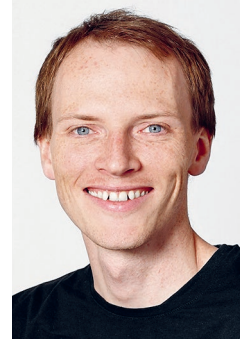


# Dr. Lukas Hollenstein

- Co-Leiter Schwerpunkt Digital Labs & Production und Leiter Simulation & Optimization
- Seit 2013 angewandte Forschung & Entwicklung: ZHAW
- 7 Jahre Grundlagenforschung Physik: U. Portsmouth (GB), U. Genève, CEA Saclay (F)
- PhD Cosmology (Theoretische Physik): University of Portsmouth (GB)



## «Mit Simulation komplexe Dynamik beherrschen, quantifizieren & optimieren.»

### Lehre, Aus- und Weiterbildung

CAS in Digital Life Sciences: Simulation komplexer Prozesse

Diverse Kurse in Modellierung & Simulation und Physical Computing

Mathematik-Grundlagen im BSc

### Forschungsthemen und Forschungsfragen

Wie können mithilfe von detaillierter Modellierung und Simulation die Prozesse in Logistik, Produktion und Supply-Chain quantifiziert und optimiert werden?

Wie kann die simulationsgestützte Optimierung die digitalisierten Prozesse von Industrie und Logistik 4.0 strategisch und operativ unterstützen?

Daten sammeln alle: Doch welche Daten sind für die Optimierung von Prozessen und Operations gewinnbringend?

Vom Vergleich einzelner Szenarien zum ausgedehnten Sampling der Handlungsoptionen:

Wie gehen wir mit sehr vielen Simulationsläufen und grossen Datenmengen um?

### Kompetenzschwerpunkte

Modellierung, Simulation und Visualisierung von komplexen dynamischen Systemen in Logistik, Produktion, Supply-Chain und Facility Management

Einsatz und Entwicklung von simulationsgestützten Optimierungsverfahren im strategischen und operativen Umfeld

Konzeption und Entwicklung von simulationsbasierten Softwarelösungen

Kontakt:

[lukas.hollenstein@zhaw.ch](mailto:lukas.hollenstein@zhaw.ch)

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

ICLS Institut für Computational Life Sciences  
Grüntal  
8820 Wädenswil

[www.zhaw.ch/ias/simopt](http://www.zhaw.ch/ias/simopt)

Ressourcen des Instituts für Computational Life Sciences:

Wiss. Mitarbeitende: 45  
Professoren/Dozenten: 14  
Methoden & Kompetenzen:  
Simulation, Optimierung,  
Machine Learning, Data  
Science, Predictive  
Analytics, Knowledge  
Engineering

### Ausgewählte Projekte

- A top-down indicator of lean-green alignment in small and medium-sized enterprises. ZHAW Anschubfinanzierung, 2021
- Designing Business Models for the IoT. Innosuisse, 2020
- Predictive Waste Management for SBB Train Stations. Innosuisse, 2020
- Datengetriebene Entscheidungsunterstützung in der Krankenhausverpflegung mittels Bayes'schen Netzen. ZHAW-Themenförderung, 2020
- Simulation einer vollautomatisierten Produktion. Ungenannter Wirtschaftspartner, 2019
- Simulation Personenströme Eingangszone JVA Pöschwies. Hochbauamt Zürich, 2019
- Simulation und Optimierung des Tanklagers. Wirtschaftspartner Lindt & Sprüngli, Kilchberg, 2018
- Planungssystem für Tanklager. KTI Innovationsscheck, 2017

### Ausgewählte Publikationen

- Vorburger, R., & Hollenstein, L. (2021). Neue Verrechnungsmodelle für die Maschinenindustrie. *Transfer*, 2021(2), 5
- Krähenbühl, A., Gerber, N., Höhener, R., & Hollenstein, L. (2021). Simulationen von Verpflegungsprozessen: Auf Knopfdruck zur richtigen Entscheidung. *fmp service*, 2021(4), 22–24
- Scherrer, M., Hollenstein, L., Stadler, M., & Heim, E. (2021, Juli 7). Towards a symbiotic mutualism through external supply chain integration. *EurOMA 2021: Managing the "new normal": the future of Operations and Supply Chain Management in unprecedented times*, Berlin, Germany (online), 5–7 July 2021
- Heim, E., Stadler, M., Scherrer, M., & Hollenstein, L. (2021). Coopetition: Kooperationen unter Mitbewerbern am Beispiel der Logistikbranche. *Zeitschrift Führung und Organisation*, 2021(1), 4–9