

## Pressemitteilung

Agentur für Innovation in der Cybersicherheit GmbH

Michael Lindner

27.01.2025

<http://idw-online.de/de/news846406>

Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte  
Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik / Astronomie, Wirtschaft  
überregional



## Drei Finalisten starten in nächste Phase für HAL2025

**Innovative Ideen für die Zukunft Autonomer Systeme Drei Finalisten starten in nächste Phase für HAL2025** Finalisten des Ideenwettbewerbs HAL2025 der Agentur für Innovation in der Cybersicherheit GmbH (Cyberagentur) stehen fest. Aus 66 Einreichungen wurden die drei besten Konzepte zur Entwicklung Autonomer Intelligenter Systeme im Schwarm ausgewählt. Die nächste Phase erfordert Detailkonzepte, die von einer Grand-Jury bewertet werden. Ein Preisgeld von 100.000 Euro wartet auf das herausragendste Konzept.

Die Jury der Cyberagentur, bestehend aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachrichtungen, wählte aus insgesamt 66 Einreichungen im Ideenwettbewerb HAL2025 die drei Finalisten aus. Für die nächste Runde haben die Jury die Konzepte von folgenden Ideengebern überzeugt:

- Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF aus Magdeburg, mit ihrem Schwerpunkt auf effiziente Automatisierung, intelligente Systeme, praxisnahe Forschung für Industrie 4.0.
- Prof. Dr. Heiko Hamann, mit seiner Expertise aus der Arbeit für cyber-physische Systeme an der Universität Konstanz.
- Elektroingenieur Martin Matt, mit seiner praktischen Erfahrung aus Big Data Analyse, Machine Learning und System- und Produktentwicklung.

Die beiden Letztgenannte sind jeweils als Einzelbewerber in den Wettbewerb eingestiegen.

Die drei Ideen setzen sich mit ganz unterschiedlichen Ansätzen aus dem Bereich autonomer Systeme im Schwarm auseinander. So ist das Ziel einer der Ideen, ein schwarmintelligentes Sensorträgersystem für die cybersichere Gefährdungsbeurteilung von Großveranstaltungen im öffentlichen Raum zu entwickeln. Ein weiteres Konzept befasst sich mit der Aufklärung von herausfordernden und unbekannten Umgebungen durch GPS-unabhängige dreidimensionale Umgebungskartierung mittels geländefähigen Luft-, Land- und Wasser-Robotern. Das dritte Ideenkonzept thematisiert eine robuste, autonome Kommunikation und Navigation in heterogenen Schwärmen von Robotern, die in extrem schwierigen und unvorhersehbaren Umgebungen agieren.

Nun beginnt die Arbeit an Detailkonzepten, die bis April 2025 fertiggestellt werden.

„Wir sind begeistert von der Qualität und dem Innovationsgeist der eingereichten Ideen“, erklärt Dr. Eva-Maria Heinke, Projektleiterin des Wettbewerbs. „Mein besonderer Dank gilt allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, deren Konzepte es nicht in die nächste Runde geschafft haben. Ihr Engagement und Ihre Kreativität sind essenziell, um die Grenzen des Möglichen zu erweitern.“

Die nächste Phase des Wettbewerbs sieht die Erstellung detaillierter Konzepte bis Ende April 2025 vor. Anschließend werden die besten Einreichungen durch die Grand-Jury bewertet. Der Grand-Jury gehören Friederike Dahns (Abteilungsleiterin „Cyber- und IT-Sicherheit“ im BMI), Generalleutnant Michael Vetter (Abteilungsleiter Cyber- und

Informationstechnik im BMVg), Claudia Plattner (Präsidentin des BSI), Generalmajor Jürgen Setzer (Stellvertretender Inspekteur im Kommando Cyber- und Informationsraum der Bundeswehr), Wilfried Karl (Präsident der ZITiS) und Prof. Dr. Christian Hummert (Forschungsdirektor der Cyberagentur), an. Die Bekanntgabe des Preisträgers ist für Ende August 2025 geplant.

Prof. Dr. Heiko Hamann sieht in diesem Schritt eine Möglichkeit, „mein Forschungsfeld um eine neue Idee zu bereichern, die nicht den normalen Pfaden in der Forschungsarbeit folgt, sie aber ergänzen kann. Diese Herausforderung hatte mich gereizt.“

„Wir freuen uns, dass wir es mit unserer Forschungsidee für ein sicheres Leben in die Finalrunde geschafft haben“, sagt Hon.- Prof. Klaus Richter vom Fraunhofer IFF. „Die Idee soll Schutz und Rettung bei komplexen Einsatzlagen im öffentlichen Raum ermöglichen. Ein schwarmintelligentes Sensorträgersystem könnte als Basissystem für die cybersichere Gefährdungsbeurteilung bspw. von Großveranstaltungen dienen und präventive sowie reaktive Maßnahmen unterstützen.“

Martin Matt freut sehr, „dass die Cyberagentur mit diesem Wettbewerb eine Chance eröffnet, an der technologischen Zukunft dieses Landes zu Arbeiten. Als Elektroingenieur ist dies für mich eine großartige Möglichkeit, meine Begeisterung für die Robotik mit meiner fachlichen Expertise zu kombinieren! Es wäre eine Ehre, Teile meiner Ausarbeitungen in realen Projekten umgesetzt zu sehen.“

Das Siegerkonzept erhält ein Preisgeld von 100.000 Euro und wird als Grundlage für ein Forschungsprogramm der Cyberagentur dienen. Die beiden anderen Finalisten teilen sich ein Preisgeld von insgesamt 50.000 Euro.

Kontakt:

Agentur für Innovation in der Cybersicherheit GmbH  
Große Steinstraße 19  
06108 Halle (Saale)  
Michael Lindner  
Pressesprecher  
Tel.: +49 151 44150 645  
E-Mail: [presse@cyberagentur.de](mailto:presse@cyberagentur.de)

Hintergrund: Cyberagentur

Die Agentur für Innovation in der Cybersicherheit GmbH (Cyberagentur) wurde im Jahr 2020 als vollständige Inhouse-Gesellschaft des Bundes unter der gemeinsamen Federführung des Bundesministeriums der Verteidigung und des Bundesministeriums des Inneren und für Heimat durch die Bundesregierung mit dem Ziel gegründet, einen im Bereich der Cybersicherheit anwendungsstrategiebezogenen und ressortübergreifenden Blick auf die Innere und Äußere Sicherheit einzunehmen. Vor diesem Hintergrund bezweckt die Arbeit der Cyberagentur maßgeblich eine institutionalisierte Durchführung von hochinnovativen Vorhaben, die mit einem hohen Risiko bezüglich der Zielerreichung behaftet sind, gleichzeitig aber ein sehr hohes Disruptionspotenzial bei Erfolg innehaben können.

Die Cyberagentur ist Bestandteil der Nationalen Sicherheitsstrategie der Bundesrepublik Deutschland.

Der Cyberagentur stehen Prof. Dr. Christian Hummert als Forschungsdirektor und Geschäftsführer sowie Daniel Mayer als kaufmännischer Direktor vor.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Eva-Maria Heinke, Leiterin Autonome Intelligente Systeme in der Abteilung Schlüsseltechnologien

Originalpublikation:

<https://www.cyberagentur.de/presse/drei-finalisten-starten-in-naechste-phase-fuer-hal2025/>

URL zur Pressemitteilung: <https://idee.cyberagentur.de>

URL zur Pressemitteilung: <https://www.cyberagentur.de/schwerpunkte/schluesseltechnologien/>