

## SEMPRE

Selbstlernende Prognose kapazitiver Aufwände zur Sicherung der Materialver- und -entsorgung komplexer Produktionssysteme

|                                 |  |                        |               |
|---------------------------------|--|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | Produktion der Zukunft, Produktion der Zukunft, 24. AS PdZ nationale Projekte 2017 | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.04.2018   | <b>Projektende</b>     | 31.12.2021    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2018 - 2021  | <b>Projektlaufzeit</b> | 45 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | Kapazitätsplanung; Machine Learning; Produktionslogistik; Prognose; selbstlernend; |                        |               |

### Projektbeschreibung

Im vorliegenden Forschungsvorhaben wird eine Methode zur Prognose von schwer planbaren kapazitiven Aufwände in der Ver- und -entsorgung komplexer Produktionssysteme entwickelt. Anhand der Abweichungen von Planwerten wird mittels eines Machine Learning Algorithmus auf die ausschlaggebenden Wechselwirkungen geschlossen. Durch die selbstlernende Prognose sollen Mehr- bzw. Minderaufwände für zukünftige Planungsperioden präzise und verlässlich vorausgesagt werden. Ziel ist es, die Grundlage für eine möglichst realitätsnahe Kapazitätsplanung für die Materialver- und -entsorgung komplexer Produktionssysteme zu schaffen. Diese soll insbesondere der zunehmend größeren Komplexität gerecht werden und einen stabilen Produktionsprozess ermöglichen.

### Abstract

Subject of presented research project is the development of a forecasting-method to predict difficult plannable time requirements regarding material supply and discharge in complex production systems. Based on the deviation from planned values a machine learning algorithm is used to identify causative interdependencies. The intelligent forecasting-method is supposed to predict additional/reduced efforts for future planning periods precisely and reliably. The goal is, to create the foundation for a close to reality capacity planning approach regarding material supply and discharge in complex production systems. In particular, this method should be able to meet the requirements resulting from increasing complexity and enable a stable production process.

### Projektkoordinator

- Fraunhofer Austria Research GmbH

### Projektpartner

- Siemens Mobility Austria GmbH
- Technische Universität Wien
- ZKW Group GmbH