

# Übrigens...

...wird in unserer Gesellschaft und Wirtschaft zu Recht sehr viel Gewicht auf die Praxis gelegt. Sie schafft ja Produkte, die wir zum Leben, Essen, Wohnen benötigen. Die Theorie, wie sie in der Wissenschaft gepflegt wird, erscheint vielen Leuten leider aber als weltverschoben. Es dürfte schwer sein, den Massen unserer Spiel-, Spass- und Sportgesellschaft, in der in Hysterie und Klamauk Milliarden verschoben werden, den Sinn im stillen Kämmerlein erarbeiteter Theorien klarzumachen. Immer spukt auch noch das Bild des lächerlichen, vergesslichen, weltfremden, in seiner theoretischen Bücher- oder Experimentierwelt lebenden Gelehrten herum. Sogar mir als einstigem bescheidenem Mathematiklehrer wurde «Theoriesucht» vorgeworfen. In einem WB-Leserbrief stand einmal wörtlich, Mathematik sei keine Wissenschaft



(sic!). Mit Vergnügen wird auch der alte Goethe bemüht, der im 1. Akt, Studierzimmer, Vers 2038 von «Faust 1» Mephistopheles sagen lässt: «Grau, teurer Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum.» Darüber könnte man noch lange fabulieren. Trotz solcher Einschätzungen «aller Theorie» möchte ich heute anhand zweier Beispiele doch die äusserst wichtige, unverzichtbare Theorie verteidigen.

– Planet Neptun. Der französische Mathematiker und Astronom Urbain Jean-Joseph Le Verrier (1811–1877, vgl. oberes Porträt) stellte um 1845 Störungen in der Bahn des Planeten Uranus fest. Er, der die auch auf Arbeiten von Isaac Newton (1642–1726) fussenden Berechnungsmethoden für Planetenbahnen kannte, war der Meinung, diese Störungen müssten durch einen anderen, noch unbekannten Planeten erzeugt werden. Er begann zu rechnen und legte der Pariser Akademie am 23. August 1846 seine Ergebnisse über die Lage dieses vermuteten Planeten am Himmel vor. Kein französischer Astronom erklärte sich aber bereit, sie nachzuprüfen. Man glaubte Le Verrier nicht. Dieser hatte aber zuvor eine vorzügliche Doktorarbeit des deutschen Astronomen Johann Gottfried Galle aus Berlin erhalten. So schrieb Le Verrier Herrn Galle einen Brief und bat ihn um Prüfung der Angaben über einen neuen Planeten. Der Brief erreichte Berlin am 23. September 1846. Galle suchte noch am gleichen Abend mit dem damals modernsten 22 cm-Fraunhofer-Teleskop und fand den Planeten nach Le Verriers Vorhersage nach nur einer halben Stunde. Le Verrier hat-

te die Lage des Planeten auf einen Bogengrad genau berechnet und auch dessen Winkeldurchmesser und Bewegung stimmten: Triumph der Theorie! Obwohl die in gleiche Richtung zielenden Berechnungen des englischen Studenten John Couch Adams sich als zu ungenau erwiesen, entspann sich ein Streit zwischen englischen und französischen Astronomen über die Erstentdeckung. So trägt der neue Planet nun nicht den Namen Le Verriers, sondern – wohl im Sinne eines Kompromisses – den Namen «Neptun», des römischen Meeresgottes.

– Die Vektorrechnung. Als ich am Kollegium Brig 1955 die Matura machte, hatten wir noch nichts über «Vektoren», sogenannte «gerichtete Strecken», gehört. Am Briger Gymnasium wurden sie erst seit den vergangenen Sechzigerjahren studiert. Heute sind sie Teil des mathematischen Grundprogramms. Die Theorie der Vektorrechnung – sie zählt z. B. drei Multiplikationsarten zwischen Vektoren – wurde von Hermann Günther Grassmann (1809–1877, vgl. unteres Porträt), Lehrer aus dem heute polnisch gewordenen Stettin, geschaffen. Er veröffentlichte sie um 1844 in einem Buch mit dem Titel «Ausdehnungslehre», das die damaligen Vorstellungen über Geometrie sprengte. Grassmann, der sich für eine Professur an der Universität bewarb, erlitt aber eine herbe Enttäuschung. Der Mathematiker Ernst Eduard Kummer (1810–1893) schrieb vernichtend, die Mühe, sich in diese Schrift einzuarbeiten, «erscheint zu gross in Beziehung zum wirklichen Gewinn an Erkenntnis». Die erste Auflage dieses Buches wurde denn auch grösstenteils eingestampft. Die überarbeitete Neuauflage von 1862 fand dann aber schliesslich doch die Anerkennung der Fachmathematiker und universelle Anwendungen, vor allem in den Naturwissenschaften. 1871 wurde Grassmann Mitglied der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften: auch dies ein später Triumph einer genialen Theorie!

Selbstverständlich erhielten viele andere, politische, philosophische und wirtschaftliche Theorien späte Anerkennung und Verwirklichung. Aber: Wichtig wäre, dass unsere Jugend sich heute vermehrt und schöpferisch für Theorie und für nicht unmittelbar in Geld ummünzbare Forschung und Werte interessieren würde. Im Gegensatz zu Goethe steht nämlich fest, dass Theorien nicht notwendigerweise grau, sondern höchst aufregend und Früchte bringend sind. Auch von der Fähigkeit kommenden Generationen zur Theorie hängt die Zukunft der Menschheit ab.

Alois Grichting ist Ingenieur, Volkswirtschaftler, Lehrer i. R., Publizist

WB, 24. 2. 2017

Dr. Alois Grichting  
alois.grichting@gmail.com

