**Erste TU Graz-SAL Research Labs forcieren Spitzenforschung an elektronikbasierten Systemen**

**TU Graz und Silicon Austria Labs (SAL) starten die ersten SAL-Research Labs an einer österreichischen Universität und legen mit gemeinsamer Grundlagenforschung im Bereich elektronikbasierter Systeme die Basis für bahnbrechende digitale Produkte und Prozesse.**

Ob Auto, Smartphone oder Tablet: Mikroelektronik steckt heute in so gut wie jedem elektronischen Gerät und bildet die Basis des Internets der Dinge (IoT), indem sich Milliarden smarter Geräte zu intelligenten Systemen vernetzen. Immer kleiner, leistungsstärker und robuster müssen die elektronischen Bauteile dabei sein, ohne an Sicherheit und Zuverlässigkeit zu verlieren. Wie aber garantieren wir das einwandfreie Zusammenspiel dieser hochkomplexen Bauteile und Komponenten? Wie lassen sich Risiken weitestgehend vermeiden und das Vertrauen in die Sicherheit smarter Technologien stärken?

**Electronic Based Systems: Schlüsseltechnologie der Zukunft**

Sicherheit und Kompatibilität sind zwei zentrale Säulen in der Entwicklung zukunftsweisender Produkte und Prozesse. Mit dem österreichweiten Start der beiden ersten universitären SAL Research Labs am Campus Inffeldgasse der TU Graz werden in diesen Bereichen von Teams der TU Graz und von SAL von nun an die Grundlagen erforscht. Im DES Lab (Dependable Embedded Systems Lab) stehen die Sicherheit und Zuverlässigkeit von modernen computerbasierten Systemen im Fokus der Wissenschafterinnen und Wissenschafter. Im EMCC Lab (EMCC and Radio InterOp Lab) arbeiten die Forschenden von TU Graz und SAL an der Koexistenz und Verträglichkeit zukünftiger elektronischer Systeme. Die Labs werden in den kommenden vier Jahren von den beiden Forschungspartnern jeweils mit je rund 1,5 Millionen Euro finanziert.

Der **Rektor der TU Graz, Harald Kainz**, zeigt sich hoch erfreut anlässlich des Startschusses für die beiden Research Labs, an denen mehrere Institute und Fakultäten der TU Graz beteiligt sind: „Die TU Graz hat sich über viele Jahre einen hervorragenden Ruf im Bereich ‚Information, Communication & Computing‘ – einem unserer fünf definierten Forschungsschwerpunkte – erarbeitet. Vor allem in der Sicherheitsforschung genießt unsere Universität ein international hervorragendes Renommee. Diese Expertise bringen wir nun in die beiden TU Graz-SAL Research Labs sowohl im Software- wie im Hardware-Sektor ein. Mit den neuen Einrichtungen vernetzen wir uns disziplinenübergreifend in der Grundlagenforschung rund um substanzielle Zukunftsfragen und stärken den Standort Österreich als Forschungszentrum für Electronic Based Systems mit internationaler Strahlkraft.“

**Starke Kooperationspartnerschaft**

Silicon Austria Labs (SAL) hat sich als europäisches Spitzenforschungszentrum für elektronikbasierte Systeme der disziplinenübergreifenden Erforschung von Kerntechnologien im Bereich der Electronic Based Systems verschrieben und setzt an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft auch auf umfassende Kooperationen mit Universitäten und Forschungseinrichtungen an den drei SAL-Standorten Graz, Linz und Villach. In den Uni-SAL Research Labs werden SAL und ihre Partnerhochschulen die Expertise in der grundlagenorientierten Beforschung dieser Schlüsseltechnologie bündeln. In einem gemeinsamen Doktoratskolleg an der TU Graz, der Johannes Kepler Universität Linz, der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt und der TU Wien werden zudem bis zu 50 Doktorandinnen und Doktoranden an den verschiedensten Aspekten diesen Zukunftstechnologien forschen.

**SAL-Geschäftsführer Werner Luschnig** erklärt das Kooperationsmodell der „Uni-SAL Labs“, die an allen SAL-Standorten nach und nach entstehen: „Mit dem neuen Kooperationsmodell arbeitet SAL mit den Universitäten mit fokussierten Ressourcen an Schlüsselthemen für elektronisch basierte Systeme. Es werden Wissenschafter und Wissenschafterinnen der Universität und der SAL gemeinsam die Grundlagen erarbeiten, die später in Kooperationen mit der Industrie die Basis für neue Technologien und Produkte auf dem Weltmarkt bilden und somit zur Innovationsführerschaft beitragen werden. Damit erreichen wir einen direkteren Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Wirtschaft in unserem Umfeld und schaffen damit einen Hebel für die weltweite Wettbewerbsfähigkeit.“ Abseits der Kooperation in den Uni-SAL Research Labs werden SAL und die TU Graz im Bereich der angewandten Forschung an der Schnittstelle zur Wirtschaft gemeinsame Forschungsprojekte einwerben.

**Standortfaktor Spitzenforschung**

Silicon Austria Labs wurde 2018 als internationales Spitzenforschungszentrum im Bereich elektronikbasierter Systeme vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) gemeinsam mit den Bundesländern Steiermark, Kärnten und Oberösterreich und dem Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) mit dem Ziel gegründet, Österreich nachhaltig als Innovationsführer und Spitzenforschungsregion im gegenständlichen Bereich zu positionieren. In einem nationalen Netzwerk von Wissenschaft und Wirtschaft betreibt SAL Spitzenforschung an Mikrosystemen für „smarte Fabriken“, „autonomes Fahren“ oder für „intelligente Stromnetze“.

**Barbara Eibinger-Miedl, steirische Landesrätin für Wissenschaft und Forschung**: „Die Mikroelektronik ist eine Schlüsseltechnologie der Digitalisierung. Sie wird daher in der neuen steirischen Wirtschaftsstrategie entsprechend verankert. Das Spitzenforschungszentrum Silicon Austria Labs ist dabei ein bedeutender Bestandteil und unterstreicht unsere Position als Forschungsland Nummer eins in Österreich. Ich freue mich, dass sich SAL am Hauptstandort in Graz bereits etabliert hat und das Wachstum des Zentrums voranschreitet. Die Research Labs sind ein sichtbares Zeichen dafür und belegen einmal mehr die Exzellenz der TU Graz.“
**Ingolf Schädler, Aufsichtsratsvorsitzender der SAL**, ergänzt: „Dies ist ein wesentlicher Meilenstein für die SAL auf dem Weg zu herausragender Exzellenz in der Forschung.“

SAL wird im Endausbau das drittgrößte Forschungszentrum Österreichs, in den nächsten Jahren werden 280 Millionen Euro in die Infrastruktur investiert. 140 Millionen Euro steuern der Bund und die drei Bundesländer Steiermark, Kärnten und Oberösterreich bei, 140 Millionen Euro kommen von der Industrie. Der Anteil der Steiermark beträgt 28,75 Millionen Euro. Das SAL-Headquarter ist an der TU Graz angesiedelt, geforscht wird hier und an den Standorten Villach und Linz. In der Steiermark werden durch SAL rund 200 neue Arbeitsplätze entstehen. Schon in wenigen Wochen wird Silicon Austria Labs sein temporäres Headquarter im neuen Electronic Based Systems Gebäude am Campus Inffeldgasse der TU Graz beziehen. Parallel dazu entsteht in den kommenden Jahren ebenfalls am TU Graz-Campus Inffeldgasse ein eigenes SAL-Gebäude.

**Einzigartige Forschungsprofile der TU Graz-SAL Research Labs**

An der TU Graz starten ab sofort zwei SAL Research Labs. Ein drittes Lab ist in Planung und soll noch im Laufe des Jahres 2020 an den Start gehen.

Das **TU Graz-SAL Dependable Embedded Systems Lab (DES LAB)** unter der Leitung von Bernhard Aichernig, stellvertretender Leiter des Instituts für Softwaretechnologie der TU Graz, und Andreas Windisch, Senior Scientist von SAL, beschäftigt sich mit der Zuverlässigkeit moderner computerbasierter Systeme. Spitzeninformatiker der TU Graz arbeiten hier gemeinsam mit Forschenden von SAL an der Entwicklung neuer Verfahren um intelligente und vernetzte Systeme sicherer zu machen. Hierfür betreibt das DES Lab interdisziplinäre Grundlagenforschung in den Bereichen Testen, Verifikation, maschinelles Lernen, Optimierung und hardwarenahe Softwareentwicklung mit einem speziellen Fokus auf Sicherheit und Zuverlässigkeit. Die Herausforderungen erklärt Lab-Leiter Bernhard Aichernig wie folgt: „Die Möglichkeiten durch Künstliche Intelligenz und vernetzter Systeme scheinen beinahe unbegrenzt - der breite Einsatz dieser Technologien jedoch wird in Anbetracht mangelnder Zuverlässigkeit behindert. Hier gilt es praktikable Lösungen zu finden."

Im **TU Graz-SAL EMCC and Radio InterOp Lab (EMCC LAB)** unter der Leitung von Bernd Deutschmann, Leiter des Instituts für Elektronik der TU Graz, und Bernhard Auinger, Staff Scientist von SAL, forschen die TU Graz und SAL gemeinsam an der elektromagnetischen Verträglichkeit von Electronic Based Systems. Elektronische Systeme beinhalten oft eine Vielzahl von integrierten Schaltungen mit Millionen von Transistoren, hochkomplexen Leiterplatten und einer Fülle von passiven Bauteilen. Das ungestörte Zusammenwirken all dieser Komponenten bestimmt maßgeblich die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des gesamten Systems. Das Ziel der gemeinsamen Forschungsaktivitäten im EMCC Lab ist es, die elektromagnetische Verträglichkeit von Electronic Based Systems zu erforschen. Schon während der Entwicklungsphase sollen dadurch Vorhersagen über die elektromagnetische Störemission und Störfestigkeit getroffen werden können, um die Koexistenz und Verträglichkeit zukünftiger elektronischer Systeme sicherzustellen.

**Medienkontakt TU Graz:**Barbara GIGLER, Pressesprecherin

Tel.: +43 664 608736006

Email: barbara.gigler@tugraz.at

[www.tugraz.at](http://www.tugraz.at)

**Medienkontakt SAL:**Isabella PREUER, Communications & PR Specialist
Tel.: +43 664 8329773

Email: isabella.preuer@silicon-austria.com

<https://silicon-austria-labs.com/>