Fact-Sheet:
Zusammenarbeit FH Salzburg und COPA-DATA

Die FH Salzburg, Studiengang Informationstechnik & System-Management, und COPA-DATA agieren als starke Innovationstreiber in den Bereichen Forschung und Lehre, Human Resources und der Förderung von Nachwuchskräften für den Technik-Standort Salzburg. Zahlreiche Projekte und Aktivitäten haben Studierende und Forschende des Studiengangs gemeinsam mit MitarbeiterInnen des internationalen Unternehmens COPA-DATA vorangetrieben.

Wissenstransfer in der Lehre

COPA-DATA setzt auf die innovativen und wirtschaftsrelevanten Lösungen der Studierenden des Studiengangs Informationstechnik & System-Management. Rund 15 Studierende bearbeiten in Bachelorarbeiten, Forschungs- und Entwicklungsprojekten sowie Masterarbeiten jährlich Innovationsthemen des Salzburger Automatisierungsunternehmens. „Die Ergebnisse fließen einerseits direkt in die Softwareentwicklung bei COPA-DATA ein, zum anderen können wir gut die Resultate in Forschungsprojekte integrieren“, sagt Simon Kranzer, Lehrender am Studiengang Informationstechnik & System-Management. COPA-DATA bietet dabei viele Anwendungsdomänen und vielschichte Forschungsfragestellungen, durch die aber vor allem die Studierenden hochwertige Einblicke in aktuelle technische Herausforderungen verschiedener Branchen gewinnen.

Beispielsweise wurden von Studierenden ein Tankmodell aus der Lebensmittelindustrie bzw. ein Modell einer Fertigungsanlage entwickelt. Zum einen dienten die Aufbauten als Showcase, zum anderen konnten die Studierenden damit Produktionsprozesse simulieren und entsprechende Visualisierungen in der Software *zenon* ermöglichen. Die Ergebnisse flossen in die Forschungsprojekte SimuProd und IMP (Details weiter unten) ein.

„Der laufende Austausch mit Wirtschaft und Industrie ist für Studierende aber auch Dozenten wichtig, da wir für die fortwährenden Veränderungen gerüstet sein müssen. Dabei ist die Ausgewogenheit von Praxis und Theorie entscheidend“, sagt Kranzer. Der Studiengang profitiert davon, dass schon seit Jahren MitarbeiterInnen von COPA-DATA als Lehrende im Studiengang im Einsatz sind und ihr Know-how direkt in das Studium transferieren.

Innovationen in der Forschung

Die Kompetenzen von Unternehmen und Hochschulen zu bündeln ist für den Fortschritt und die Stärkung des Technik-Standorts Salzburg entscheidend, wie Robert Merz, Fachbereichsleiter für Mechatronik am Studiengang Informationstechnik & System-Management hervorhebt: „Die gemeinsame Weiterentwicklung von Kompetenzen, mit dem Ziel einer innovativen und praxisorientierten Umsetzung, sind sowohl für akademische Einrichtungen, wie für Unternehmen, besonders wichtig. Durch die Entwicklung und Pflege einer langfristigen und stabilen Kooperation können alle beteiligten Partner in einem sich extrem schnell verändernden Umfeld eine Vorreiterrolle einnehmen.“ Deshalb führten der Studiengang und das Softwarehaus bereits zahlreiche Forschungsprojekte durch, zum Beispiel:

[*Showcase zenon zur Gebäudeautomatisierung*](https://www.copadata.com/de/news/success-stories/showcase-project-for-smart-building-automation-at-the-salzburg-university-of-applied-sciences-austria-249/)*:* Durch das gemeinsame Projekt wird das Gebäude der Fachhochschule Salzburg immer smarter. Auf Basis der COPA-DATA-Software zenon wurde die Gebäudeleittechnik von Grund auf erneuert, eine interaktive Visualisierung für mobile Endgeräte implementiert und so der Grundstein für die Weiterentwicklung zu einer ISO-50001-konformen Energieverwaltung der Fachhochschule geschaffen. Zugleich werden mit der neuen Gebäudeleittechnik reale Daten für Forschungsprojekte gewonnen.

[*IMP*](http://its.fh-salzburg.ac.at/forschung/forschungsprojekte/uebersicht/details/article/imp/) *– Intelligent Maintenance Planer & Inspection Knowledge Based Maintenance Management System.* Gemeinsam mit COPA-DATA und PROFACTOR haben Forscher des Studiengangs Informationstechnik & System-Management Verfahren entwickelt, um Wartungsarbeiten in der industriellen Produktion intelligent zu unterstützen. Dazu werden Echtzeitdaten von Maschinen und Betrieben analysiert und mit dem typischen Routineablauf verglichen. Durch das Ermitteln von Abweichungen können somit Wartungsarbeiten frühzeitig, noch vor Auftreten der Fehlerzustände erkannt und durchgeführt werden.

*Atomic Skipressen – Tracking innerhalb der Ski-Produktion bei Atomic:* In dem gemeinsamen Projekt mit COPA-DATA und Authentic Vision haben Forscher und Studierende des Studiengangs Informationstechnik & System-Management eine Methode zur Optimierung von Produktionsabläufen bei der Ski-Herstellung entwickelt. Dazu wurde jeder Ski mit einem eindeutigen und fälschungssicheren QR-Code versehen, der mittels eines speziellen Kamerasystems gelesen wird. In zenon werden die Produktionsdaten erfasst, visualisiert und weiterverarbeitet.

[*SimuProd*](http://its.fh-salzburg.ac.at/forschung/forschungsprojekte/uebersicht/details/article/simuprod/) *– Datenintegration, virtuelle Inbetriebnahme und simulationsgestützte Wartung von Produktionsanlagen:* Im Zuge des Projektes wurden Modelle zur Integration von Simulationsmethoden und Simulationswerkzeuge in den Planungs-, Entwicklungs- und Produktionsprozess der Betriebe erarbeitet und Konzepte zur skalierbaren Verwendung all dieser Instrumente entwickelt. Entwicklung, Erstellung, Betrieb und Wartung industrieller Produktion, unterstützt durch ein Rahmenwerk zur Entscheidungsfindung und Werkzeugnutzung, reduzieren sowohl Produktionskosten als auch Entwicklungszyklen und tragen damit zur Verbesserung der Produkteigenschaften bei.

[*SCADA::GIS*](http://its.fh-salzburg.ac.at/forschung/forschungsprojekte/uebersicht/details/article/scadagis/) *– Industrielle Produktion vereint mit Geoinformatik:* Im Forschungsprojekt SCADA::GIS vereinten die Forscher des Studiengangs gemeinsam mit COPA-DATA, Research Studios Austria und SYNERGIS Informationssysteme Prozessdaten mit Geoinformationen und erzielten damit eine effizientere Überwachung und Steuerung von industrieller Produktion bei ortsabhängigen Teilsystemen. Es wurde damit eine semantische Brücke zwischen Ort und Messwert geschaffen. Über das entwickelte Datenmodell, das wie ein Übersetzer funktioniert, kann eine Software, die Messdaten anhand von Zeitstempeln erfasst, somit Daten ohne Verluste mit Software, die Messwerte ortsbasiert speichert, austauschen.

Förderung der Human Resources:

Die Kooperation von Wirtschaft und Hochschule ist vor allem auch für die Personalentwicklung von besonderer Bedeutung, wie Manfred Magnus, Human Resources Manager bei COPA-DATA, weiß: „Für COPA-DATA ist die FH Salzburg insbesondere als Hochschule für Technik ein unverzichtbarer Partner. Die Studierenden erhalten dort das Rüstzeug für die wachsenden Anforderungen des Arbeitsmarktes und werden gut auf die Praxis vorbereitet. Von den circa 140 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bei COPA-DATA in Salzburg sind 45 Absolventen der FH Salzburg. Diese Zahl ist das Ergebnis der 15-jährigen erfolgreichen Zusammenarbeit.“ Die gemeinsamen Aktivitäten sind gleichzeitig ein wichtiger Beitrag zur zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit des IKT- und Wirtschaftsstandorts Salzburg und setzen sowohl bei der direkten Weiterentwicklung der MitarbeiterInnen als auch bei der frühzeitigen Bindung von Studierenden ans Unternehmen an.

[*Professional Programmer:*](http://www.fh-salzburg.ac.at/disziplinen/ingenieurwissenschaften/bachelor-informationstechnik-system-management/kooperationen/professional-programmer/) Mit diesem neuen, zweisemestrigen Ausbildungsprogramm bietet der Studiengang Informationstechnik und System-Management (ITS) für Partnerunternehmen ein maßgeschneidertes Qualifizierungsprogramm in den Bereichen Informationstechnik, Softwareentwicklung und Informatik. COPA-DATA war als Ideengeber maßgeblich an der Umsetzung dieser Initiative beteiligt und ermöglicht derzeit zwei Mitarbeitern die Teilnahme am Lehrgang.

*Qualifizierungsnetzwerk WEST (Work Enabling Systems & Technologies):* Im Zuge des Qualifizierungsnetzwerks WEST (Work Enabling systems & Technologies) werden lokale Unternehmen auf die anstehenden Herausforderungen der Industrie 4.0 vorbereitet. Speziell maßgeschneiderte Bildungsangebote führen zu einer Höherqualifizierung des Forschungs- und Innovationspersonals und dadurch zur Erhöhung der Forschungskompetenz der einzelnen Unternehmen. Ausgewählte Experten, darunter Reinhard Mayr, Produktmanager bei COPA-DATA, bieten dabei Schulungen aus allen Bereichen der Industrie 4.0, von Datensicherheit bis hin zur Hardwareimplementierung, entsprechend dem Stand der Technik an.

[*ITSalzburg//study.work.support*](http://its.fh-salzburg.ac.at/karriere-jobs/itsalzburg-studyworksupport/)*:* Dieses neue Studienpaket, geschnürt vom Studiengang Informationstechnik & System-Management (ITS) und führendenden IT-Unternehmen, soll Jugendliche für ein IT-Studium und folglich für eine IT-Karriere begeistern. Studierende im Studiengang ITS bekommen neben einem bezahlten Studienplatz einen Wohnkostenzuschuss sowie einen fixen Teilzeitarbeitsplatz bei einem der Salzburger Top IT-Unternehmen. COPA-DATA unterstützt das Pilotprojekt als teilnehmender Partner und setzt damit ein klares Zeichen für die Stärkung von Salzburg als attraktiven IKT-Standort.

*Studentenprojekte, Praktika, Teilzeitanstellungen:* Die meisten Studienfächer an der FH Salzburg schreiben ein verpflichtendes Praktikum als Teil des Lehrplans vor, da Einblicke in die Praxis unverzichtbar für die spätere berufliche Laufbahn sind. Auch Seminar- oder Abschlussarbeiten gehören zum Ausbildungsportfolio. COPA-DATA bietet Studierenden Unterstützung bei ihren Projekten, ein attraktives internationales Arbeitsumfeld und flexible Anstellungsmöglichkeiten. Insbesondere Studierende des Studiengangs Informationstechnik & System-Management finden beim Softwarehersteller zahlreiche Möglichkeiten einer Zusammenarbeit.

Gemeinsame Aktivitäten für die Nachwuchsförderung

„Um langfristig die Wettbewerbsfähigkeit von Salzburg als Technik-Standort und dementsprechend den Erfolg der regionalen Unternehmen zu sichern, ist es essenziell, Nachwuchskräfte zu motivieren und zu begeistern“, sagt Gerhard Jöchtl, Leiter des Studiengangs Informationstechnik & System-Management. Aufgrund dessen setzt der Studiengang gemeinsam mit COPA-DATA entsprechende Maßnahmen zur Nachwuchsförderung.

[*Robothon*](http://its.fh-salzburg.ac.at/events/robothon-new/)*:* Diese Hackathon-Veranstaltung des Studiengangs Informationstechnik & System-Management (ITS) der FH Salzburg lässt seit 2015 die technischen Herzen Salzburgs höherschlagen. Beim Robothon entwerfen, bauen und programmieren Teams innerhalb von 24 Stunden aus einem vorgegebenen Satz von mechanischen und elektronischen Komponenten einen mobilen Roboter. Die Teams müssen innerhalb der vorgegebenen Zeit eine Aufgabenstellung lösen. Der Weg dorthin ist offen, der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. COPA-DATA sponsert den Robothon mit Software-Lizenzen und einem eigenen Team, das einmal den dritten und zuletzt den zweiten Platz erreichte.

*BORG Nonntal IT-Projektwoche:* Seit vier Jahren veranstaltet das Bundesoberstufen-Realgymnasium (BORG) Salzburg Nonntal eine IT-Projektwoche. In enger Zusammenarbeit mit dem Studiengang Informationstechnik & System-Management (ITS) der FH Salzburg und COPA-DATA zielen die Projekttage darauf ab, die Jugendlichen für Software und Automatisierung zu begeistern. Während der IT-Projektwoche lernen die Schüler, einen LEGO-Roboter für bestimmte Aufgaben zu programmieren. Dazu erhalten sie persönliche Einschulungen und Support durch ITS-Mitarbeiter und langjährige COPA-DATA Trainer.