



Württembergischer Ingenieurverein  
Augsburger Bezirksverein

Bezirksgruppe Donau-Iller (Ulm/Neu-Ulm)

# *Laudatio*

zur prämierten Masterarbeit von

**Herrn Florian Schmutterer, M.Sc.**

Zukünftige Produktions- und Fertigungssysteme werden sich im Sinne von Industrie 4.0 durch ein hohes Maß an Flexibilität und Konfigurierbarkeit auszeichnen. Insbesondere durch die Vernetzung von einzelnen Fertigungskomponenten zu einem Gesamtsystem ergeben sich hohe Anforderungen an die Produktionsplanung. Um diese Ziele zu erreichen, ist die Entwicklung neuartiger Planungsverfahren notwendig.

In diesem Zusammenhang hat Herr Schmutterer in seiner Masterarbeit die Grundlagen für ein prädiktives Planungsverfahren geschaffen. Basierend auf einem Planungshorizont für zu produzierende Werkstücke wird ein kombinatorisches Optimierungsproblem gelöst. Durch Weiterschieben dieses Horizontes kann eine prädiktive Produktionsplanung realisiert werden, die gewünschte Eigenschaften wie bspw. maximalen Durchsatz oder Ressourceneffizienz optimal berücksichtigt. Die Umsetzung des Verfahrens mittels ereignisdiskreter Simulation führt auf einen generischen Ansatz, der beispielsweise die Betrachtung von stochastisch verteilten Bedienzeiten erlaubt. Die Arbeit von Herrn Schmutterer trägt somit dazu bei, dass zukünftige Produktionsanlagen flexibel auf wechselnde Anforderungen reagieren können.