

Freistaat fördert weltweit neuartigen Quantensensor, der Hardware-Trojaner auf Mikrochips sichtbar machen soll

22.7.2026 - Jürgen Marks | Bayerische Staatsregierung

MÜNCHEN Bayerns Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger hat der QuantumDiamonds GmbH und der Technischen Universität München (TUM) einen Förderbescheid in Höhe von insgesamt 2,9 Millionen Euro für ein Projekt zur Trojaner-Detektion überreicht.

Aiwanger: „Damit stärken wir die Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit moderner Mikroelektronik. Mikrochips sind das Nervensystem unserer digitalisierten Wirtschaft. Umso wichtiger ist es, ihre Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit zu gewährleisten. QuantumDiamonds und die TUM entwickeln einen weltweit neuartigen Quantensensor, der verborgene Manipulationen auf Chips sichtbar machen soll. Dieses Projekt zeigt eindrucksvoll, wie bayerische Spitzenforschung in konkrete Lösungen für die technologische Sicherheit von morgen übersetzt wird.“

Das gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsvorhaben trägt den Titel **„TroDeQu - Trojaner-Detektion durch zeitlich und räumlich hochaufgelöste Quantensensorik“**. Hardware-Trojaner sind gezielt eingebrachte oder unbemerkt entstandene Veränderungen an Mikrochips. Sie können die Funktionsweise elektronischer Systeme beeinträchtigen, sensible Daten preisgeben oder sicherheitskritische Anwendungen manipulieren. Im Projekt TroDeQu wird deshalb ein innovativer Quantensensor entwickelt, der die elektrische Aktivität eines Mikrochips anhand seiner Magnetfelder hochaufgelöst sichtbar macht. Der technologische Ansatz gilt weltweit als neuartig und eröffnet neue Möglichkeiten für die Sicherheitsprüfung moderner Halbleiter.

Das Projekt wird im Rahmen des Bayerischen Verbundforschungsprogramms (BayVFP) gefördert. Davon entfallen **1,8 Millionen Euro** auf die QuantumDiamonds GmbH und **1,1 Millionen Euro** auf die TUM. Die Projektlaufzeit erstreckt sich vom **1. Januar 2026 bis zum 31. Dezember 2028**.

Aiwanger: „Technologische Souveränität beginnt bei der sicheren Mikroelektronik. Wir unterstützen dieses hochinnovative Verbundprojekt, das Quantentechnologie und Chipentwicklung auf einzigartige Weise miteinander verbindet. Wir wollen sicherheitskritische Schlüsseltechnologien nicht nur anwenden, sondern in Bayern selbst entwickeln und zur industriellen Reife bringen.“

Mit dem Bayerischen Verbundforschungsprogramm vernetzt der Freistaat gezielt Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen, um wissenschaftliche Erkenntnisse schneller in industrielle Anwendungen zu überführen. Davon profitieren insbesondere Start-ups sowie kleine und mittlere Unternehmen. Das Programm stärkt die Innovationskraft der bayerischen Wirtschaft, sichert Wertschöpfung und Beschäftigung und leistet einen wichtigen Beitrag zur technologischen Souveränität Bayerns und Europas.

Das Projekt TroDeQu verbindet zugleich zwei zentrale Zukunftsfelder der Hightech Agenda Bayern: Quantentechnologien und Mikroelektronik. Im Rahmen der Hightech Agenda investiert der Freistaat insgesamt **5,5 Milliarden Euro** in Schlüsseltechnologien wie Künstliche Intelligenz, Quantentechnologien, Mikroelektronik, CleanTech und Life Sciences. Ziel ist es, Bayern dauerhaft als führenden Hightech-Standort Europas zu stärken.

Ansprechpartner:

Jürgen Marks
Leiter Pressereferat

<https://www.bayern.de/freistaat-frdert-weltweit-neuartigen-quantensensor-der-hardware-trojaner-auf-mikrochips-sichtbar-machen-soll>