

# Fortschrittszentrum LERNENDE SYSTEME

EIN KI-QUICK-CHECK DES KI-FORTSCHRITTSZENTRUMS



## KONTAKT



**Fraunhofer**  
IAO

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Ansprechpartner:

**Jens Drawehn**

Telefon +49 711 970-2407  
jens.drawehn@iao.fraunhofer.de

**Marc Hanussek**

Telefon +49 711 970-5130  
marc.hanussek@iao.fraunhofer.de

[www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de)

## KIAFAM (KI-BASIERTE ASSISTENZFUNKTIONEN IM FACILITY MANAGEMENT)

### Ausgangssituation

Bei der Auftragsbearbeitung im Facility Management werden Prozessdaten erfasst, die für eine Analyse mittels Process Mining Methoden geeignet sind.

Die Prozessdaten liegen in den IT-Systemen vor, werden aber bisher nicht für Analysen zugänglich gemacht.

Das Nutzenpotenzial dieser Daten für eine Prozessanalyse und dauerhafte Prozessoptimierung ist nur schwer einschätzbar.

### Lösungsideen durch KI

Mittels Process Mining Methoden können Prozessdaten untersucht und so Kenntnisse über die tatsächlichen Prozessabläufe gewonnen werden, die als Ausgangspunkt für künftige Prozessoptimierungen dienen können.

Dafür müssen die Daten zunächst aus dem Ursprungssystem extrahiert und für die Analyse aufbereitet werden.

Die Analyse mit einem Process Mining Tool liefert valide Erkenntnisse über die tatsächlichen Prozessabläufe.

Bei der erstmaligen Analyse liegen die Schwerpunkte auf der Beherrschung der Werkzeugkette, dem grundlegenden Verständnis der Analyseergebnisse und der Beurteilung des Nutzenpotenzials. Bei der Beurteilung des Nutzenpotenzials.

## IN ZUSAMMENARBEIT MIT



SPIE Deutschland & Zentraleuropa GmbH

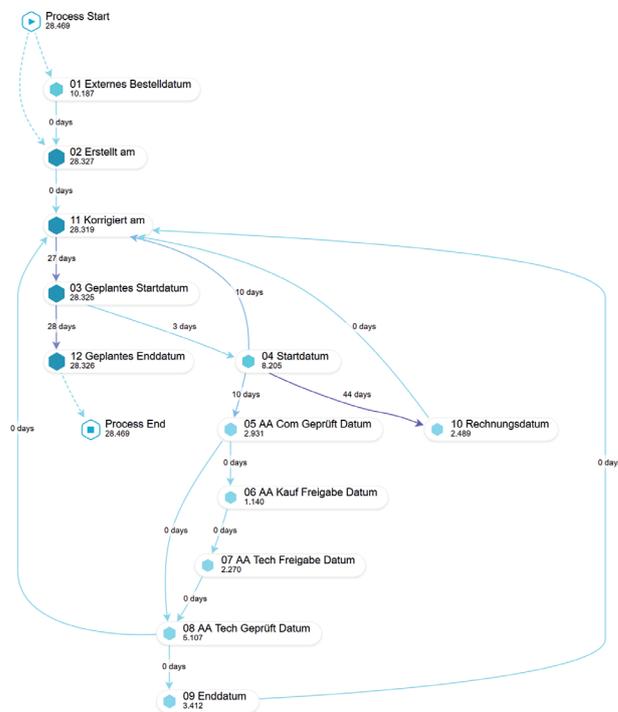
# KIAFAM (KI-BASIERTE ASSISTENZFUNKTIONEN IM FACILITY MANAGEMENT)



## EIN KI-QUICK-CHECK DES KI-FORTSCHRITTSZENTRUMS



Aufbereitung der Daten



Analyse (Celonis Snap)

### Nutzen

Die aus einem IT-System beispielhaft extrahierten Daten müssen zunächst aufbereitet und in eine für das Process Mining passende Form gebracht werden. Bei der erstmaligen beispielhaften Analyse wurde eine Werkzeugkette eingerichtet, die mit geringem Anpassungsaufwand weitere Analysen ermöglicht.

Die mit dem Process Mining Tool Celonis Snap durchgeführte Analyse ergibt interessante Einblicke in die Prozessabläufe («Happy Path», Abweichungen, Varianten) und erste Prozesskennzahlen (z.B. Durchlaufzeiten). Die hochwertige visuelle Darstellung der Ergebnisse ermöglicht Diskussionen mit den relevanten Fachbereichen. Durch die einfache Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Systeme und Prozesse ergibt sich ein hohes Nutzenpotenzial.

### Umsetzung der KI-Applikation

Für die Aufbereitung der Daten kamen Open Source Werkzeuge wie Python und Pandas Profiling zum Einsatz. Die eigentliche Analyse wurde mit der Process Mining Software Celonis Snap durchgeführt. Die interaktive Analyse kann bei SPIE genutzt und bei Bedarf erweitert sowie als Template für weitere Analysen genutzt werden.

# **Fortschrittszentrum** **LERNENDE SYSTEME**

EIN KI-QUICK-CHECK DES KI-FORTSCHRITTSZENTRUMS



Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO



Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Kooperationspartner:



Gefördert durch:



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU

Ansprechpartner:

**Dr. Matthias Peissner**

Telefon +49 711 970-2311

matthias.peissner@iao.fraunhofer.de

**Prof. Dr. Marco Huber**

Telefon +49 711 970-1960

marco.huber@ipa.fraunhofer.de

[www.ki-fortschrittszentrum.de](http://www.ki-fortschrittszentrum.de)

## ÜBER DAS KI-FORTSCHRITTSZENTRUM »LERNENDE SYSTEME«

Das KI-Fortschrittszentrum »Lernende Systeme« unterstützt Firmen dabei, die wirtschaftlichen Chancen der Künstlichen Intelligenz und insbesondere des Maschinellen Lernens für sich zu nutzen. In anwendungsnahen Forschungsprojekten und in direkter Kooperation mit Industrieunternehmen arbeiten die Stuttgarter Fraunhofer-Institute für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO sowie für Produktionstechnik und Automatisierung IPA daran, Technologien aus der KI-Spitzenforschung in die breite Anwendung der produzierenden Industrie und der Dienstleistungswirtschaft zu bringen. Finanzielle Förderung erhält das Zentrum vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.

### Europas größte Forschungskooperation auf dem Gebiet der KID

Das KI-Forschungszentrum ist Forschungspartner des Cyber Valley, einem

Konsortium aus den renommierten Universitäten Tübingen und Stuttgart, dem Max-Planck-Institut für intelligente Systeme und einigen führenden Industrieunternehmen. In gemeinsamen Forschungslabors werden Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Entwicklung zu aktuellen wie auch zukünftigen Bedarfen behandelt und vorangetrieben.

### Menschzentrierte KI

Alle Aktivitäten des Zentrums verfolgen das Ziel, eine menschzentrierte KI zu entwickeln, der die Menschen vertrauen und die sie akzeptieren. Nur wenn Menschen mit neuen Technologien intuitiv interagieren und vertrauensvoll zusammenarbeiten, kann ihr Potenzial optimal ausgeschöpft werden. Daher konzentrieren sich die Forschungsaktivitäten unter anderem auf die Themen Erklärbarkeit, Datenschutz, Sicherheit und Robustheit von KI-Technologien.