

Landesrat Achleitner: Förderung für Spitzenforschungszentrum SAL wird verlängert – auch Standort Linz profitiert

Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus Achleitner begrüßt heutige gemeinsame Erklärung in Alpbach: „Damit kann Oberösterreich weiterhin als Zentrum für Forschung an der neuen Mobilfunkgeneration 6G etabliert werden“

Hinter Entwicklungen wie Digitalisierung, Automatisierung sowie Technologien im Bereich des Klimaschutzes wie E-Mobilität und Photovoltaik stehen elektronikbasierte Systeme. Um die außeruniversitäre Forschung an diesen Schlüsseltechnologien zu stärken, wurde Silicon Austria Labs (SAL) vom Bund, den Bundesländern Oberösterreich, Steiermark und Kärnten sowie dem österreichischen Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie gegründet. Heute wurde in Alpbach eine gemeinsame Erklärung zur weiteren langfristigen Unterstützung des Spitzenforschungszentrums im Bereich der Mikroelektronik unterzeichnet: ***„Bis 2030 soll das Spitzenforschungszentrum SAL zu einem führenden Player in der außeruniversitären Forschung in Europa mit mehr als 600 Forscherinnen und Forscher sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den drei Standorten Linz, Graz, und Villach werden“***, erklärt Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus Achleitner. ***„Damit kann auch Oberösterreich weiterhin als Zentrum für Forschung an der neuen Mobilfunkgeneration 6G etabliert werden“***, hebt Landesrat Achleitner hervor.

„Mit der Forschung an der neuen Mobilfunkgeneration 6G entwickelt Silicon Austria Labs in Linz Schlüsseltechnologien für die drahtlos vernetzte Fabrik der Zukunft. Das eröffnet völlig neue Geschäftschancen für die digitalisierte industrielle Produktion. Der Wirtschafts- und Innovationsstandort Oberösterreich hat damit einen wichtigen Player an der Schnittstelle von Wirtschaft und Wissenschaft. Mit unserer Beteiligung an SAL über die Upper Austrian Research GmbH wollen wir Linz und Oberösterreich als Zentrum für die 6G-Forschung etablieren, um so die Basis unserer Wertschöpfung für die Zukunft abzusichern“, erläutert Landesrat Achleitner.

Leuchttürme der SAL-Forschung in Linz, Graz und Villach:

Bei SAL wird an den Standorten Linz, Villach und Graz und Linz in fünf Forschungsbereichen an Schlüsseltechnologien geforscht. Diese Leuchttürme sind thematisch entlang der gesamten Wertschöpfungskette elektronikbasierter Systeme angesiedelt:

- 6G, die nächste Generation der Drahtloskommunikation
- Photonik
- „More-than-Moore“-Mikrosystem-Technologien
- Leistungselektronik
- Dependable EBS

Spitzenforschung an 6G in Linz:

In der „Fabrik der Zukunft“ sind nicht nur Mensch und Maschine miteinander vernetzt, sondern auch die Systeme untereinander. Geräte können ihre Umgebung über Sensordaten wahrnehmen, selbst Entscheidungen treffen und mit anderen Geräten oder der Cloud kommunizieren – mit dem Resultat, dass Arbeitsabläufe hocheffizient sind. Möglich wird dies mit der 6. Generation der Drahtloskommunikation – kurz: 6G. 6G ermöglicht die Übertragung großer Datenmengen quasi in Echtzeit, bei gleichzeitig hoher Ausfallsicherheit und spielt damit eine wesentliche Rolle für die drahtlose Maschine-zu-Maschine-Kommunikation in der Industrie.

Bei Silicon Austria Labs (SAL) am Standort Linz wird an wesentlichen Schlüssel-Technologien für 6G geforscht:

- Millimeter-Wellen Hochfrequenztechnik: Für drahtlose Kommunikationssysteme stellen Hochfrequenz-Systeme die physikalische Verbindung bereit. Dies ermöglicht die mobile Breitbandverbindung von Mobilgeräten, die drahtlose „Maschine-zu-Maschine“-Kommunikation und zunehmend drahtlose Sensornetzwerke in der industriellen Anwendung.
- Eingebettete künstliche Intelligenz für Kommunikation, Radar und Sensing: Neu bei 6G wird der gezielte Einsatz von künstlicher Intelligenz in den integrierten Schaltungen für die drahtlose Kommunikation wie auch für Radar und Hochfrequenz-Sensorik. Mit eingebetteter KI können Komplexität, Kosten und Energieverbrauch zukünftiger 6G-Anwendungen verringert werden.
- Zuverlässige und echtzeitfähige drahtlose Kommunikation für industrielle Anwendungen: Um drahtlose Kommunikation für Produktionsanlagen einsetzbar zu machen, müssen Datengeschwindigkeit und Reaktionszeiten garantiert werden können und die Verbindungen

müssen gleichzeitig äußerst störsicher sein. Dies soll mit 5G und umso mehr mit 6G gewährleistet werden. Im SAL Testbed werden industrielle Anwendungen von 5G und 6G gemeinsam mit der Industrie beforscht und getestet.

In zwei Research Labs, dem mmW Lab und dem eSPML Lab, forscht SAL gemeinsam mit der Johannes Kepler Universität Linz an Schlüsseltechnologien im Bereich 6G. Gemeinsam erarbeiten die Forscherinnen und Forscher Grundlagen, die später in Kooperationen mit der Industrie umgesetzt werden können:

- Im eSPML Lab wird Signalverarbeitung und maschinelles Lernen mit neuartigen Ansätzen für das Design integrierter Schaltkreise kombiniert, um Fortschritte in Bezug auf Leistung und Kosteneffizienz zu erzielen und ein neues Level an Leistung und Leistungsfähigkeit eingebetteter Lösungen zu erreichen.
- Im mmW Lab arbeiten Forscherinnen und Forscher gemeinsam an Millimeterwellen-Technologien, also im sub-THz-Frequenzbereich (100 bis 300 GHz). Diese kommen sowohl bei Nahbereichsradar als auch bei drahtloser Kommunikation mit hohen Datenraten zum Einsatz. Im Lab arbeitet das interdisziplinäre Team vor allem an der Konvergenz von Kommunikation, Radar und Hochfrequenz-Sensorik, die bei 6G angestrebt wird. Hier stehen Halbleiter-Chips mit integrierten Hochfrequenzschaltungen und die zugehörigen Systemlösungen im Fokus.

Über Silicon Austria Labs (SAL)

Die Silicon Austria Labs GmbH (SAL) wurde 2018 im Rahmen des Europäischen Forums Alpbach als bundesländerübergreifendes, außeruniversitäres Spitzenforschungszentrum im Bereich der elektronik-basierten Systeme gegründet. An den Standorten Linz, Graz und Villach wird an Schlüsseltechnologien in den Bereichen Microsystems, Sensor Systems, Power Electronics, Intelligent Wireless Systems und Embedded Systems geforscht. SAL bringt dabei wesentliche Akteure aus Industrie und Wissenschaft und damit wertvolle Expertise und Know-how zusammen und betreibt kooperative, anwendungsorientierte Forschung entlang der Wertschöpfungskette. Ziel ist es, den Wertschöpfungsprozess von der Idee zur Innovation zu beschleunigen – mit exzellenter Forschung und wirtschaftlichem Nutzen. Eigentümerinnen sind die Republik Österreich, die Länder Oberösterreich, Steiermark und Kärnten und der Fachverband für Elektro- und Elektronikindustrie.

Bildtext:

Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus Achleitner mit Gerald Muraier,
Geschäftsführer Silicon Austria Labs (SAL).

Foto: Land OÖ/Daniel Kauder, Verwendung mit Quellenangabe

Rückfragen-Kontakt:

Dominik Danner, Presse LR Achleitner

(+43 732) 77 20-160 86, (+43 664) 600 72-160 86, dominik.danner@ooe.gv.at