

UPDATE

2|13

Newsletter der Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH

salzburgresearch

Das Kompetenzzentrum für Neue Medien „Salzburg NewMediaLab“ blickt am Ende seiner Laufzeit auf beachtliche Erfolge: Führende Unternehmen aus der Wissens- und Medienbranche arbeiteten während der vergangenen drei Jahre eng mit Forschungseinrichtungen zusammen. Ziel war die Beherrschung und nachhaltige Nutzung der enormen Datenflut. Es entstanden innovative Interaktionsmöglichkeiten und Businessmodelle für digitale Inhalte. Die technologische Grundlage steht als Open Source-Software zur Verfügung.

[weiterlesen auf der Rückseite ▶▶](#)

INHALTE

- Ortsbasierte Dienste im Krankenhaus
- Entscheidungsunterstützung in der Logistik
- Daten nützen, Daten schützen
- Intelligente Müllentsorgung
- Salzburg NewMediaLab: Effiziente Nutzung von Daten





Gemeinsam statt einsam.

Internationalisierung, Globalisierung, steigender Wettbewerb – das sind wesentliche Themen unserer Zeit. Und gleichzeitig – oder vielleicht gerade deshalb – sehen wir

neuartige Formen der Zusammenarbeit: alles alleine zu machen ist out! Shareconomy als Paradigmenwechsel vom Besitz weg hin zur gemeinsamen – und kostengünstigeren – temporären Nutzung:

„Coopetition“ als Ansatz bei dem sich Wettbewerber zusammenschließen, um gemeinsam Herausforderungen anzugehen. Oder auch „Prosuming“ als Trend, wo wir nicht nur Konsument/-innen, sondern auch Produzent/-innen werden und selbst beitragen und letztlich auch Anteile erwirtschaften. Ein weiteres Beispiel: Open Data als Konzept frei verfügbarer Daten, die andere dazu verwenden, für wieder andere Mehrwertdienste zu schaffen und dergleichen mehr.

In diesem Newsletter finden Sie Beispiele dafür, wie wir diese Konzepte umsetzen und den dazugehörigen Informationsaustausch zwischen Wirtschaft und Forschung unterstützen. ■

S. Reich

Ihr Siegfried Reich, Geschäftsführer

ORTSBASIERTE DIENSTE IM KRANKENHAUS

Salzburg Research konzipierte für das a.ö. Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Salzburg eine maßgeschneiderte Indoor-Lokalisierungslösung. Damit können nicht nur medizintechnische Geräte und Material lokalisiert werden.



Das Gesundheitswesen ist mit einem tiefgreifenden Strukturwandel konfrontiert, der vor allem die Krankenhäuser betrifft. Prozess-, Qualitäts- und Risikomanagement werden in diesem Zusammenhang immer wichtiger. Informations- und Kommunikationstechnologie – insbesondere standortbezogene Dienste – können Ärzte, Pflegekräfte und Servicepersonal bei ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Mit Hilfe der Indoor-Lokalisierungslösung von Salzburg Research können Mitarbeiter/-innen des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder zu jedem Zeitpunkt die aktuelle Position von Objekten innerhalb eines Gebäudes feststellen. Die mobile Applikation ermöglicht auch unterwegs die Abfrage direkt vom Smartphone oder Tablet-Computer. Gerade in weitläufigen Gebäuden wie in Krankenhäusern können damit mobile medizintechnische Geräte, Patientenbetten, Material- und Küchenwägen und dergleichen lokalisiert werden. Zusätzlichen Mehrwert erhält diese Lokalisierung durch Verknüpfung mit weiteren Daten bzw. durch die Analyse dieser Daten. Dadurch lassen sich z.B. Engpässe bei einzelnen Ressourcen aufzeigen. Das Pilotsystem wurde im Frühjahr auf seine Praxistauglichkeit getestet und das Kosten-Nutzen-Verhältnis überprüft. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend unterstützt. ■

■ cornelia.schneider@salzburgresearch.at



Nutznieser der Technologie

sind die Mitarbeiter/-innen des Krankenhauses und in weiterer Folge die Patient/-innen. **Im Einsatz** im a.ö. Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Salzburg. **Überzeugendster Nutzen:**

Auffinden von Objekten. **Spannendster Aspekt:** Entwicklung der mobilen Komponente des Systems. **In 5 Jahren** ist die Prozessanalyse über solche Systeme Standard. **Buzz-Word der letzten Wochen:** Big Data. **Forschung ist** das Morgen heute denken.

Cornelia Schneider, Leiterin Kompetenzschwerpunkt e-Health

» Werner Thalbauer, IT-Leiter, a.ö. Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Salzburg

»Mit dem Lokalisierungssystem können unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu jeder Zeit und an jedem Ort die Position von medizintechnischen Kleingeräten oder mobiler Ausstattung abfragen – sowohl vom fixen Arbeitsplatz aus, wie auch unterwegs in den Gebäuden. Durch das flächendeckende WLAN funktioniert dies bis in den letzten Winkel des Krankenhauses. Die Lokalisierungsanwendung liefert ein grafisch aufbereitetes Ergebnis und ist dadurch sehr benutzerfreundlich und einfach zu bedienen. Außerdem läuft das System zuverlässig und stabil.«



ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG IN DER LOGISTIK

Am 15. Mai 2013 luden der Verein Netzwerk Logistik gemeinsam mit Salzburg Research und der FH Salzburg zum Solution Day mit dem Titel „IT-Werkzeuge zur Entscheidungsunterstützung“ ein. Das Veranstaltungsformat bot hochwertige Einblicke in die Leistungsfähigkeit von IT-Lösungen in der Logistik: Lösungsanbieter und Anwender stellten Best-Practice-Beispiele aus den Bereichen Produktions- und Transportlogistik gemeinsam vor.



Clevere Logistik ist ein Erfolgsgarant in vielen Branchen. Über Unternehmensgrenzen hinausgehende logistische Prozesse bergen großes Verbesserungspotenzial, richtige Investments wirken nachhaltig kostenoptimierend. Anbieter für IT-Werkzeuge in verschiedenen Logistikbereichen präsentieren beim Solution Day gemeinsam mit ihren Kunden – darunter Palfinger, BMW Steyr, SIG Combibloc, und Kaindl – konkrete Anwendungsbeispiele und Lösungen im Praxiseinsatz. Sie berichteten über die konkreten Vorteile, aber auch über Stolpersteine. Nachbericht: <http://bit.ly/15HYBQQ>



■ johannes.paradeiser-riedler@salzburgresearch.at

DATEN NÜTZEN, DATEN SCHÜTZEN

Der 6. IT-Businesstalk von nic.at, der Registrierungsstelle für .at-Domains, und Salzburg Research stand ganz im Zeichen der Datenflut: Über einhundert Besucher/-innen informierten sich, wie es Unternehmen und Privatpersonen gelingen kann, Daten im Internet zu nützen und gleichzeitig zu schützen.

Unsere Daten sind unser höchstes und wertvollstes Gut. Das Nützen und Schützen dieser Daten ist eine Notwendigkeit und nicht unbedingt ein Widerspruch: Daten nützen und Daten schützen ist



ein kontinuierlicher Spagat. Sowohl Wirtschaft wie auch Forschung müssen sich dieser Diskussion stellen, Konzepte entwickeln und aktiv umsetzen.

Georg Güntner und Mark Markus von Salzburg Research, Christoph Bauer vom ORF und Gabriele Matijevic-Beisteiner von der twyn group zeigten, wie Wirtschaftstreibende Daten sinnvoll einsetzen und nutzen können. Dem brisanten Dauerthema Security widmeten sich Robert Schischka, Leiter des CERT.at und Gerhard Haider, Geschäftsführer der Conova. Nachbericht: <http://bit.ly/16CFDvp>



■ www.it-businesstalk.at

INTELLIGENTE MÜLLENTSORGUNG

Salzburg Research entwickelt richtungsweisende Logistik für die Müllentsorgung. Mit Hilfe von „intelligenten“ Müllcontainern werden Zeit und Geld gespart und die Umwelt geschont. Statt halbleere Container in fixen Intervallen zu entleeren, sollen künftig nur volle Tonnen bedarfsgerecht bedient werden.

Knapp 600 kg Müll fallen hierzulande pro Einwohner/-in jedes Jahr an. Dieser wird meist mittels fixer Abfuhrpläne entsorgt. Salzburg Research war maßgeblich an einem Projekt zur Optimierung der Müllentsorgung bei Sammelseln beteiligt: Ein Modell für intelligente Tourenplanung ermöglicht deutliche Kosteneinsparungen. Darauf aufbauend wurden gemeinsam mit zwei Salzburger KMU – Shop2Win GmbH und Primebird GmbH – innovative Methoden entwickelt, um die Müllentsorgung noch



effizienter zu gestalten: Statt in starren Intervallen teilweise halbleere Container zu entleeren, soll eine bedarfsgerechte, dynamische Entsorgung Zeit, Geld und Verkehrsemissionen einsparen.

Dafür werden die Füllstände der Container mit Ultraschallsensoren gemessen. Ist der Container voll, meldet der Sensor dies selbständig per Mobilfunk an eine Zentrale. Die Container werden nur mehr dann entleert, wenn sie wirklich voll sind. Vor allem Gebietskörperschaften und auch Unternehmen, die eigene Müllinseln entsorgen lassen, können davon profitieren. Für Testzwecke sind derzeit zwei 1.100l-Tonnen im Salzburger Techno-Z mit Sensoren ausgestattet.

■ guenter.kiechle@salzburgresearch.at

AGIT 25

3.- 5. Juli 2013

Universität Salzburg, NAWI

Bei der 25. AGIT, der international renommierten Fachveranstaltung für angewandte Geoinformatik an der Universität Salzburg, ist auch Salzburg Research in zahlreichen Veranstaltungen und Workshops vertreten.

■ www.agit.at

ITS Austria West

Das Landeskompentenzentrum ITS Austria West unter der Leitung von Salzburg Research präsentiert sich vom 3. bis 5. Juli erstmals bei der AGIT-EXPO. Das Zentrum entwickelt eine integrierte Verkehrsdatenplattform für die Länder Salzburg, Oberösterreich und Tirol. Stand 20 (Foyer)

OpenStreetMap – mehr als eine StreetMap

3.Juli, 09:00-18:30 Uhr

Beim Spezialforum Open Street Map wird wie in den vergangenen Jahren das Community gestützte Projekt von Expert/-innen und Anwender/-innen diskutiert. 2013 werden zwei Sessions mit interessanten Themen angeboten. Programm: <http://bit.ly/15lq1Ge>

GeoTalk 8 – Geo-Sensorik in der Praxis

3.Juli, 17:00-18:30 Uhr

Beim 8. GeoTalk des GIS-Clusters Salzburg steht das Thema Geo-Sensorik in der Praxis im Mittelpunkt. Zahlreiche Anwendungen, bei denen es auf verortete Echtzeit-Daten ankommt, brauchen effiziente Lösungen – der GeoTalk zeigt Beispiele. Auch Salzburg Research ist unter den Vortragenden.

SAVE THE DATE:

10. Salzburger Medientag, 24. Oktober 2013



Besuchen Sie uns auf Facebook

[facebook.com/salzburgresearch](https://www.facebook.com/salzburgresearch)



Member of

FORSCHUNG AUSTRIA

www.forschungaustria.ac.at

Impressum: update 13.2 – Q2/2013 | **Herausgeber:** Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH | Jakob Haringer Straße 5/3 | 5020 Salzburg | T +43.662.2288-200 | www.salzburgresearch.at | GF Siegfried Reich
Redaktion: Birgit Strohmeier | **Layout:** Daniela Gnad | **Bilder:** © Salzburg Research, C-Stummer photography, fotolia, pantermedia, iStockphoto, Red Bull Media House, Martin Hasenöhl, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Salzburg, Verein Netzwerk Logistik | **Druck:** Jicha Printmanagement | **Kontakt:** update@salzburgresearch.at

Zertifiziert nach ISO 9001

SALZBURG NEWMEDIALAB: EFFIZIENTE NUTZUNG VON DATEN

Das Kompetenzzentrum „Salzburg NewMediaLab“ blickt am Ende seiner Laufzeit auf beachtliche Erfolge: Es entstanden innovative Interaktionsmöglichkeiten für digitale Inhalte. Die technologische Grundlage steht als Open Source-Software zur Verfügung.

Das von Salzburg Research geleitete Kompetenzzentrum wird zu Recht als **das** Medienkompetenzzentrum Österreichs bezeichnet: Es begleitete in den vergangenen Jahren namhafte Vertreter der Wissens- und Medienbranche in die nächste Generation des World Wide Web. Gemeinsam entwickelten die beteiligten Unternehmen und Forschungsinstitutionen innovative Konzepte, neuartige technologische und methodische Herangehensweisen sowie konkrete Technologien, um den Herausforderungen der Datenflut Herr zu werden. „Die viel gepriesene totale Datenverfügbarkeit kehrt sich schnell ins Gegenteil zur fragwürdigen Datenschwemme. Das Wiederauffinden gleicht oftmals der Suche nach der Nadel im Heuhaufen“, gibt Zentrumsleiter Georg Güntner zu bedenken. „Unternehmen verfügen über eine Unmenge an Daten aus den täglichen Arbeitsprozessen: Dokumente, Nachrichten, Fotos, Filme usw. Viele Unternehmen wissen daher gar nicht mehr, welche Schätze sie überhaupt haben!“ Die intelligente Verknüpfung von Daten bringt einen enormen Mehrwert für die Geschäftsprozesse. Das Salzburg NewMediaLab entwickelte dafür in den vergangenen Jahren die technologische Basis und implementierte diese exemplarisch bei den beteiligten Partnerinstitutionen.

Unternehmen profitieren von der Verknüpfung ihrer Daten

Das heute allgegenwärtige von Menschen für Menschen konzipierte World Wide Web (WWW) erhält eine Erweiterung: das so genannte „Web of Data“. Dort stehen strukturierte, Maschinen-lesbare Daten

im Vordergrund. Schlagworte wie „Linked Data“, „Open Data“ und „Big Data“ prägen die Diskussion. Für Unternehmen birgt dieses neue Daten-Konzept aus dem WWW enorme Vorteile: In innovativen Informationsplattformen werden wachsende Datenmengen nicht nur gespeichert und verwaltet, sondern vormals isolierte Daten auch intelligent miteinander verknüpft. Dies ermöglicht unternehmensweiten Zugriff auf relevante Daten im täglichen Arbeitsprozess und eine nachhaltige Nutzung der Inhalte ohne redundante Speicherung bzw. Beschreibung.



Das Linked Data-Konzept eröffnet aber auch völlig neue Businessmodelle, wenn Unternehmen nicht nur die zugrundeliegenden Prinzipien nutzen, sondern sich auch direkt am Daten-Web beteiligen: „Schon jetzt kommt es in vielen Bereichen der Wirtschaft und der öffentlichen Hand zu einem neuartigen Datenaustausch: Die einen stellen ihre Daten zur Verfügung, andere binden diese in eigene Anwendungen ein – zum Nutzen aller

Beteiligten“, erklärt Güntner. „Es gibt kaum eine Branche, die nicht von diesem Web-weiten Datenmarkt profitieren kann.“

Vorreiter und technologischer Think-Tank

Das SNML entwickelte die vom World Wide Web Consortium (W3C) entwickelten Prinzipien zu Linked Data und dem Read/Write-Web weiter und bietet heute mit „Apache Marmotta“ und dem „Linked Media Framework“ (LMF) zwei Referenz-Technologien an. Beide sind als Open Source-Software frei zugänglich und haben sich bei der Umsetzung innovativer Such-, Annotations- und Empfehlungslösungen bewährt (siehe unten: Anwendungsszenarien).

■ georg.guentner@salzburgresearch.at

■ www.newmedialab.at

Salzburg NewMediaLab – The Next Generation (SNML-TNG)

SNML-TNG ist ein K-Projekt im COMET-Programm und wird gefördert aus Mitteln des BMVIT, BMWFJ, und des Landes Salzburg.

Laufzeit: 01.07.2010-30.06.2013

Projektvolumen: 1,9 Mio. Euro

Mitarbeiter/-innen gesamt: 58

Koordination: Salzburg Research

Website: www.newmedialab.at

Unternehmenspartner: derStandard.at, mediamid digital services, ORF – Dokumentation und Archive, Red Bull Media House, Salzburg AG, Salzburger Nachrichten, Semantic Web Company, Technodat Technische Datenverarbeitung

Wissenschaftliche Partner: Salzburg Research, FH Salzburg, STI Innsbruck

Frei verfügbare Open Source-Software:

Linked Media Framework: www.newmedialab.at/LMF

Apache Marmotta: marmotta.incubator.apache.org

SALZBURG NEWMEDIALAB (SNML): ANWENDUNGSZENARIOEN

Intelligenter Stellenmarkt bei derStandard.at

Vom intelligenten Stellenmarkt profitieren sowohl Arbeitgeber wie auch Arbeitssuchende. Die Linked Media-Prinzipien des SNML unterstützen die Suche nach geeigneten Stellen und erlauben Vorschläge für passende Angebote.

Suche im Red Bull Content Pool

Für die zentrale Medienplattform des Red Bull Media House wurden innovative Ansätze für die Suche und Navigation in einem umfangreichen Pool von Bildern und Filmen entwickelt, die ihr volles Potenzial im Bereich von Videofragmenten ausspielen.

ORF-Archiv als Service-Station

Das Archiv des Österreichischen Rundfunks hat sich in den letzten Jahrzehnten von einer „Endlagerstätte“ von im wahrsten Sinne des Wortes „versauernden Filmrollen“ hin zu einer zentralen Service-

Einrichtung entwickelt. Gemeinsam mit dem SNML wurden Verfahren entwickelt, die Mitarbeiter/-innen in Redaktion und Archiv durch eine lexikalische Nachschlagefunktion im Web of Data unterstützen.

Daten-Überblick bei der Salzburg AG

Die Salzburg AG ist Dienstleister in den Bereichen Energie, Telekommunikation und Verkehr in Salzburg. Die Technologien des SNML unterstützen die Suche nach relevanten Projektdokumenten und beziehen dabei die Wissensbasis des Unternehmens mit ein.

Online-Suche der Salzburger Nachrichten

Auf www.salzburg.com suchen Sie mit der Technologie aus dem SNML. Die Suche integriert unterschiedlichste Informationsquellen (Artikel-Archiv, Salzburg-Wiki, Blogs, Videos) und basiert auf semantisch angereicherten Informationen. Zusätzlich werden Empfehlungen für verwandte Beiträge generiert.



Kulturstraßen des Europarats

Österreich verfügt über eine Reihe von ausbaufähigen Kulturrouen. Das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend veranstaltete zu diesem Thema den österreichischen Stakeholder-Workshop „Kulturstraßen des Europarates“. Salzburg Research war eingeladen, erste Zwischenergebnisse zweier europäischer Innovationsprojekte zu präsentieren. Lösungen mit Einsatz moderner Informationstechnologien wurden vorgestellt und deren Potenzial für österreichische Teilstrecken ausgelotet. Beispiele zu Orientierung entlang einer Route, z.B. mit offenen Landkarten, GPS oder Geocaching, das virtuelle Erleben einer Kulturstraße mit Smartphone und Apps, sowie Online-Communities und e-Partizipation stießen auf großes Interesse.

■ certess.culture-routes.lu

■ veronika.hornung@salzburgresearch.at

ConnectME bei der WWW2013

Das Forschungsvorhaben ConnectME präsentierte bei der WWW2013-Konferenz in Rio de Janeiro seine innovativen Web-Technologien für Video-Annotation und angereichertes Playout. Die World Wide Web Konferenz ist das größte und wichtigste Treffen zum Thema Web-Technologien.

■ www2013.org

■ john.pereira@salzburgresearch.at

L3T's do it!

Das bekannte und mehrfach preisgekrönte Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T) wird vom 20. bis 28. August 2013 in nur 7 Tagen vollständig überarbeitet und ergänzt. Jede Art von Unterstützung ist willkommen: vom Lektorat bis PR, vom Prüfen der Zitationen bis zum neuen Cover. Bei den L3T-Camps kann man die Mitstreiter/-innen treffen – oder eben einfach virtuell dabei sein. Mehr Information:

■ l3t.eu/2.0

■ sandra.schoen@salzburgresearch.at

Touristik-Workshop

Salzburg Research und die FH Salzburg luden im Rahmen des EU-INTERREG-Projektes „Innovationen in Destinationen in Oberbayern und Salzburg“ zu Workshops in Salzburg und Bayern: Gemeinsam mit Forscher/-innen und Touristiker/-innen wurde ein Planspiel simuliert sowie Bedürfnisse von Urlaubsgästen ermittelt. Diese Ergebnisse dienen als Grundlage für die von Salzburg Research durchgeführten Gästebefragungen. Daraus werden in den kommenden Monaten Empfehlungen abgeleitet, wo die Destinationen ihre Innovationstätigkeiten idealerweise konzentrieren sollten. Nachbericht: <http://bit.ly/1b3QwGN>

■ tourismus-innovationen.eu

■ markus.lassnig@salzburgresearch.at



1



2



3

- 1 **Salzburgs Kulturerbe entdecken:** Das EU-Projekt CreativeCH lud in Kooperation mit dem Stadtarchiv zu einem Workshop: mit modernen Technologien konnten Studierende der University of Portland anhand historischer Fotografien die Stadt Salzburg aus einer anderen Perspektive kennenlernen. Mehr dazu: <http://bit.ly/ZHaSDy>
- 2 **LMF-Entwicklerworkshop:** Salzburg Research und das Kompetenzzentrum Salzburg NewMedia-Lab luden am 22. und 23. Mai 2013 zum 2. Entwicklerworkshop für die Open Source-Software Linked Media Framework (LMF). Mehr dazu: <http://bit.ly/12iiOUZ>
- 3 **Destinationssimulation und Bedürfnisworkshop:** Zahlreiche Vertreter von Tourismusdestinationen im Salzburger Land und in Bayern machten in einem Planspiel die Destination „Alpenort“ konkurrenzfähiger und diskutierten Bedürfnisse von Urlaubsgästen. Mehr dazu: <http://bit.ly/1b3QwGN>
- 4 **Face-the-book:** Salzburg Research unterstützte das Fest rund um's Lesen in der Stadt: Bibliothek Salzburg mit der Organisation einer QR-Medienrallye durch die Bibliothek. Mehr dazu: <http://bit.ly/13xKtra>
- 5 **Pressegespräch:** Wie Salzburg Research den Bogen von Grundlagen-Know-how bis zur Anwendung in der Region spannt, wurde am Beispiel der Logistikoptimierung bei einem Pressegespräch präsentiert. Im Bild (v.l.n.r.): AR-Vorsitzender Bernd Petrisch, GF Siegfried Reich, BM Karlheinz Töchterle und LH Wilfried Haslauer. Mehr dazu: <http://bit.ly/ZHdH7F>



4

Theorie und Praxis

Wie Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr in Salzburg zusammenarbeiten: Pressegespräch mit BM Töchterle:



5

<http://bit.ly/ZHdH7F>



FLASHLIGHT

PUBLIKATION



Zukunft von Linked Media

Das Kompetenzzentrum Salzburg NewMediaLab erweiterte mit „Linked Media“ die Linked-Data-Prinzipien auf multimediale Inhalte und entwickelte das Linked Media Framework (LMF) als Referenz-Implementierung. Dieses innovative Service unterstützt Unternehmen bei der

Erschließung ihrer Inhalte: semantische Suche in (Multimedia-) Repositories, semantische Annotation von Multimedia-Inhalten und Linked-Data-Publishing von Unternehmensdaten (Triplifizierung). Das Konzept unterstützt die Integration von sowohl strukturierten wie auch unstrukturierten Unternehmensdaten. Band 6 der Linked Media Lab Reports beschäftigt sich mit Fragen zu den Perspektiven und zur Zukunft von Linked Media. ISBN 978-3-902448-36-1

Wie auch in den Jahren zuvor nahmen beim diesjährigen Salzburger Marathon am 5. Mai 2013 wieder zwei Staffeln der „Forschen(den) Wadeln“ der Salzburg Research teil. Bei strahlendem Wetter belegten die beiden Teams die hervorragenden Ränge 10 und 20 von insgesamt 110 Staffel-Teams. Das Wichtigste war aber die Erfahrung, dass man im Team mehr schafft als einzeln: Die insgesamt 16 forschen(den) Wadeln legten ungläubliche 84,4 km in 6:50h zurück.

Wir suchen neue Teammitglieder:

Die Forschungslinie Advanced Networking Center sucht eine/-n **Forscher/-in IKT für Energienetze.** Der Servicebereich Personal- und Rechnungswesen sucht eine/-n **Bilanzbuchhalter/-in.** Mehr Information unter: www.salzburgresearch.at/jobs

INTERNA