salzburgresearch

UPDATE

2|20

Newsletter der Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH

Motion Data Intelligence
FROM DATA TO VALUE

INHALTE

- Zukunft der E-Mobilität auf zwei Rädern
- 3. Generation des Digibus® in Koppl
- B2B-Plattform für Online-Zusammenarbeit
- Bike Quality: Fahrrad-Infrastruktur unter der Lupe
- Online-Bewegungs-programm für die Generation 55+
- Probleme mit dem WLAN?

From Lab to Field: Für nachhaltige und umweltschonende Individualmobilität sind das Fahrrad oder elektrisch betriebene Fahrzeuge brauchbare Alternativen. Doch es müssen die Rahmenbedingungen passen. Mit Hilfe von digitaler Technologie, Feldtests vor Ort und smarten Datenanalysen leistet unsere Forschung einen Beitrag zu Nutzung und Akzeptanz.

Mehr dazu im Anschluss sowie auf der Rückseite. ▸▸

ZUKUNFT DER E-MOBILITÄT AUF ZWEI RÄDERN

Die geforderte Verringerung der CO_2-Emissionen erfordert alternative Mobilitätskonzepte – speziell im ländlichen und stadtnahen Bereich. Salzburg Research erarbeitet im Projekt EMotion gemeinsam mit KTM Technologies, KTM AG, KISKA und weiteren Partner/-innen neue Möglichkeiten im Bereich leichter Elektromobilität. Insbesondere Berufspendler/-innen könnten damit den Arbeitsweg umweltschonend und kostengünstig bewältigen.

E-Mopeds sind bisher vorwiegend für den innerstädtischen Verkehr ausgelegt. Speziell für Pendlerinnen und Pendler im ländlichen oder stadtnahen Bereich ist deren Reichweite jedoch nicht ausreichend. Neue Produkte sollen die bestehende Lücke zwischen elektrischen Mopeds und Motorrädern schließen. Damit soll ein wesentlicher Beitrag zur Erreichung der in der österreichischen Klima- und Energiestrategie gesteckten Ziele zur Emissionsverringerung geleistet werden.

Die Herausforderungen liegen neben den Bereichen Mechanik (Gewichtsreduktion und Reichweitenmaximierung) und Elektronik (Antriebs- und Batteriesystem samt Steuerungselektronik) auch in der Mensch-Maschine-Interaktion: Innovative Bordinformations- und Bordinteraktionskonzepte sollen über die herkömmliche schalter- und knopfbasierte Bedienung hinausgehen. Die Interaktion zwischen Fahrzeug und Fahrgast soll u.a. auch über funktionale Textilien verbessert werden. Außerdem sollen Fahrerinnen und Fahrer zu nachhaltigem und energieoptimiertem Fahren motiviert werden.

VORWORT

From Research to Resilience

„If you think that research is expensive, try disease." So wird die amerikanische Gesundheitsaktivistin Mary Lasker (1900 - 1994) zitiert. Die gegenwärtige Covid-19-Ausnahmesituation macht es deutlich: Forschung bedeutet auch, Zusammenhänge und Hintergründe besser zu verstehen. Mit diesem neu gewonnenen Verständnis können Situationen, die von Unklarheit und Unsicherheit geprägt sind und ein Agieren auf Sichtweise erfordern, besser gemeistert werden.

Natürlich bietet Forschung keinen unmittelbaren Schutz vor Krisen. Aber mit ungewohnten, neuen Situationen umgehen zu können, fällt Unternehmen, die in der Forschung gut aufgestellt sind, doch deutlich leichter.

Daher: #heuteschongeforscht?

Herzlichst, Ihr

Siegfried Reich, Geschäftsführer

Salzburg Research ist für zwei Schwerpunkte im Forschungsvorhaben verantwortlich: Wir erheben gemeinsam mit dem Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften die Bedürfnisse und die Akzeptanz der Nutzer/-innen in Bezug auf diese neuen Elektro-Zweiräder und dem damit verbundenen Potenzial zur Interaktion mit dem Zweirad. Außerdem organisieren und evaluieren wir einen achtmonatigen Feldtest, in dem Nutzer/-innen die neu entwickelten Zweiräder testen und die Potenziale dieser ermittelt werden.

EMotion (Electric Mobility in L-Category Vehicles for all generations) wird gefördert vom Klima- und Energiefonds im Rahmen der Förderschiene Zero Emission Mobility.

- cornelia.zankl@salzburgresearch.at
- srfg.at/emotion

UMFRAGE: GESTALTEN SIE DIE ZUKUNFT DER E-MOBILITÄT AUF ZWEI RÄDERN MIT!

Wir würden gerne Ihr Mobilitätsverhalten und Ihre Meinung zu Motorrädern, insbesondere zu Elektro-Motorrädern und zu neuen Interaktionsmöglichkeiten, kennenlernen. Jetzt an der Umfrage teilnehmen und attraktive Preise gewinnen: **srfg.at/emotion-befragung**

UMFRAGE

INTERVIEW

4 FRAGEN AN DEN FACHBEIRAT

Seit 2019 hat Salzburg Research einen international renommierten wissenschaftlichen Fachbeirat, den wir in den Newsletter-Ausgaben 2020 mittels Kurz-Interviews vorstellen. Diesmal: **Manfred Hauswirth**, Fraunhofer FOKUS:

„Motion Data Intelligence" ist die Übersetzung der uns umgebenden Welt in ihren digitalen Zwilling, ihre Verarbeitung und Reaktion darauf (in Echtzeit). Klingt akademisch und langweilig? Ja, aber nur, wenn man die vielfältigen Anwendungen nicht kennt, die Salzburg Research damit umsetzt: bessere Mobilfunknetzwerke, neue Sport- und Gesundheitskonzepte und autonome Mobilität und viele weitere mehr.

Das verbindet Fraunhofer FOKUS und Salzburg Research: Wir betreiben angewandte Forschung und übertragen unsere

Forschungsergebnisse in die Wirtschaft als Partner, Ideengeber und „Umsetzer" für Unternehmen, quasi als ausgelagerte Forschungsabteilung.

Als Fachbeirat bringe ich ein: meine langjährige Erfahrung im Management angewandter Forschungseinrichtungen und deren spezieller Bedarfe, gepaart mit meiner Leidenschaft für Spitzenforschung auf höchstem internationalen Niveau.

Dieses Buch empfehle ich: „Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation" von Donald E. Stokes, in dem er die Beziehungen zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung sowie der Wissenschaftspolitik der amerikanischen Regierung untersucht. Pflichtlektüre für Fördergeber und Forscher (vor allem in Europa).

3. GENERATION DES DIGIBUS® IN KOPPL

Die dritte und neueste Generation des Digibus®, das EasyMile Shuttle EZ10 Gen3 mit verbesserter Sensorik, wurde Ende Mai in der Salzburger Gemeinde Koppl angeliefert. Aktuell wird an der Einrichtung der Teststrecke gearbeitet und es werden Schulungen für Operator/-innen und erste wissenschaftliche Testfahrten durchgeführt. Für Sommer/Herbst 2020 ist ein dreimonatiger Pilotbetrieb geplant. In dieser Zeit wird der Bus mit regulärem Fahrplan geführt. Der Fahrplan wird auf der Digibus-Website sowie über die wegfinder-App abrufbar sein.

■ www.digibus.at

WORKSHOP

2. September
Ort: Science City Itzling, Salzburg
09:00 - 12:30 Uhr

Workshop Kollaborative Robotik im industriellen Umfeld
Wenn Mensch und Roboter ohne trennende Schutzeinrichtung einen Arbeitsraum teilen sollen, dann stellt das Unternehmen vor eine Reihe neuer Herausforderungen. Überblick über Kollaborationsformen, Robotertypen, Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsbeispiele für Unternehmen.

■ srfg.at/robotik-ws

EVENT

2. September
Ort: Science City Itzling, Salzburg
14:00 - 17:00 Uhr

Wege zur Cyber-Factory: Digitale Assistenz und kollaborative Robotik
Zusammenarbeit von Mensch und Maschine: optimierte Unterstützung von Mitarbeiter/-innen am Arbeitsplatz durch kollaborative Roboter und industrielle Assistenzsysteme. Ergebnisse und Lessons learned aus angewandter Forschung und Industrie.

■ srfg.at/cyber-factory

WORKSHOP

23. September
Ort: Science City Itzling, Salzburg
13:00 - 16:30 Uhr

Qualifizierungs-Workshop: „Digitale Assistenzsysteme"
Kostenloser Qualifizierungsworkshop für KMU im Rahmen des Forschungsprojekts KMU4.0 (Interreg Bayern-Österreich 2014-2020): digitale Möglichkeiten zur Unterstützung von Mitarbeiter/-innen bei Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsprozessen sowie beim Rüsten und Bedienen von Maschinen und in der Intralogistik.

■ kmu40.eu

KONFERENZ

24. September
Ort: St. Virgil Konferenzzentrum, Salzburg
09:00 - 17:00 Uhr

Konferenz: Making Young Social Innovators
Neue Wege zur Ausbildung junger Lernender in Kreativität, sozialer Innovation und unternehmerischer Denkweise in Makerspaces. Abschlusstagung des EU-Projektes DOIT unter der Schirmherrschaft der Österreichischen UNESCO-Kommission.

■ www.doit-europe.net/conference-2020

VERANSTALTUNGEN

TALKS

1. Oktober

Ort: Science City Itzling, Salzburg

18:00 - 21:00 Uhr

14. IoT-Talks: „Sicherheit und Vertrauen im IoT“

97 Prozent aller Unternehmen haben Sicherheitsbedenken bei der Umsetzung von IoT-Projekten. Konzepte und Anwendungsbeispiele zur Schaffung von Vertrauen und zum Schutz der Daten im Internet der Dinge, u.a. von Kapsch BusinessCom, Microtronics Engineering und COPA_DATA.

■ srfg.at/iot-talks14

EVENT

1. Oktober

Ort: Innovationszone der Salzburg AG

fit4AAL: Fit in einen neuen Lebensabschnitt mit AAL

Innovatives Bewegungscoaching mit Hilfe von leicht nachrüstbaren Smart Home-Komponenten: Ergebnisse aus dem breiten Feldtest.

■ srfg.at/fit4aal-abschluss

WORKSHOP

6. Oktober

Ort: Technische Hochschule, Rosenheim

13:00 - 16:00 Uhr

Lernexkursion: „Der durchgängige I4.0 Prozess zwischen Handwerk und Industrie“

Kostenlose Lernexkursion im Rahmen von KMU4.0 (Interreg Bayern-Österreich 2014-2020): Das proto_lab demonstriert, wie in einer modernen Unternehmensorganisation Menschen, Maschinen, Logistik und Produkte direkt und dezentral miteinander kommunizieren und kooperieren.

■ srfg.at/protolab

Impressum: update 20.2 – Q2/2020 | **Medieninhaber:** Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH | Jakob Haringer Straße 5/3 5020 Salzburg | T +43.662.2288-200 | www.salzburgresearch.at | GF Siegfried Reich | **Redaktion & Text:** Birgit Strohmeier, Ina Zachas **Layout:** Daniela Gnad | **Bilder:** © Salzburg Research; C-Stummer photography; bryan reinhart photography; KISKA GmbH; Fraunhofer FOKUS – Philipp Plum; Puls – Gerry Frank; proHolz/Holzcluster Salzburg; Marc Mühlmann; Shutterstock.com – Paul Craft, zakaz86, Panchenko Vladimir, Lukasz Pawel Szczepanski, Kamil Urban | **Druck:** stader-media | **Kontakt:** update@salzburgresearch.at
Ihre Rechte siehe Datenschutzerklärung: **www.salzburgresearch.at/datenschutz**

TÜV AUSTRIA ZERTIFIZIERT EN ISO 9001 ZERTIFIKAT NR. 20 100 82003254 TÜV AUSTRIA CERT GMBH

Member of FORSCHUNG AUSTRIA www.forschungaustria.ac.at

Besuchen Sie uns auf Facebook **facebook.com/salzburgresearch**

Besuchen Sie uns auf LinkedIn **http://srfg.at/linkedin**

Zertifiziert EN ISO 9001:2015

B2B-PLATTFORM FÜR ONLINE-ZUSAMMENARBEIT

Eine europäische Forschungsinitiative bietet mit einer neuen B2B-Onlineplattform intelligentes Management von Lieferketten für Betriebe. Die im Rahmen der Forschungsarbeit intensiv mit über 250 Betrieben getestete Plattform steht nun in ihrer finalen Release frei zur Verfügung. Die quelloffene Plattform-Software eignet sich zur Stärkung der Zusammenarbeit von Unternehmen in einer Region oder innerhalb eines Wirtschaftssektors.

In der europäischen Forschungsinitiative NIMBLE (Collaboration Network for Industry, Manufacturing, Business and Logistics in Europe) wurde unter der Leitung von Salzburg Research die Infrastruktur für eine Cloud-basierte, IoT-fähige B2B-Plattform entwickelt. Auf einer derartigen Plattform können sich Betriebe registrieren, maschinenlesbare Kataloge für Produkte und Dienstleistungen veröffentlichen, nach geeigneten Partnern für die Lieferkette suchen, Verträge aushandeln und die Lieferlogistik abwickeln. Durch den sicheren Austausch von Business-to-Business- sowie Maschine-zu-Maschine-Information können die Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen gestärkt und der Business-Workflow optimiert werden. COVID-19 hat gezeigt, dass ein professionelles und integriertes Supply-Chain Management das Überleben der Unternehmen sichert. Transparente Lieferketten mit einem ausgewogenen Mix zwischen Regionalität und Internationalität minimieren das unternehmerische Risiko. Potenzielle Plattform-Betreiber, wie z.B. Standesvertretungen, Interessenverbände oder Unternehmen, können die Software entweder direkt verwenden oder mit wenig Aufwand für einen Sektor adaptieren.

Salzburg Research stellt zu Demonstrationszwecken eine NIMBLE-Plattform-Instanz zur Verfügung, mit der Interessierte experimentieren können. Für Fragen zur Umsetzung eines Betreiberkonzepts und der Nutzung der quelloffenen Plattformsoftware steht Salzburg Research gerne zur Verfügung. NIMBLE wurde durch das H2020-Technologie-Forschungsprogramm der Europäischen Kommission für „Factories of the Future" unterstützt.

- wernher.behrendt@salzburgresearch.at
- nimble-project.org

KURZ NOTIERT

Prototyp: Diabetes-Selbstmanagementsystem

Das im Rahmen von der europäischen Forschungsinitiative POWER2DM entwickelte Diabetes-Selbstmanagementsystem fürs Smartphone soll den Alltag mit der Erkrankung für Betroffene erleichtern: Durch Hilfestellungen bezüglich Ernährung, Medikamente und Bewegung wird Komplikationen vorgebeugt. Der Prototyp oder einzelne Komponenten können nun mit interessierten Unternehmen weiterentwickelt werden.

Mehr Information: **srfg.at/power2dm**

Salzburger punktet bei 2 Minuten 2 Millionen

Der Salzburger Sportwissenschaftsstudent Lukas Schwaiger hat zwei Jahre lang getüftelt und eine wärmende Massagerolle gegen Muskelverspannungen entwickelt. Im Zuge der Entwicklungsarbeit wurde er auch von Salzburg Research unterstützt. Nun hat der Entrepreneur bei der Startup-Show „2 Minuten 2 Millionen" auf Puls 4 erfolgreich gleich vier Investor/-innen eingeworben.

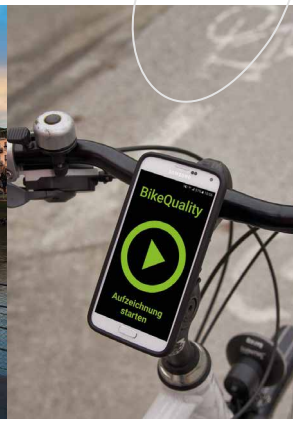
Mehr Information: **srfg.at/2m2m**

Salzburger Ideen für Salzburger Betriebe

Auf Open Innovation Salzburg wurden beim zweiten Ideenwettbewerb Innovationen für die Salzburger Holzwirtschaft gesucht. Insgesamt 140 Ideen wurden eingereicht. Die Gewinner/-innen wurden im Community-Voting sowie von einer Expert/-innenjury ausgewählt und Anfang Juni gekürt. Weitere Wettbewerbe sind in Vorbereitung.

Mehr Information: **srfg.at/oiks-holz**

BIKE QUALITY: FAHRRAD-INFRASTRUKTUR UNTER DER LUPE



Für Umweltschutz und Nachhaltigkeit ist das Fahrrad das beste Transportmittel für kurze bis mittellange Strecken. Um den Radverkehrsanteil zu steigern und zum Erreichen von Klimazielen beizutragen, braucht es gezielte Maßnahmen zum Ausbau und zur Verbesserung der bestehenden Radinfrastruktur. Mit „Bike Quality" setzt Salzburg Research digitale Technologien ein, um die Bereiche mit dem größten Handlungsbedarf im Salzburger Radwegnetz zu identifizieren.

Schon jetzt ist Salzburg mit 20 Prozent Radverkehrsanteil im Österreichvergleich Spitzenreiter. Eine Steigerung auf 24 Prozent würde eine Reduktion von neun Tonnen CO_2 pro Tag bedeutent und zum weiteren Erreichen der Klimaziele beitragen. Dabei gilt: Je besser und sicherer die Fahrradinfrastruktur, desto häufiger wird diese auch genutzt. Die von Salzburg Research entwickelte App „Bike Quality" nimmt mit Hilfe eines am Fahrradlenker befestigten Smartphones Vibrationen und Stöße während der Fahrt auf und speichert sie. Neben der Oberflächenqualität werden auch Geschwindigkeit sowie typische Stopps samt der jeweiligen Haltedauer identifiziert. Seit Mai befahren im Auftrag der Stadt Salzburg mehrere mit der App ausgestattete Proband/-innen insgesamt 3.000 Kilometer auf Fahrradwegen der Stadt. Im Anschluss werden die Daten mit dem digitalen Straßengraphen (Graphenintegrations-Plattform GIP) referenziert. Diese digitale Vermessung der Radinfrastruktur führt somit zu einer einzigartigen Datenbasis für Forschung und Verkehrsplanung in der Stadt Salzburg und liefert eine Grundlage für künftige Planungen und gezielte Verbesserung der Qualität der Fahrradinfrastruktur.

Die App „Bike Quality" wurde von Salzburg Research im Auftrag des uml salzburg (urbanes mobilitätslabor salzburg) entwickelt. Diese Qualitätsmessung der Fahrradinfrastruktur kann bei Interesse für andere Städte und Gemeinden in Österreich angeboten werden.

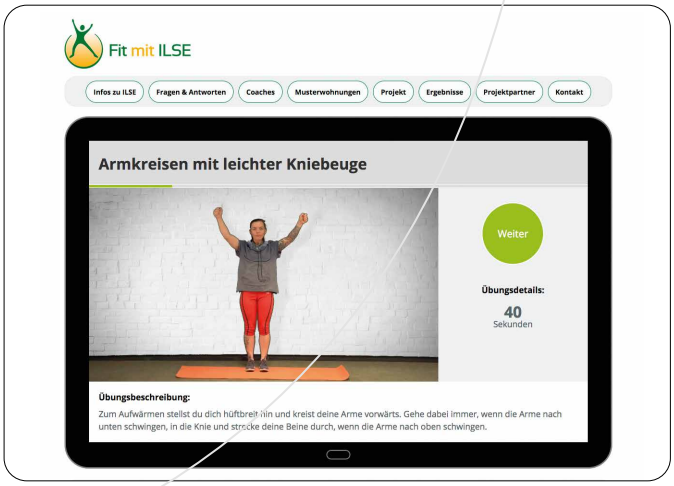
- sven.leitinger@salzburgresearch.at
- srfg.at/bike-quality

ONLINE-BEWEGUNGSPROGRAMM FÜR DIE GENERATION 55+

Mit Hilfe von „Fit mit ILSE" können sich Personen ab 55 Jahren in Zeiten eingeschränkter Mobilität und sozialer Isolation körperlich fit halten. Salzburg Research stellte gemeinsam mit Projektpartnern sportwissenschaftlich fundierte Übungen aus einer laufenden Forschungsinitiative kostenlos online zur Verfügung. Die Bewegungen sind für die Generation 55+ maßgeschneidert und können ohne großen Aufwand zuhause durchgeführt werden.

Fit mit ILSE ist ein technologiegestütztes Bewegungsprogramm zur Förderung des Bewegungsverhaltens und der körperlichen Fitness, das derzeit von Forscherinnen und Forschern der Salzburg Research Forschungsgesellschaft (Projektleitung), der Universität Salzburg, Wirtschaftsuniversität Wien, MyBodyCoach sowie weiteren Industriepartnern evaluiert wird. Das Bewegungsprogramm wurde für Menschen ab 55 Jahren entwickelt und ist im Gegensatz zu anderen Fitness-Apps und Übungsvideos speziell auf deren Bedürfnisse abgestimmt.

Die ILSE-Coaches empfehlen, mindestens zwei- bis dreimal pro Woche jeweils 30 Minuten Zeit für gesunde Bewegung einzuplanen. Vom „Fit mit ILSE"-Gesamtpaket wird nun das Modul „Fit zu Hause" kostenlos online zur Verfügung gestellt. Die Übungseinheiten wurden auf der Basis trainingswissenschaftlicher Erkenntnisse zusammengestellt und sind auf verschiedene Fitnesslevel ausgelegt. Frei



zugänglich können drei Trainingseinheiten in drei Schwierigkeitsstufen ausgewählt werden. Alle Übungen werden mit einem Video zum Mitmachen, genauen Übungsdetails sowie als Text beschrieben.

Die Forschung an „Fit mit ILSE" wurde durch das österreichische Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie im Rahmen des Forschungsprogramms benefit im Kooperationsprojekt fit4AAL unterstützt.

- verena.venek@salzburgresearch.at
- www.fit-mit-ilse.at

KURZ NOTIERT

3D-Crowdprinting gegen Covid-19

Manchmal muss es eben schnell gehen: Das Happylab rief Besitzer/-innen von 3D-Printern dazu auf, Halterungen für sogenannte „Face Shields“ – Gesichtsschutzschirme aus Plexiglas – zu fertigen. Salzburg Research beteiligte sich mit den eigenen 3D-Druckern an diesem „Crowdprinting“-Aufruf. Zusammen mit anderen Freiwilligen wurden in Salzburg insgesamt 240 Gesichtsschutzschirme gefertigt. Sie wurden an die Stadt Salzburg übergeben und vorwiegend für Mitarbeiter/-innen in Senioren- und Pflegeheimen eingesetzt. Mehr Information: **srfg.at/crowdprinting**

1. Platz für „Peyeoneer“ beim Social Hackathon

Eva Hollauf von Salzburg Research und ihr Team an der Fachhochschule Salzburg machten beim Salzburg Social Hackathon 2020 mit der Peyeoneer-Lösung für unabhängiges Wandern von sehbeeinträchtigten und blinden Personen den ersten Platz. Die Idee von Peyeoneer ist eine Kombination von einer leicht nutzbaren Smartphone-App und dem Peyeoneer-Gadget, das an jedem Blindenstock befestigt werden kann. Inspiration für die Idee war die Forschungsinitiative GATE von Salzburg Research und Projektpartnern. Wir gratulieren! Mehr Information: **srfg.at/peyeoneer**

Neue Distancing Tools für Pandemie-Prävention

Wir nehmen erneut bei der österreichweiten Initiative „Industry meets Makers“ mit einem aktuellen Forschungsthema teil: COVID-19 zeigt, dass physischer Abstand wichtig ist. In einigen Situationen brauchen Menschen dafür jedoch Unterstützung. Gesucht sind innovative Ideen, Prototypen oder Lösungen, um die Einhaltung von Abstand sozial akzeptiert und effektiv zu unterstützen. **srfg.at/abstand**

Online MINTwoch

Salzburg Research und die Universität Salzburg laden im Rahmen der regelmäßigen Workshop-Reihe „MINTwoch“ zu einer Reise in die Forschungswelt ein. Im Mai konnten 170 Schüler/-innen, Lehrkräfte und Interessierte den Wissenschaftler/-innen online über die Schulter blicken und zu Hause oder in der Schule mitexperimentieren. **srfg.at/onlinemintwoch**

BLOG

DIGITAL TWINS: ZWEI SZENARIEN FÜR DEN EINSATZ IN DER ANLAGENWIRTSCHAFT

Digitale Zwillinge haben bereits einen fixen Platz in vielen Unternehmen. Das virtuelle Abbild einer Anlage kann auf Datenquellen verschiedenster Fachbereiche aufbauen. Zwei Szenarien aus den Innovationsnetzwerken i-Maintenance und i-Asset sowie aus dem Digitalen Transferzentrum Salzburg (DTZ) für den Einsatz von Digital Twins im Asset Management veranschaulichen die Potenziale. srfg.at/digital-twin-szenarien

PROBLEME MIT DEM WLAN?

Ihr WLAN ist schnell überfordert oder verliert aus unerklärlichen Gründen die Verbindung? Salzburg Research arbeitet derzeit an einem Werkzeug, das Probleme bei drahtloser Kommunikation aufspüren und die Möglichkeit zur Verbesserung bieten soll. Bewerben Sie sich mit Ihrem WLAN-Problem!

Um den Prototyp zu testen, suchen wir ab sofort nach Betrieben und auch Haushalten in und um Salzburg, die konkrete Probleme mit ihrem WLAN haben. Melden Sie sich mit einer kurzen Beschreibung Ihres WLAN-Problems sowie Ihrer Anschrift. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir nur eine beschränkte Anzahl Anfragen bearbeiten können.

WLAN-Probleme@salzburgresearch.at