



---

## **EFlex Demonstrator**

Interaktive virtuelle Umgebung für  
energieflexible Fertigung

## Delfine Project

Das Projekt verbindet Stromversorger sowie industrielle Stromverbraucher und ermöglicht die flexible Stromnutzung in der Fertigung bei dynamischen Strompreisen.

## EFlex Demonstrator

Mittels einer Virtual-Reality-Anwendung können Nutzer\*innen die energieflexible Produktion durch die folgenden Komponenten des Demonstrators interaktiv erleben:

- **ein virtuelles Fertigungsumfeld** mit technischen Bauteilen, die hergestellt werden müssen, sowie CNC- und anderen Maschinen für die verschiedenen Produktionsschritte
- **Nutzeraufgaben**, um einen Produktionsplan so festzulegen, dass die Stromkosten minimiert und die Nutzung von erneuerbarem Strom maximiert werden
- **Künstliche Intelligenz** in Form eines virtuellen Agenten, der Unterstützung und Anreize für die kollidierenden Ziele der Minimierung von Stromkosten einerseits und Produktionszeit andererseits bietet

Nach der Produktion wird das Ergebnis der nutzererstellten Produktionsplanung ausgewertet und mit der Lösung des Reinforcement-Learning-Algorithmus verglichen.

Gelingt Ihnen die energieflexible Produktionsplanung?  
Finden Sie es heraus!



[www.fzi.de](http://www.fzi.de)

**Ansprechperson**  
Matthias Jaenicke  
+49 721 9654-502  
[jaenicke@fzi.de](mailto:jaenicke@fzi.de)

Das FZI Forschungszentrum Informatik ist eine gemeinnützige Einrichtung für Informatik-Anwendungsforschung und Technologietransfer. Es bringt die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Informationstechnologie in Unternehmen und öffentliche Einrichtungen.