- Beitrag zum Klimaschutz
- Erhöhung der Sicherheit für Mensch und Natur
- Kostensenkung
- Innovationsfähigkeit

### Die Drohne

- ✓ Befliegung durch autonome Drohnen
- ✓ Einsatz von künstlicher Intelligenz
- ✓ Bessere Erkennung von Gefahrenstellen



- ✓ Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes
- ✓ Senkung der jährlichen Kosten\*



Die Drohne scannt durch den Einsatz von Kameras und künstlicher Intelligenz automatisch die Leitung ab.



Die Daten werden per KI analysiert und die irrelevanten Informationen rausgefiltert. Dadurch fallen rund 50% der nachträglichen Leitungsbesichtigungen unserer Mitarbeitenden mit dem PKW weg. Das spart nicht nur Aufwand, sondern auch Benzinkosten und damit auch CO<sub>2</sub>-Emissionen.

### Umsetzungsstand



Das Projekt wurde im Unternehmen etabliert und eine Testphase gestartet, um erste Informationen zu sammeln. Das Ziel ist der komplette Umstieg auf die Nutzung der Drohne zur Durchführung der Befliegung.

### Was sparen wir ein?

Im Vergleich zum Helikopter werden, durch den Einsatz der Drohne, Kosten\* von rund 107.901€ pro Jahr eingespart. Des Weiteren senkt sie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 67,66 Tonnen.



98%

Einsparung an Kosten



89%

Einsparung an CO<sub>2</sub>-Ausstoß



50%

Einsparung an Nachkontrollen

### INFOS

\*Wenn von Kosten gesprochen wird, sind nur Kosten für Energie und CO<sub>2</sub>-Zertifikate gemeint



Felix Hiermeier



Moritz Staroscik

