ETH zürich Kanton Zug

Medienmitteilung

Forschung für mehr Cybersicherheit

Kanton Zug investiert in zwei ETH-Professuren und neue Partnerschaft

Zürich, 11. November 2026

Mit künstlicher Intelligenz Sicherheitslücken aufspüren und KI-Systeme vor Angriffen schützen: Diesen Aufgaben widmen sich zwei neue ETH-Professuren. Der Kanton Zug stellt dafür über 25 Jahre bis zu 55 Millionen Franken bereit. Zudem geht er eine fünfjährige Partnerschaft mit dem Zurich Information Security and Privacy Center (ZISC) der ETH ein.

Ob in Spitälern, bei der Stromversorgung oder im Verkehr: Immer mehr grundlegende Abläufe hängen von digitalen Systemen ab. Werden diese angegriffen oder manipuliert, kann das weitreichende Folgen haben. Mit dem zunehmenden Einsatz künstlicher Intelligenz entstehen zusätzliche Sicherheitsrisiken. Gleichzeitig eröffnet KI neue Möglichkeiten, digitale Systeme vor Angriffen zu schützen. Mit den am 11. November an der ETH Zürich unterzeichneten Verträgen schaffen die beteiligten Partner die Grundlage, um diese Fragen gemeinsam zu erforschen.

Sicherheitslücken finden, bevor sie ausgenutzt werden

Um in ein digitales System einzudringen, genügt oft eine einzige Sicherheitslücke. Solche Schwachstellen in Millionen Zeilen Programmcode aufzuspüren, ist aufwendig. Die neue Professur «AI for Cybersecurity» am Departement Informatik soll deshalb KI-basierte Methoden entwickeln, die Programmcode automatisch analysieren und mögliche Sicherheitslücken entdecken.

Die zweite Professur «Secure Machine Learning Systems», die am Departement Informationstechnologie und Elektrotechnik angesiedelt wird, soll dagegen erforschen, wie sich KI-Systeme selbst vor Angriffen schützen lassen. Die Forschenden sollen dabei nicht nur das KI-Modell, sondern auch das System absichern, auf dem es läuft. Bei einer intelligenten Überwachungskamera beispielsweise müssen neben dem KI-Modell auch die Kamerasoftware und die zugrunde liegende Hardware vor Angriffen geschützt sein.

«Wir wollen Sicherheitslücken finden, bevor Angreifer sie ausnutzen. Künstliche Intelligenz kann uns dabei helfen, Sicherheitsprüfungen erheblich zu beschleunigen. Gleichzeitig müssen wir verhindern, dass KI-Systeme selbst zum Einfallstor für Angriffe werden. Dank der langfristigen Unterstützung des Kantons Zug können wir diese beiden Forschungsgebiete gezielt stärken und gemeinsam mit dem NTC neue Lösungen für die Praxis entwickeln», sagt ETH-Präsident Joël Mesot.

Hochschulkommunikation | mediarelations@hk.ethz.ch | Tel +41 44 632 41 41 | www.ethz.ch/medien

Forschung trifft auf praktische Sicherheitsprüfungen
Die beiden Professuren werden an der ETH Zürich angesiedelt. Einen Teil ihrer Tätigkeit üben die Forschenden regelmässig im Kanton Zug aus, wo sie mit dem Nationalen Testinstitut für Cybersicherheit (NTC) zusammenarbeiten. Das unabhängige, gemeinnützige Institut prüft digitale Produkte und Systeme, wie sie etwa in Spitälern oder in der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge eingesetzt werden.

Künftig sollen ETH-Forschende neue Prüfverfahren entwickeln und diese gemeinsam mit dem NTC an realen digitalen Produkten erproben. Erkenntnisse aus diesen Tests sollen wiederum in die Forschung einfliessen.

«Die Cybersicherheit entwickelt sich rasant. Deshalb investieren wir nicht in ein einzelnes Projekt, sondern schaffen über 25 Jahre die Voraussetzungen für kontinuierliche Forschung und deren praktische Anwendung. Davon sollen Unternehmen und öffentliche Einrichtungen im Kanton Zug und weit darüber hinaus profitieren», erklärt der Zuger Finanzdirektor Heinz Tännler.

ETH-Fachwissen für kantonales Kompetenzzentrum
Neben den beiden neuen Professuren vereinbaren der Kanton Zug und die ETH Zürich eine weitere Zusammenarbeit: Für bis zu 3,65 Millionen Franken geht der Kanton ab April 2027 eine fünfjährige Partnerschaft mit dem Zurich Information Security and Privacy Center (ZISC) der ETH ein. Das ZISC vereint Forschungsgruppen, die sich unter anderem mit Kryptographie, Datenschutz und Netzwerksicherheit beschäftigen.

Von dieser Partnerschaft soll insbesondere das Kantonale Kompetenzzentrum für Cybersicherheit profitieren, das der Kanton Zug derzeit aufbaut. Forschende des ZISC sollen dessen Fachleute beraten. Daraus können gemeinsame Forschungsprojekte entstehen. Umgekehrt können Sicherheitsfragen aus der Praxis in die Forschung einfliessen.

«Gerade kleinere Unternehmen verfügen oft nicht über eigene Fachleute für Cybersicherheit. Unser Kompetenzzentrum soll ihnen helfen, Risiken frühzeitig zu erkennen und sich besser zu schützen. Dafür wollen wir auch das Wissen der ETH-Forschenden nutzen», führt die Zuger Sicherheitsdirektorin Laura Dittli aus.

Beide Kooperationen sind Teil der Cybersicherheitsinitiative Zug, mit der der Kanton Bevölkerung, Unternehmen und Behörden besser vor Cyberangriffen schützen will (siehe Infobox unten).

Kontakte
ETH Zürich, Medienstelle
Telefon: +41 44 632 41 41, mediarelations@hk.ethz.ch

Regierungsrat Heinz Tännler, Finanzdirektor
Telefon: +41 41 594 36 60, info.fd@zg.ch

Regierungsrätin Laura Dittli, Sicherheitsdirektorin
Telefon: +41 41 594 50 20, laura.dittli@zg.ch

Zur Cybersicherheitsinitiative des Kantons Zug

Mit der Cybersicherheitsinitiative Zug (CSI) will der Kanton Zug die Bevölkerung und die Wirtschaft, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, besser vor Cyberangriffen schützen und den Standort Zug stärken. Dies als Antwort auf die zunehmenden Cyberbedrohungen, die sich gegen staatliche Institutionen, Unternehmen, Hochschulen und die Bevölkerung richten. Das Herzstück der CSI bildet dabei das Kantonale Kompetenzzentrum für Cybersicherheit (KKC). Neben der Aufklärung der Bevölkerung und der Unterstützung von KMU gehören auch strategische Partnerschaften mit der ETH Zürich und der Hochschule Luzern sowie die langfristige Forschungszusammenarbeit zwischen der ETH Zürich und Nationales Testinstitut für Cybersicherheit (NTC) zu den Massnahmen der Cybersicherheitsinitiative (CSI). In den nächsten Jahren sieht der Regierungsrat Ausgaben von rund neun Millionen Franken pro Jahr für die Umsetzung der Initiative vor. Die Cybersicherheitsinitiative Zug soll aus den Mehrerträgen der OECD-Mindeststeuer finanziert werden.

Hochschulkommunikation | mediarelations@hk.ethz.ch | Tel +41 44 632 41 41 | www.ethz.ch/medien