

## Zur Einführung

Ende Juni war ich mit meinen beiden Enkeln (Robi 7, Leo knapp 5) auf einer Erdbeerplantage zum Pflücken. Auf der Rückfahrt im Auto probierte Robi auf dem Beifahrersitz mal wieder alle erreichbaren Hebel und Knöpfe aus, so u. a. auch die Lüftung mit ihren unterschiedlichen Stufen. Nach einigem Experimentieren blieb es dann bei der Einstellung auf Stufe 3 (es gibt 1 bis 4), und er erklärte mir, dies sei „*ein guter Kompromiss*“, denn *er* wollte ja nur Stufe 2 haben, während Leo sogar Stufe 4 wollte. Ich war sowohl verblüfft als auch entzückt über diese Wortwahl des Erstklässlers: „Kompromiss“ – das ist doch eine wunderbare recht vage „Mitte“! Aber es kam noch besser: Ich riet Robi, doch mal Leo zu fragen, ob dieser denn wisse, was denn ein „Kompromiss“ sei. Leo saß hinten auf der Rückbank, und es ergab sich während der Autofahrt folgender Dialog:

R: „Leo, weißt du, was ein Kompromiss ist?“

L: „Nein!“

R: „Soll ich dir sagen, was das ist?“

L: „Ja!“

R: „Also stell dir mal vor, da wollen zwei jemanden besuchen, der eine will sehr lange bleiben und der andere eigentlich gar nicht. Und dann einigen sie sich und bleiben nur ein bisschen.“

L: „... – also die Hälfte!“

Ist es nicht herrlich, wie hier von den Knirpsen eine *fundamentale Idee* im Sinne Bruners geradezu archetypisch verwendet wird? Und diese „Hälfte“ ist doch so etwas von *vage* ...

Und damit sind wir auch schon beim Anliegen des hier vorliegenden Themenheftes über „Mittelwerte und weitere Mitten“: Nachdem Heinrich Winter 1985 das schöne Themenheft „Mittelwerte“ in der Zeitschrift „mathematik lehren“ herausgegeben hatte, war es an der Zeit, dieses Thema erneut aufzugreifen, und zwar unter Berücksichtigung des immer wichtiger werdenden didaktischen Konzepts der fundamentalen Ideen.

Zunächst diskutiert *Horst Hischer* dieses Anliegen grundsätzlich, wobei insbesondere die Fixierung nur auf Mittelwerte und deren Bildung verlassen wird, um umfassender die Mittenbildung als fundamentale Idee herauszustellen. Ganz in diesem Sinne reflektiert *Monika Hischer-Buhrmester* mit ihrem Beitrag über „Mittelwerte und Mitten in der Musik“ die deskriptiven Kriterien der Archetypizität und der Historizität der Mittenbildung exemplarisch für die Musik: Denn die Mittenbildung ist auch außerhalb der Mathematik als „Archetyp des Denkens“ auffindbar und dort historisch bedeutsam. *Norbert Henze* und *Wolfgang Stummer* zeigen mit ihrem reichhaltigen und dichten Beitrag, in welchem beeindruckender Breite und Vielfalt „Mittelwerte und Mitten in der Stochastik“ auftreten. Dass Mittelwerte und Mitten sowohl in der Geometrie als auch in der Physik variationsreich bedeutsam sind, entfalten *Anselm Lambert* und *Uwe Peters* exemplarisch an ausgesuchten Beispielen. Mit dem Beitrag über „Mittelwertfolgen – oder: Mitten inmitten von Mitten“ zeigt *Horst Hischer* an mehreren, auch historischen, Beispielen auf, wie Mittelwerte spielerisch und kreativ im Mathematikunterricht thematisiert werden können. Anschließend präsentieren *Anselm Lambert* und *Wilfried Herget* mit ihrem Beitrag über „Mächtig viel Mittelmaß in Mittelwert-Familien“ Visualisierungen einer Vielzahl von Mittelwertfunktionen und von deren Beziehungen. Und im letzten Beitrag untersuchen *Horst Hischer* und *Anselm Lambert* den für die Mathematik wesentlichen Aspekt der Axiomatisierung – ebenfalls mit Blick auf den Mathematikunterricht (sic!).

*Horst Hischer*