Bekenntnisse eines Computer-Modellierers

geschrieben von Robert J. Caprara, The Wall Street Journal | 13. Juli 2014

Nach meinem Master als Umwelt-Ingenieur im Jahre 1982 habe ich die meiste Zeit der folgenden 10 Jahre damit verbracht, großräumige Umwelt-Computermodelle zu konstruieren. Mein erster Job war eine Beratertätigkeit bei der Environmental Protection Agency EPA. Ich wurde eingestellt, um ein Modell zu erstellen, das die Auswirkungen des Construction Grants-Programms der EPA abschätzen sollte, eine landesweite Bemühung in den siebziger und achtziger Jahren, Klärwerke aufzuwerten.

Das Computermodell war gewaltig – es analysierte jeden Fluss, jedes Klärwerk und jede Trinkwasser-Entnahmestelle im Lande. Ich werde nicht mit Details langweilen, aber das Modell zeigte gewaltige Vorteile des Programms, verbesserte sich doch die Wasserqualität dramatisch. Ende der achtziger Jahre jedoch wurden die Vorteile der besseren Verwertung von Abwasser neutralisiert durch die zusätzliche Verschmutzung von Menschen, die die Benutzung von Jauchegruben aufgaben und alles in das öffentliche Abwassernetz leiteten, die den Abfall in die Flüsse leiteten. Im Grunde sagte das Modell, dass wir den Punkt erreicht hatten, an dem die Verschlechterung beginnt.

Als ich die Ergebnisse dem EPA-Funktionär vom Dienst präsentierte, sagte dieser, dass ich zurückgehen und gefälligst „meinen Bleistift spitzen“ sollte. Das habe ich getan. Ich habe Hypothesen begutachtet, Koeffizienten überarbeitet und Daten neu kalibriert. Aber nach einem erneuten Modelllauf nach diesen Änderungen hatte sich das Ergebnis nicht wesentlich geändert. Beim nächsten Treffen hieß mich dieser Funktionär die Zahlen noch einmal zu überarbeiten.

Nach drei weiteren Läufen platzte mir der Kragen: „Nach welcher Zahl suchen Sie eigentlich?“ Er zögerte nicht einen Moment: Er sagte mir, dass er Vorteile in Höhe von 2 Milliarden Dollar vorweisen müsse, damit das Programm verlängert wird. Also drehte ich schließlich an genug Knöpfen, um die von ihm gewünschte Antwort zu erzeugen, und alle waren glücklich.

Hat mich die EPA offiziell aufgefordert zu lügen? Ich musste ihm den Vorteil des Zweifels geben und annehmen, dass er an den Wert bei einer Fortsetzung des Programms glaubte. (Der Kongress setzte dem Programm im Jahre 1990 ein Ende). Er hat mit Sicherheit keine anders lautenden Hinweise gegeben. Ich nehme auch an, dass er die inhärenten Unsicherheiten dieser Art Modelle verstanden hat. Es gibt keine exakten Werte für Koeffizienten in dieser Art von Modell. Es gibt lediglich Bandbreiten potentieller Werte. Indem man ein Bündel dieser Parameter nach der einen oder anderen Seite wichtet, bekommt man normalerweise sehr unterschiedliche Ergebnisse, oftmals (Überraschung) in einer Linie mit unserem ursprünglichen Glauben.

Mir wurde klar, dass meine Arbeit für die EPA nicht die eines Wissenschaftlers war, zumindest nicht in der populären Vorstellung dessen, was ein Wissenschaftler macht. Es war mehr die Arbeit eines Anwalts. Mein Job als ein Modellierer war es, den besten Fall für meinen Klienten hervorzuheben. Die Opposition wird ihren besten Fall für das Gegenargument bilden, und ultimativ sollte die Wahrheit vorherrschen. Wenn Opponenten nicht mögen, was ich mit den Koeffizienten getan habe, sollten sie diese bearbeiten. Und während meines Jahrzehnts als Umweltberater wurde ich oftmals angeheuert, genau dies zu tun mit einem Modell von jemand anderem. Aber man kann nicht leugnen, dass jemand, der sein Leben auf die Grundlage der Konstruktion von Computermodellen stellt, seinen Auftraggebern dienen muss und nicht der Suche nach der Wahrheit.

Sicherlich wird die wissenschaftliche Gemeinde nicht diesem Druck erliegen wie wir nach Geld grapschenden Berater. Leisten sie nicht Lobbyarbeit für Wissen anstelle für Profit? Falls Sie das glauben – oh Mann, was habe ich für ein tolles Computerprogramm, das ich Ihnen verkaufen könnte.

Die akademische Gemeinschaft buhlt um Zuwendungen, dauerhafte Arbeit und Ansehen; Berater buhlen um Klienten. Und man sollte verstehen, dass die Grenzen zwischen Akademikern und Beratern sehr verschwommen sind, da viele Professoren Nebenbeschäftigungen als Berater, Autoren, TV-Sprecher usw. nachgehen.

Eines möchte ich betonen: Ich sage nicht, dass dies etwas Schlechtes ist. Das Rechtssystem ist ordentlich und funktioniert zum größten Teil. Das gilt auch für die Wissenschaft. Hier also kommt mein Vorschlag: Jene, die überzeugt sind, dass die Menschen drastisch das Klima zum Schlechteren verändern, und jene, die das nicht sind, sollten ein dynamisches, robustes Hin und Her akzeptieren. Man lasse jede Seite ihren besten Fall machen und vertraue darauf, dass die Wahrheit auftauchen wird.

Jene, die wirklich glauben [oder so tun, Anm. d.Übers.], dass die Menschen das Klima treiben, erwidern, dass die Wissenschaft ‚settled' ist und das jene, die dem nicht zustimmen, Leugner" und „Flat-Earthers" sind. Selbst der Präsident macht sich über diejenigen lustig, die dem nicht zustimmen. Aber ich habe das schon lange getan, und wenn ich eines gelernt habe, dann dies: wie schwer es ist, die Leute mit einem Computermodell zu überzeugen.

Der ganze Kommentar, bei dem nur noch ein kleiner, unwichtiger weiterer Absatz steht

Link: http://www.thegwpf.org/confessions-of-a-computer-modeler/

Übersetzt von Chris Frey EIKE