

Von der Idee zur Wirkung

Wie KI die Instandhaltung transformiert

Anna Posch und Benedikt Fuchs
19.03.2026 | LSZ Production & IT | Linz



Wer sind wir?

Anna Posch

- Data Scientist bei Infineon Technologies Austria AG
- Technische Leitung des TALK Projekts (erstes großes LLM Projekt innerhalb des FrontEnd Bereichs bei Infineon)



Benedikt Fuchs

- Business Development Manager bei Fraunhofer Austria
- Leitung der ersten Projekte im Rahmen dieser Projektreihe, Begleitung von Industrieunternehmen beim strukturierten Einstieg in Künstliche Intelligenz



Die Ausgangssituation | 2 Sichtweisen

Operative Herausforderungen der Instandhaltung



**Hohe Anlagenkomplexität und spezialisierte
Wartung**



**Abhängigkeit von Erfahrungswissen der
Servicetechniker:innen**



**Zeitkritische Fehlerdiagnose und
Anlagenverfügbarkeit.**

Datenbezogene Herausforderungen



**Große Mengen unstrukturierter
Wartungsdaten**



**Wissensverlust durch implizites
Expert:innenwissen**



**Fehlende Struktur und eingeschränkte
Maschinenlesbarkeit**

„Wie lassen sich Tätigkeiten in der Instandhaltung datenbasiert **erfassen** und **bewerten**?“

1

Exploration vorhandener
Wartungsdaten

2

Entwicklung von Text-
Mining- und NLP-
Verfahren

3

Validierung der
extrahierten Informationen
mit Domänenexperten

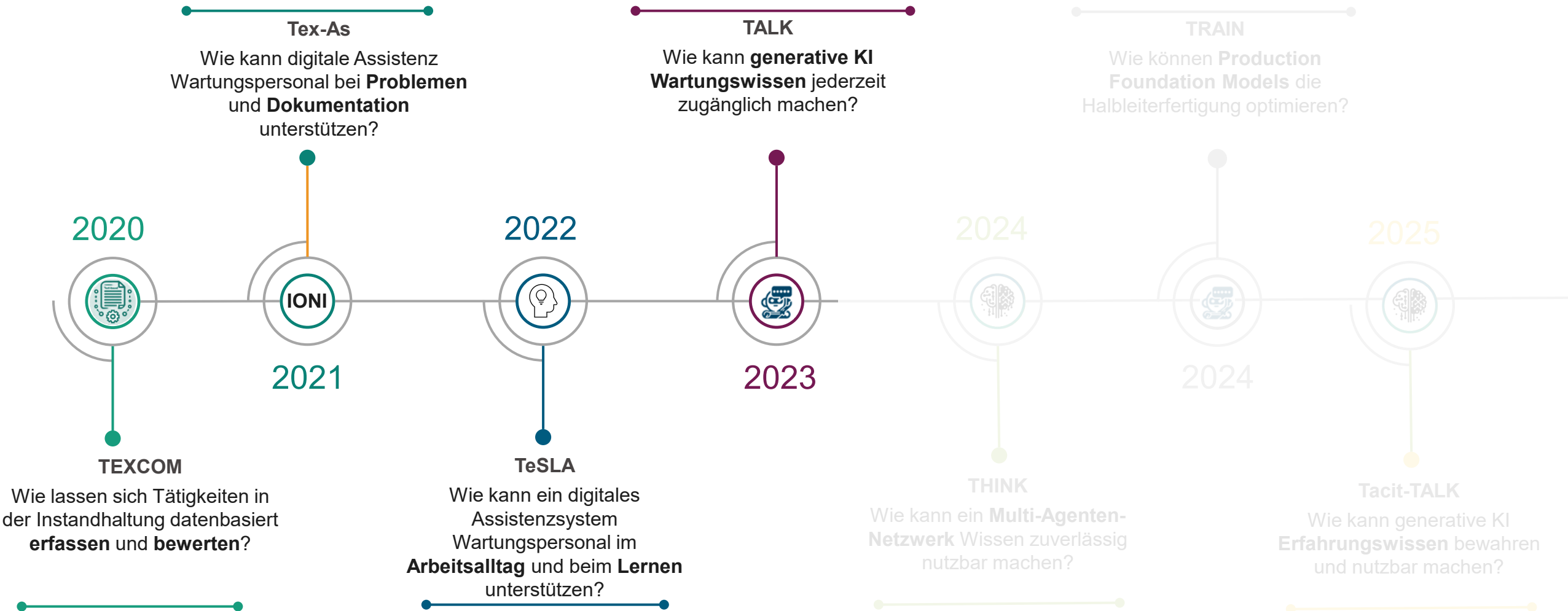
4

Aufbau einer strukturierten
Wissensbasis

5

Entwicklung assistiver
Systeme für den
operativen Einsatz

Der Weg | Verstehen, Interagieren, Sprechen



TALK | Ein Assistent für die Instandhaltung

Informationssuche mit natürlicher Sprache



Dokumentsuche



Performance Reports



Ähnlichkeitssuche

Funktionalitäten



Suchmaschine

Informationssuche & explorative Analyse



Digitaler Assistent

Chatbot Funktionalität



Problemlösung

Vorschlag der besten Lösung für aktuelles Problem

Zeitleiste

Proof of
Concept



Produktive
Lösung
Implantation



Skalierung
weitere
Abteilungen



Auswirkungen

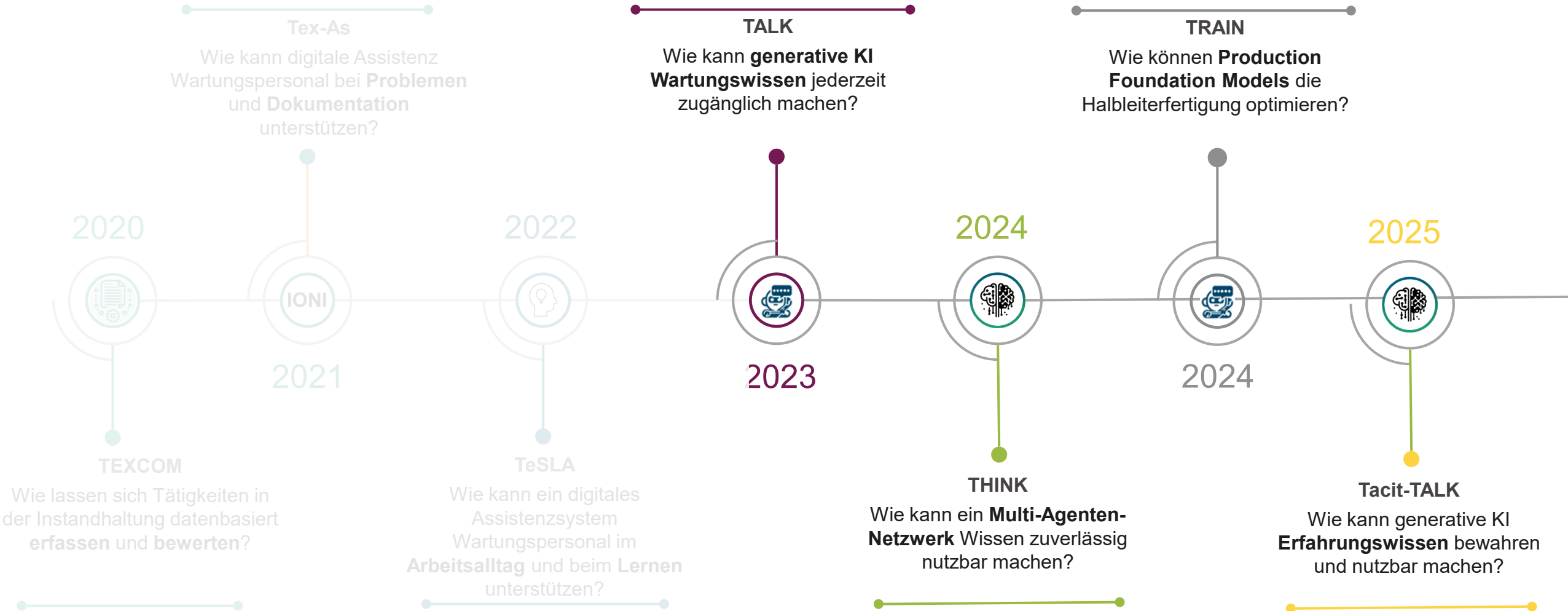


Zielgruppe:
~2300
KollegInnen

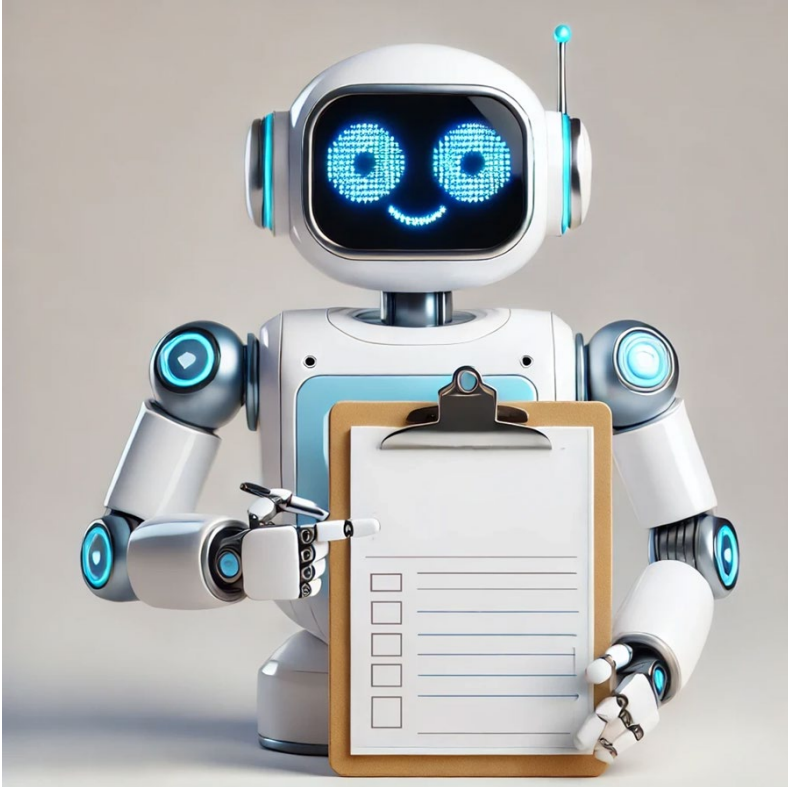


dauerhaftes
und
zugängliches
Wissen für alle

Der Ausblick | Denken, Lernen, Wissen sichern



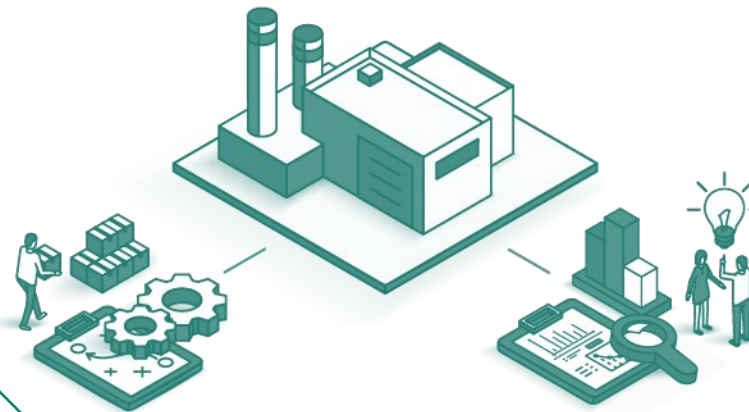
Was wir auf dem gemeinsamen Weg gelernt haben



1. Der größte Wert früher KI-Projekte liegt oft nicht in der direkten Lösung, sondern in den **Erkenntnissen über Daten, Prozesse und reale Anwendungsbedarfe**
2. Ein früher **Proof of Concept** öffnet die Tür für weiterführende Projekte und größere Initiativen.
3. Die frühzeitige **Einbindung der Belegschaft** ist entscheidend für die Akzeptanz und erfolgreiche Einführung neuer Technologien.
4. **Enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit** zwischen Industrie und Forschung ermöglicht Fortschritte, die isoliert nicht erreichbar gewesen wären.
5. Trotz rasanter Fortschritte im Bereich generativer KI bleibt die nachhaltige **Sicherung und Nutzung impliziten Wissens** eine zentrale **Herausforderung** in der betrieblichen Praxis.

Nutzbarmachung von unstrukturierten Daten
mithilfe von Text Mining als Basis für KI-Anwendungen

Text-Mining-gestützte Assistenz zur schnelleren, fehlerärmeren und vor-Ort-fähigen Wartungsdokumentation



Koordiniertes Multi-Agenten-System zur Automatisierung komplexer Analyse- und Dokumentationsprozesse bei voller Nachvollziehbarkeit

Integration generativer KI für natürliche Sprachinteraktion und schnellen Zugriff auf domänenspezifisches Expertenwissen

KI-gestütztes Lern- und Assistenzsystem zur schnellen Ursachenanalyse und systematischen Wissensnutzung in der Instandhaltung

Factbox

- Innovationspartner seit 2020
- 5 durchgeführte Projekte
- Highlights:
 - Intensive Betreuung und Weiterentwicklung von KI-Lösung im produktiven Umfeld
 - Produktive Nutzung des Assistenzsystems in 4 globalen Standorten und über 2000 Usern

Gibt es Fragen?



