

## Technische Daten

### Roboter KR 500MT

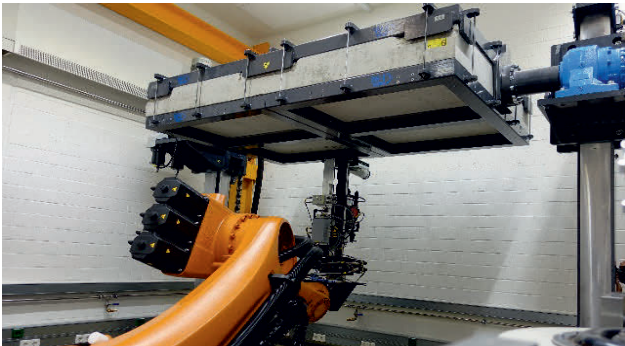
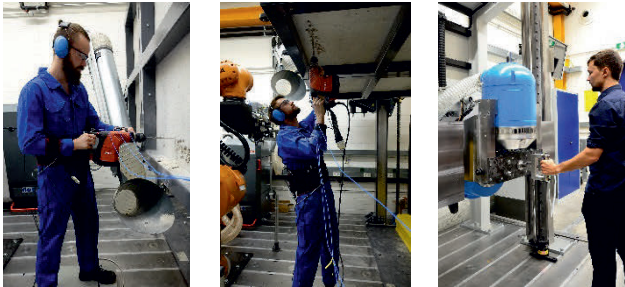
- Nenntlast: 500 kg
- Beschleunigung max.: 2 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeit: ±0,08 mm

### Untergrundpositionierungssystem

- Materialien: Beton, Stahl, Holz
- Materialabmaße max.: 2,4 m x 1,6 m x 0,2 m
- Rotationsverstellung: -90 bis +90°
- Hubverstellung: 0,5 bis 3,5 m

### Shakersystem

- Beschleunigung axial: ca. 1000 m/s<sup>2</sup>
- Beschleunigung angular: ca. 1000 m/s<sup>2</sup>
- Anregungsfrequenzen: 0 bis 1000 Hz
- Kraftmessung: im Griff, an der Hand



## Kontakt

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
IPEK – Institut für Produktentwicklung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Sven Matthiesen

Campus Süd, Gebäude 50.33  
Gotthard-Franz-Straße 9 | 76131 Karlsruhe

Telefon +49 721 608-47156

E-Mail sven.matthiesen@kit.edu

[www.ipek.kit.edu](http://www.ipek.kit.edu)



## Herausgeber

IPEK – Institut für Produktentwicklung  
Kaiserstraße 10 | 76131 Karlsruhe

[www.kit.edu](http://www.kit.edu)

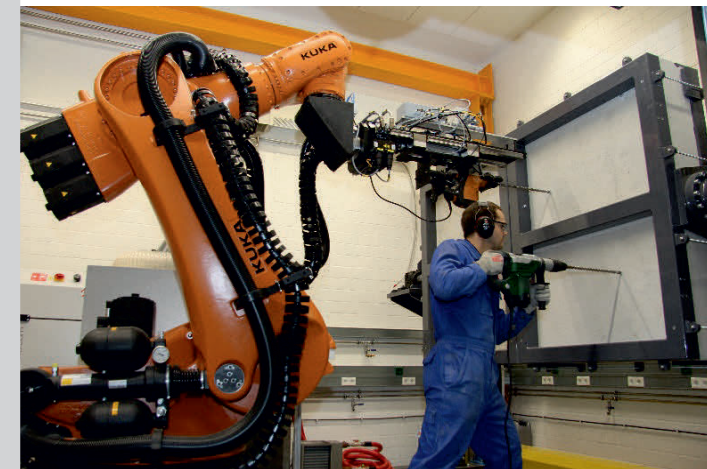


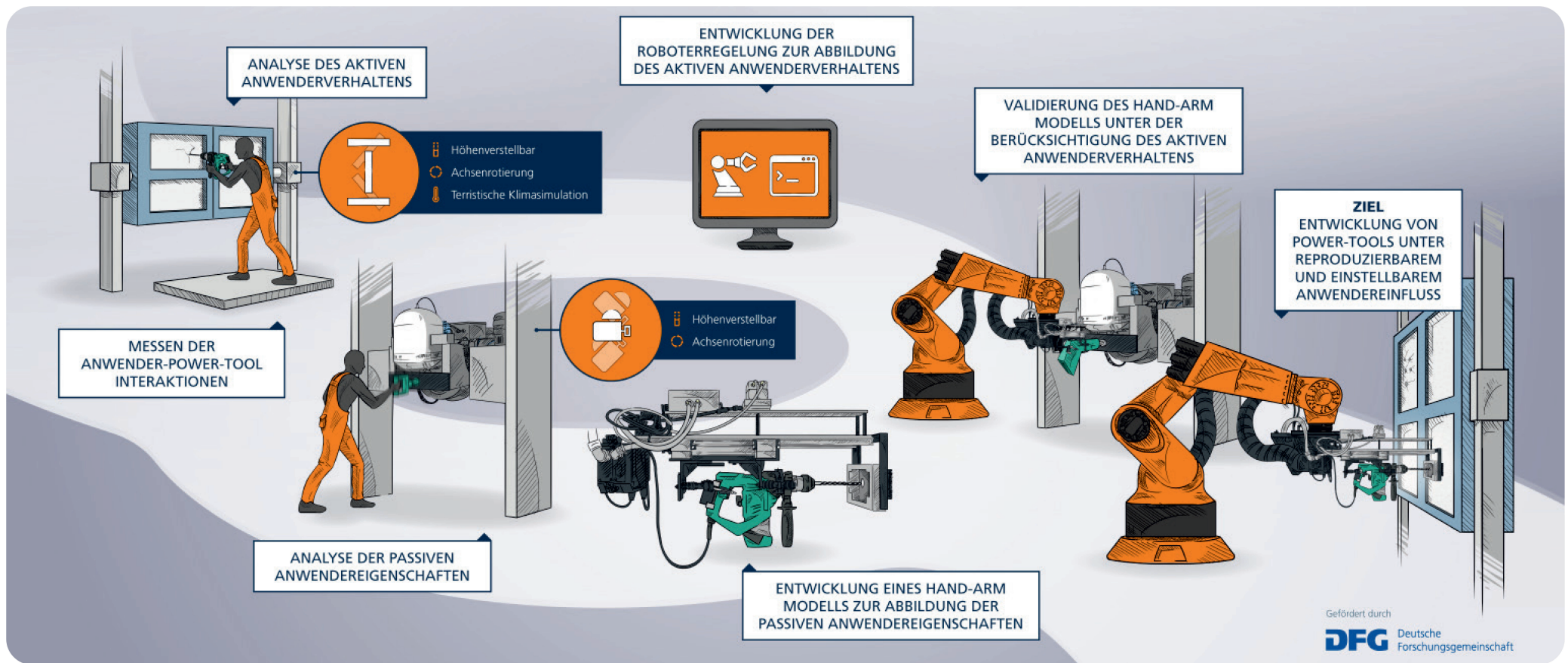
## PTP

### Power-Tool Prüffeld

Prüfstand zur realitätsnahen  
Validierung von Power-Tools  
unter reproduzierbarem  
Anwendereinfluss

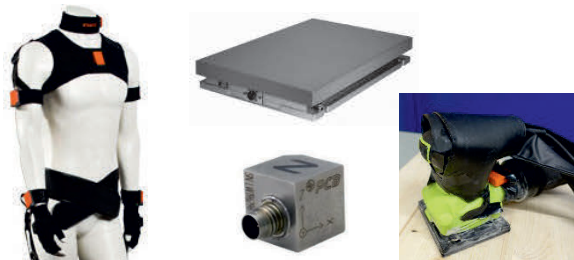
IPEK – Institut für Produktentwicklung





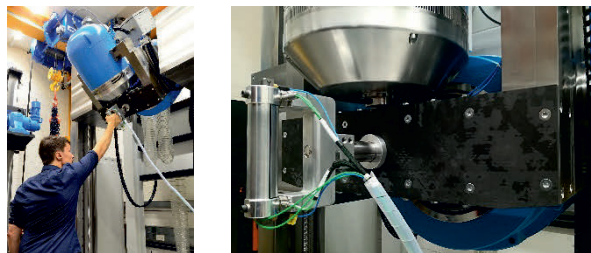
## Anwenderverhalten im Labor

- Messen der Anwenderkörperhaltung durch ein Motion-Capturing Messsystem
- Ermittlung der aktiven Anwenderkräfte mit 6-Achs-Kraftmessplatte und Kraftmessfolien
- Erfassung von handnahen Beschleunigungen durch Beschleunigungssensoren



## Passive Anwendereigenschaften

- Aufprägung von realistischen Beschleunigungen auf das Hand-Arm System von Probanden
- Visuelle Vorgabe und Überprüfung der Andruck- und Greifkräfte sowie der Körperhaltung
- Erfassung der Reaktionskraft aus der Hand-Arm-Vibration, Entwicklung von Hand-Arm Modellen



## Aktives Anwenderverhalten

- Vorgabe der Vorschub- und Führungskräfte durch den Roboter auf das zu untersuchende Power-Tool
- Vorgabe von realitätsnahen Bewegungsbahnen
- Erfassung der Kräfte und Momente am Power-Tool
- Ermittlung von Power-Tool Vibrationen, Leistungsaufnahme und Protokollierung von Versuchsevents

