

Digitalisierung & KI

Wil van der Aalst

Humboldt-Professor an der RWTH Aachen, Begründer des
Process Mining FOTO: BART VAN OVERBEEKE PHOTOGRAPHY

von **Steffen Kolberg**

veröffentlicht am 02.12.2021

Es ist eigentlich eine sehr simple Tatsache, die sich **Wil van der Aalst**, für seine Idee des **Process Mining** zunutze gemacht hat: Firmeninterne Prozesse generieren Daten – und diese Daten können wiederum genutzt werden, um **firmeninterne Prozesse zu optimieren**. Dafür müssen sie systematisch aufbereitet und in Prozessmodelle umgewandelt werden. Auf Grundlage von Logdaten, die bei jeder Firmensoftware anfallen, lassen sich zum Beispiel einzelne Arbeitsprozesse rekonstruieren. Vor über 15 Jahren erarbeitete der **55-jährige Informatiker** van der Aalst an der niederländischen **Technischen Universität Eindhoven** die Grundlagen für diese Verfahren und entwickelte später das inzwischen als Standardwerkzeug genutzte **Open-Source-Tool ProM**.

„Ich werde oft gefragt, ob ich Ende der Neunziger Jahre erwartet hätte, dass das passieren würde“, erzählt er. Dann sei seine selbstbewusste

Antwort: „Ja, es war vollkommen deutlich, dass diese Technologie überall zur Anwendung kommen wird.“ Lange Zeit sei er der Einzige gewesen, der **Daten systematisch verarbeitet** hat. Für ihn sei es „erstaunlich“, wie spät Firmen überhaupt angefangen haben, interne Daten zu analysieren. Genauso deutlich sei ihm auch schon ein Jahrzehnt davor gewesen, dass das große Geld zukünftig in der Informationstechnologie liegen werde. Das sei für ihn der Grund gewesen, sich 1984 für das gerade neu etablierte Informatikstudium zu entscheiden: „Ich wollte schnell viel Geld verdienen.“

Aus pragmatischen Gründen zur Wissenschaftskarriere

Seine wissenschaftliche Karriere begann schon an der TU Eindhoven. Nach nur vier Jahren schloss er Bachelor und Master ab, setzte noch eine **Promotion in Mathematik** drauf und lehrte danach als Dozent und später **Professor**. Die Promotion erfolgte eher aus praktischen Erwägungen, erinnert er sich: „Damals gab es in den Niederlanden noch eine Dienstpflicht. Und um der zu entkommen, habe ich angefangen, eine **Doktorarbeit zu schreiben**.“ Letztlich habe ihm die Promotion so viel Spaß gemacht, dass er sich dann doch für eine wissenschaftliche Karriere entschieden habe.

Van der Aalsts Forschungsprofil liegt zwischen angewandter Wirtschaftsinformatik, theoretischer, „harter Informatik“ und dem angewandt-mathematischen Feld der **Operations Research**. Ein verbindendes Element sind dabei die sogenannten **Petri-Netze**. Sie beschäftigen den Professor schon seit seiner Promotion und tun das bis heute, wie ein Whiteboard voller mathematischer Formeln und kreisrund angeordneter Pfeile in seinem Büro eindrucksvoll beweist: „Hier sehen Sie einige Petri-Netze“, erklärt er. „Es handelt sich dabei um die erste Sprache, mit der man **Prozesse abbilden** konnte, in denen Dinge gleichzeitig passieren, nicht nur in Schritten hintereinander.“ Deshalb spiele sie eine wichtige Rolle in den Bereichen Prozessmodellierung und Process Mining.

Gerne im Porsche und in der Natur

Lange Jahre blieb van der Aalst seiner Heimatstadt Eindhoven verbunden. Zwar verließ er die Niederlande immer wieder kurzfristig, nahm Lehr- und Forschungsaufträge in den USA, China und Russland an. Doch an einen Wegzug war lange Zeit nicht zu denken. „Meine Frau war vor Ort gebunden, leitete ein Familienunternehmen in den Niederlanden“, erzählt er. Erst mit der **Verleihung der renommierten Humboldt-Professur** und dem damit verbundenen **Ruf an die RWTH Aachen** 2018 änderte sich das: „Das hat sie mir dann erlaubt“, lacht er. Seither lebt die Familie mit vier Kindern zwischen 12 und 23 im Aachener Raum und van der Aalst erfreut sich als Porschefahrer an den Möglichkeiten, die ihm die deutschen Autobahnen bieten – „solange das noch geht“, meint er lachend.

In Aachen leitet van der Aalst nicht nur die **Process and Data Science Group** an der RWTH, sondern auch die **Process Mining Abteilung** des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik FIT. Europa, und hier gerade die Niederlande und Deutschland, seien im Bereich der Prozessoptimierung weltweit führend. Was er an Deutschland schätze, sei die **Unabhängigkeit der Professorinnen und Professoren** im Vergleich zu seiner Heimat. Zudem gebe es in Deutschland eine sehr gute Forschungsfinanzierung, doch davon gehe ein Großteil durch **ausufernde Bürokratie** gleich wieder verloren. „Wenn man den niederländischen Pragmatismus mit den deutschen finanziellen Möglichkeit verknüpfen könnte“, so van der Aalst, „dann wäre man viel effektiver.“

Im September dieses Jahres hat sich der **Kreis zwischen Forschung und Anwendung** beim Process Mining geschlossen: Wil van der Aalst stieg als Chef-Wissenschaftler beim Münchner **Start-up Celonis** ein, gleichzeitig soll ein **Celonis-Forschungszentrum** an der RWTH entstehen. *Das inzwischen mit zehn Milliarden Dollar bewertete Start-up wurde 2011 von einer Gruppe Münchener Studenten gegründet, die auf Basis van der Aalst‘ Forschung eine Process-Mining-Software für kommerzielle Anwendungen entwickelten.*

(<https://background.tagesspiegel.de/digitalisierung/bastian-nominacher>)

Wer weiß, vielleicht verwirklicht van der Aalst damit auch seinen Jugendtraum, mit Informatik viel Geld zu verdienen. *Steffen Kolberg*

Drei Fragen an Wil van der Aalst:

1) Welche Innovation wünschen Sie sich?

Ich würde mir Innovationen wünschen, die Bürokratie abbauen und Menschen ihre wirkliche Arbeit machen lassen. Lassen Sie einen Arzt Patienten behandeln, lassen Sie einen Professor Spitzenforschung betreiben, lassen Sie einen Lehrer unterrichten, und lassen Sie einen Polizisten Kriminalität bekämpfen. Mit der Digitalisierung nimmt Bürokratie oft zu und die Arbeit wird auf die Menschen verlagert, die die Hauptprozesse ausführen. Es gibt eine natürliche Tendenz bei Organisationen und Regierungen, mehr Regeln und Vorgaben zu schaffen. Die Digitalisierung wird genutzt, um Menschen zu kontrollieren. Dabei sollte sie eigentlich dazu genutzt werden, herauszufinden, was sie zufriedener und leistungsfähiger macht. Mit Process Mining möchte ich dazu beitragen, die Bürokratie abzubauen und zu minimieren.

2) Wer in der Digitalszene hat Sie beeindruckt?

Einerseits bin ich beeindruckt von Spitzenforschern, die an den theoretischen Grundlagen der Informatik arbeiten. Scheinbar einfache Modellierungssprachen wie Petri-Netze können sehr interessante, aber auch sehr herausfordernde Probleme generieren. Beispiele für solche Forscher sind in Deutschland etwa Javier Esparza und Joost-Pieter Katoen. Andererseits bin ich beeindruckt von jungen Unternehmern, die wissenschaftliche Ideen in erfolgreiche Produkte umsetzen. Siehe zum Beispiel die Gründer von Celonis, Deutschlands einzigem Decacorn. Beide Gruppen sind Fanatiker in dem, was sie tun, und bereit, alles zu geben. Ich habe das Glück, mit beiden Gruppen von Menschen zusammenarbeiten zu können, und das gibt mir viel positive Energie.

3) Als Digitalminister würde ich...

...erstens Bürokratie abbauen, indem ich eine „Bürokratiesteuer“ einführe. Zweitens würde ich versuchen, gleiche

Wettbewerbsbedingungen für europäische IT-Unternehmen zu schaffen. Google, Amazon, Microsoft, Apple und Facebook haben aufgrund von Netzwerkeffekten eine Art Monopolstellung. In vielen Bereichen gilt „the winner takes it all“, und das ist auf lange Sicht nicht gesund. So hat Google beispielsweise einen Anteil von 90 Prozent am Suchmarkt. Das zeigt, dass Kartellgesetze im Datenbereich nicht funktionieren.