

# Newsletter zum Sommersemester 2021

## Studiendekanat Management-Wissenschaften und Technologie (MWT)



Management-Wissenschaften  
und Technologie

**Prof. Dr. Christian M. Ringle | Studiendekan**

Studiendekanat Management-Wissenschaften und Technologie  
Technische Universität Hamburg

### Newsletter zum Sommersemester 2021

#### aus dem Studiendekanat Management-Wissenschaften und Technologie

Das Studiendekanat Management-Wissenschaften und Technologie (SD W) bildet mit dem Forschungsschwerpunkt „Logistik und Mobilität für eine zukunftsfähige Wertschöpfung“ einen von neun Forschungsschwerpunkten der TU. Die vielfältigen Forschungsaktivitäten des Dekanats lassen sich unter der Überschrift „Innovative Wertschöpfungsnetzwerke“ zusammenfassen. Die wichtigsten Forschungsgebiete des Dekanats sind die Felder Logistik und Supply Chain-Management einschließlich Verkehr sowie Technologie- und Innovationsmanagement. In diesen Feldern werden insbesondere die Bereiche Risikomanagement und Nachhaltigkeit als wesentliche Querschnittsforschungsthemen aus unterschiedlichen Blickwinkeln untersucht.

Darüber hinaus gibt es in vielen weiteren Forschungsfeldern, wie zum Beispiel Unternehmensstrategie, Marketing, Controlling oder Unternehmensforschung zahlreiche spannende Forschungsprojekte, die von den einzelnen Instituten oder von mehreren Instituten gemeinsam verfolgt werden. Die jeweiligen Forschungsfelder der Institute können Sie direkt auf den Institutsseiten ersehen.

Im Namen des Studiendekans, Herrn Prof. Dr. Christian M. Ringle, berichten wir künftig zu Beginn eines jeden Semesters über Aktuelles und Wissenswertes aus dem Dekanat Management-Wissenschaften und Technologie (MWT). Wir laden Sie herzlich ein, hierüber mit uns in den Austausch zu treten und freuen uns auf Ihr Feedback!



## Aktuelles

---

### Prof. Dr. Timo Heinrich seit Oktober 2020 Leiter des neuen Instituts für Digital Economics



*Seit Oktober 2020 leite ich das neue Institut für Digital Economics (W-05). Aktuell sitzen wir im fünften Stock im HIP One in der Blohmstraße mit einer Dependence am Institut für Technologie- und Innovationsmanagement von Herrn Prof. Dr. Herstatt (W-07). Angesichts der aktuellen Situation konnte ich leider nur wenige von Ihnen persönlich treffen, aber ich hoffe sehr, dass sich dies bald ändert.*

*Bevor ich nach Hamburg gekommen bin, war ich „Assistant Professor“ an der Durham University in Großbritannien und außerdem Fellow am Wissenschaftskolleg in Greifswald. Studiert habe ich Wirtschaftsinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Anschließend habe ich an der Universität Duisburg-Essen in Volkswirtschaftslehre promoviert, wo ich auch eine BMBF-Nachwuchsgruppe geleitet habe.*

*In meiner Forschung interessiere ich mich vor allem für die Gestaltung digitaler Märkte. Zum Beispiel habe ich in einigen Studien das Verhalten auf der Dienstleistungsplattform MyHammer analysiert und untersucht, wie Kommunikation zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern die Auftragsvergabe beeinflusst. Ich nutze ökonomische Methoden, aber auch Labor- und Feldexperimente.*

*Für die Durchführung experimenteller Studien möchte ich daher an der TU gern eine Versuchspersonendatenbank für Online-Experimente aufbauen. Ich hoffe sehr, dass diese auch für den einen oder anderen von Ihnen hilfreich sein kann. Auf jeden Fall freue ich mich aber auf den fachlichen Austausch mit Ihnen allen.*

*In der Lehre werde ich im Master-Studiengang Internationales Wirtschaftsingenieurwesen (IWI) mit dem Modul „Economics“ vertreten sein und ein Wahlmodul „Digital Economics“ für Master-Studierende anbieten. Ein Modul „Introduction to Economics“ soll zudem das Angebot im Bachelor „Logistik und Mobilität“ (LUM) ergänzen. Weitere Veranstaltungen wird es zu Themen der Wirtschaftspolitik und der Verhaltensökonomik geben.*

*Seit Februar besetzt Kerstin Kucharski das Sekretariat und ich denke, dass wir bis zum Sommer als Team komplett sind. Wir sind schon jetzt sehr dankbar für die Unterstützung von allen Seiten sowie den freundlichen Empfang und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit!*

**Prof. Dr. Timo Heinrich, Leiter des Instituts für Digital Economics**

### Frau Prof. Dr. Fischer berichtet über die Änderungen im Studiengang IWI

Auch wenn unser Masterstudiengang *Internationales Wirtschaftsingenieurwesen (IWI)* in Rankings in den letzten Jahren stets sehr erfolgreich war – zuletzt als einziger deutscher Wirtschaftsingenieurstudiengang, der im CHE-Ranking nur „grüne Punkte“ erhalten und sich damit in allen abgefragten Bereichen in der Spitzengruppe platziert hat – sind wir dennoch stetig um seine Weiterentwicklung und, wo möglich, auch um weitere Verbesserungen bemüht. Zum nächsten „Durchgang“, also für den Studienstart WS 2021/22, wurde daher das Curriculum erneut weiterentwickelt, dabei in Details etwas umstrukturiert und auch um einige neue Facetten ergänzt:

Durch unseren „Neuzugang“ am Dekanat MWT, den Kollegen Timo Heinrich, ist es künftig möglich, den Studierenden im IWI ein Vertiefungsmodul „Digital Economics“ anzubieten. Es baut auf dem Modul „International Economics“ auf, welches künftig ebenfalls der Kollege Heinrich übernimmt. An dieser Stelle nochmals ein ganz herzlicher Dank an die Kollegin Olbrisch-Ziegler von der NBS, die uns in den letzten Jahren tatkräftig als Lehrbeauftragte durch Übernahme dieses Moduls unterstützt hat!

Das Vertiefungsmodul Digital Economics wird künftig zentraler Bestandteil einer neuen Profillinie in der Managementvertiefung des Studiengangs IWI sein: Die neue Profillinie *Technologie und Digitalisierung* setzt sich aus den Modulen Business Optimization, Controlling, Digital Economics und Technologiemanagement zusammen und soll besonders diejenigen Studierenden ansprechen, die ihr Wissen in diesen technologieorientierten Bereichen des Managements vertiefen möchten.

Weitere Änderungen im Studiengang betreffen vor allem die Möglichkeit, künftig im 2. Semester aus einem der beiden Module „Foundations in Organizational Design and Human Resource Management“ und „Organisation und IT internationaler Unternehmen und Supply Chains“ eines auszuwählen. Diese Wahl tritt an die Stelle eines bisherigen Pflichtmoduls und eröffnet den Studierenden noch mehr als bisher die Möglichkeit, Fächer gemäß ihren Neigungen und Interessen zu belegen.

**Prof. Dr. Kathrin Fischer, Studiengangsleiterin IWI**

## Forschung

---

### Forschungsprojekt GENERATING am Institut für Technische Logistik gestartet

Persönliche und individuelle Betreuung ist ein erfolgreich erprobter Weg, um das Konzeptverständnis unter Studierenden zu verbessern.

Um dies unter der Voraussetzung stetig steigender Studierendenzahlen gewährleisten zu können, wurden in den vergangenen Jahren im Rahmen von Blended-Learning-Ansätzen vermehrt Aufgabengeneratoren zur automatisierten Erzeugung von Übungsmaterialien genutzt. Eine adaptive Anpassung der Übungsaufgaben an die Lernbedürfnisse einzelner Studierender und Berücksichtigung deren Verhaltens geschah an dieser Stelle nicht ausreichend, insbesondere nicht in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen.

Ziel des Projektes GENERATING ist es, einen auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierenden adaptiv geregelten Aufgabengenerator für ingenieurwissenschaftliche Studienfächer an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) zu entwickeln.

Das Projekt soll durch das Institut für Technische Logistik (ITL, W-06), das Institut für Maritime Logistik (MLS, W-12), das Zentrum für Lehre und Lernen (ZLL) und das Rechenzentrum (RZ) ausgeführt werden. Der Aufgabengenerator soll als Prototyp in das bestehende Learning Management System (LMS) der TUHH integriert sowie im praktischen Lehrbetrieb von zwei Lehrmodulen getestet und eingesetzt werden. Die Ergebnisse und das Verhalten Studierender bei der Bearbeitung von Aufgaben soll durch KI-basierte Algorithmen ausgewertet und mit Kompetenzprofilen abgeglichen werden. Davon ausgehend werden Studierenden personalisierte Hinweise zur Lösungsfindung und individuell angepasste Übungsaufgaben bereitgestellt. So entsteht ein geschlossener Regelkreis, mit dessen Hilfe das Konzeptverständnis des Einzelnen verbessert werden soll. Neben der Bereitstellung eines personalisierten Lernangebotes sollen die Ergebnisse und Lernstände auch den Lehrenden (ggf. pseudonymisiert) verfügbar sein. Auf diesem Wege können die Lehrangebote auch in der Präsenzlehre an die Bedürfnisse Studierender angepasst werden.

Das Projekt GENERATING wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung für das Forschungsfeld „Digitale Hochschulbildung, Innovationen in der Hochschulbildung durch Künstliche Intelligenz und Big Data“ gefördert.

## Herr Prof. Dr.-Ing. Jahn veröffentlicht einen Beitrag zur “Simulation-Based Optimization of Operational Decisions at Container Terminals“

Auf Containerterminals gibt es eine Vielzahl an Entscheidungsproblemen. Innerhalb kurzer Zeit müssen viele Entscheidungen getroffen werden, zum Beispiel welcher Container in welchem Lagerblock an welcher Position zwischengelagert werden soll und welches Equipment welchen Auftrag durchführt. Dabei muss berücksichtigt werden, dass alle Prozesse möglichst zeiteffizient durchgeführt werden und das Equipment optimal ausgelastet wird. Eine zusätzliche Herausforderung ist, dass die Umschlagprozesse miteinander verbunden sind und teilweise parallel ablaufen, beispielsweise wenn mehrere Containerbrücken gleichzeitig ein Schiff ent- und beladen. Weiterhin gibt es verschiedene Störfaktoren, wie Equipment-Ausfälle, Verspätungen von Schiffe oder Zügen oder auch wetterbedingte Verzögerungen.

Wissenschaftliche Untersuchungen nutzen üblicherweise zwei verschiedene Ansätze zur Entscheidungsunterstützung. Der erste Ansatz berücksichtigt die komplexe dynamische Umgebung eines Containerterminals. Er verwendet typischerweise Prioritätsregeln, die mit Hilfe von Simulationsmodellen analysiert werden, die stochastische Prozesse darstellen können. Im zweiten, alternativen Ansatz wird ein vereinfachtes deterministisches mathematisches Modell formuliert. Entweder kann das Modell für kleine Instanzen optimal gelöst werden, oder es kann mit Hilfe von Heuristiken eine Annäherung gefunden werden. Während der erste Ansatz besser für die volatilen Prozesse an Containerterminals geeignet ist, werden Simulationsstudien, die mehrere Entscheidungsprobleme untersuchen wollen, schnell sehr komplex. Auch der zweite Ansatz stößt schnell an seine Grenzen, da die benötigte Rechenzeit, um das Problem optimal zu lösen, zu lang ist, um in der Praxis eingesetzt werden zu können.

Am Institut für Maritime Logistik (W-12) wurde daher ein Ansatz analysiert, die Vorteile beider Lösungsansätze zu kombinieren. Die simulationsbasierte Optimierung berücksichtigt die Unsicherheit mittels Simulation bei der Optimierung eines gegebenen Ziels. Im konkreten Fall skaliert das entwickelte Verfahren gleichzeitig die Menge der eingesetzten Geräte und passt die Auswahl und Abstimmung der operativen Strategien an. Vier Meta-Heuristiken - ein baumstrukturierter Kerndichte-Schätzer, Bayes'sche Optimierung, Simulated Annealing und Random Search - wurden verglichen, wie gut sie den simulationsbasierten Optimierungsprozess leiten. Ziel dieser Studie war es, mit einer möglichst kleinen Anzahl von Simulationsexperimenten eine günstige Konfiguration von Equipment und operativen Strategien für Containerterminals zu ermitteln und gleichzeitig die gewählten Meta-Heuristiken empirisch zu vergleichen, einschließlich der Reproduzierbarkeit der Optimierungsläufe. Die Ergebnisse zeigen, dass die simulationsbasierte Optimierung geeignet ist, die benötigte Equipment-Menge und gut funktionierende Strategien zu identifizieren. Unter den vorgestellten Szenarien gibt es keine eindeutige Rangfolge zwischen den Meta-Heuristiken hinsichtlich der Lösungsqualität.

## Postbotin der Zukunft – Autonomer Transportroboter Laura in Lauenburg unterwegs

Seit über einem Jahr fährt das autonome TaBuLa-Shuttle durch die Lauenburger Straßen. Nun hat der selbstfahrende Elektrobus mit Laura eine neue Kollegin dazu gewonnen. Bei Laura handelt es sich allerdings weder um eine Co-Pilotin noch um eine Fahrgastbetreuerin. Laura ist ein kleiner Transportroboter und steht für Lauenburgs Automatisierte Roboter-Auslieferung. In Zukunft soll sie völlig selbstständig die Behördenpost der Stadt ausliefern. Entwickelt, programmiert und gebaut wurde Laura am Institut für Technische Logistik an der Technischen Universität Hamburg. Das Institut für Verkehrsplanung und Logistik ist für die logistischen Prozesse hinter dem Projekt und die Projektkoordination verantwortlich.



Der Transportroboter befindet sich seit Ende letzten Jahres in der Testphase. Genau wie das TaBuLa-Shuttle bewegt sich Laura selbstfahrend und automatisiert durch die Lauenburger Innenstadt. Die Lieferroute von Laura beginne am Posteinlagerungszentrum und führe über das Rathaus zu den verschiedenen Behördensitzen, sagt Justin Ziegenbein, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Hamburg. „Wenn Laura zum Beispiel Dokumente vom Rathaus zum Museum liefern soll, fährt sie eigenständig bis zur nächsten TaBuLa-Haltestelle. Sobald der Bus da ist, rollt sie über die Rampe zu ihrem

eigenen Platz, fährt ein Stückchen mit und steigt dann bei der Museumshaltestelle aus, um dort die Post abzugeben.“ Insgesamt kann sie eine Menge von maximal 4 kg ausliefern.

Damit Laura auch den richtigen Weg problemlos findet, ist der Transportroboter sowie das TaBuLa-Shuttle mit verschiedenen Sensoren und Kameras ausgestattet, die ermöglichen, die Umgebung in 360 Grad zu erfassen. „So kann sich Laura mit einer Maximalgeschwindigkeit von 6 km/h vorsichtig zwischen den Fußgängern bewegen und mögliche Hindernisse umgehen“, erklärt Justin Ziegenbein. Sie wird aber nicht ganz auf sich allein gestellt sein. Auf Lauras Transportweg begleitet sie immer ein Mitglied des Forschungsteams, das mithilfe eines umfunktionierten Playstation-Controllers bei unerwarteten Problemen eingreifen kann. „Wir müssen Laura noch eine Weile beobachten und einige Daten sammeln, damit wir sie für ihren richtigen Einsatz optimieren können“, so der TU-Forscher weiter. Geplant ist, dass Laura bereits im kommenden Frühjahr die ersten Sendungen ausliefern wird. Das Projekt läuft noch bis Dezember 2021 und wird im Oktober 2021 auf dem ITS World Congress in Hamburg Ankerprojekt sein.



Das Projekt TaBuLa-LOG wird durch die Projektpartner Technische Universität Hamburg und Kreis Herzogtum Lauenburg getragen und durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Rahmen der Förderrichtlinien „Automatisiertes und vernetztes Fahren“ und „Ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Mobilitätssystem durch automatisiertes Fahren und Vernetzung“ mit 3,7 Millionen Euro gefördert.

Mehr zum Projekt TaBuLa-LOG finden Sie unter [www.tabulashuttle.de](http://www.tabulashuttle.de), via Youtube <https://youtu.be/JKUve7Yf2DA>, oder über den Twitter-Account des Instituts für technische Logistik [https://twitter.com/ITL\\_TUHH](https://twitter.com/ITL_TUHH)

## Lehre

---

### Lehre und Prüfungen unter Pandemiebedingungen

Die Coronakrise hat uns alle im vergangenen Jahr vor große Herausforderungen gestellt. Insbesondere für die Durchführung der Lehre und die Abnahme von Prüfungen mussten neue Wege gegangen werden. Die dafür notwendige Flexibilität und Weitsicht prägten daher auch im vergangenen Wintersemester die Arbeit an der TU. Im Studiendekanat MWT wurden vielfach neue Formen der Prüfungsleistung anstelle von klassischen Präsenzklausuren gefunden. So hat zum Beispiel das Institut für Logistik und Unternehmensführung (LogU, W-02) in Zusammenarbeit mit dem externen Lehrbeauftragten, Herrn Dipl.-Ing. Wilhelm Radomsky, für dessen Veranstaltung „*Projektmanagement in der industriellen Praxis*“ die Umstellung der Klausur auf eine Gruppenarbeit für insgesamt rund 200 Studierende angeboten. Durch die tatkräftige Unterstützung der wissenschaftlichen Mitarbeiter des Instituts wurden die Studierenden in Gruppen von vier Teilnehmern digital begleitet und die Prüfungsleistungen erfolgreich abgenommen.

Das Studiendekanat MWT hat im vergangenen Semester TU-intern vergleichsweise am meisten klassische Prüfungen durch innovative Alternativen ersetzt. Häufig wurde dabei auf Take-Home-Exams gesetzt: Ein Take-Home-Exam besteht aus der eigenständigen Bearbeitung von Prüfungsaufgaben in Heimarbeit unter Zuhilfenahme von vorher festgelegten, zugelassenen Hilfsmitteln. Fragestellungen müssen in diesem Fall natürlich praxisnah und kompetenzorientiert gestellt sein, sodass der unbegrenzte Zugriff auf Informationen – ähnlich wie bei einer „open book-Klausur“ – die Ergebnisse nicht verfälscht. Die Institute setzten daher auf komplexe offene Aufgabenstellungen mit mehreren möglichen Lösungen oder Prüfungen zum tieferen Verständnis und Transfer von Fachwissen oder Methoden.

Die Umstellung der Prüfungsformen hat im Dekanat neue Wege aufgezeigt, denen wir uns auch künftig nicht verschließen möchten. Dennoch haben die vergangenen zwei Semester unter Pandemiebedingungen auch gezeigt, an welchen Stellen die digitale Zusammenarbeit mit den Studierenden an ihre Grenzen stößt und der persönliche Austausch notwendig ist. Wir freuen uns schon jetzt, postpandemisch wieder zum Regelbetrieb an der TU zurückkehren zu können und wir unsere Studierende in gewohnt enger Betreuung in Präsenz begleiten dürfen!

## Drittmittel

---

### Blockchain für die Kreislaufwirtschaft

Das Institut für Logistik und Unternehmensführung (LogU, W-02) arbeitet seit Dezember 2020 unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Kersten gemeinsam mit der Kühne Logistics University (KLU) an dem IUTA-Projekt „Blockchain für die Kreislaufwirtschaft“. Ziel des durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Projektes ist es, digitale Zwillinge auf Basis der Blockchain-Technologie zu konzeptionieren und in Bezug auf den Nutzen für Supply Chains der Kreislaufwirtschaft zu evaluieren.

Vor diesem Hintergrund werden bis zum Abschluss des Projektes im Juli 2022 anhand verschiedener qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden Anwendungsfälle für Blockchain-basierte digitale Zwillinge in Supply Chains der Kreislaufwirtschaft untersucht, geeignete Produkte klassifiziert, digitale Zwillinge konzeptioniert und die strategischen Auswirkungen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) abgeleitet. Aufbauend darauf soll eine Entscheidungshilfe für KMU entstehen, welche über die mit dem Einsatz Blockchain-basierter digitaler Zwillinge verbundenen technischen Umfänge, strategischen Implikationen sowie ökologischen und ökonomischen Effekte informiert.

### Industrialisierung der additiven Fertigung von Metallteilen in KMU

Seit Dezember letzten Jahres bearbeitet das Institut für Logistik und Unternehmensführung (LogU, W-02) unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Kersten das Projekt „Industrialisierung der additiven Fertigung von Metallteilen in KMU“ (IndAM). Das AiF-geförderte Projekt ist ein Kooperationsprojekt zwischen der Technischen Universität München (TUM) und der Technischen Universität Hamburg (TUHH). Über die 14-monatige Projektlaufzeit (12/2020 - 01/2022) wird zunächst eine verfahrensübergreifende Wertschöpfungskette für die additive Fertigung von Metallbauteilen entwickelt. Anschließend werden gemeinsam mit Praxispartnern Industrialisierungsansätze abgeleitet und hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit bewertet.

Bei Interesse an diesem Forschungsthema und -projekt freuen wir uns über einen fachlichen Austausch innerhalb der TU, sehr gerne auch dekanatsübergreifend. Kontaktieren Sie hierzu bitte Herrn Felix Krol, [felix.krol@tuhh.de](mailto:felix.krol@tuhh.de), 040-42878 -2831

### KI-Trainer: Anwendungen von künstlicher Intelligenz im Supply Chain Management

Die beiden KI-Trainer am Institut für Logistik und Unternehmensführung (LogU, W-02) führen im Rahmen des Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrums – ein vom BMWi gefördertes, vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt gesteuertes und an den Mittelstand gerichtetes Transferprojekt durch. Das Ziel der KI-Trainer besteht darin, Wissen und Kompetenzen aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz im Supply Chain Management in den Mittelstand zu transferieren und diesen bei der Implementierung von intelligenten und datengetriebenen Analysemethoden zu

unterstützen. Für den Wissens- und Kompetenztransfer nutzen die KI-Trainer Formate, wie z.B. die monatlich stattfindende KI-Sprechstunde, Webinaren oder Umsetzungsworkshops.

### **Huawei Studie 2021 – Digitalisierung in Deutschland und China**

Der Lehrstuhl für Strategisches und Internationales Management unter der Leitung von Prof. Dr. Wrona (W-10) erarbeitet in Kooperation mit dem GIGA Institut eine Studie zum Thema „Innovations- und Digitalisierungssysteme in Deutschland und China“. Dabei handelt es sich um ein von Huawei gefördertes Drittmittelprojekt. Ziel der Studie ist es, den Stand der Digitalisierung in Deutschland und China vergleichend zu untersuchen. Dabei sollen die Dimensionen staatliche Rahmensetzungen der Digitalisierung, gesellschaftliche Wahrnehmung der Digitalisierung und Unternehmensstrategien zur Digitalisierung je Land herausgearbeitet und übergreifend verglichen werden.

Methodisch basiert die Studie auf einem Mixed Methods-Ansatz unter Anwendung verschiedener qualitativer und quantitativer Methoden. Dabei werden unter anderem eine Politikanalyse, Dokumentenanalyse, qualitative Diskursanalyse, Tiefeninterviews mit Unternehmensvertretern und eine repräsentative Befragung der Bevölkerung durchgeführt, wodurch eine möglichst umfassende Betrachtung des Themas erreicht werden soll.

Die Studie ist von großer Relevanz, da Digitalisierung in China und Deutschland ein großes und wichtiges Thema darstellt und die Digitalisierung in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft mit hoher Priorität auf der Agenda steht. Beide Nationen streben dabei eine Vorreiterrolle an und versuchen, sich – in unterschiedlicher Weise – im internationalen Wettbewerb als Vorreiter zu positionieren. Die Ergebnisse dieser Studie können Unternehmen und öffentlichen Institutionen nutzen, um von den Perspektiven des jeweils anderen Landes zu lernen und so auch eigene Positionen zu hinterfragen. Zudem kann die Studie durch ihre differenzierte Betrachtung des Themas auch zu einer Weiterentwicklung des Diskurses über die Digitalisierung in Deutschland und China beitragen.

### **„ISI-Plan – Integration von ereignis-diskreter Logistiksimulation und Layoutplanung für logistische Knoten“ Ende 2020 erfolgreich abgeschlossen**

Das Projekt „ISI-Plan – Integration von ereignis-diskreter Logistiksimulation und Layoutplanung für logistische Knoten“ wurde Ende 2020 am Institut für Maritime Logistik (W-12) erfolgreich abgeschlossen: Bei der Entwicklung und Planung von logistischen Knoten wie z. B. Terminals des Kombinierten Verkehrs im Hinterland werden Layoutplanung und Logistiksimulation bislang getrennt eingesetzt. Während Software für die Layoutplanung zwar intuitiv und kooperativ zu nutzen ist, erlaubt sie nur statische Betrachtungen. Da der spätere Terminalbetrieb jedoch von vielen Faktoren wie z. B. den Ankünften der Verkehrsmittel am Terminal und den gewählten Logistikstrategien abhängt, ist es sinnvoll, auch die dynamischen Prozesse zu berücksichtigen. Dies kann sehr gut mit Hilfe von Simulationssoftware umgesetzt werden, deren Einsatz jedoch weniger intuitiv und zeitaufwändiger ist. Im Forschungsprojekt "ISI-Plan - Integration von ereignis-diskreter

Logistiksimulation und Layoutplanung für logistische Knoten" wurden daher die Layoutplanung von Binnenterminals und Terminals des Kombinierten Verkehrs mit der Logistiksimulation kombiniert, um so die Stärken beider Tools zu nutzen.

Es wurde eine Lösung entwickelt, die es ermöglicht, statische Layouts, erstellt auf einem berührungssensitiven und intuitiv zu bedienenden Planungstisch, direkt in ein funktionsfähiges dynamisches Simulationsmodell zu übertragen. Das Institut für Maritime Logistik der TU arbeitete dabei zusammen mit der INCONTROL GmbH als Hersteller der Simulationssoftware Enterprise Dynamics®, der plavis GmbH als Hersteller der Planungssoftware visTABLE®, dem Fraunhofer Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML und der SGKV – Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr e.V. Ergänzend unterstützten die Sächsischen Binnenhäfen Oberelbe GmbH (SBO) und die TriCon Container-Terminal Nürnberg GmbH das Konsortium als assoziierte Partner. Das Projekt ISI-Plan wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) von September 2017 bis Dezember 2020 gefördert.

## Internationales

---

### **Harburg meets St. Petersburg – Deutsch-Russische Kooperationsprojekte am Institut für Maritime Logistik**

Das Institut für Maritime Logistik (W-12) kooperiert auf mehreren Ebenen mit Herrn Prof. Dr. Igor Ilin von der Graduate School of Business and Management der Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU) in St. Petersburg / Russland. Die SPbPU ist eine der TOP 15 Universitäten in Russland und unter den Top 400 der Welt.

Herr Prof. Dr. Jahn (W-12) und Herr Prof. Dr. Kersten (W-02) waren im Herbst 2019 Mitorganisierer der „ICDT – International Conference – Digital Technologies in Logistics and Infrastructure“ in St. Petersburg an der SPbPU. Bei ihrem Aufenthalt in St. Petersburg wurden die Kooperation mit den russischen Partnern besprochen und Themen festgelegt. Dies sind unter anderem die Digitalisierung von Seehäfen, Nachhaltigkeit in Maritimen Supply Chains und die Nutzung der Northern Sea Route.

Seit 2019 wurden mehrere gemeinsame Paper mit der SPbPU veröffentlicht. Mittelfristig ist die weitere Vertiefung der Zusammenarbeit geplant, unter anderem durch die Einreichung eines DFG-RFBR-Antrags im Jahr 2021/2022. Hierbei handelt es sich um ein Programm für Deutsch-Russische Kooperationsprojekte in der Grundlagenforschung.

## Sonstiges

---

### **Prof Dr. Christian M. Ringle unter den weltweit einflussreichsten Ökonomen**

Mit mehr als 85.000 Zitationen (Google Scholar) erhält Herr Prof. Dr. Christian M. Ringle, Leiter des Instituts für Personalwirtschaft und Arbeitsorganisation (W-09), seit 2018 durchgängig die Auszeichnung "Highly Cited Research" des "Web of Science". Damit zählt er zu dem einen Prozent der weltweit am meisten zitierten Wirtschaftswissenschaftler:innen. In Hamburg ist Herr Prof. Dr. Ringle damit der erste Wirtschaftswissenschaftler mit der Auszeichnung "Highly Cited Researcher". Neben dem TU-Professor gibt es in Deutschland lediglich sechs weitere Wissenschaftler:innen von deutschen Universitäten mit diesem Titel im Bereich Wirtschaft.

Gleichzeitig belegt Ringle im F.A.Z.-Ökonomenranking den ersten Platz im Bereich Wissenschaft und gilt damit als einflussreichster Forscher seiner Disziplin in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

### **Ann-Kathrin Lange im Wettbewerb für „Hervorragende akademische maritime Lehre“ ausgezeichnet**

Ann-Kathrin Lange, Oberingenieurin am Institut für Maritime Logistik (W-12), wurde vom Deutschen Maritimen Zentrum im Rahmen des Wettbewerbs „Hervorragende akademische maritime Lehre“ für ihr Engagement und ihre individuellen Lehrmethoden mit dem 3. Platz und einem Preisgeld in Höhe von 500 Euro ausgezeichnet.

Die Nominierungsvorschläge für den Wettbewerb „Hervorragende akademische maritime Lehre“ gehen von Studierenden unterschiedlicher maritimer Studiengänge verschiedener wissenschaftlicher Einrichtungen aus. Anschließend werden die Vorschläge von einer Fachjury ausgewählt. Mit dem Wettbewerb will das Deutsche Maritime Zentrum e.V. die akademische maritime Lehre in Deutschland fördern, die Sichtbarkeit von Studienfächern erhöhen und vorbildliches Engagement des Lehrpersonals unterstützen. So soll die maritime Zukunft in ihrer Vielfalt gestärkt werden.

### **Weichenstellung mit wirksamen Werkzeugen – 10. Forum Zukunftsorientierte Steuerung diskutiert Strategien und Simulationen**

Zunehmende Vernetzung, schnelle politische Wendungen, Technologiebrüche und gesellschaftlicher Wandel sorgen für stetig steigende Unsicherheit zu zukünftigen Entwicklungen. Dennoch sollen strategische Entscheidungen fundiert getroffen werden. Entsprechend gewinnen das Beschaffen von Informationen und eine strategische Situationsanalyse weiter an Bedeutung. Simulationen können helfen, der unsicheren Zukunft planvoll zu begegnen und sich auf Chancen und Risiken besser vorzubereiten. Die Möglichkeiten reichen von einer szenariobasierten Analyse

der internen und externen Rahmenbedingungen eines Unternehmens über die Simulation von kritischen Infrastrukturen mit computerbasierten Modellen bis zur Vorbereitung auf Wettbewerbsaktivitäten mit Business Wargames.

Das 10. Forum „Zukunftsorientierte Steuerung“ bringt Experten aus den Feldern Wirtschaft, Militär und Wissenschaft zusammen, um die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von Simulationen aufzuzeigen und einen sektorübergreifenden Austausch zu ermöglichen. Die Idee: „Wir bündeln die Expertise verschiedener Disziplinen und können so voneinander lernen“, sagte Prof. Dr. Matthias Meyer, Leiter des Instituts für Controlling und Simulation an der Technischen Universität Hamburg (TUHH, W-01). Gemeinsam mit dem German Institute for Defence and Strategic Studies (GIDS) und der Firma Spitzner Consulting hatte die TUHH zu der Onlinetagung eingeladen. Über 200 Teilnehmer haben an der Veranstaltung teilgenommen.

### **Publikationen des Studiendekanats**

Eine Übersicht aller am Studiendekanat Management-Wissenschaften und Technologie (MWT) erschienenen Publikationen finden Sie auf der Website des Dekanats.

[Publikationen des Dekanats MWT](#) (gelistet nach Instituten)

## Kontakt | Impressum

---

Technische Universität Hamburg  
Dekanat Management-Wissenschaften und Technologie  
Am Schwarzenberg-Campus 4 (Gebäude D)  
21073 Hamburg

E-Mail: [dekanat-mst@tuhh.de](mailto:dekanat-mst@tuhh.de)

Telefon: 040 – 428 78 - 4417

Für die Zulieferung von Inhalten, Anregungen oder Kritik wenden Sie sich bitte an die Dekanatsreferentin, Sibylle Kronenwerth ([sibylle.kronenwerth@tuhh.de](mailto:sibylle.kronenwerth@tuhh.de)) oder die Geschäftsstelle des Studiendekanats, Henrike Mancarella ([henrike.mancarella@tuhh.de](mailto:henrike.mancarella@tuhh.de)).

Foto Prof. Timo Heinrich | Aktuelles: Ole Kracht  
Fotos TaBuLa-Shuttle | Forschung: Institut für Technische Logistik (W-06)