

September
2021

VFIAS Infobrief

Ausgabe
26



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 Interessierte am IAS,

"Eine Krise ist ein produktiver Zustand. Man muss ihr nur den Beigeschmack der Katastrophe nehmen." Der Schweizer Schriftsteller Max Frisch hat treffend beschrieben, dass eine Krise Verbesserungen schafft, sobald man sie positiv betrachtet. Das gilt auch im IAS, wo wir Zustände und Zustandsübergänge seit Jahrzehnten erforschen. Im „Krisenjahr“ 2020 hat das IAS einen großen Sprung nach vorne gemacht. Aktuell 35 Mitarbeitende und viele innovative Projekte, wie SofDCar mit Bosch, Daimler und Vector, zeigen die neue Liga, in der das IAS spielt. Für das umfangreiche Robo-Test Projekt haben wir am IAS ein neues Labor, das derzeit ausgebaut wird.

Am Mittwoch den 28. Juli fand unser **Jahres-Treffen des VFIAS** statt. Einmal mehr konnten wir die Veranstaltung nur im virtuellen Online-Format durchführen. Zum besseren Durchhalten erhielten alle angemeldeten Mitglieder vorab eine kleine Stärkung – für Magen und Hirn. Die etwas weiter entfernt wohnenden VFIAS Mitglieder honorierten den Online-Modus. Im neuen Normal wollen wir auch zukünftig das Streaming beibehalten und so die Vorteile von Online und Präsenz vereinen – und damit auch mehr Flexibilität bei der Teilnahme und gegebenenfalls eine Möglichkeit zur Verringerung des ökologischen Fußabdrucks bieten.

Die aktuelle Entwicklung des IAS wurde wie gewohnt von Prof. Michael Weyrich vorgestellt. Anschließend gab Junior-Professor Andrey Morozov ein Resümee über sein erstes Jahr am IAS. Während wir bisher die Perspektive von Absolventen nach einem Jahr im Beruf hatten, war seine Sicht auf das IAS von außen eindrucksvoll. Interessant daher auch die folgende Diskussion, wo er die Alleinstellungsmerkmale und damit den Wert des IAS aufzeigte.

In der wissenschaftlichen Keynote erläuterten Laszlo Jakab, der CEO von Sunstone in Budapest und Kai Przybysz-Herz, der CEO von NAiSE in Stuttgart die Möglichkeiten und Potenziale beim Einsatz von Echtzeit-Positionierungssystemen in der Produktion und Logistik. Auch hier half das Online-Format, um die Teilnahme aus Ungarn zu ermöglichen.

Highlight war wie gewohnt die Auszeichnung **herausragender Studienarbeiten mit dem VFIAS-Preis**. Die VFIAS-Preise 2021 zur Auszeichnung herausragender Studienarbeiten gingen an Herrn Tim Göhner für seine Bachelorarbeit „Entwurf und Realisierung eines Smart-Home Demonstrators“ und Herrn David Kellner für seine Bachelorarbeit „Entwicklung einer Web-basierten Steuerung und Visualisierung für einen Messstand“. Herzlichen Glückwunsch an die Preisträger, die eine glatte Eins für Ihre Arbeiten erhalten haben – und an ihre Betreuer!

Im Rahmen der Mitgliederversammlung verabschiedeten wir unseren Schatzmeister Tobias Jung und dankten ihm für sein Engagement im VFIAS über vier Jahre. Wir begrüßen Maurice Artelt als Nachfolger in dieser wichtigen Aufgabe.

Auch in 2021 unterstützen wir das IAS wieder mit einer **Spende**, in diesem Jahr keine Hardware, sondern Maßnahmen mit den Mitarbeitenden des IAS zum Team-Building und Team-Bonding.

Zum Stichtag 1. Januar hatten wir 211 Mitglieder aus ganz verschiedenen Unternehmen und Branchen. **Nutzen Sie daher den VFIAS zum Netzwerken.**

Sind Sie neu im VFIAS? Dann haben Sie bestimmt Impulse zur Verbesserung unserer Arbeit. Kontaktieren Sie uns damit.

Unsere **Ringvorlesung „Forum Software und Automatisierung“** mit Experten aus der Industrie startet ab Oktober im Online-Format. Planen Sie jeweils Donnerstag 14-15 Uhr für Ihren Gedankenaustausch mit Unternehmen und aktiver Forschung ein.

Für Ihr Engagement im VFIAS nochmals ein großes Dankeschön! Nutzen Sie die Krise als Angebot für die eigene Veränderung. Dazu wünsche ich Ihnen alles Gute und freue mich auf Ihr weiteres Engagement im VFIAS.

Ihr Prof. Dr. Christof Ebert

Vorsitzender
[@ChristofEbert](#)

VFIAS Homepage:
[www.ias.uni-stuttgart.de/
institut/freunde_und_foerderer/](http://www.ias.uni-stuttgart.de/institut/freunde_und_foerderer/)

VFIAS in Xing:
[www.xing.com/communities/groups
/vfias-7298-1026306](http://www.xing.com/communities/groups/vfias-7298-1026306)

Ringvorlesung:
[https://www.ias.uni-stuttgart.de/lehre/vorlesungen/#id-
abac2e91-4-child](https://www.ias.uni-stuttgart.de/lehre/vorlesungen/#id-abac2e91-4-child)



Jahresveranstaltung 2021

Auch dieses Jahr begrüßte unser 1. Vorsitzender Professor Christof Ebert am 28. Juli um 18 Uhr rund 45 Teilnehmerinnen und Teilnehmer von nah und fern zur virtuell als Webkonferenz durchgeführten VFIAS Jahresveranstaltung 2021.

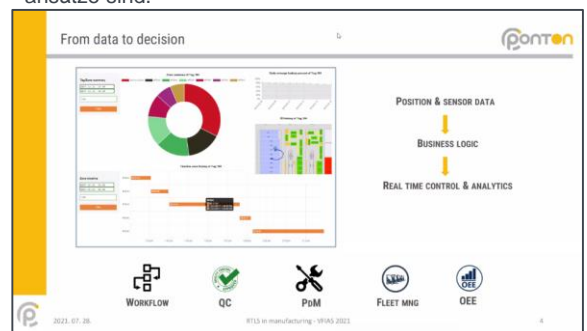
Zum Auftakt präsentierte Professor Michael Weyrich die aktuelle Entwicklung des IAS. So war das vergangene Jahr ein Turbo für die Digitalisierung von Abläufen in Forschung und Lehre. Wie überall gab es dabei sehr positives zu berichten, aber beispielsweise kommt mancher Studienanfänger nur schwer mit der zusätzlich geforderte Eigenständigkeit zurecht. Im kommenden Wintersemester dürfen wieder mehr Präsenzveranstaltungen angeboten werden und viele Zusatzangebote werden weitergeführt, um Defizite beim Lernen oder beim Vernetzten so gering wie möglich zu halten. Nicht nur im Bereich der Digitalisierung war das IAS sehr erfolgreich, im vergangenen Jahr gab es mit den erfolgreichen Promotionen von Dr. Behrang Ashtari und Dr. Desirée Vögeli und Dr. Benjamin Lindemann oftmals Grund zum Jubeln. Durch den hinzugewinn vieler verschiedener neuer Förderprojekte in den Themen Vernetzte Systeme und Anwendung der Künstlichen Intelligenz konnten zudem viele neue talentierte Ingenieurinnen und Ingenieure Ihren Weg ans IAS finden. Neben einem akuten Platzmangel führt das IAS daher auch eine neue Teamstruktur, bei der Teamsprecherinnen und Teamsprecher als zusätzliche Ansprechpartner mithelfen, den gewohnt hohen Austausch zwischen allen Forschenden auch im nun großen IAS-Team zu gewährleisten.



Das IAS-Team wächst

Im Anschluss gab Junior-Professor Andrey Morozov ein Resümee über sein erstes Jahr am IAS. Neben der Übernahme der Vorlesung Technologien und Methoden der Softwaresysteme 1 lehrt Jun.-Professor Morozov im aktuellen Sommersemester zusätzlich die komplett neu entwickelte Vorlesung Modeling and Analysis of Automation Systems. Hierin werden Masterstudierenden verschiedene Arten von Systemmodellen und formalen Modellen sowie die dazu benötigten Grundlagen vermittelt. Interessant war die folgende Diskussion, wo er die Alleinstellungsmerkmale und damit den Wert des IAS aufzeigte. Auch im Bereich der Forschung und Forschungsförderung gab es viel Grund zur Freude, da viele Ergebnisse publiziert werden konnten und die Förderung von diversen Forschungsvorhaben bewilligt wurde.

Eine Premiere gab es anschließend beim Industrie-Fachvortrag „Applications and Potentials of Real-Time Locating Systems in Production and Logistics“, der gemeinsam von László Jakab (CEO Sunstone Ltd., Budapest) und Kai Przybysz-Herz (CEO NAISE GmbH, Stuttgart) bestritten wurde – so bot das Online-Format die einmalige Gelegenheit für einen Vortrag aus Ungarn. Die beiden Projektpartner des IAS stehen innovativen Unternehmen vor, die Echtzeitpositionierungssysteme für Innenräume anbieten. Die präzise Lokalisierung von Robotern, Werkzeugen, Waren, Gabelstaplern, Menschen, etc. in Echtzeit erlaubt verschiedenste Anwendungen im Bereich der Optimierung und Automatisierung von Produktion und Logistik. Eindrucksvoll wurden anhand von Anwendungsszenarien aufgezeigt, wie wertvoll die durch eine vergleichsweise günstige Infrastruktur verfügbaren Echtzeit-Positionsdaten für die datengetriebene Analyse des Ist-Zustand oder die Entwicklung diverser Automatisierungsansätze sind.



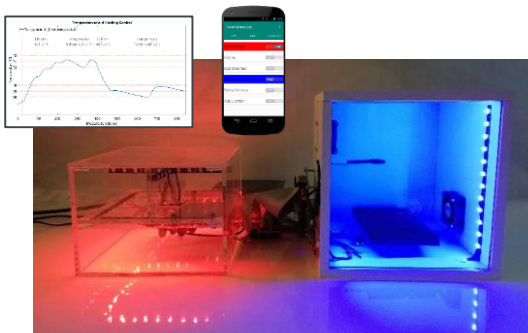
Großes Potenzial: Präzise Positionsdaten für Produktion und Logistik

Ein Highlight der Jahresveranstaltung 2021 stellte die Verleihung der VFIAS Preise im Anschluss an den Fachvortrag dar. Jedes Jahr zeichnet der VFIAS herausragende Bachelorarbeiten aus. Damit schließt der VFIAS Preis eine wichtige Lücke, da die allermeisten Preise ausschließlich Masterarbeiten fokussieren. Die mit jeweils 300€ dotierte VFIAS Preise gingen 2021 an:

- **Tim Göhner** für seine Bachelorarbeit *Entwurf und Realisierung eines Smart-Home Demonstrators*
- **David Kellner** für seine Bachelorarbeit *Entwicklung einer Web-basierten Steuerung und Visualisierung für einen Messstand*

Im Folgenden werden die prämierten Arbeiten kurz vorgestellt:

Tim Göhner hat im Rahmen seiner Bachelorarbeit den bestehenden IAS Smart-Home Demonstrator überarbeitet und mit der Entwicklung einer betriebssicheren Heizung auf Basis eines Heizmoduls aus dem 3D-Druck Bereich stark erweitert. Diese sehr vielfältige Aufgabe forderte Kenntnisse und Geschick in allen Bereichen der Produktentwicklung und beinhaltet die Erstellung von Software in hoher Programmiersprache, Bereitstellung eines Webservers, Einbindung von Datenbanken, die Mikrocontroller-Programmierung, Hardware-Entwicklung mit Platinen-Design und Bestückung sowie der Realisierung eines entsprechenden Gehäuses unter Berücksichtigung einer stets zu gewährleistenden Betriebssicherheit. Herr Göhner meisterte alle Aufgaben perfekt und der resultierende Demonstrator stellt nun einen Eckpfeiler beim Training der IAS-Azubis dar.



**Heiß oder kalt, aber immer sicher –
der IAS Smart Home Demonstrator**

David Kellner hat sich in seiner Bachelorarbeit eine Web-basierte Steuerung für einen Relais-Verschleiß-Messstand entwickelt. Dafür hat er unter Einsatz gängiger Web-Technologien die bestehende Steuerungs-GUI durch eine Web-App ersetzt und eine InfluxDB-Datenbank integriert, um die Messergebnisse performant speichern zu können. Über Email- und Messenger-Benachrichtigungen sind die Nutzer des Messstandes jederzeit über den aktuellen Betriebszustand informiert. Herr Kellner löste die ihm gestellten Aufgaben zur vollsten Zufriedenheit und der verbesserte Demonstrator stellt nun eine wichtige Grundlage für die Forschung am IAS dar.



Poster der Bachelorarbeit von David Kellner

Die Preisübergabe fand kurz vor der Jahresveranstaltung statt, der VFIAS beglückwünscht die Preisträger und wünscht Herrn Göhner und Herrn Kellner alles Gute für Ihre vielversprechende Zukunft!



**Herzlichen Glückwunsch an
Tim Göhner und David Kellner**

Im Anschluss an die Würdigung der VFIAS Preisträger im Rahmen der virtuellen Jahresveranstaltung folgte die Mitgliederversammlung des VFIAS. Das Protokoll zur Mitgliederversammlung sowie das Programm sind online unter der Rubrik Jahresveranstaltung abrufbar ([Link](#)).

Der Institutsabend samt traditionellem Fleischkäse-Abendessen konnte leider virtuell nicht stattfinden. Daher bildete der videogestützte, virtuelle Institutsrundgang den Abschluss der Jahresveranstaltung 2021. Hierbei konnte unter Anderem die Weiterentwicklung des sich auf Profiniveau befindenden Tonstudios des IAS zur Aufzeichnung von Vorlesungen und Übungen virtuell besichtigt werden.



Termine

Ringvorlesung im Wintersemester 21/22

Die von Studierenden sehr geschätzte Ringvorlesung „Forum Software und Automatisierung“ findet im kommenden Wintersemester erneut Donnerstags um 14 Uhr statt, dieses mal wieder als Webkonferenz, der Link wird rechtzeitig auf der unten stehenden Webseite bekannt gegeben.

Wie gewohnt stellen Experten eines Unternehmens ein Fachgebiet in einem einstündigen Vortrag vor. Im Anschluss gibt es Gelegenheit zur ausführlichen Diskussion.

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

VFIAS Jahresabschlussfeier

Seit 2018 findet im Dezember die kombinierte IAS und VFIAS Jahresabschlussfeier in den Räumlichkeiten des IAS statt. Aktuell wird ein Konzept erarbeitet und geprüft, mit dem wieder eine solche Veranstaltung in Präsenz möglich ist und wir uns wieder am IAS treffen können. Mit konkreten Informationen melden wir uns schnellstmöglich.

VFIAS Jahresveranstaltung 2022

Wie schon im vergangenen Jahr wurde dieses Jahr ein Termin in der ersten Woche nach Vorlesungsende des Sommersemesters gewählt. Auch zukünftig soll die Jahresveranstaltung im Sommer stattfinden. Sehr gerne können Sie sich schon jetzt den **28. Juli 2022** (Donnerstag) vormerken. In einer hybriden Veranstaltung soll das Beste aus beiden Welten verbunden werden und die Teilnahme aus der Ferne sowie der persönliche Austausch vor Ort ermöglicht werden. Wir freuen uns drauf!