

## Leitmarktwettbewerb IKT.NRW (2. Einreichrunde)

### Projekt: „AdaptCAD“

#### Projektleitung:

Fraunhofer IPT, Aachen

#### Kontakt:

Dr. Degen

Tel.: 0241/ 8904 289

#### Laufzeit:

15.05.17 – 30.04.2020

#### Aktenzeichen:

IT-1-2-020

#### Verbund:

- Fraunhofer IPT, Aachen
- CP Autosport GmbH, Büren
- EXAPT Systemtechnik GmbH, Aachen
- ModuleWorks GmbH, Aachen

#### Projektbeschreibung:

Das Ziel einer Fertigung von industriellen Werkstücken ist die Herstellung einer durch ein CAD-Modell definierten Bauteilgeometrie durch den Fertigungsprozess. Bei einer realen Fertigung treten jedoch immer Ungenauigkeiten auf, die real gefertigte Geometrie entspricht daher nicht dem CAD-Modell. Obwohl diese Abweichungen erheblich sein können, werden nachfolgende Fertigungsprozesse unter Verwendung des CAD-Modells und nicht der realen Geometrie geplant. Daher können die Nachfolgeprozesse häufig nicht optimal geplant werden, kurze Werkzeugstandzeiten oder ein höherer Ausschuss sind die Folge. Als Lösung für dieses Problem werden häufig Messdaten zur Geometrieerfassung herangezogen, jedoch erlaubt die Qualität von Messdaten nach dem heutigen Stand der Technik in vielen Fällen ebenfalls keine harmonische Planung der Nachfolgeprozesse. AdaptCAD hat zum Ziel, durch die kontinuierliche Positionsdatenerfassung der Fertigungsachsen einer Werkzeugmaschine die real gefertigte Werkstückgeometrie ohne Messung zu bestimmen und darauf aufbauend das CAD-Modell des Werkstückes entsprechend anzupassen. Hierdurch können Prozessketten sicher geplant werden, der Ausschuss wird reduziert, Kosten und Ressourcen eingespart. Durch die hohe Adaptivität der Lösung wird eine Fertigung auch in kleinen Losgrößen im ersten Versuch möglich, was die Fertigung von individualisierten Produkten erlaubt. Eine sonst nötige Geometrieerfassung durch einen Messschritt kann entfallen.

**Gesamtausgaben:** 1.453.713,31 €

**Zuwendungssumme:** 1.038.643,22 €