

# SAG NICHT DEM COMPUTER, WAS ER TUN SOLL, SAG DEM MENSCHEN, WAS DER COMPUTER FÜR IHN TUN KANN!

**Gestatten, Professor Dr. Thomas Schuster,  
der neue im Bereich Wirtschaftsinformatik**



Foto: Herbert Hugelmann

>> Zum Sommersemester wurde ich als neuer Professor für Softwaretechnik und Datenbanken berufen und freue mich, dass ich das Team im Studiengang Wirtschaftsinformatik Management & IT ergänzen darf. Die Softwaretechnik liegt mir seit langem ebenso am Herzen wie die Frage danach, ob Software-Systeme auch die gesetzten betrieblichen Ziele erfüllen können. Dementsprechend habe ich den Titel dieses kleinen Artikels etwas frei nach einem berühmten Zitat gewählt:

*„Let us change our traditional attitude to the construction of programs. Instead of imagining that our main task is to instruct a computer what to do, let us concentrate rather on explaining to human beings what we want a computer to do.“*

*(von Donald E. Knuth,  
aus Literate Programming, 1984)*

Hieraus ergibt sich eine essentielle Anforderung für Software-Systeme im Alltag: sie sollen ihn erleichtern und im Sinne von Unternehmen eine betriebswirtschaftliche Aufgabe erfüllen. Dies impliziert, dass der Entwurf großer, verteilter Software-Systeme neben einem informationstechnischen auch einen betriebswirtschaftlichen Blickwinkel erfordert. Nur wer beides gemeinsam in Betracht zieht, wird Software-Systeme erfolgreich entwickeln, erwerben und einsetzen können. Während die Softwaretechnik das ingenieurmäßige Fundament zur Konstruktion hochqualitativer Softwaresysteme bildet, ist es ebenso wichtig, diese Systeme durch Methoden und Werkzeuge zu überwachen und ihr

Verhalten vorab zu analysieren, um Qualität, Produktivität, Kosten und Lebensdauer einschätzen und betriebswirtschaftlich bewerten zu können.

Als studierter Informatiker beschäftige ich mich seit langem mit dem Entwurf von Software-Systemen. Bereits während meines Studiums habe ich Aufgaben in der Software-Entwicklung übernommen und praktische Erfahrungen (*siehe Abbildung*) in der Software-Entwicklung bei verschiedenen Unternehmen, wie der Siemens AG oder auch an der Universität Karlsruhe (heute KIT), gesammelt. Den Entwurf von verteilten Systemen und Datenbanken habe ich bei Siemens bis nach Ende meines Studiums verfolgt und bin dann an das FZI Forschungszentrum Informatik in Karlsruhe gewechselt. Dort habe ich zahlreiche Beratungsprojekte in verschiedenen Branchen durchgeführt und an meiner Dissertation gearbeitet.

In der Forschungsarbeit konnte ich mein Interesse an der modellgetriebenen Entwicklung und der formalen Analyse von Software-Systemen weiterverfolgen und vertiefen. Mein Dissertationsthema Modellierung, Integration und Analyse von Ressourcen in Geschäftsprozessen hat neben einem softwaretechnischen auch einen betriebswirtschaftlichen Charakter. Im Kontext der Arbeit habe ich eine Modellierungssprache, die Resource Modeling Language (RML) konzipiert und durch Ressourcen-Netze in die Geschäftsprozessmodellierung integriert. Zur Bewertung von RML-Modellen und Ressourcen-Netzen habe ich den Ressourceneinsatz anschließend auf Basis verschiedener Allo-

## Methodenwissen

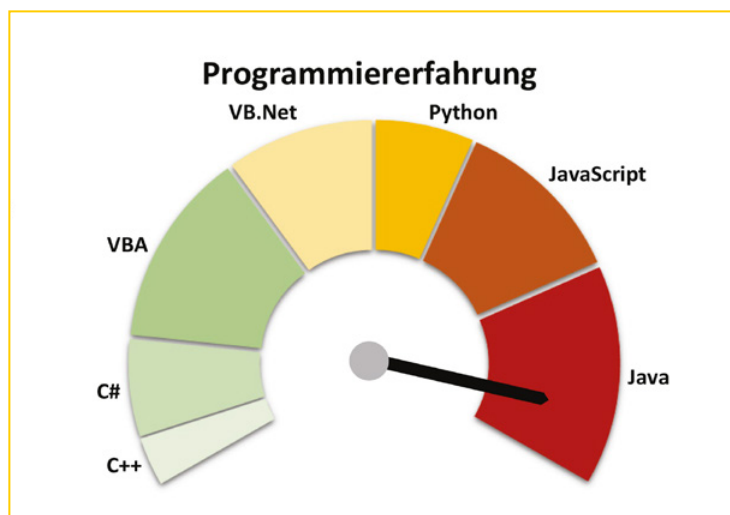


- 1 Analyseverfahren
- 2 Simulation
- 3 Geschäftsprozesse
- 4 Kaffeegenuss
- 5 Modellbildung
- 6 Familie
- 7 Mountainbiking
- 8 Datenanalyse
- 9 Modellierungssprachen

*Selbstvermessung im praktischen Versuch.*

kationsalgorithmen in Simulationsexperimenten untersucht. Wie bereits erwähnt, sehe ich hierin ein wichtiges Merkmal der erfolgreichen Software-Entwicklung: Ein System ist im Hinblick auf die betriebswirtschaftlichen Ziele zu vermessen! Anders ausgedrückt, ist der Einsatz eines qualitativ hochwertigen Software-Systems ohne Bezug zu den unternehmerischen Zielen nutzlos.

Nach meiner Dissertation habe ich zunächst als Abteilungsleiter am FZI die Verantwortung für die Durchführung und die Akquise von Beratungs- und Forschungsprojekten übernommen. Dabei konnte ich zahlreiche Kontakte zu kleineren und größeren Unternehmen, besonders in Baden-Württemberg, knüpfen. Anschließend habe ich als Principal Consultant bei der esentri AG das Management von Forschungs- und Beratungsprojekten übernommen. Im Fokus war dabei die Digitalisierung und IT-Systemintegration für namhafte Unternehmen in Deutschland und der Schweiz. Die hieraus resultierenden architekturellen Fragestellungen sind dann zumeist im Zusammenspiel verteilter und heterogener Systeme zu lösen. Dies liegt auch daran, dass über Jahre im Betrieb befindliche Software-Systeme nicht einfach abgeschaltet, sondern nur iterativ durch neue Ansätze ersetzt werden können. In diesem Zusammenhang fasziniert mich aktuell auch ein – vielleicht nicht ganz so neuer, aber aktuell stark verfolgter und diskutierter – Ansatz zur Gestaltung von verteilten Software-Systemen: Microservices. Aus meiner Sicht wird durch Microservices das lange schon verfolgte Ziel zum Entwurf service-orientierter Systeme (Service Oriented



Architecture, SOA) konsequent und auch sehr erfolgreich (wie bei Amazon, eBay, Netflix, Otto oder auch Twitter zu beobachten) weiterentwickelt und eingesetzt. Wichtig zu erwähnen ist jedoch, dass Microservices kein rein technisches, sondern auch ein organisatorisches Thema sind.

An der Hochschule angekommen, freue ich mich nun darauf, meine Fähigkeiten und Erfahrungen aus dem Bereich der Software-Technik – besonders der Konzeption und Evolution von verteilten Unternehmensanwendungen – in Lehre und Forschung einbringen zu können. Nun bleibt noch zu sagen „I call this one finished“ ... und die Darstellung in der Abbildung kann natürlich nicht vollständig sein. Wenn ich Ihr Interesse wecken konnte und Sie sich fragen, wer in Büro W2.2.04 sitzt, dann kann ich als Java-geprägter Software-Techniker nur noch eine oder mehrere Tassen Kaffee und eine angelegte Diskussion anbieten. ■