



Success Story: HÄFNER Präzisionsteile Oberrot GmbH

## SYSTEMMODERNISIERUNG ALS ERSTER SCHRITT IN RICHTUNG INDUSTRIE 4.0

© HÄFNER Präzisionsteile Oberrot GmbH

### UNSERE KOMPETENZEN UND LÖSUNGEN

- Modellierung und Einsatz von Digitalen Zwillingen bzw. Verwaltungsschalen
- Softwarearchitektur
- Softwarelösungen für Industrie 4.0
- Datengetriebene Anwendungen

### DER KUNDENNUTZEN

- Sie erhalten Unterstützung durch unsere Expert\*innen in Bezug auf Industrie 4.0
- Sie profitieren von unserer Erfahrung aus erfolgreich abgeschlossenen Satellitenprojekten
- Sie bekommen Hilfe bei der Nutzung der Industrie-4.0-Middleware Eclipse BaSys

### UM WAS ES GEHT

Das gemeinsame Projekt von HÄFNER Präzisionsteile Oberrot GmbH mit dem Fraunhofer IESE baut auf der offenen Industrie-4.0-Plattform BaSys 4 auf, die das IESE als Basis für Industrie-4.0-Projekte einsetzt. Auch im BaSys-Satellitenprojekt »BaSys4SupplyQ« mit HÄFNER Präzisionsteile Oberrot wird diese Plattform verwendet, um den Datenaustausch mit den Kunden im Bereich Industrie 4.0 zu realisieren. Neben HÄFNER Präzisionsteile Oberrot waren auch die Pickert GmbH und das wbk Institut für Produktionstechnik am Projekt beteiligt.

HÄFNER Präzisionsteile Oberrot ist Produzent von Hochpräzisionsgewichten in Einzel- bis Kleinserienfertigung, die teilweise stark individualisiert sind. D.h. HÄFNER Präzisionsteile Oberrot fertigt verschiedenste geometrische Formen von Gewichten. Diese Gewichte werden neben der ersten Kalibrierung regelmäßig neu kalibriert, wobei das Intervall vom Kunden bestimmt wird.

Außerdem produziert das Unternehmen Präzisionsteile (z.B. für Getriebe), über die verschiedene Daten bei der Qualitätssicherung in einem CAQ-System (Computer-Aided Quality) festgehalten werden. Hier geht es um Qualitätsdaten, die bei Messungen in speziellen Messlaboren anfallen.

Durch die Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IESE haben wir für unser Unternehmen einen sehr wichtigen Meilenstein im Rahmen unserer Digitalisierungsstrategie erfolgreich abgeschlossen. Die hervorragende Expertise und das exzellente Projektmanagement des Fraunhofer IESE haben das Projekt auf ein sehr professionelles Niveau gehoben.

Martin Häfner  
Geschäftsführer  
HÄFNER Präzisionsteile  
Oberrot GmbH



In beiden Fällen müssen Daten über Unternehmensgrenzen hinweg ausgetauscht werden. Ziel des gemeinsamen Projekts mit dem Fraunhofer IESE ist es, genau an dieser Stelle einen Digitalen Zwilling als Grundlage für eine Serviceplattform zum Austausch mit dem Kunden einzusetzen und somit das Altsystem zu modernisieren. In Form der Verwaltungsschale ist der Digitale Zwilling ein zentrales Element der Industrie 4.0.

## DIE HERAUSFORDERUNG

Zu Beginn des Projekts waren die größten Herausforderungen der Umgang mit dem Digitalen Zwilling und die Anbindung an die bestehende Infrastruktur. Zum einen ist die Technologie sehr neu und befand sich zum Projektstart noch im aktiven Entwicklungsprozess. Spezifikationen und Werkzeuge rund um die Verwaltungsschale kamen erstmals in den Satellitenprojekten zum praktischen Einsatz mit Industriepartnern. Zum anderen wird das Konzept des Digitalen Zwillings von verschiedenen Seiten unterschiedlich interpretiert, d.h. es musste zuerst ein einheitliches Verständnis geschaffen werden.

## DIE UNTERSTÜTZUNG

Die Zusammenarbeit von Fraunhofer IESE und HÄFNER Präzisionsteile Oberrot begann Anfang 2020 und wird voraussichtlich noch weitere Jahre fortgeführt. Nach dem erfolgreichen Abschluss des aktuellen Satellitenprojekts »BaSys4SupplyQ« ist ein Folgeprojekt für zwei weitere Jahre in Planung.

Im ersten Schritt ging es darum, ein gemeinsames Verständnis für die BaSys-Welt aufzubauen und auch den IST-Stand der vorhandenen Softwaresysteme und -prozesse beim Unternehmen besser kennen zu lernen. Darauf aufbauend konnten konkrete Anforderungen erhoben werden, die im Laufe des Projekts umge-

setzt wurden. Die Projektpartner haben in jedem Schritt – von der Datenbestandsaufnahme und -modellierung über die Architekturdokumentation bis hin zur Implementierung und Integration des entstandenen Systems – eng zusammengearbeitet.

Für den Austausch der Kalibrierdaten hat das Projektteam eine Plattform entwickelt, die bereits als Prototyp vorliegt. Die Systemmodernisierung bei HÄFNER Präzisionsteile Oberrot wird auch in den nächsten Jahren noch weiter aktiv vorangetrieben.

## DAS ERGEBNIS

Neben der Qualität von gefertigten Bauteilen können mit dem entstandenen Kundenportal ebenfalls ergänzende Informationen aus der Produktion bereitgestellt werden. Das stellt ein Differenzierungsmerkmal zu anderen Unternehmen am Markt dar. Außerdem kann auf den Ergebnissen des Projekts weiter aufgebaut werden, um eine erweiterte Service-Plattform für den Kunden zu erstellen. Die Arbeiten daran werden im Rahmen des Folgeprojekts »BaSys-4ServiceNet« fortgeführt.

In dem neuen Projekt wird der Fokus insbesondere auf der Wandlungsfähigkeit des Systems liegen und es wird auch die Frage beantworten, inwiefern BaSys neue digitale Geschäftsmodelle für HÄFNER Präzisionsteile Oberrot ermöglicht.

Name: HÄFNER Präzisionsteile Oberrot GmbH

Branche: Werkzeug- und Vorrichtungsbau

Sitz: Oberrot, Deutschland

Anzahl Mitarbeiter: 16 (2021)

Projekt durchgeführt: 2020-2021

### Kontakt

Pablo Oliveira Antonino  
Department Head Virtual Engineering (VE)  
Telefon +49 631 6800-2213  
pablo.antonino@iese.fraunhofer.de

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

