

# Gemeinsam Forschen und Entwickeln in der TU Wien Pilotfabrik Industrie 4.0

## Individualisierbare Montagesysteme durch digitale Vernetzung

### Ausgangssituation & Problemstellung:

- Arbeitssysteme sind standardisiert und auf Basis einer „Perzentillogik“ ausgelegt
- Viele ergonomische und individuelle Aspekte (physiologisch, psychologisch) des Mitarbeiters werden dadurch nicht berücksichtigt

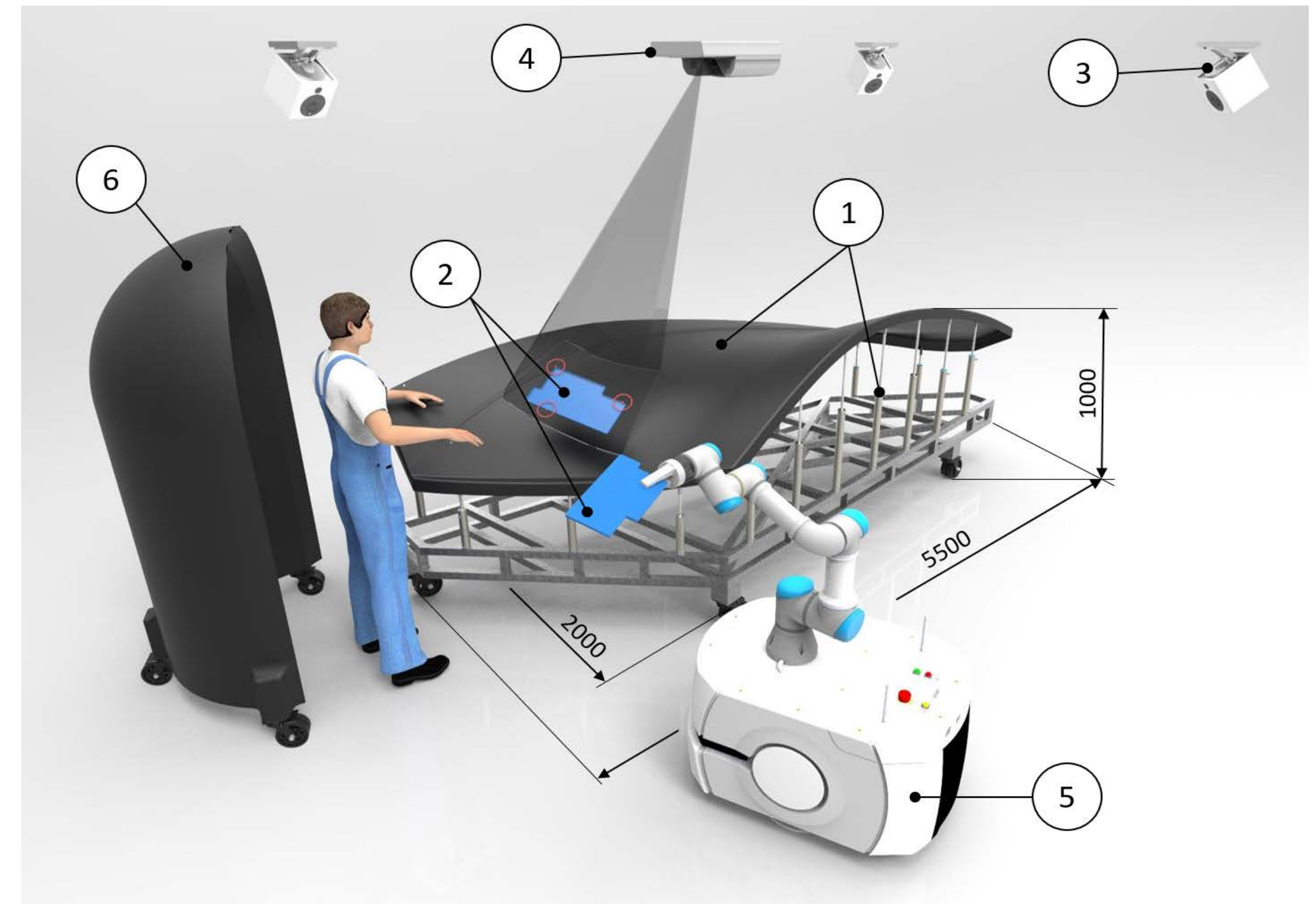
Individualisierbarkeitmöglichkeiten von Montagesystemen mithilfe digitaler Vernetzung und physischer Assistenzsysteme zur Belastungsreduzierung sowie Optimierung unternehmerischer Zielgrößen

### Forschungsfrage:

- Wie und in welchen Aspekten können Montagearbeitsplätze an spezifische Nutzercharakteristika angepasst werden?

### Zielstellung:

- Experimentelle Gestaltung und pilothafte Umsetzung von Montagearbeitsplätzen (Einzelarbeitsplatz, Fließlinie, Baustellenmontage)
- Multikriterielle Bewertung (Produktivität, Ergonomie, Nutzakzeptanz)
- Allgemeingültig anwendbare Gestaltungsregeln und Merkmalskombinationen



**Bild: Winglet-Werkzeug mit Möglichkeiten der Individualisierung im Bereich der industriellen Baustellenmontage** Quelle: Schlund, Mayrhofer, Rupprecht: Sammlung der Möglichkeiten für die Gestaltung individualisierbarer Montagearbeitsplätze vor dem Hintergrund aktueller technologischer Entwicklungen (Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, in Veröffentlichung)

- 1 Höhen- und winkelverstellbares Winglet-Werkzeug
- 2 CFK-Matte / projizierte Konturen und kritische Merkmale
- 3 Umgebungserfassung mittels 3D-Kameras
- 4 Kontextbasierte Informationsbereitstellung direkt aufs Bauteil (Arbeitspläne, ...)
- 5 Ergonomisches Handling von Materialkomponenten
- 6 Akustische Individualisierbarkeit

### Ansprechpartner:

Institut für Managementwissenschaften  
Patrick Rupprecht, MSc MSc MA | patrick.rupprecht@tuwien.ac.at  
mobil: +43 (0) 1 58801-33056 | www.imw.tuwien.ac.at/cps



Pilotfabrik  
Industrie 4.0



INSTITUT FÜR  
MANAGEMENTWISSENSCHAFTEN  
Human Centered Cyber Physical  
Production and Assembly Systems

Plakat herunterladen

