

# Prof. Dr. Peter Bender

## Grundvorstellungen und Grundverständnisse zum 80. Geburtstag

Tobias Huhmann, Kordula Knapstein und Gerda Werth



Foto: Gerda Werth

Peter Bender

Am 7. Juli 2026 feiert Peter Bender seinen 80. Geburtstag. Hierzu möchten ihm nicht nur die Verfasserinnen und Verfasser dieser Zeilen, sondern gewiss zahlreiche Mitglieder der GDM herzlich gratulieren. Über mehr als drei Jahrzehnte prägte Peter Bender als Professor für Didaktik der Mathematik an der Universität Paderborn die

Lehrerinnen- und Lehrerbildung – und mit ihr Generationen von Studierenden. Was ihn dabei stets antrieb, lässt sich in einem Satz fassen: mathematische Vorstellungen und mathematisches Verständnis gemeinsam mit Studierenden zu entwickeln.

### Vom Mathematiker zum Mathematikdidaktiker

Geboren 1946 in Worms, führte Peter Benders Weg zunächst tief in die reine Mathematik. 1976 wurde er in Mainz bei Erhard Gottschling promoviert – mit einer gruppentheoretischen Arbeit über eine endliche Präsentation der Siegelschen Modulgruppe zweiten Grades. Auch seine ersten Veröffentlichungen, etwa zu einer Präsentation der symplektischen Gruppe im *Journal of Algebra* (1980), zeigen den gründlich ausgebildeten Mathematiker. Diese fachliche Verwurzelung blieb zeitlebens spürbar und wurde zum festen Fundament seiner didaktischen Arbeit.

Der Wechsel in die Didaktik der Mathematik vollzog sich konsequent: 1980 wurde Peter Bender Professor in Kassel, 1988 kam er zunächst vertretungsweise nach Paderborn, ehe er 1992 dort zum Professor für Didaktik der Mathematik ernannt wurde. In Paderborn fand er seine wissenschaftliche Heimat – und blieb ihr treu, obwohl er mehrere Rufe an andere Universitäten erhielt und ablehnte.

### Forschung: Vorstellungen und Verständnisse als roter Faden

Peter Benders Forschung ist von bemerkenswerter Breite. Sie reicht von der Sachmathematik in der Primar-

stufe über die operative Genese der Geometrie – verdichtet in der gemeinsam mit Alfred Schreiber verfassten, mehr als 460 Seiten umfassenden Monographie von 1985 – bis zum Mathematikunterricht auf allen Stufen, den Neuen Medien im Unterricht und der kritischen Prüfung quantitativer Untersuchungen im Bildungswesen. Gerade das Geometrielernen lag ihm dabei über alle Schulstufen hinweg besonders am Herzen, indem er sich für ein systematisches, zugleich flexibles Geometriecurriculum von der Grundschule bis zur Sekundarstufe II einsetzte – eines, in dem anschauliches Operieren und begriffliche Durchdringung Hand in Hand gehen und Vorstellungen über die Jahre tragfähig wachsen können – mit Betonung der Raumgeometrie. Als roter Faden zieht sich durch dieses Werk die Frage, wie sich tragfähige Grundvorstellungen und Grundverständnisse zu mathematischen Begriffen ausbilden. Bereits seit 1990 bündelt Peter Bender hierzu eigene Arbeiten; sein Hauptvortrag beim ICME-8 in Sevilla 1996 zu *Basic Imagery and Understandings for Mathematical Concepts* trug diese Sichtweise auch international vor. Charakteristisch ist dabei seine Doppelperspektive: Es geht ihm stets um die anschauliche Vorstellung *und* das begriffliche Verständnis – beides untrennbar miteinander verbunden.

Bei den Neuen Medien zeigte sich Peter Bender als hellwacher, unbestechlicher Kritiker. Seine frühe Kritik der Logo-Philosophie und sein Plädoyer, „die didaktischen und pädagogischen Erwartungen an den Computer klein zu halten“, formulierten eine bis heute und auch zukünftig lesenswerte Mahnung. Sein pointierter Befund, dass Rechner zwar die Trivialität von Kalkülen verstärkten, gehaltvolle Begriffe aber nicht trivialisierten, bringt sein didaktisches Denken auf den Punkt. Zugleich nutzte er das Potenzial der Werkzeuge produktiv, forschte zum digital unterstützten Geometrielernen, zur Wirksamkeit und zum Beweisbedürfnis und brachte Dynamische-Geometrie-Software bereits in die Erstsemester-Vorlesung. Was er in Vorlesung und Übung mit DGS einführte, sollte für ihn konsequenterweise auch in der Klausur seinen Platz haben – ein Anspruch, der uns Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu Hochzeiten vor die durchaus reizvolle Aufgabe stellte, eine Computerklausur für über 500 Teilnehmende zu organisieren.

Eine eigene, streitbare Linie bilden seine Beiträge zu den großen Vergleichsstudien. In der Reihe „Die

etwas andere Sicht“ auf PISA, TIMSS und IGLU nahm Peter Bender Messinstrumente, Aufgaben und Interpretationen kritisch unter die Lupe und scheute dabei keine unbequemen Positionen. Überhaupt ist Peter Bender eine Persönlichkeit, die klare Kante zeigt: Er bezieht unmissverständlich Stellung, benennt Schwächen offen und steht für seine Überzeugungen ein – auch dann, wenn er gegen den Strom schwimmt. Diese intellektuelle Unabhängigkeit, auch sichtbar in seiner Mitgliedschaft im Netzwerk Wissenschaftsfreiheit und in seiner Kritik an der konsekutiven Lehramtsausbildung, ist ein prägender Wesenszug seines wissenschaftlichen wie persönlichen Wirkens.

### **Lehre: „Peter muss bleiben!“**

Peter Bender – ein Hochschullehrer im besten Sinne. Legendär ist seine Studierendennähe: Spätestens nach der zweiten Woche eines beginnenden Semesters konnte er einen Großteil der Studierenden in einem gut gefüllten Audimax und sprach sie fortan namentlich an. Als er 2004 einen Ruf auf eine C4-Professur der Universität Koblenz erhielt, protestierte die Studierendenschaft mit einem Banner vor dem Präsidium der Universität Paderborn – die Botschaft lautete schlicht: „Peter muss bleiben!“ Wie ernst es den Studierenden damit war, belegt ein unmissverständlicher Appell der Fachschaft GHRGe in einem Schreiben an die Fakultät: Peter Bender sei „ein ausgezeichnete Dozent, der Paderborn unbedingt erhalten bleiben muss“. Seine Veranstaltungen seien fachlich wie didaktisch hervorragend strukturiert; mit vorbildlichen Skripten hole er die Studierenden dort ab, wo sie stünden, lade sie auf individuellen Lernwegen zum Verstehen ein, konkretisiere Abstraktes und gebe ihnen „Vorstellungs-Modelle“ mit auf den Weg – ohne je die Kraft des eigenen Verstandes der Lernenden zu übergehen. Bender blieb. Diese Wertschätzung spiegelt sich auch in den Auszeichnungen wider: 1988 wurde Peter Bender mit dem „Goldenen Wischer“ seines Fachbereichs geehrt; 2004 folgte der Weierstraß-Preis für hervorragende Lehre. Seine Vorlesungen richteten sich an Lehramtsstudierende sehr unterschiedlicher Vorbildung – ihm gelang dabei, so die Laudatio, geradezu „die Quadratur des Kreises“: alle gleichermaßen anzusprechen und zu intensiver Mitarbeit anzuregen. Die studentische Vorlesungskritik fasste es in eigene Worte: Bender habe den Preis verdient, „weil er immer mit Witz den Stoff vermittelt und ihn sehr verständlich macht“; er sei „immer mit Elan und Charme bei der Sache“; und „dumme Fragen“ gebe es bei ihm nicht. Treffender lässt sich sein Anliegen kaum beschreiben – mathematische Vorstellungen und mathematisches Verständnis nicht zu dozieren,

sondern gemeinsam mit Studierenden zu entwickeln. Bezeichnend ist, dass diese Zugewandtheit bis heute anhält: Auch im Ruhestand hält er weiterhin eine wöchentliche Sprechstunde – und sie dauert, ganz in seinem Sinne, so lange, bis alle dran waren, die bis zum offiziellen Ende gekommen sind.

### **Akademische Verantwortung**

Neben Forschung und Lehre übernahm Peter Bender über viele Jahre Verantwortung in der akademischen Selbstverwaltung. Von 1995 bis 1997 war er Dekan des damaligen Fachbereichs Mathematik/Informatik; seit 1997 wirkte er als Sprecher der Fachgruppe Didaktik der Mathematik. Lange Jahre war er stellvertretender Direktor des Zentrums für Bildungsforschung für den Bereich Studium und Lehre und – von 2009 bis 2015 – stellvertretender Leiter des Instituts für Mathematik. Fast durchgehend gehörte er dem Fakultätsrat an, war in zahlreichen Kommissionen tätig und als Gutachter für die DFG, für Fachzeitschriften und in Berufungsverfahren gefragt. Auch für die GDM war er tätig: von 1982 bis 1988 als Schriftführer im Vorstand und als Schriftleiter der Mitteilungen sowie jahrelang als Erster am Büffet bei den Gesellschaftsabenden. 2014 beging er sein 40-jähriges Dienstjubiläum; seit seinem Eintritt in den Ruhestand im Juli 2014 ist er als Senior-Lecturer bis heute mit Lehrveranstaltungen in jedem Semester aktiv.

### **Zum Geburtstag**

Wer Peter Benders Wirken kennt, weiß, dass er Vorstellungen und Verständnisse nie nur gelehrt, sondern stets gelebt hat – mit Klarheit, mit kritischem Geist und mit jener Zugewandtheit, die Studierende über Jahrzehnte an ihn band. Wir wünschen dir, lieber Peter, von Herzen alles Gute zum 80. Geburtstag – auf dass du weiterhin viele Studierende mit deinem Wirken für die Mathematik begeisterst, mit anschaulichen Vorstellungen, die untrennbar mit begrifflichem Verständnis verbunden sind. Ad multos annos!

Tobias Huhmann, PH Weingarten  
[huhmann@ph-weingarten.de](mailto:huhmann@ph-weingarten.de)

Kordula Knapstein, GS Paderborn  
[kordula@mail.uni-paderborn.de](mailto:kordula@mail.uni-paderborn.de)

Gerda Werth, Uni Paderborn  
[gerda.werth@mail.uni-paderborn.de](mailto:gerda.werth@mail.uni-paderborn.de)