



## Prof. Dr. Harold Tiemessen

- Leiter des Instituts für Modellbildung und Simulation an der Fachhochschule St. Gallen
- 12 Jahre Forschungserfahrung an Schweizer und niederländischen Hochschulen
- 8 Jahre Industrierfahrung in der Software- und Algorithmenentwicklung für die Produktion
- Promotion an der Technischen Universität Eindhoven (NL) in enger Zusammenarbeit mit dem IBM Forschungslabor in Rüschlikon

# «Es ist Zeit für eine simulationsbasierte Logistik»

Kontakt:

harold.tiemessen@fhsg.ch

Fachhochschule St. Gallen

Institut für Modellbildung  
und Simulation  
Rosenbergstrasse 59  
9001 St. Gallen

Ressourcen am  
Institut für Modellbildung  
und Simulation

Wiss. Mitarbeitende: 5  
Dozenten/Professoren: 7

### Lehre, Aus- und Weiterbildung

PhD in Operations Management & Logistics, Technische Universität Eindhoven

MSc in Angewandter Mathematik, Universität Twente

### Forschungsthemen und Forschungsfragen (des Instituts)

Wie können maschinelles Lernen und Expertenwissen mit Operations-Research Modellen verknüpft werden, um so die immer komplexer werdenden logistischen Prozesse sicherer, robuster und effizienter gestalten zu können?

Welche Entscheidungen eignen sich aus Praxissicht für eine vollautomatisierte Optimierung? Bei welchen Entscheidungen ist eine Entscheidungsunterstützung mittels Auswertung interaktiv erstellter Szenarien am zielführendsten und welche Entscheidungen sollten ganz ohne Modelle und Algorithmen getroffen werden?

Wie können Ansätze aus der simulationsbasierten Optimierung so weiterentwickelt werden, dass in Zukunft auch immer mehr operative und Echtzeit Entscheidungen auf Basis von Simulationen getroffen werden können?

### Kompetenzschwerpunkte (des Instituts)

Modellierung, Simulation und Optimierung von komplexen logistischen Systemen

Dynamische Tourenplanung im regionalen, nationalen und internationalen Gütertransport

Fahrzeugdisposition sowie Standort- und Dienstplanoptimierung im Rettungswesen

Bestandsoptimierung in mehrstufigen Lagernetzwerken

Ersatzteillogistik, Reparaturplanung, vorausschauende Wartung

### Ausgewählte Projekte

- Algorithmische Dispositionsunterstützung im Stückguttransport (KTI)
- Dispositionsunterstützung in der medizinischen Notfallrettung (KTI)
- Dynamische Ersatzteildisposition in Lagernetzwerken mit mehreren Kundenklassen
- Optimierung der teilautomatisierten Kommissionierungsanlage eines Grossverteilers
- Prozesskostenvisualisierung (KTI)
- Preventive Maintenance (KTI)
- Produktionslogistik (KTI)
- Produktionsplanungs- und Steuerungssysteme für Bestückungsmaschinen von Leiterplatten
- Dutzende Bestandsoptimierungsprojekte mit Hilfe der eigens entwickelten Software «GlobalStorehouse»

### Ausgewählte Publikationen

- Tiemessen, H.G.H., Fleischmann, M., Houtum G.J.J.A.N. van (2017). Dynamic control in multi-item production/inventory systems. OR spectrum 39(1), 165–191
- Harold Tiemessen, Dynamic allocation in multi-dimensional inventory models, PhD thesis, Eindhoven University of Technology, 2014, ISBN 978-90-386-3583-5
- Tiemessen, H.G.H. (2014). Intelligente Planung und Steuerung für Industrie 4.0. Logistics Innovation 2014(1)
- Tiemessen, H.G.H., Fleischmann, M., Houtum, G.J.J.A.N. van, Nunen, J.A.E.E. van, Pratsini, E. (2013). Dynamic demand fulfilment in spare parts networks with multiple customer classes. European Journal of Operational Research, 228(2), 367–380
- Tiemessen, H.G.H., Houtum, G.J.J.A.N. van (2013). Reducing costs of repairable inventory supply systems via dynamic scheduling. International Journal of Production Economics, 143(2), 478–488