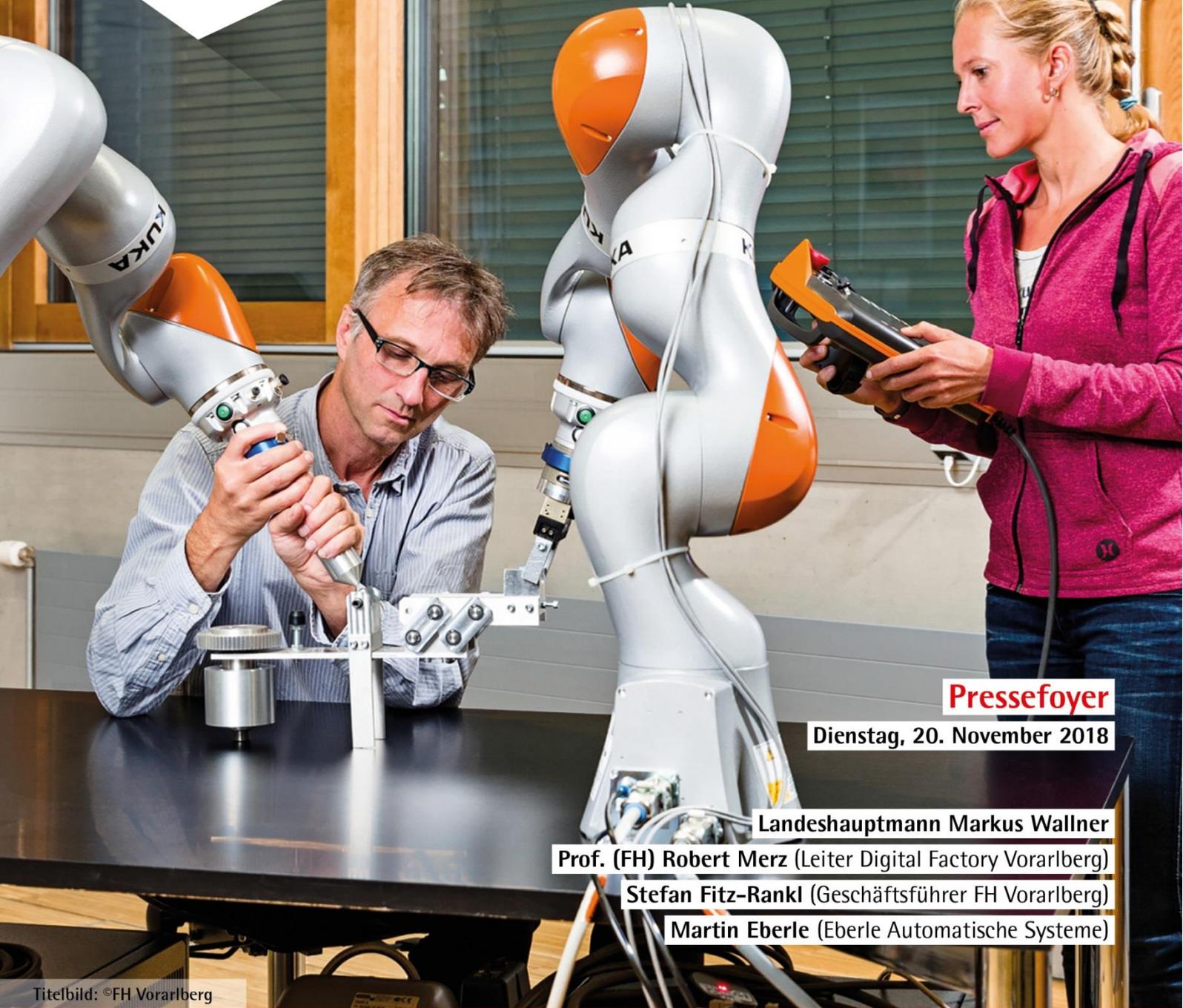




**Vorarlberg**  
unser Land

**FH Vorarlberg**  
University of Applied Sciences



**Pressefoyer**

**Dienstag, 20. November 2018**

**Landeshauptmann Markus Wallner**

**Prof. (FH) Robert Merz (Leiter Digital Factory Vorarlberg)**

**Stefan Fitz-Rankl (Geschäftsführer FH Vorarlberg)**

**Martin Eberle (Eberle Automatische Systeme)**

Titelbild: ©FH Vorarlberg

## Die Digitalisierung aktiv mitgestalten

Eröffnung des Forschungszentrums Digital Factory an der FH Vorarlberg

# Die Digitalisierung aktiv mitgestalten

## Eröffnung des Forschungszentrums Digital Factory an der FH Vorarlberg

**Als bereits sechstes Forschungszentrum der FH Vorarlberg eröffnet am Dienstag, 20. November, die Digital Factory Vorarlberg. Dieses neue Forschungs-, Ausbildungs- und Beratungszentrum entwickelt und simuliert eine Digitale Produktion im Echtbetrieb. "Die Digitalisierung ist der maßgebliche technische Fortschritt in unserer Zeit. Mit der Einrichtung der Digital Factory unterstreicht Vorarlberg seine Ambitionen, in der Entwicklung und Anwendung von entsprechendem Know-How führend mitzuwirken", so Landeshauptmann Markus Wallner im Pressefoyer, das aus gegebenem Anlass nicht im Landhaus, sondern an der FH Vorarlberg stattfindet.**

Digitalisierung ist ein globaler Megatrend und dadurch wachstumsbestimmend für Gesellschaft und Wirtschaft. "In den kommenden Jahren und Jahrzehnten wird die Digitalisierung maßgeblich zum Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum beitragen", betont Landeshauptmann Wallner. Das Land Vorarlberg hat deshalb Anfang des Jahres seine "Digitale Agenda" ins Leben gerufen, um den Veränderungen offensiv Rechnung tragen und als Region und als Wirtschaftsstandort wettbewerbsfähig zu bleiben. LH Wallner: "Wir drehen kräftig an den relevanten Stellschrauben, um die Rahmenbedingungen möglichst rasch an die Erfordernisse der digitalen Wende anzupassen. Unser strategischer Ansatz ist es, den neuen Realitäten in Wirtschaft und Gesellschaft mit Kreativität und Innovationskraft zu begegnen. Auch Vernetzung und Zusammenarbeit spielen eine wesentliche Rolle, da es letzten Endes um eine koordinierte und zielgerichtete Gestaltung des digitalen Strukturwandels im Land geht."

Immer kürzere Innovationszyklen machen die Digitalisierung zu einer großen Herausforderung – insbesondere für die stark exportorientierte und dadurch im internationalen Wettbewerb stehende Vorarlberger Wirtschaft. "Der künftige Erfolg vieler Unternehmen hängt nicht zuletzt davon ab, dass sie dieses Tempo mithalten. Im Rahmen unserer Digitalen Agenda wollen wir die nötige Begleitung und Unterstützung anbieten. Umso wichtiger ist es, dass wir mit der FH Vorarlberg einen hochkompetenten und verlässlichen Partner zur Seite haben, der bereits wesentliche Bereiche des Arbeitsprogramms sehr gut abdeckt", so LH Wallner.

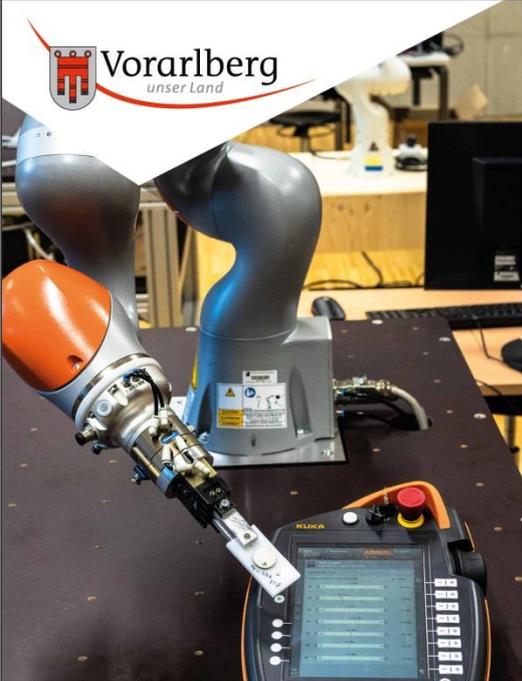
### Ein Kompetenzzentrum für den digitalen Wandel

Die Digital Factory Vorarlberg ist im Laufe der letzten Monate als wesentliches Wissenszentrum im dynamischen Wandel der digitalen Transformation aufgebaut worden und steht nun vor ihrer offiziellen Eröffnung. Sie versammelt die nötigen (Dienst-)Leistungen, um die Herausforderungen, die der Prozess der zunehmenden Digitalisierung mit sich bringt und noch bringen wird, ebenso rasch wie kompetent anzugehen. Technische Beratung ist dabei ebenso wichtig, wie die Begleitung von gesellschaftlichen Veränderungen.

Die Aufgabe des neuen Forschungszentrums ist – vereinfacht gesagt – die Prozesse einer intelligenten, digital vernetzten und digital gesteuerten Wertschöpfungskette abzubilden und im Echtbetrieb zu testen und weiterzuentwickeln.

Die Infrastruktur der Fabrik wurde bewusst kompakt gehalten und ist in der Lage, die für die Digitalisierung wesentlichen Prozesse einer realen Fabrik bei minimalem Kostenaufwand nachzubilden. In der Digital Factory Vorarlberg kann somit die Digitalisierung einer intelligenten, industriellen Wertschöpfungskette mit realen Anlagen erlernt, getestet und weiterentwickelt werden. Konkret bedeutet das, dass alle beteiligten Einheiten einer Produktion – Computer, Maschinen, Roboter und Werkzeuge – miteinander vernetzt sind und in Echtzeit miteinander kommunizieren. Durch die Vernetzung der einzelnen Komponenten werden die Vorgänge in der Fabrik transparent, die Steuerung wird intelligent, Aktionen können vorausschauend geplant werden und die Produktion kann sich agil an geänderte Rahmenbedingungen anpassen.

Grundlage dafür sind die Daten, die von den einzelnen Komponenten geliefert werden. Ein mögliches Szenario für eine beispielhafte Wertschöpfungskette beginnt bei der Bestellung eines Werkstücks oder Produkts über einen im Webshop befindlichen Produktkonfigurator, die Absendung der Bestellung löst die Beschaffung von Lager- oder Zukaufteilen aus. Sind alle notwendigen Komponenten vorhanden, wird automatisch ein Fertigungsablauf ausgelöst. Daten aus den einzelnen Fertigungsschritten werden z.B. zur Qualitätskontrolle und Prozessüberwachung und -optimierung ausgewertet, der Materialfluss wird automatisch gesteuert. Der gesamte Fertigungsprozess ist transparent und jederzeit einsichtig. Aus den gewonnenen Daten können in weiterer Folge Informationen zum Anlagenzustand, über langfristige Veränderungen oder für bevorstehende Wartungen gewonnen werden.



## HANDLUNGSFELDER DER DIGITALEN AGENDA

Mensch und Qualifikation	Kooperation und Unternehmen	Infrastruktur und Verwaltung
(01) Entwicklung des Humankapitals für die digitale Zukunft	(03) Schaffung und Vernetzung des digitalen Milieus (04) Forcierung der digitalen Innovationsdynamik	(07) Bereitstellung adäquater Netz- und IT-Infrastruktur
(02) Gestaltung der digitalen Arbeitswelt	(05) Unterstützung der digitalen Transformation von Unternehmen (06) Entwicklung der digitalen Startup-Szene	(08) Digitale Verwaltung

■ Bereiche, die durch die FH Vorarlberg und die Digital Factory Vorarlberg abgedeckt werden

VLK-InfoGrafik® / Land Vorarlberg
www.vorarlberg.at/presse

Damit bringt sich die FH Vorarlberg in den einzelnen Arbeitsbereichen konkret ein:

#### 01 Entwicklung des Humankapital für die digitale Zukunft

- Kontinuierlicher Ausbau und Weiterentwicklung der Studienprogramme rund um Inhalte und Herausforderungen der Digitalisierung
- Ergänzung des Angebots um neue Studiengänge (zB."Informatik-Digital Innovation")

#### 02 Gestaltung der digitalen Arbeitswelt

- Unterstützung der betrieblichen Weiterbildung in Form von Berufsbegleitenden u. Dualen Studienprogrammen sowie zusätzlich Studienmodulen (Kontextstudium)
- Leitung und Konzeption umfangreicher Qualifizierungsprogramme für Unternehmen (Qualifizierungsnetzwerk "West")
- Wissenschaftliche Begleitung und Empfehlungen zur Veränderungen in der (digitalen) Arbeitswelt
- State-of-the-Art-Forschung in ausgewählten Bereichen der digitalen Arbeitswelt (zB. Mensch-Maschine Interaktion, Anwendung von VR in der Arbeitswelt)

#### 03 Schaffung und Vernetzung des digitalen Milieus

- Vernetzungsprojekte der FH Vorarlberg, inkl. gemeinsame Lehr- und FuE-Projekte
- Regelmäßige Fachveranstaltungen und Konferenzen zu den aktuellsten Themen der Digitalisierung

#### 04 Forcierung der digitalen Innovationsdynamik

- Weiterer Ausbau der Forschungszentren wie die Digital Factory Vorarlberg als Initiator der digitalen Innovationsdynamik und Nutzung des Know-hows für die angewandte Forschung sowie Ausbildung in Vorarlberg)

#### 05 Unterstützung der digitalen Transformation von Unternehmen

- Die Digital Factory Vorarlberg ist Ansprechpartner und Coach in der Wissensvermittlung bzw. Wissenstransfer an und für die Unternehmen und deren Beschäftigte. Damit kommt es zur erheblichen Steigerung der digitalen Innovationskraft für Unternehmen.

#### 06 Entwicklung der digitalen Startup-Szene

- Die Startupstube an der FH Vorarlberg engagiert sich stark in den Bereichen Initiierung, Beratung und Unterstützung von Startups und akademischen Ausgründungen die sich die Digitalisierung als Zukunftsmarkt ausgesucht haben.
- Vernetzungsangebote und -events für die digitale Startup-Szene

### **Herausforderung für Unternehmen und deren Arbeitskräfte ("Jobs of the Future")**

Die Komplexität der Digitalen Transformation stellt Unternehmen und ihre Arbeitskräfte vor neue Herausforderungen. Laut einer aktuellen Studie des Weltwirtschaftsforums werden bis 2025 weltweit 75 Millionen Jobs durch die Digitalisierung wegfallen, aber 133 Millionen neue

sollen entstehen. Der technische Strukturwandel zwingt weltweit Unternehmen dazu, in sehr absehbarer Zeit, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit neuen Qualifikationen und Kompetenzen auszustatten.

### **Vernetzung Forschungszentrum und Hochschule**

Stefan Fitz-Rankl, Geschäftsführer der FH Vorarlberg, sagt: "Selbstverständlich nehmen wir die Erkenntnisse unseres Forschungszentrums sehr ernst und arbeiten intensiv daran, durch maßgeschneiderte Programme zur Aus- und Weiterbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Beratung und Unterstützung von Unternehmen in der Region als FH Vorarlberg eine zentrale Rolle einzunehmen. Schon jetzt arbeiten wir mit zahlreichen Unternehmen der Region in komplexen Themenstellungen der Digitalisierung zusammen. Jederzeit können sich Unternehmen mit Fragestellungen an uns wenden."

Das neue Forschungszentrum Digital Factory Vorarlberg fokussiert sich neben der Forschung auf die Ausbildung von Studierenden aller Studiengänge der FH Vorarlberg. "Damit wollen wir den Wirtschaftsstandort Vorarlberg unterstützen und fit für die Digitalisierung machen. Auch unsere Aus- und Weiterbildungsangebote für die Mitarbeitenden der Unternehmen sind eine Möglichkeit, das bereits vorhandene Know-how optimal auszubauen", bekräftigt Fitz-Rankl.

Die FH Vorarlberg bildet im Technikbereich mit den Vollzeit-Studiengängen Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik, Informatik Digital Innovation und Wirtschaftsingenieurwesen schon heute die Fachleute von morgen aus. In den berufsbegleitenden Studiengängen Mechatronics, Informatik und Energietechnik wird die erworbene Expertise zudem parallel in die Unternehmen eingebracht.

### **Digitales Transformationsmanagement**

Digitale Transformation bedeutet auch Transformationsmanagement. Das heißt, dass es nicht nur um die technischen Herausforderungen geht, die zu meistern sind, sondern auch die gesellschaftlichen Auswirkungen, die die Digitalisierung mit sich bringen wird, erklärt FH-Geschäftsführer Fitz-Rankl: "Transformationsmanagement ist aus unserer Sicht ein wesentlicher Erfolgsfaktor, denn es geht auch um die Menschen in der Digitalisierung. Die FH Vorarlberg begegnet dieser Herausforderung unter anderem mit interdisziplinären Zugängen und Studienelementen. Auch ein entsprechender Studiengang wurde dazu von uns konzipiert, um die sozialen und gesellschaftlichen Konsequenzen von neuen Technologien und den komplexen Zusammenhängen zwischen Wirtschaft und Gesellschaft zu managen."

### **Datenanalyse/Maschinelles lernen/IT-Security/Cloud-Manufacturing/Vernetzung/IoT/Digital**

Die thematische Vielfalt einer intelligenten Fabrik spiegelt sich auch in den Themenbereichen wieder, die derzeit von der Digital Factory Vorarlberg in verschiedenen Projekten bearbeitet werden.

Das Sammeln und Auswerten der Daten von Produkten, Systemen und Maschinen ist einer der wichtigsten Faktoren der Digitalen Transformation. Mit Hilfe der datengesteuerten Entscheidungsfindung und Prozessoptimierung können Zusammenhänge und Ursachen ermittelt, Anomalien erkannt, zukünftige Ereignisse vorhergesagt oder Prozessparameter gezielt beeinflusst werden. Dabei werden in Abhängigkeit von der Qualität, Vollständigkeit und Konsistenz der gesammelten Daten unterschiedliche Methoden eingesetzt. Die Palette reicht dabei von einfachen Verfahren, wie z.B. linearen Regressionsalgorithmen, bis zu komplexen Methoden des maschinellen Lernens, wie z.B. Neuronalen Netzen oder Deep Learning.

Prof. (FH) Robert Merz, Leiter der Digital Factory Vorarlberg: "Bisher von uns durchgeführte Projekte aus den Bereichen Zuverlässigkeitsanalyse, Bedarfsprognose, Prozessoptimierung, Produktionsüberwachung, Anomalie Erkennung, oder der vorausschauenden Wartung haben gezeigt, dass die Qualität der gesammelten Daten und die frühzeitige Einbindung sowohl von Datenanalysefachleuten als auch Prozessspezialistinnen und -spezialisten entscheidend für die erfolgreiche Durchführung von Datenanalyseprojekten sind. Wir unterstützen gerne Unternehmen bei der Bewältigung dieser Problemstellungen in Ihrem Unternehmen."

Auch der extrem kritischen Thematik der IT-Security wird in der Digitalen Fabrik große Bedeutung eingeräumt. "Unsere Maschinen und unsere Wertschöpfungskette müssen naturgemäß im Internet kommunizieren und auch von außen verfügbar sein. Das stellt uns vor enorme Herausforderungen. Wir müssen absolut sicherstellen, dass keine unerwünschten Eingriffe möglich sind", betont Robert Merz. "Zur Abwehr von Angriffen entwickeln und implementieren wir gemeinsam mit unserem strategischen Partner Barracuda eine Reihe von Abwehrmaßnahmen. Diese werden wir in der nahen Zukunft als Best-Practice Szenarien auch interessierten Unternehmen zugänglich machen."

Neben diesen Themen arbeitet die Fabrik an zwei Projekten zur Entwicklung und Demonstration des Cloud-Manufacturings, um Fertigungsressourcen ähnlich dem Cloud-Computing als Services über das Internet verfügbar zu machen, an der Demonstration von Musterlösungen für cloudbasierte Maschinenüberwachung und Dashboards oder an der Weiterentwicklung von sogenannten Digitalen Zwillingen – das sind vereinfacht ausgedrückt echtzeitfähige Simulationen von Systemen, Maschinen, Prozessen oder Produkten – mittels maschinellem Lernen.

Robert Merz weist auf einen weiteren wesentlichen Faktor hin: "Es werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit hoher Digitalisierungs-Kompetenz sein, die die Zukunft in der Digitalisierung gestalten werden. Es zeigt sich jetzt schon sehr deutlich ein Engpass bei Informatikerinnen und Informatikern sowie weiteren Fachleuten im Bereich Digitalisierung. Das müssen wir zur Kenntnis nehmen und alles daransetzen, diesen Engpass so rasch wie möglich in den Griff bekommen."

Die Digital Factory Vorarlberg hat sich daher auch das Ziel gesetzt, die Ausbildung von Studierenden und Mitarbeitern von Unternehmen im Bereich der Digitalisierung gezielt zu fördern und verbessern. So wurden im Sommersemester 2018 von der Digital Factory ein

Bachelor- und fünf Masterstudierende betreut, im nächsten Jahr werden es vier Bachelor- und sechs Masterstudierende sein. Zusätzlich sind aktuell sechs Studierende aus dem Kontextstudienangebot und im nächsten Jahr sieben Kontextstudierende aus den Studiengängen Mechatronik, Informatik, Intermedia, International Management u. Leadership in die laufenden Arbeiten eingebunden. Sieben Studierende sind derzeit bei uns in Teilzeit beschäftigt und in unsere laufenden Forschungsprojekte integriert.

### **Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Unternehmen**

Im Bereich der Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Unternehmen hat die FFG kürzlich zwei Qualifizierungsnetzwerke genehmigt, an denen die Digital Factory beteiligt ist. Im gemeinsam mit der Uni Innsbruck, der FH Salzburg, und der FH Kufstein durchgeführten Netzwerk Q-NNECT werden Mitarbeiter von 28 Unternehmen in Themenbereichen geschult, die für die Digitalisierung relevant sind. Im Kompetenznetzwerk D&S liegt der Ausbildungsschwerpunkt auf der Gewährleistung der Sicherheit informationstechnischer Systeme. Durch modularen Aufbau und eine adaptierte Laborinfrastruktur zur praktischen Anwendung der Inhalte können die Anforderungen der beteiligten Unternehmen bestmöglich erfüllt werden.

### **Weitere Partner sind willkommen**

Die Digital Factory Vorarlberg ist offen für Unternehmen, die sich wirksam im Forschungszentrum und der digitalen Lern- und Forschungsfabrik engagieren. Schulungen und Firmendemonstrationen werden auf Anfrage durchgeführt und Partnerunternehmen bekommen dadurch Zugang zum Know-How der Digital Factory Vorarlberg. Und ganz wesentlich: Sie haben dadurch auch die Möglichkeit, neue Unternehmenspartner im Digitalbereich zu finden.

Schon fünf Unternehmen sind strategische Partner der Digital Factory Vorarlberg: COPA-DATA GmbH, Kapsch BusinessCom, Eberle Automatische Systeme GmbH & Co KG, Barracuda Networks AG, Servus Intralogistics GmbH. Diese Unternehmen bringen z.B. Softwarelizenzen, Hardware, Schulungen, Produkte, Know-How und große gemeinsame Projekte ein.

Auch kleinere Unternehmen sind sehr willkommen. Die drei Unterstützer Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Hefel Technik und Senseforce GmbH haben sich mit Sachspenden an der Digital Factory Vorarlberg beteiligt.

Größere Projekte laufen derzeit mit folgenden Unternehmen: Julius Blum GmbH, thyssenkrupp AG, Leica Geosystems AG, COPA-DATA GmbH, Pilotfabrik der TU-Wien, Tele Haase Steuergeräte GesmbH, Lithoz GmbH, Eberle Automatische Systeme GmbH & Co KG, Practical Robotics Institute Austria (PRIA), Kapsch BusinessCom, FH Salzburg, V-Research GmbH

Die Eröffnung der Digital Factory Vorarlberg erfolgte im Beisein von Landeshauptmann Markus Wallner, Geschäftsführer Stefan Fitz-Rankl und Prof. (FH) Robert Merz. Als Vertreter von

Partnerunternehmen dabei waren Kuno Schoder (Kapsch BusinessCom), Martin Eberle (Eberle Automatische Systeme), Klaus M. Gheri (Barracuda Networks) und Gerhard Kranzelbinder (Servus Intralogistics) .

## **Zahlen und Fakten zur Digital Factory Vorarlberg**

### Team

Das aktuelle Team rund um von Robert Merz umfasst acht Studierende – sechs von der FH Vorarlberg, eine Studentin der Universität Liechtenstein und eine Austauschstudentin aus Costa Rica – sowie vier fest angestellte und vier assoziierte MitarbeiterInnen aus dem Department für Computer Science.

### Kosten + Förderung

Der Aufbau des Forschungszentrums Digital Factory Vorarlberg wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert

Investitionen für Maschinen und Infrastruktur: Gesamt 235.000 Euro, davon 50% EFRE-Förderung und 50% Eigenmittel

Für den Personalaufbau: Gesamt 300.000 Euro verteilt auf drei Jahre, davon 150.000 Euro EFRE-Förderung und 150.000 Euro Eigenmittel FH Vorarlberg

SDM-Projekt: Auftragssumme 145.000 Euro verteilt auf zwei Jahre (Partner CopaData)

Aufbau Cloudmanufacturing mit FH Salzburg: Anteil für FH Vorarlberg gesamt 550.000 Euro auf vier Jahre verteilt (70% Förderung im Rahmen eines COIN Projekts und 30% Eigenmittel FH Vorarlberg)

Cloud-Plattform mit "PRIA" und der TU-Wien: Gesamtkosten 130.000 Euro für zwei Jahre, davon 85% Förderung und 15% Eigenmittel FH Vorarlberg

Sechs Projekte mit Partnerfirmen: Auftragssumme zusammen 118.000 Euro für ein Jahr.

Weitere Informationen siehe auf [www.fhv.at/forschung/digital-factory-vorarlberg](http://www.fhv.at/forschung/digital-factory-vorarlberg)

Herausgegeben von der Landespressestelle Vorarlberg

Amt der Vorarlberger Landesregierung

Landespressestelle, Landhaus, Römerstraße 15, 6901 Bregenz, Österreich | [www.vorarlberg.at/presse](http://www.vorarlberg.at/presse)  
presse@vorarlberg.at | T +43 5574 511 20135 | M +43 664 6255102 oder M +43 664 6255668 | F +43 5574 511 920095  
Jeden Werktag von 8:00 bis 13:00 Uhr und von 14:00 bis 17:00 Uhr erreichbar