

# Service-Meister

Ein KI-basiertes Serviceökosystem für technischen Service im Zeitalter von Industrie 4.0



**Schlagwörter:** KI, Industrie 4.0, Technischer Service

## **Projektziel:**

Zielstellung des Projekts Service-Meister ist die KI-basierte Unterstützung von Mitarbeitern im technischen Service. In der Industrie übersteigt die Komplexität von Anlagen, Geräten und Produkten oft das Wissen einzelner Mitarbeiter. Dieses Problem wird durch den Fachkräftemangel noch zusätzlich beschleunigt. Service-Meister entwickelt eine Plattform, die es auch weniger spezialisierten Mitarbeitern ermöglicht, anspruchsvolle Aufgaben bei der Wartung und Reparatur komplexer Industrieanlagen zu übernehmen. Die bereitgestellten KI-basierten Services sollen mögliche Störfälle vorhersagen und Handlungsoptionen vorschlagen.

## **Management Summary:**

Der grundlegende Wandel in der industriellen Wertschöpfung vom Verkauf von Produkten hin zu Dienst- und Serviceleistungen führt dazu, dass Maschinenhersteller zunehmend auf „Machine-as-a-Service“-Geschäftsmodelle setzen. Damit dies gelingt, müssen die essenziellen Service-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten umfassend digitalisiert und mit KI-Technologien unterstützt werden. Für Mittelständler ist die Auswahl und Einführung von KI-Lösungen jedoch häufig mit hohem Aufwand und Risiko verbunden. Wenn allerdings die entstehenden Potenziale nicht ausgeschöpft werden, verlieren sie den Anschluss an den Wettbewerb. Service-Meister will deswegen KI-basierten technischen Service auf einer breiten Basis in den Mittelstand bringen.

Im Projekt sollen zunächst in sechs Use-Cases (sog. „Schnellboote“) Erfahrungen mit der Einbindung von KI-Anwendungen an verschiedenen Stellen im technischen Service gesammelt werden. Dafür werden von einem Unternehmen gemeinsam mit einem IT-Dienstleister passende KI-Anwendungen entwickelt und in der Praxis getestet. Unter anderem werden dabei Predictive Analytics- und Machine-Learning-Verfahren angewendet. Damit werden durch die Erhebung, intelligente Auswertung und Kombination von Daten beispielsweise die Erkennung von Anomalien und die dazu passende Fehlerbehebung möglich. Auch Textanalyse-Tools zur automatischen Analyse von Serviceberichten kommen zum Einsatz, die als Grundlage für vorausschauende Wartungen genutzt werden.

Die Erfahrungen aus den Schnellbooten werden ausgewertet und verallgemeinert, sodass sich KI-Werkzeuge aus den Use Cases auch von anderen Anwendern nutzen lassen. Gleichzeitig sollen die gewonnenen Informationen auf der Plattform von Serviceanbietern oder Maschinenherstellern dazu genutzt werden, um bestehende Services zu verbessern oder gänzlich neue Dienste zu entwickeln. Ziel ist es, Servicewissen beispielsweise über Chat-Bots oder Datenbrillen bereitzustellen, wodurch auch weniger geschulte Techniker dabei unterstützt werden, Reparatur- oder Wartungsmaßnahmen durchzuführen.

## **Ansprechpartner:**

Hauke Timmermann  
eco – Verband der Internetwirtschaft e.V.  
Lichtstraße 43h  
50825 Köln

[info\(at\)servicemeister.org](mailto:info(at)servicemeister.org)

Tel.: +49 221-70 00 48-0

## **Website:**

<https://www.servicemeister.org>

**Laufzeit:**

1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2022

**Projektpartner:**

- Adolf Würth GmbH & Co. KG
- Atlas Copco IAS GmbH
- Beuth Hochschule für Technik Berlin
- eco – Verband der Internetwirtschaft e.V.
- Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST
- grandcentrix GmbH
- inovex GmbH
- Institut für Internet-Sicherheit – if(is)
- Karlsruher Service Research Institute (KSRI)
- KEB Automation KG
- Kompetenznetzwerk Trusted Cloud e. V.
- KROHNE Messtechnik GmbH
- TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG
- Universität Stuttgart
- USU Software AG

Der Kundendienst-Verband Deutschland ist assoziierter Partner des Projektes.

**Förderhinweis:**

Das Forschungsprojekt Service-Meister mit dem Förderkennzeichen 01MK2008 wird im Rahmen des Innovationswettbewerbs „Künstliche Intelligenz als Treiber für volkswirtschaftlich relevante Ökosystem“ durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert und durch den Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR-PT) betreut.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages