

## IM GESPRÄCH ...

# ... ZUM VDI TRENDFORUM 2019 AUTONOME SYSTEME

... mit Prof. Dr.-Ing. Prof. e.h. Wilhelm Bauer



Vorsitzender des VDI-Landesverbandes  
Baden-Württemberg  
Vorsitzender des VDI Württembergischer  
Ingenieurverein e.V.  
Geschäftsführender Institutsleiter des

Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IA0  
Technologiebeauftragter des Landes Baden-Württemberg

## « Herr Professor Bauer, warum engagiert sich der Württembergische Ingenieurverein beim TrendForum? »

Die aktuellen Diskussionen zu Trends und Entwicklungsperspektiven haben auch eine große Auswirkung auf Baden-Württemberg. Die Unternehmen in Baden-Württemberg befinden sich immer auch im globalen Wettbewerb, was große Innovationsbereitschaft und Adaption aktueller Entwicklungen voraussetzt. Auch wenn der Großraum um die Landeshauptstadt Stuttgart viel wirtschaftliche Potenz vereint, so wäre es vermessen davon auszugehen, dass alle Kompetenz hier konzentriert ist. Baden-Württemberg ist gerade in der Fläche stark, wie auch unsere Industrielandschaft klar beweist. Viele der Weltmarktführer sitzen nicht in Stuttgart oder im Großraum, sondern haben sich dezentral entwickelt.

Mit dem TrendForum wollen wir diesem Merkmal von Baden-Württemberg Rechnung tragen. Durch die Zusammenarbeit mit unseren Partnern im Landesverband, den Bezirksvereinen am Bodensee, im Schwarzwald, um Karlsruhe und im nordbadischen Raum, sind wir erstmals in der Lage, verschiedenen Perspektiven verteilt über das Bundesland zu beleuchten. Nur durch die Kooperation ist es uns möglich, neue Formate zu entwickeln und zu testen. Das TrendForum ist für uns eines dieser neuen Formate. Die Kombination von „Vor-Ort“-Veranstaltung mit dem Video-Streaming ins Internet bietet unseren Mitgliedern eine neue Art der Beteiligung. Genau hier beginnen wir gemeinsam unseren Verein zu transformieren und zu lernen, wie wir noch näher an unsere Mitglieder kommen können.

In Zeiten schneller Veränderungen und größerer Ungewissheit, bietet die Zusammenarbeit das Potenzial für alle Beteiligten voneinander zu profitieren und mit reduziertem Aufwand bes-

sere Ergebnisse zu erzielen. Denn man besinnt sich auf eigene Stärken und profitiert zudem von den Kompetenzen der Partner, statt alles selbst zu versuchen und dabei viele aufwendige Rückschläge hinnehmen zu müssen.

## « Warum ist das Thema „Autonome Systeme“ für Baden-Württemberg und den Württembergischen Ingenieurverein relevant? »

Baden-Württemberg, insbesondere die Region Stuttgart und Heilbronn, sind Fokuspunkte der Automobilindustrie. Autonomes Fahren wird kommen, darin sind sich Experten einig. Aber Autonomes Fahren ist erst durch das Zusammenspiel vieler Systeme, die relevante Informationen bereitstellen, um Entscheidungen zu treffen, möglich. Denn die Kombination der Informationen und Analyseergebnissen befähigt ein Fahrzeug ohne Eingriffe des Menschen zu fahren. Um zukünftig auch wettbewerbsfähig zu sein, beschäftigen sich die Automobilhersteller, die Zulieferunternehmen und Systemhersteller eingehend damit. Aber neben Automotive gibt es weitere Branchen mit hohem Einfluss im Württembergischen Ingenieurverein. Wenn man die geladenen Vertreter der Unternehmen nimmt, liest sich auch das als Who is Who des Maschinen- und Anlagenbaus, z.B. Heller, Index und Trumpf. Dazu gehören aber auch alle Systemhersteller, die Teil der Wertschöpfungskette sind, wie Balluff, Bosch, Festo und Pilz. Auch diese beschäftigen sich damit, die Automatisierung weiter zu entwickeln, um autonome Systeme für die Produktion und Produkte bereitzustellen.

Auch wenn die Frage der Relevanz interessant ist, so soll dies nicht der Fokus des VDI TrendForums sein. Im Württembergischen Ingenieurverein beschäftigt uns, wie wir alle in die Diskussion einbinden können, auch diejenigen, die sich bisher nicht mit den Themen beschäftigt haben. Denn als Plattform für Netzwerke und Austausch sehen wir uns auch in der Pflicht, Möglichkeiten der Information und des Austauschs über Trends und technologische Entwicklungen zu schaffen.

## « Was existiert lokal zum Thema „Autonome Systeme“? »

Mit der Festo AG & Co.KG mit Sitz in Esslingen am Neckar besitzt der Großraum Stuttgart ein Vorreiterunternehmen im Bereich Technologieentwicklung. Festo stellt Automatisierungssysteme und Systeme für die effiziente Nutzung von Druckluft in Maschi-

# VDI TRENDFORUM 2019 – AUTONOME SYSTEME

## 1 Topthema – 5 Einblicke – 5 VDI-Bezirksvereine

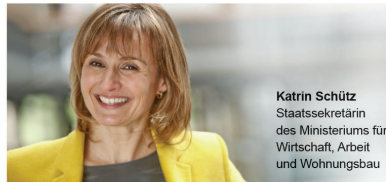
### Sind Sie bereit für die autonome Zukunft?

Das Thema „Autonome Systeme“ wird an fünf Abenden an fünf attraktiven Locations unter fünf unterschiedlichen Perspektiven vertieft. Merken Sie sich die Termine gleich vor und freuen Sie sich auf informative Veranstaltungen mit aktivem Networking.

► Weitere Informationen und Anmeldung unter: <https://www.vdi-lvbw.de/trendForum2019>



**Seien Sie dabei:**  
live vor Ort – Besichtigung  
und / oder  
per Live-Stream  
Beginn jeweils ab 17:30 Uhr



Katrin Schütz  
Staatssekretärin  
des Ministeriums für  
Wirtschaft, Arbeit  
und Wohnungsbau

VDI-Bezirksverein Karlsruhe  
**Autonome Systeme unterstützen die neue Arbeitswelt bei SEW-EURODRIVE**



SEW – Eurodrive GmbH & Co. KG  
**15. Juli 2019 in Bruchsal**

VDI-Bezirksverein Nordbaden-Pfalz  
**Effizienzsteigerung durch autonome Systeme bei Landmaschinen**



JOHN DEERE

John Deere Forum  
**22. Oktober 2019 in Mannheim**

**Keynote: Staatssekretärin Katrin Schütz**  
VDI-Württembergischer Ingenieurverein  
**Autonome Systeme aus der Bionik**



Festo AG & Co. KG

**04. Juni 2019 in Ostfildern**

VDI-Bezirksverein Bodensee  
**3D-Technologie für autonome Systeme und Anwendung in der Logistik**



ifm electronic GmbH + DHL

**19. September 2019 in Tettngang**



VDI-Bezirksverein Schwarzwald  
**Intelligente Sensorik für autonome Systeme**



SICK AG

**05. November 2019 in Waldkirch**

nen, Anlagen und Fabriken her. Früh, bereits Ende des letzten Jahrhunderts begann Festo in der Forschung auch außergewöhnliche Projekte für ein Industriekomponentenunternehmen zu bearbeiten. Festo wurde als Unternehmen Vorreiter im Bereich der Bionik.

Öffentlich bekannte Projekte waren auf den ersten Blick Spielereien, wie fliegende Pinguine, Quallen und Rochen oder der Elefantarm. Außerdem wurden ‚AirPenguins‘, ‚AirJelly‘, ‚Aqua\_Ray‘ und ‚Airc’s Arm‘ auf Messen zu Publikumsmagneten. Damit zeigte Festo immer wieder, was mit der hauseigenen Technologie möglich ist. Diese bionischen Systeme agierten teilweise bereits teilautonom, da sie sich innerhalb eines klar umgrenzten Bereichs frei bewegen konnten.

Durch die Forschung an der Produktion der Zukunft stellt sich Festo auch die Frage, wie sich Ansätze aus der Natur auf industrielle Prozesse übertragen lassen. Mit der zunehmenden Kommunikation der Systeme untereinander und Steigerung der Autonomie der Systeme sowie komplexer Formen der Kollaboration (z.B. im Rahmen der BionicANTs) erforschte Festo bereits früh lernende Algorithmen und künstlicher Intelligenz sowie deren Einsatzmöglichkeiten. „Das Thema Analytics und Künstliche Intelligenz wird unser Produktportfolio enorm beeinflussen, indem beispielsweise KI-Algorithmen sowohl in die Cloud als auch direkt in Komponenten von Festo eingebunden werden können“,

erklärt Dr. Frank Melzer, Vorstand Product and Technology Management, in einer Pressemitteilung im April 2018.

Wie Festo von dieser Forschung profitiert und die Erkenntnisse dazu beitragen, dass die Produkte, Systeme und Services von Festo besser und attraktiver werden, erfahren wir im Detail bei Festo in Esslingen.

### « Warum engagieren Sie sich persönlich? »

Nun, ich bin der festen Überzeugung, dass „Autonome Systeme“ unser Leben und unsere Wirtschaft in der Zukunft ganz massiv beeinflussen werden. Wir werden autonome Systeme in Fabriken, in der Intralogistik, aber auch auf der Straße und in der Luft erleben. Robotaxis, Paketdrohnen, autonome Autos, LKWs, Schiffe und auch Flugtaxis werden uns im Alltag umgeben. Und humanoide Roboter werden uns pflegen. Sie sehen also, es gibt hier viel zu tun. Wir müssen es technisch hinbringen, regulatorisch gut regeln und auch die ethischen Aspekte betrachten. Ich finde, die Perspektiven autonomer Systeme sind gewaltig und wir müssen alles tun, damit diese Systeme bei uns im Land entwickelt und produziert werden. Dann entsprechen sie unseren eigenen ethisch-moralischen Vorstellungen und schaffen hier bei uns in der Region Arbeit in der Zukunft. Das ist es, was mich antreibt. Eine gute Zukunft für unsere Kinder zu schaffen, dafür engagiere ich mich.