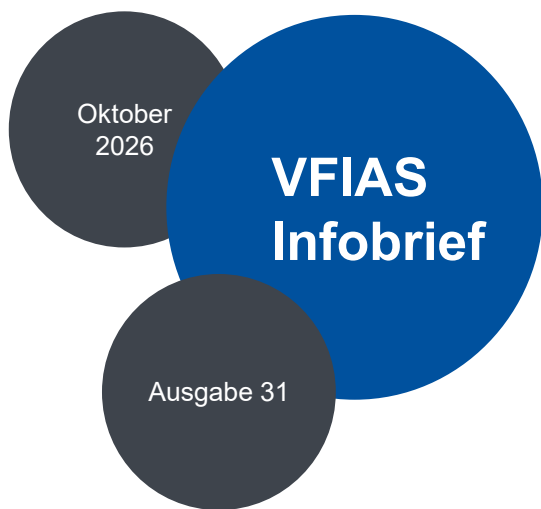




Verein der Freunde und Förderer des Instituts für Automatisierungstechnik und Softwaresysteme (VFIAS) e.V.  
c/o IAS, Pfaffenwaldring 47, 70550 Stuttgart  
vfias@ias.uni-stuttgart.de

## Grußwort des Vorsitzenden

**Liebe Mitglieder des VFIAS,  
liebe Mitarbeitende des IAS,**

Am 30. Juli trafen sich die Mitglieder des VFIAS zur Jahresversammlung, wie gewohnt hybrid. Ein besonderer Tag: Das über Jahrzehnte gewohnte kostenlose Parken auf dem Campus endete, und wir erlebten den heißesten Tag, an dem wir je eine Mitgliederversammlung hatten. Danke an alle, die trotzdem gekommen sind.

Von den aktuell 219 Mitgliedern des VFIAS kamen gut dreißig Personen zur Jahresversammlung. Zuerst gratulierten wir Prof. Andrey Morozov, der im Nov. 2025 auf eine W3-Professur berufen wurde! Prof. Michael Weyrich stellte in seiner Übersicht die drei aufeinander aufbauenden Forschungsschwerpunkte am IAS vor: (1) die Welt verstehen, (2) intelligente Systeme gestalten und (3) sie sicher und verlässlich weiterzuentwickeln.

**Understand the World** mit **Jun.-Prof. Florian Pfaff** umfasst die kognitive Wahrnehmung komplexer Systeme; **Engineer Intelligent Action** unter Führung von **Prof. Michael Weyrich** betrachtet die Entwicklung intelligenter, vernetzter Systeme; und **Evolve with Confidence** mit **Prof. Andrey Morozov** fokussiert auf Zuverlässigkeit, Sicherheit und verlässliche KI. Die drei Schritte folgen einem gemeinsamen Anspruch: die Umgebung sensorisch zu erfassen und zu verstehen, mit diesen Informationen intelligente Systeme zu gestalten, und diese sicher und verlässlich in die Zukunft zu führen.

Passend dazu gab **Dustin White** von **Daimler Truck** einen Einblick in die Entwicklung autonomer Nutzfahrzeuge. Ein LKW muss auch in komplexen Situationen selbstständig handeln und dabei zuverlässig und überprüfbar sicher bleiben. Dafür braucht es eine Automatisierung, die innerhalb eines definierten Betriebsbereichs die Fahraufgabe vollständig übernimmt. SAE-Level 4 schafft diesen Rahmen: Das System fährt selbst, und der Mensch muss nicht mehr dauerhaft als spontane Rückfallebene verfügbar sein. Damit wird Software zur zentralen Voraussetzung: Sie muss die Fahraufgabe zuverlässig beherrschen und ihr Verhalten nachvollziehbar absichern. So zeigte sich der Gewinn des VFIAS, nämlich Netzwerken, Austausch und Lernen aus der Praxis für die Praxis. Gemeinsam Zukunft gestalten.

Der Höhepunkt der Mitgliederversammlung war wie gewohnt die Auszeichnung **herausragender Bachelor-Arbeiten mit dem VFIAS-Preis**. In diesem Jahr zeichneten wir drei Studierende für herausragende Forschungsarbeiten aus: Friedrich Sautter (Generative Policy Learning for Robotic Manipulators via Imitation Learning), Florian Schatz (Fine-tuning of LLMs to Generate Syntactically Correct Domain-Specific Languages), sowie Bhumika Ganesh (Proof-of-Concept for LLM-Assisted Regression Testing and Test Prioritization in Software-Defined Systems). Herzlichen Glückwunsch an die Preisträger! Aber auch Danke an die Assistentinnen und Assistenten am IAS, denn gute Resultate brauchen die richtige Führung.

Unsere **Spende des VFIAS** wird 2026 für ein Team-Building in München eingesetzt mit Besichtigung bei der DLR mit dem ISS-Kontrollraum sowie einem begehbaren Columbus-Modul der ISS. Unsere Spende 2025 wurde bereits umgesetzt, und wir nutzen die neue Kaffeemaschine am IAS intensiv.

Konrad Adenauer, dessen 150. Geburtstag wir in diesem Jahr feiern, sagte: „Man muss die Menschen so nehmen, wie sie sind, denn andere gibt es nicht.“ Gerade in Zeiten des Wandels braucht es Netzwerken. Gute Lösungen entstehen nicht allein, sondern im Austausch mit anderen. Der VFIAS bietet dafür die passende Plattform zum Kennenlernen, Austauschen und gemeinsamen Weiterdenken. Nutzen Sie dazu unsere **Ringvorlesung „Forum Software und Automatisierung“** mit Experten aus der Industrie. Sie ist wie gewohnt **im Wintersemester donnerstags von 14 – 15 Uhr hybrid** im V47.4.282 und online via WebEx.

Für Ihr Netzwerken wünsche ich Ihnen viel Erfolg und freue mich auf unseren Austausch im VFIAS. Sprechen Sie uns mit Ihren Fragen und Impulsen an—spätestens zur **Weihnachtsfeier des IAS am 17. Dezember**.

### Ihr Prof. Dr. Christof Ebert

Vorsitzender  
[@ChristofEbert](mailto:@ChristofEbert)

VFIAS Homepage:  
<https://www.ias.uni-stuttgart.de/vfias/>

VFIAS in LinkedIn:  
<https://www.linkedin.com/groups/12833810/>

Ringvorlesung:  
<https://www.ias.uni-stuttgart.de/lehre/vorlesungen>

Unterstützen Sie unsere Arbeit für das IAS:  
IBAN: DE17 6005 0101 0002 4831 44  
BIC: SOLADEST600



## Jahresveranstaltung 2026

Am Donnerstag, den 30. Juli 2026, begrüßte unser 1. Vorsitzender Professor Christof Ebert pünktlich um 18 Uhr die Teilnehmenden der VFIAS-Jahresveranstaltung, wie gewohnt hybrid, mit paralleler Live-Übertragung und -Beteiligung via Webex.

Den Auftakt bildete der Rückblick auf das vergangene Jahr am IAS. Professor Michael Weyrich zeigte, wie sehr Vernetzung und KI das Tempo bestimmen, in dem sich intelligente und autonome Systeme entwickeln. Das Institut hat darauf mit einer geschärften Ausrichtung reagiert: Unter dem Leitbild „Trustworthy automation systems that understand, act and evolve autonomously“ bündelt es seine Arbeiten in den drei Säulen Intelligent Automation (Prof. Weyrich), Safe Autonomous Intelligence (Prof. Morozov) und Intelligent and Perceptive Systems (Jun.-Prof. Pfaff).

Wissenschaftlich war das Jahr außergewöhnlich erfolgreich. Sieben Promotionen wurden verteidigt: Simon Kamm, Hannes Vietz, Sheng Ding, Tagir Fabarisov, Yuchen Xia, Franz Georg Listl und Daniel Dittler, weitere Arbeiten stehen kurz vor der Abgabe. Hinzu kamen Konferenzbeiträge etwa auf der ETFA 2025 in Porto und der AUTOMATION 2026 in Baden-Baden, ein Best Young Author Award für Gary Hildebrandt, ein Best Paper Award für Professor Weyrich und dessen Berufung in die acatech.

Sichtbar war das IAS auch weit über den Campus hinaus: mit dem H2Mare-Demonstrator auf der Hannover Messe, beim Tag der Wissenschaft, beim Girls'Day, beim CampUS Run und mit einer Summer School gemeinsam mit den Partneruniversitäten aus der Ukraine. Personell blieb das Institut in Bewegung: Sieben Abgängen standen neun Neuzugänge gegenüber.

Anschließend gaben Professor Andrey Morozov und Jun.-Prof. Florian Pfaff Einblick in ihre Gruppen. Professor Morozov wurde im November 2025 auf eine W3-Professur berufen; in seinem Team verteidigten Sheng Ding und Tagir Fabarisov ihre Dissertationen, Georg Siedel und Thorben Schey haben eingereicht. Mit 17 Veröffentlichungen 2025 und 16 im laufenden Jahr, unter anderem auf ESREL, IMECE, ICRA, IROS und DAC, ist die Gruppe international sehr präsent; die IWASS 2026 richtete sie gemeinsam mit der UCLA und der NTNU im portugiesischen Braga aus.

In der Gruppe von Jun.-Prof. Florian Pfaff wurde ein neuer DFG-Antrag bewilligt und die erste Phase des Projekts TruGENa abgeschlossen; fünf neue Veröffentlichungen, darunter Beiträge auf ACC und CDC, kamen hinzu. Gastprofessuren an der Tongji University in Shanghai und an der Tsinghua University in Beijing bauen die internationalen Verbindungen weiter aus.

Der Fachvortrag kam in diesem Jahr aus der Nutzfahrzeugindustrie: Dustin White verantwortet bei der Daimler Truck AG als Manager Strategy & Programmanagement Autonomous Driving die Produkt-, Technik- und Gesamtstrategie sowie die Roadmap für das autonome Fahren. Unter dem Titel „Autonomous Trucking im 360-Grad-Blick“ gab er eine intensive Übersicht über den Stand des autonomen Güterverkehrs.

Besonders spannend war sein Schwerpunkt auf SAE-Level 4, jene Automatisierungsstufe, die für den Güterverkehr das wesentliche Ziel darstellt. Deutlich wurde, dass die entscheidenden Fragen längst nicht mehr allein technologischer Natur sind: Marktreife entsteht erst im Zusammenspiel von Sensorik und Software, Absicherung und Zulassung, Betriebskonzept und Wirtschaftlichkeit.

Der VFIAS bedankt sich herzlich bei Dustin White für den Vortrag und die lebhafte Diskussion im Anschluss!



Das IAS-Team 2026 nach sieben Ab- und neun Zugängen

Verein der Freunde und Förderer des Instituts für Automatisierungstechnik und Softwaresysteme (VFIAS) e.V.

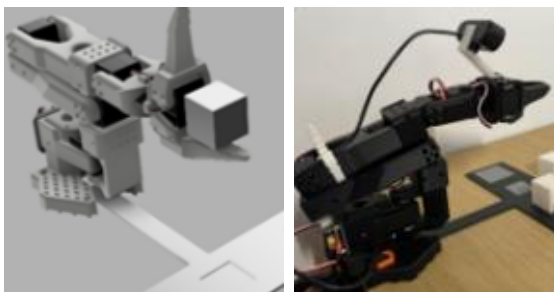
[vfiass@ias.uni-stuttgart.de](mailto:vfiass@ias.uni-stuttgart.de)

Das Highlight der Jahresveranstaltung 2026 war wiederum die Verleihung der VFIAS-Preise im Anschluss an den Fachvortrag. Jedes Jahr zeichnet der VFIAS herausragende studentische Arbeiten am IAS aus, Bachelor- ebenso wie Forschungsarbeiten. Damit schließt der VFIAS-Preis eine wichtige Lücke, da die allermeisten Preise ausschließlich Masterarbeiten fokussieren. Die mit jeweils 300 € dotierten VFIAS-Preise gingen in diesem Jahr an drei Forschungsarbeiten:

- **Friedrich Sautter** für seine Forschungsarbeit *Generative Policy Learning for Robotic Manipulators via Imitation Learning* (Betreuer: Philipp Grimmeisen)
- **Florian Schatz** für seine Forschungsarbeit *Fine-Tuning von Large Language Models für die Generierung syntaktisch korrekter Domain Specific Languages* (Betreuer: Johannes Stümpfle)
- **Bhumika Ganesh** für ihre Forschungsarbeit *A Proof-of-Concept for LLM-Assisted Regression Testing and Test Prioritization in Software-Defined Systems* (Betreuer: Akshay Narla)

Im Folgenden werden die drei prämierten Forschungsarbeiten kurz vorgestellt:

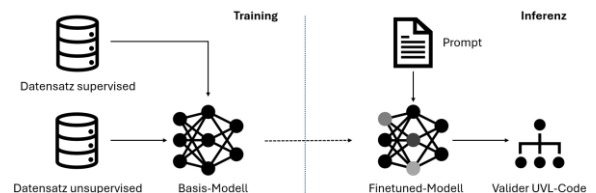
**Friedrich Sautter** untersuchte, wie generative KI-Modelle unterschiedliche Handlungsabläufe aus Demonstrationen erlernen. Dazu entwickelte er ein Framework für Datenaufnahme, Training und Evaluierung. An einem realen Roboterarm evaluierte er die Modelle und untersuchte die gezielte Beeinflussung ihres Verhaltens.



**Evaluierung in Simulation und am realen Roboter**

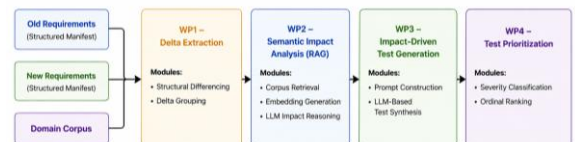
**Florian Schatz** ging der Frage nach, wie sich große Sprachmodelle durch gezieltes Fine-Tuning dazu befähigen lassen, syntaktisch korrekten Code für

domänenspezifische Anwendungen zu erzeugen. Allgemeine Sprachmodelle stoßen dabei häufig an Grenzen, da domänenspezifische Sprachen in ihren Trainingsdaten kaum vertreten sind. Dazu wurden mehrere Modelle auf die jeweilige Zielsprache nachtrainiert und systematisch miteinander verglichen. Die Ergebnisse zeigen, dass Fine-Tuning Potenzial für die zuverlässige Erzeugung syntaktisch korrekten Codes bietet. Die Arbeit liefert damit eine Grundlage für den praktischen Einsatz von Sprachmodellen in spezialisierten Entwicklungsumgebungen.



**Training und Inferenz zur Erzeugung syntaktisch korrekter DSL**

**Bhumika Ganesh** arbeitete an einem Proof-of-Concept-Framework für Regressionstests und die Priorisierung von Tests in softwaredefinierten Systemen entwickelt wurde. Es interpretiert semantische Änderungen in Konfigurationsartefakten und setzt diese in gezielte Regressionstestmaßnahmen um. Der Ansatz nutzt Retrieval-gestütztes LLM-Reasoning, um Verhaltensauswirkungen abzuleiten und strukturierte Testabsichten zu generieren. Die Tests werden anschließend anhand der Verhaltensänderungen priorisiert, wodurch die Effizienz und die Risikoabdeckung verbessert werden.



**Vier Arbeitspakete der LLM-gestützten Regressionstest-Priorisierung**

Alle drei Arbeiten zeigen, wie schnell lernende Verfahren und große Sprachmodelle den Weg aus der Forschung in konkrete Anwendungen finden. Der VFIAS dankt daher nicht nur den Preisträgerinnen und Preisträgern, sondern auch den Betreuern am IAS, gute Resultate brauchen die richtige Führung.

Die Preisübergabe fand kurz vor der Jahresveranstaltung mit Fototermin statt. Der VFIAS gratuliert den Preisträgerinnen und Preisträgern herzlich und wünscht ihnen alles Gute für ihre vielversprechende Zukunft!

Im Anschluss an die Preisverleihung folgte die Mitgliederversammlung des VFIAS. Protokoll und Programm sind online unter der Rubrik Jahresveranstaltung abrufbar ([Link](#)). Beschlossen wurde unter anderem, das IAS 2026 mit rund 2.300 € für ein Team-Event zu fördern.

Danach ging der Abend beim gemeinsamen Essen in den Räumen des IAS weiter. Ein Highlight war die Führung durch die IAS-Labore zu mobiler Robotik und zu Produktions- und Fahrzeugsystemen von morgen.



Herzlichen Glückwunsch an Florian Schatz, Friedrich Sautter und Bhumika Ganesh (von links)

## Termine

### Ringvorlesung im Wintersemester 26/27

Die von Studierenden und berufstätigen Ingenieuren gleichermaßen geschätzte Ringvorlesung „Forum Software und Automatisierung“ findet auch im kommenden Wintersemester wieder donnerstags von 14 bis 15 Uhr statt. Der Zugang ist über den hier aufgeführten [Link](#) möglich, das Programm kann hier abgerufen werden.

Wie gewohnt stellen externe Dozentinnen und Dozenten aus der Industrie ein relevantes Fachgebiet in einem einstündigen Vortrag vor, im Anschluss bleibt Zeit für die Diskussion. Zuletzt waren unter anderem Rohde & Schwarz, BASF, Bosch, Mercedes und Vector zu Gast.

Als VFIAS-Mitglied erhalten Sie rechtzeitig eine Einladung. Nutzen Sie die Termine, um Ihr Netzwerk zu pflegen und neue Kontakte zu knüpfen. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite des Instituts ([Link](#)).

### VFIAS Jahresabschlussfeier

Seit 2018 findet im Dezember die kombinierte IAS- und VFIAS-Jahresabschlussfeier in den Räumlichkeiten des Instituts statt. Auch 2026 möchten wir diese Tradition fortsetzen und würden uns sehr freuen, Sie dort wieder begrüßen zu können. Den vorläufigen Termin am 17. Dezember dürfen Sie sich gerne schon einmal im Kalender vermerken!

### VFIAS Jahresveranstaltung 2027

Auch im kommenden Jahr peilen wir für die Jahresveranstaltung einen Termin gegen Ende des Vorlesungszeitraums des Sommersemesters an; sie soll dauerhaft im Sommer stattfinden. Selbstverständlich wieder hybrid, damit das Beste aus beiden Welten verbunden wird. Sobald der Termin feststeht, informieren wir Sie. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!