



**Berner Fachhochschule**  
Technik und Informatik

Postfach  
2501 Biel

Telefon 032 321 63 79

mediendienst.ti@bfh.ch  
bfh.ch/ti

## **MEDIENMITTEILUNG**

Biel, 31. März 2023

**Berner Fachhochschule**

### **WI-Award – beste Abschlussarbeiten in Wirtschaftsingenieurwesen ausgezeichnet**

**Bereits zum vierzehnten Mal wurden die schweizweit besten Diplomarbeiten in Wirtschaftsingenieurwesen ausgezeichnet. Am Mittwoch lud der Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der Berner Fachhochschule Technik und Informatik in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Wirtschaftsingenieure (VWI) Schweiz zum diesjährigen WI-Award im Switzerland Innovation Park in Biel ein.**

Wohin geht es mir der digitalen Transformation? Wo stehen wir heute? Was sind verbreitete Fehlvorstellungen, was digitale Transformation können muss? Diesen und weiteren Fragen ging Prof. Dr. Bastian Widenmayer in seinem Keynote «Digitale Transformation – Quo vadis?» auf den Grund. Sein Keynote bildete den thematischen Auftakt zum Abend. «Die digitale Transformation ist ein bereits seit einigen Jahren dauernder Prozess. Anstatt digitale Transformation managen und simplifizieren zu wollen, sollten wir vielmehr lernen, deren Komplexität auszuhalten und Digitalisierung – beispielsweise im eigenen Unternehmen – zu reflektieren und sich die Frage zu stellen, ob das, was man macht, auch tatsächlich das Richtige ist», führt Widenmayer aus. Prof. Dr. Stefan Grösser, Leiter Wirtschaftsingenieurwesen an der Berner Fachhochschule, ergänzt: «Instrumente, Methoden und Prozesse, welche die Digitalisierung ermöglichen, sind unabdingbar, jedoch nicht der alleinige Schlüssel zum Erfolg. Viel wichtiger ist es, Personen auszubilden, die diese richtig anwenden können und als Treiber des Wandels ihr Wissen in den Unternehmen wirksam werden lassen.» Wirtschaftsingenieur\*innen brächten genau diese Kompetenzen mit, um fachübergreifend technische und wirtschaftliche Aspekte in Unternehmensabläufen, Geschäftsmodellen und Lieferketten analysieren, interpretieren und optimieren zu können.

#### **Vom datenbasierten Persona-Tool bis zum On-Demand Urban Air Mobility Netzwerk**

Der WI-Award zeichnete dieses Jahr die besten Arbeiten in den Kategorien Bachelor und Weiterbildungsmaster (MAS) aus. «Wir sind stolz, mit unserem schweizweiten Netzwerk aus Partnerschulen unseren Beitrag zur Sichtbarkeit des Berufsbildes beitragen zu können. Die eingereichten Arbeiten zeugen von der Vielfalt der Anwendungs- und Tätigkeitsgebiete: Von der Produktion bis hin zum Marketing können Wirtschaftsingenieur\*innen mit ihrer Arbeit eine Schlüsselposition belegen», so Daniel Büchel, stellvertretender Präsident der Vereinigung Wirtschaftsingenieure Schweiz. Die in den Diplomarbeiten bearbeiteten Fragestellungen zeigen auf, wie breit, interdisziplinär und relevant die Arbeit von Wirtschaftsingenieur\*innen für die Bewältigung der aktuellen Herausforderungen in der Wirtschaft und Gesellschaft ist: Die nominierten Abschlussarbeiten behandeln Themen von der Erstellung von Personas für Unternehmen anhand von Daten aus Google Analytics bis hin zur Bearbeitung von strategischen und operativen Aspekten für die Einführung eines städtischen «on-demand» Luftmobilität-Netzes in der Region Zürich. Die Jury beurteilte die eingereichten Arbeiten nach Kriterien zur Wirtschaftlichkeit, Aufarbeitung des Themas, zur Nachhaltigkeit und zum realen Praxisbezug bzw. zur Umsetzbarkeit. Überzeugen konnten schliesslich die Bachelor-Arbeit

«Datengestützte Prozess- und Kostenoptimierung für Kommissionierung und Versand» von Alexander Zingrich (Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW) sowie die Master-Arbeit «Development of an on-demand Urban Air Mobility network in the greater Zurich Area» («Entwicklung eines bedarfsgesteuerten urbanen Luftmobilitätsnetzes im Grossraum Zürich») von Fabiano Ulmke (Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW). Den Publikumspreis für die beste Präsentation holte Sandro Gafner (BFH) für seine Bachelor-Arbeit «Google Analytics as Basis for Creation of Personas».

### **Google Analytics als Basis für die Erstellung von Personas**

In seiner Bachelor-Arbeit untersucht Sandro Gafner (BFH), wie Personas auf Basis von Google-Analytics-Daten erstellt werden können und wie die gefundene Lösung in die Powdience-App integriert werden kann. Powdience ist ein Start-up und bietet ein Tool an, mit dem Personas (fiktive Personen, die ein Kundensegment eines Unternehmens repräsentieren) auf der Grundlage von realen Daten erstellt und validiert werden können. Der Einsatz von Personas hilft Unternehmen, ihre Kunden anhand bestimmter Merkmale wie beispielsweise Alter, Wohnort, Bildungshintergrund, soziales Umfeld und Interessen besser zu verstehen und Produkte und Marketingstrategien besser auf das entsprechende Kundensegment abzustimmen.

### **Datengestützte Prozess- und Kostenoptimierung für Kommissionierung und Versand**

In seiner Bachelor-Arbeit geht Alexander Zingrich (FHNW) der Frage nach, ob die Frachtkosten eines mittelständischen Reifenhändlers optimiert werden können, da diese Kosten im eigenen ERP nicht erfasst wurden und eine eigene Analyse somit nicht möglich war. Der Reifenhändler für Autogaragen, Landwirtschaftsbetriebe, Mechaniker und Privatpersonen wählte den Spediteur für seine Fracht situativ mit Heuristiken aus. Mit Methoden aus der Data Science wurden die Daten des Spediteurs mathematisch analysiert und mit eigener Python-Software um Koordinaten, Informationen und Kalkulationen ergänzt. Es wurden Fahrstrecken mit einer eigens gewichteten Karte verifiziert und versucht, die Preisbildung des Spediteurs mit einer multiplen Regression abzubilden. Der bestehende analoge, papierbasierte Kommissionierungs- und Versandprozess wurde im Zuge der Arbeit analysiert und modelliert. Zingrich entwickelte drei Reifegrade für die Prozessoptimierung inklusive einer eigenen OCR-Software, die die Post-Versandpreise von der Monatsabrechnung vollautomatisch auslesen und speichern kann, um Anomalien bei den Preisen erkennen zu können.

### **Development of an on-demand Urban Air Mobility network in the greater Zurich Area**

Die Idee zur Master-Arbeit von Fabiano Ulmke (ZHAW) stammt von Aurora Swiss Aerospace, Luzern. Das Unternehmen befasst sich mit Ingenieur Tätigkeiten im Bereich Urban Air Mobility. Die Arbeit setzte sich mit strategischen und operativen Aspekten auseinander, die für die Implementierung eines On-Demand Urban Air Mobility-Netzwerks mit eVTOL-Drohnen in der Region Zürich erforderlich sind. Insbesondere durch eine Analyse von wirtschaftlichen, demografischen und Mobilitätsdaten wurden potenziell attraktive Standorte für das Angebot eines Air-Taxis identifiziert. Für jeden Standort wurden die erwartete Passagier nachfrage und die dazugehörigen Flugrouten definiert, die es ermöglichen, jeden Punkt im Netzwerk zu erreichen. Schliesslich wurde ein Netzwerksteuerungsalgorithmus entwickelt, der die Drohnen im System verwaltet und optimiert, Passagieren eine Drohne je nach Verfügbarkeit zuweist und andere Drohnen je nach erwarteter Nachfrage umleitet.

Nach dem Rotationsprinzip wird der WI-Award 2024 an einer anderen Hochschule aus dem Netzwerk der Partnerschulen gastieren.

Partnerschulen: Berner Fachhochschule, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Ostschweizer Fachhochschule OST, Hochschule Luzern HSLU, Fernfachhochschule Schweiz FFHS und Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW.

### **Was macht ein\*e Wirtschaftsingenieur\*in?**

Ein\*e Wirtschaftsingenieur\*in entwirft Produkte, digitalisiert Lieferketten, optimiert Logistikabläufe und Produktionsanlagen – Wirtschaftsingenieur\*innen beschäftigen sich mit technischen und wirtschaftlichen Fragen der digitalen Welt und bilden das Bindeglied zwischen Wirtschaft, Informatik und Technik. In einer digitalen Welt, aus der Nachhaltigkeit nicht mehr wegzudenken ist, bringen sie die besten Voraussetzungen mit, um eine Schlüsselposition in einem vernetzten, zukunfts- und wettbewerbsfähigen Unternehmen einzunehmen. Die Berner Fachhochschule Technik und Informatik bietet den Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen mit Möglichkeit auf ein anschliessendes Master-Studium an. Lehre wie Forschung zeichnen sich an der Berner Fachhochschule durch eine ausgeprägte Praxisnähe aus.

Ausführliche Informationen zum Bachelor-Studium, den Zulassungsbedingungen und den Berufsperspektiven bietet die Webseite der BFH unter [bfh.ch/wirtschaftsingenieurwesen](https://bfh.ch/wirtschaftsingenieurwesen) oder der Besuch einer Infoveranstaltung: [bfh.ch/wirtschaftsingenieurwesen-info](https://bfh.ch/wirtschaftsingenieurwesen-info).

### **Kontakt**

Prof. Dr. Stefan Grösser, Fachbereichsleiter, Wirtschaftsingenieurwesen, Berner Fachhochschule, [stefan.groesser@bfh.ch](mailto:stefan.groesser@bfh.ch), +41 32 321 62 75

Daniel Büchel, stv. Präsident, Vereinigung Wirtschaftsingenieure VWI Schweiz, [daniel.buechel@vwiswiz.ch](mailto:daniel.buechel@vwiswiz.ch), +41 71 844 80 50

Dr. Reto Knaack, Studiengangleitung Master of Science ZHAW in Engineering, ZHAW School of Engineering, [reto.knaack@zhaw.ch](mailto:reto.knaack@zhaw.ch), +41 58 934 74 69

Prof. Jörg Lagemann, Studiengangleiter Wirtschaftsingenieurwesen, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Hochschule für Technik, [joerg.lagemann@fhnw.ch](mailto:joerg.lagemann@fhnw.ch), +41 56 202 72 19

Bettina Huber, Leiterin Kommunikation Lehre, Berner Fachhochschule, Technik und Informatik, [bettina.huber@bfh.ch](mailto:bettina.huber@bfh.ch), +41 32 321 63 79