

SCIENCE WITH IMPACT



Liebe Cybersicherheitsinteressierte,

mit der Auszeichnung von Prof. Mira Mezini als ACM Fellow und der Berufung von Prof. Naser Damer für die neue Professur "Biometrics, Human Analysis and Behavior Understanding" beginnt das Jahr 2025 für ATHENE mit guten Nachrichten, welche die ATHENE-Forschung bestätigen und unterstützen. Außerdem startet ATHENE 15 neue Forschungsprojekte, eröffnet Forschungslabore und gibt damit zahlreiche Impulse für die Cybersicherheitsforschung. Die Themen reichen dabei von der Absicherung kritischer Energieinfrastrukturen über KI-Systeme bis hin zur Manipulationssicherheit von Anlagen für erneuerbare Energien. In Kooperation mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) untersuchen ATHENE-Forschende zudem die IT-Sicherheit in der ambulanten Pflege. Darüber hinaus informieren wir Sie über Medienauftritte von ATHENE-Forschenden sowie über kommende Veranstaltungen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Ihr ATHENE- Redaktionsteam



Hohe Auszeichnung für Prof. Mira Mezini

Die Association for Computing Machinery (ACM) hat Prof. Mira Mezini, Repräsentantin der TU Darmstadt im ATHENE Board, in den exklusiven Kreis der ACM Fellows aufgenommen. Die Auszeichnung wird für herausragende Beiträge zur Informatik vergeben und gilt als eine der höchsten Ehrungen in der Informatik überhaupt. Mit ihrer Forschung zu Programmiersprachen und Softwaretechnik gehört Mira Mezini zu den ersten Wissenschaftlerinnen, die maschinelles Lernen für die automatische Vervollständigung von Programmcodes einsetzen und damit neue Wege in der Softwareentwicklung eröffneten.

[Mehr über die Auszeichnung](#)



ATHENE-Professur verbindet Biometrie und Benutzerfreundlichkeit

Zum 1. Januar hat ATHENE-Wissenschaftler Prof. Dr. Naser Damer die neu geschaffene Professur für „Biometrics, Human Analysis and Behavior Understanding (BHABU)“ an der TU Darmstadt angetreten. Die im Rahmen von ATHENE als gemeinsame Berufung zwischen der TU Darmstadt und dem Fraunhofer IGD eingerichtete Professur beschäftigt sich mit der Entwicklung innovativer biometrischer Verfahren. Prof. Damer wird untersuchen, wie neue biometrische Systeme sowohl benutzerfreundlich als auch sicher gestaltet werden können. Seine Forschung leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der digitalen Sicherheitsinfrastruktur und verstärkt die Kooperation zu diesen Themen innerhalb von ATHENE. Wir haben mit Naser Damer über seine Forschung gesprochen.

[Zum Interview](#)

UNSERE FORSCHUNG

Start neuer ATHENE-Projekte

Zu Beginn des neuen Jahres sind 15 neue Forschungsprojekte gestartet, mit denen sich ATHENE-Forschende den aktuellen Herausforderungen der Cybersicherheit widmen – von der Absicherung kritischer Energieinfrastrukturen über die Entwicklung vertrauenswürdiger KI-Systeme bis hin zur Stärkung der Sicherheit von Cloud-Datenbanken. Ein besonderer Fokus liegt auf dem Schutz vor neuen Bedrohungen durch Large Language Models sowie der Entwicklung quantensicherer Kommunikationsprotokolle. Die Projekte adressieren dabei gezielt die praktischen Anforderungen verschiedener Anwendungsdomänen wie Smart Home, Internet of Things und Web-Ökosysteme. Mit der Kombination aus technologischen Innovationen, neuen Methoden zur Bedrohungserkennung und praxisorientierten Sicherheitslösungen tragen die Forschungsvorhaben maßgeblich zur digitalen Souveränität bei.

[Mehr über unsere Forschung](#)



Cybersicherheit für Energie-Systeme – Neu bei ATHENE: Prof. Florian Steinke

Mit dem Start neuer ATHENE-Projekte bringen auch neue Forschende ihre Expertise in ATHENE ein. Wir stellen sie nach und nach vor und beginnen mit Prof. Florian Steinke, Leiter des Fachgebiets Energieinformationsnetze und -systeme an der TU Darmstadt. Im ATHENE-Projekt TrustedPowerCon entwickelt er IT-Sicherheitslösungen für leistungselektronische Umrichter, wie sie in privaten Energieanlagen wie Solaranlagen, Elektroautos und Wärmepumpen zum Einsatz kommen. Seine Forschung ist essenziell für die Gewährleistung der Stabilität zukünftiger Stromnetze. Im Interview erzählt er uns mehr über seine Forschung.

[Zum Interview](#)



Studie zur IT-Sicherheit in der ambulanten Pflege

Ambulante Pflegedienste arbeiten mit unterschiedlichen Softwaresystemen und verarbeiten dabei hochsensible Daten wie Patienteninformationen und Medikationspläne. Doch wie sicher ist die IT der ambulanten Pflegedienste? Wie sicher geht sie bei der Verarbeitung dieser personenbezogenen Daten um? Um das herauszufinden, hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ATHENE-Forschende des Fraunhofer SIT mit der Untersuchung der Sicherheit von digitalen Pflegedokumentationssystemen beauftragt. Für die Studie suchen die Forschenden ambulante Pflegedienste, die ihre Software einem Sicherheitstest unterziehen möchten. Die Ergebnisse werden wichtige Erkenntnisse für die Verbesserung der IT-Sicherheit im Gesundheitswesen liefern.

[Mehr über die Studie](#)

The banner features the text 'ATHENE' in large, bold, orange letters and 'IN DEN MEDIEN' in large, bold, white letters below it. The background is a dark, blurred image of what appears to be a control panel or a person's hands on a device.

ATHENE IN DEN MEDIEN

Sicherheit von Unterseekabeln

ATHENE-Wissenschaftler Jonas Franken beschäftigt sich mit der Sicherheit von Unterseekabeln, ein Thema, das aufgrund der Vorfälle in der jüngsten Vergangenheit auch in der Politik immer mehr an Bedeutung gewinnt. In einem Interview mit dem MIT Technology Review erklärt er die einzelnen Arbeitsschritte, mit denen beschädigte Unterseekabel repariert werden, und gibt eine Einschätzung, wie sich die Kabel besser schützen lassen.

[Zum Interview](#)

Auch im Podcast News Plus des Schweizer Rundfunks erläutert er, wie sich die Sicherheit von Unterseekabeln verbessern lässt.

[Zum Podcast](#)

Open Source und Open Content: Vertrauen vs. Kontrolle!

In unserer digitalen Welt sind Open Source und Open Content unverzichtbar, aber sie ziehen auch Risiken wie Cyberangriffe und Desinformation an. Unsere Cybersicherheitsexpertin Prof. Haya Schulmann und unser Direktor Prof. Michael Waidner analysieren in ihrer Kolumne im Behörden Spiegel, wie Open Source und Sicherheit bzw. Open Content und Qualität im Zusammenhang stehen, denn: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser.

Der Beitrag ist auf Seite 28 zu finden: [Zum Behörden Spiegel](#)

Desinformation erkennen

In seinem neuesten Aufsatz in Datenschutz und Datensicherheit - DUD diskutiert unser IT-Forensik-Experte Prof. Martin Steinebach verschiedene Dimensionen von Desinformationen und erläutert, wie sich diese auf technische Methoden zu ihrer Erkennung auswirken.

[Zum Artikel](#)

Wenn Standards zur Sicherheitsfalle werden

Die Standards für digitale Infrastrukturen lassen zu wünschen übrig, überfordern Programmierer und werden zunehmend zum Sicherheitsrisiko.

Das kritisiert unsere Cybersicherheitsexpertin Prof. Haya Schulmann im Podcast des Security Insiders.

[Zum Podcast](#)



06.03.2025

CAST-Workshop: Recht und IT-Sicherheit: Digitale Souveränität - Eine Forderung von Datenschutz und Datensicherheit?

mit ATHENE-Wissenschaftler Dr. Oren Halvani

Der CAST-Workshop widmet sich den praktischen Herausforderungen der KI-Verordnung (KIVO) und DSGVO im Unternehmenskontext. Dr. Oren Halvani hält einen Vortrag über Sicherheitsanforderungen im Umgang mit KI-Systemen.

[Mehr Infos](#)

15.05.2025

CAST-Workshop hot topic "Kryptoagilität"

mit ATHENE-Wissenschaftler Dr. Michael Kreutzer

Kryptoagilität ist ein zunehmend wichtiges Konzept der Cybersicherheit, das darauf abzielt, kryptografische Systeme anpassungsfähig und zukunftssicher zu machen. Dr. Michael Kreutzer moderiert den Workshop, bei dem sowohl die Bedrohungen für bestehende kryptografische Verfahren als auch innovative Möglichkeiten für Unternehmen, von automatisierten Verwaltungstools bis hin zu flexiblen Aktualisierungssystemen für die bestehende Infrastruktur diskutiert werden.

[Mehr Infos](#)

22.05.2025

MedCAST 25 – Sichere digitale Transformation der Gesundheitswirtschaft

mit ATHENE-Wissenschaftler Prof. Jörn Kohlhammer

Die digitale Transformation der Gesundheitswirtschaft eröffnet neue

Möglichkeiten für individualisierte Medizin, digitale Zwillinge und Telemedizin, bringt jedoch auch Herausforderungen im Bereich der Cybersicherheit und des Datenschutzes mit sich. Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen des Gesundheitssektors diskutieren beim MedCAST 25 über Risiken, die die zunehmende Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) im Gesundheitssektor mit sich bringt und zeigen Lösungsansätze auf. Durch die Veranstaltung führt unser Experte Prof. Jörn Kohlhammer.

[Mehr Infos](#)

30.06. / 01.07.2025

CyberUps zu Datenschutz-Grundverordnung und Compliance im Datenschutzrecht – jetzt schon anmelden

Bei unseren CyberUps gehen Expertinnen und Experten auf die wichtigsten Aspekte des Datenschutzes für KMUs ein und geben hilfreiche Tipps, um sich vor möglichen Datenschutzverletzungen zu schützen. Nutzen Sie eine Mittagspause, um sich online auf den neuesten Stand zu bringen.

[Mehr über unsere CyberUps](#)

ATHENE ist ein Forschungszentrum der Fraunhofer-Gesellschaft unter Mitwirkung von



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



h_da hochschule
darmstadt