



EPP4DigiFab

Effektive Produktprogrammierung für eine digitale Fabrik.



_AUSGANGSSITUATION

- Im Rahmen von Industrie 4.0 werden immer mehr Maschinen, sowie IT- und Produktionssysteme miteinander vernetzt.
- Die IT-Landschaft kleiner und mittlerer Unternehmen ist sehr heterogen und zeichnet sich durch Entwicklungen diverser Anbieter sowie proprietäre Insellösungen aus.
- Momentan werden die wichtigen Informationen zwischen den Produktionsanlagen und 3D-CAD/CAM Software manuell ausgetauscht.
- Dieser manuelle Austausch von Informationen ist zeitaufwendig und fehleranfällig.



_LÖSUNGSDIEE

- Entwicklung einer standardisierten durchgängigen service-orientierte IT-Architektur, welche mit flexiblen Ansätzen langfristig wichtige Kernanforderungen von Industrie 4.0 erfüllt.
- Vertikale Vernetzung von Menschen, Maschinen und IT-Systemen, z. B. 3D-CAD/CAM Software, auf der Basis von Digitaltechnik.
- Informationsabgleich und -synchronisierung von Werkzeugen, Modellen und NC-Codes erfolgt in die SolidWorks Applikation.
- Interaktive Zusammenarbeit von extern zur Maschine wird in der SolidWorks- und SolidCAM-Anwendungen möglich.

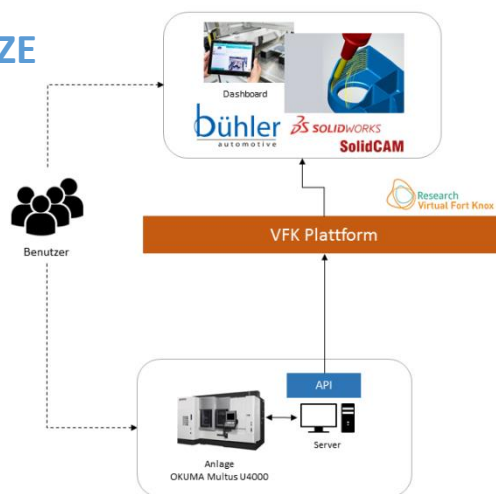


_NUTZEN

- Minimierung der zukünftigen Entwicklungsaufwände durch Einführung standardisierter Schnittstellenformate.
- Transparenz- und Effizienzsteigerung durch echtzeitnahen Einblick in den Ressourcenpool.
- Qualitätssteigerung der Produkte und Kostensenkung für Prototypen und Tests, indem die Konstruktionen auf einfache Weise unter realistischen Bedingungen geprüft werden können.



_GRAFISCHE SKIZZE





_THEMEN ZUR INTEGRATION BZW. TECHNIK

- API Schnittstellen und Services der SolidWorks- sowie SolidCAM-Anwendungen und der OKUMA CNC-Steuerung.
- Vertikale Integration: Nutzung der VFK Cloud-Plattform zur Integration der 3D-CAD/CAM Software zum automatischen Datenaustausch mit der OKUMA CNC-Steuerung.



_THEMEN ZUR KOOPERATION BZW. ORGANISATION

- Individuelle maßgeschneiderte Anwendungsszenarien als Umsetzungsempfehlungen für die Migration zur digitaler Fabrik und für Industrie 4.0-Architekturen.
- Flexibles und innovatives Arbeitsumfeld durch die Umsetzung von Industrie 4.0-Technologien.
- Verkürzung des Konstruktionszyklus und Reduzierung von Produktionsverlusten.



_KOOPERIERENDE UNTERNEHMEN

Bühler GmbH & Co, KG

Serviceanbieter

www.buehler-gmbh.com

- 3D-CAD/CAM Software

OKUMA Europe GmbH

Serviceanbieter

www.okuma.eu

- Okuma Programmierschnittstellen



_KONTAKT

CMBW-Projektleiter des Praxispiloten

Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Viorel Petrut Draghici

viorel.petrut.draghici@ipa.fraunhofer.de