

## Prof. Dr. rer. nat. h.c. mult. Rudolf Fritsch (1939–2018)

Kristina Reiss und Stefan Ufer

Some mathematicians are birds, others are frogs. Birds fly high in the air and survey broad vistas of mathematics out to the far horizon. They delight in concepts that unify our thinking and bring together diverse problems from different parts of the landscape. Frogs live in the mud below and see only the flowers that grow nearby. They delight in the details of particular objects and they solve problems one at a time. I happen to be a frog ...

Dyson, F. (2009). Birds and Frogs.

*Notices of the American Mathematical Society* 56, 212–223



Mit großer Betroffenheit mussten wir zur Kenntnis nehmen, dass Prof. Dr. rer. nat. h.c. mult. Rudolf Fritsch am 12. Juni 2018 im Alter von 78 Jahren verstorben ist. Er war ein humorvoller Mensch, der eine Vielzahl wissenschaftlicher und persönlicher Interessen verfolgte. Wir trauern um einen

wunderbaren Freund und lieben Kollegen, dessen Verankerung in Mathematik und Mathematikdidaktik uns einen klaren Blick, gerade auf die Didaktik des Fachs, eröffnet hat. Das Zitat zu Beginn, das Rudolf Fritsch für seine Website gewählt hatte, bringt es auf den Punkt. Es zeigt einen Blick auf die Mathematik als Wissenschaft, die Akteure mit einem breiten Überblick über verschiedene Gebiete der Mathematik genauso braucht wie Menschen, die eine klar abgrenzbare Frage in großer Tiefe zu durchdringen versuchen. Der „Blick von unten“ auf die Mathematik beinhaltete, dass er sich mit den Wurzeln und dem historischen Entstehen mathematischer Erkenntnis auseinandersetzte. Hier handelt es sich um eine, besonders für einen Mathematikdidaktiker, sehr gewinnbringende Perspektive.

Rudolf Fritsch wurde am 30. September 1939 in Johannisburg, Ostpreußen, geboren. Nach dem Abitur am Carolinum in Ansbach studierte er Mathematik und Physik an der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Universität des Saarlandes in Saarbrücken. Er promovierte 1968 in Saarbrücken bei Dieter Puppe mit einer Arbeit „Zur Unterteilung semisimplizialer Mengen“. Nach einer Tätigkeit als Studienassessor am Aufbaugymnasium Dudweiler/Saar war er ab 1969 an der Universität Konstanz tätig, wo er sich im Jahr 1973 mit kategorientheoretischen Arbeiten habilitierte. Seit 1981 war er Inhaber des Lehrstuhls für Didaktik der Ma-

thematik an der Ludwig-Maximilians-Universität München, den er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2004 innehatte.

In seinen mathematischen Arbeiten beschäftigte sich Rudolf Fritsch im Anschluss an seine Dissertationsschrift besonders mit Themen der Topologie und der Geometrie. Im Laufe seiner Tätigkeit in Konstanz und besonders in seiner Zeit in München, kamen elementargeometrische Arbeiten hinzu, aufbauend beispielsweise auf seinem Interesse am Kreis von Feuerbach. Im Jahr 1990 erschien das gemeinsam mit Renzo Piccinini (Neufundland, Kanada) im Rahmen mehrerer Forschungsaufenthalte verfasste Buch „Cellular Structures in Topology“ bei Cambridge University Press. Neben diesen mathematischen Arbeiten interessierte sich Rudolf Fritsch immer auch für die Geschichte der Mathematik bzw. das Leben derer, die diese Disziplin bedeutend mitgestaltet haben. So verfasste er mehr als 25 biographische Notizen zu bedeutenden Mathematikerinnen und Mathematikern von Emmy Noether bis Friedrich Schur. Aber auch eine ganze Reihe mathemathikhistorischer Veröffentlichungen gehören zu seinem Werk. So illustriert das gemeinsam mit seiner Frau Gerda Fritsch verfasste Buch „Der Vierfarbensatz. Geschichte und Beweisidee“ (überarbeitete englische Übersetzung bei Springer, New York erschienen) dieses Interesse, das zugleich auf das Fach und auf seine Geschichte gerichtet war. Er war weiterhin Mitherausgeber der Zeitschriften *Forum Geometricorum* und *International Journal for Computer Discovered Mathematics*. Die fachdidaktischen Arbeiten Rudolf Fritschs befassen sich überwiegend mit der Aufbereitung anspruchsvoller mathematischer Inhalte für den Mathematikunterricht. Als Beispiel kann hier ein Beweis der Transzendenz der Euler’schen Zahl  $e$  aufgeführt werden, der sich interessierten Schülerinnen und Schülern erschließen kann. Insgesamt durchzieht die Arbeiten von Rudolf Fritsch ein roter Faden, der die historische Genese der Mathematik und ihrer zentralen Fragen

mit deren Aufbereitung für ein breites Publikum zusammenbringt, sei es im Rahmen des Unterrichts in der Schule oder im Rahmen einer persönlichen Bildung. In jedem Fall ging es darum, das Fach erlebbar und zugänglich zu machen. Dieses Ziel verfolgte er auch in seinen universitären Lehrveranstaltungen. Seine Vorlesungen und Seminare waren in der Sache anspruchsvoll und dabei von einem klaren Gespür für die Schwierigkeiten von Studienanfängerinnen und -anfängern geprägt, sie waren akribisch vorbereitet, aber stets offen für aktuelle Fragen der Hörerinnen und Hörer.

Zentraler Bezugspunkt waren für Rudolf Fritsch seine zahlreichen internationalen Kontakte, teilweise geprägt durch die familiären Wurzeln seiner Eltern, die aus Ostpreußen und dem Sudetenland stammten. Daraus ergaben sich schon bald Kontakte in den osteuropäischen Raum, die auch für seine mathematischen Interessen wichtig wurden. Er war seit 1991 ordentliches Mitglied der naturwissenschaftlichen Klasse der Sudetendeutschen Akademie der Wissenschaften und Künste und deren Präsident von 2007 bis 2018. Für sein Engagement erhielt er 2014 die Medaille „pro meritis“ als höchste Auszeichnung der Sudetendeutschen Akademie der Wissenschaften und Künste sowie 2015 den Großen Sudetendeutschen Kulturpreis. Seine wissenschaftlichen Verdienste wurden mit Ehrendoktorwürden der Universität Sankt Kliment Ochridski in Sofia (1999) und der heutigen Baltischen Föderalen Immanuel-Kant-Universität in Königsberg (2003) gewürdigt.

Für die Gesellschaft für Didaktik der Mathematik besonders bedeutsam war das Jahr 1998, in dem Rudolf Fritsch gemeinsam mit seiner Arbeitsgruppe die Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM) an der LMU München organisierte. Auch bei der zweiten Jahrestagung in München im Jahr 2010, die gemeinsam mit der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) durchgeführt wurde, stand er mit Rat und Tat zur Seite.

Rudolf Fritsch blieb trotz langer und schwerer Krankheit nach seiner Emeritierung in seiner wissenschaftlichen Arbeit aktiv und engagierte sich weiter in der Ausbildung von Lehramtsstudierenden sowohl an der Ludwig-Maximilians-Universität als auch an der Technischen Universität München. Mit ihm haben beide Münchner Universitäten eine in der Öffentlichkeit sichtbare, aktiv mitgestaltende Persönlichkeit verloren, die für die Verbindung von Mathematik und Mathematikdidaktik stand. Insbesondere die Gespräche mit ihm zur Verbindung von Fach und Fachdidaktik werden uns sehr fehlen. Sein Engagement für die Inhalte und für ihre Vermittlung werden uns weiterhin ein Vorbild sein.

Kristina Reiss, Technische Universität München  
E-Mail: [kristina.reiss@tum.de](mailto:kristina.reiss@tum.de)

Stefan Ufer, Universität München  
E-Mail: [ufer@math.lmu.de](mailto:ufer@math.lmu.de)