

## **2 Interview mit Dr. Thomas Hahn**

### **Eine kurze Zusammenfassung Ihrer Karriere**

Dr. Thomas Hahn ist seit 2011 Chief Expert Software bei der Siemens AG. Nach dem Studium der Informatik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen trat er 1986 in das Unternehmen ein. Thomas Hahn hatte verschiedene Aufgaben im Bereich der Fertigung wie z.B. als Leiter der Softwareentwicklung für industrielle Automatisierungssysteme oder im Bereich der Mobilität wie z.B. als Entwicklungsleiter für Verkehrsleitungssysteme. Zusätzlich zu seiner aktuellen Position als Chief Expert Software war er von 2011 bis August 2013 Leiter des Bereichs Business Analytics and Monitoring.

Über seine Tätigkeit bei Siemens hinaus ist Thomas Hahn Mitglied bzw. Vorstandsmitglied in verschiedenen Gremien, unter anderem im Openlab CERN und im Lenkungsausschuss Plattform Industrie 4.0. Er ist Vizepräsident der OPC Foundation, stellvertretender Vorsitzender von GAIA-X AISBL, Vorsitzender des Labs Network Industrie 4.0, Vorstandsmitglied des bayerischen „KI-Rat“ und Präsident der Big Data Value Association.

### **Was hat Mathematik für Ihre Karriere bedeutet?**

Mathematik als Grundlagenwissenschaft war mir insofern wichtig, als sie hilft, strukturiert und logisch zu denken und zu argumentieren. Und das sind wichtige Eigenschaften, die man in der Wirtschaft beherrschen muss, auch wenn es überhaupt nicht um mathematische Zusammenhänge geht, wie beispielsweise Geschäftsmodelle, Entwicklungsprozesse oder Software-Architekturen. Man muss andere von seinen eigenen Ideen überzeugen oder Ideen anderer kritisch reflektieren, und eine systematische Vorgehensweise, wie man sie in der Mathematik gelernt hat, hilft hier einfach enorm.

### **Welche Rolle spielt Mathematik in Ihrem Institut/Ihrer Firma? Und allgemeiner in der Branche, in der Sie tätig sind?**

Bei Siemens spielt die Mathematik unterschiedliche Rollen:

Zum ersten gibt es einige Mathematiker bei Siemens, die in Ihren Gebieten absolute Experten sind und in der weltweiten Community auch entsprechend anerkannt sind. Sie agieren hier meistens als Treiber für dieses Gebiet aus einer gewissen Anwendungsperspektive heraus.

Außerdem gibt es viele Ingenieure bei Siemens, die Aufgaben durchführen, die ein fundiertes mathematisches Verständnis erfordern, beispielsweise wenn es um die Entwicklung spezifischer Simulationsmodelle oder Simulationsrechnungen geht. Hier ist dann neben dem methodischen Grundverständnis ein Verständnis sowohl der eingesetzten Werkzeuge als auch des Anwendungskontextes notwendig.

Und schließlich gibt es Mathematiker, die mit dem Einstieg in die Firma ihre Beschäftigung mit der Mathematik als solche beendet haben, aber das methodische Wissen, das sie sich im Studium angeeignet haben, jetzt in der Praxis einsetzen.



Abbildung 2: Dr. Thomas Hahn

### **Sind, in Ihrer Hinsicht, Mathematiker aktiv genug, um Brücken zwischen Universität und Wirtschaft/Gesellschaft zu schlagen?**

Ich möchte diese Frage gerne nutzen, um grundsätzlich auf die Brücke zwischen Universität und Wirtschaft einzugehen. Das, was ich sage, trifft nicht nur auf die Mathematik, sondern auch die Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften zu. In der Wirtschaft ist es äußerst wichtig, dass man wirtschaftliche Zusammenhänge versteht. Das betrifft nicht nur betriebswirtschaftliche oder volkswirtschaftliche Zusammenhänge, sondern insbesondere auch die Auswirkungen von technischen Entscheidungen auf das Geschäft. Man kann lange und im Detail über technische Lösungen diskutieren, aber letztlich wird man als Firma mit einer technischen Lösung nur dann Erfolg haben, wenn man einem Kunden den Nutzen erklären kann, den ihm die technische Lösung stiftet, und was das Alleinstellungsmerkmal der technischen Lösung gegenüber Wettbewerbern ist. Diese Kenntnis wird aus meiner Sicht an den Universitäten zu wenig vermittelt. Ich sehe hier aber auch die Wirtschaft in der Pflicht, sich geeignet in den Lehrbetrieb an den Universitäten einzubringen, um den Studenten solche Zusammenhänge – am besten dann auch illustriert an konkreten Beispielen – zu vermitteln.

Wenn man sich das Verhältnis zwischen PraktikantInnen bzw. WerkstudentInnen bei uns im Hause und der Anzahl der Studierenden insgesamt anschaut, wäre es insbesondere toll, wenn noch mehr Mathematiker bereits im Studium die Chance nutzen würden, Praxisnahe Erfahrungen zu sammeln.

## **Was raten Sie jungen Leuten hinsichtlich Mathematik?**

Mein erster Hinweis an junge Leute ist immer, dass sie unterscheiden müssen zwischen „Rechnen“, das man in der Grundschule und den ersten Klassen der weiterführenden Schulen lernt, und „Mathematik“, mit der man eigentlich erst in den letzten Schulklassen, aber spätestens im Studium konfrontiert wird. Für einige ist das erste Semester Mathematik an der Universität einfach ein Kulturschock.

Mein zweiter Hinweis ist, dass man unterscheiden muss zwischen der Mathematik als Theorie und der Mathematik als Anwendung in verschiedenen Domänen. In der Wirtschaft ist überwiegend die Anwendung der Mathematik von Bedeutung. Anwendung bedeutet hierbei oft die Realisierung von mathematischen Algorithmen in Software, insofern kann ich jedem nur empfehlen frühzeitig programmieren zu lernen und gerade in diesem Bereich möglichst viel Erfahrung zu sammeln.

Und mein letzter Hinweis ist, dass man in der Mathematik auch nicht immer alles verstehen muss. Ich habe selbst als studentische Hilfskraft ein Mathematikbuch Korrektur gelesen, und einen Beweis darin habe ich bis heute nicht verstanden, obwohl ich damals die Argumentationskette mehrfach mit dem Professor durchgegangen bin. Nun, ich habe auch ohne Verständnis dieses Beweises meinen Weg gefunden.