

Mittelwert – Mittelmaß – Mittel zum Zweck?

Kolumne von Lutz Führer

Meine Oma konnte einen 60cm-Ärmel in zwei Stunden stricken, zehn Kilometer in drei Stunden durchwandern und einen Meter Bockwurst in zwei Minuten essen. Wir rechnen

$$\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{0,3 \text{ m}}{\text{h}} + \frac{3333,3 \text{ m}}{\text{h}} + \frac{30 \text{ m}}{\text{h}} \right) = 1121,2\bar{1} \frac{\text{m}}{\text{h}}$$

und schließen messerscharf, daß meine Oma im Mittel 1,12121 km/h schnell war.

So ein Unsinn! werden Sie sagen. Und sie haben recht, denn hier sind verschiedene Leistungen unzulässig vermengt worden. Was halten Sie aber von folgender Aufgabe:

Ein Kandidat versteht viel vom Schwimmen, wenig von englischer Sprache und noch weniger von Allgemeiner Pädagogik. Aus naheliegenden Gründen legt er in den drei Gebieten je eine Prüfung mit „sehr gut“, „ausreichend“ bzw. „mangelhaft“ ab. Welche Note kommt ihm zu? – Richtig: 3,3 und damit ist er natürlich jedem Latein-Musik-Fachmann vorzuziehen, der nur eine 3,6 aufzuweisen hat.

Selbstverständlich ist auch das Unsinn, denn das Gesamtergebnis kann nicht genauer als die Eckdaten sein (Physik, Klasse 8), für Rangskalen ist das arithmetische Mittel ungeeignet (Stochastik, Grundkurs), und Mittelwerte üben einen verflachenden Sog aus (Integralrechnung, Leistungskurs). Da ich den obigen Kandidaten gut kenne, weiß ich auch, daß er gar nichts Mittelmäßiges an sich hat, jedenfalls nichts, was mit „3,3“ charakterisierbar wäre. Sei ihm, wie ihm wolle – deutsche Prüfungsordnungen wissen es besser und schreiben „3,3“ als korrektes Ergebnis vor. Man nennt so etwas seit einiger Zeit „Leistungsmessung“ und läßt die Anführungszeichen weg.

Es ist die alte Geschichte: Wer im Winter friert, im Sommer glüht, braucht sich mitnichten im Durchschnitt wohlzufühlen.

Man könnte unsere Notennesserei als bedauerlichen Ausrutscher deutscher Gründlichkeit abtun, zumal angelsächsische Schulen vorsichtshalber mit dem ABC bewerten. Aber leider ist diese Denkwürdigkeit kein Einzelfall:

– In der Tagesschau erfahren wir, daß nicht etwa 20 % der deutschen Mütter ihre Kinder singend baden, sondern 20,32 %. Das braucht dann nicht mehr – wie im Werbefernsehen üblich – als „wissenschaftlich“ bejubelt zu werden; man fühlt es auch so.

– Schlimmer noch: Das Pro-Kopf-Einkommen des Entwicklungslandes Soundso hat sich 1983 gewaltig gebessert. Schön, nicht wahr! Wer denkt schon in der Eile, daß dazu die Umwidmung von Anbauflächen für Grundnahrungsmittel in exporttrüchtige Monokulturen notwendig war und folglich immer mehr Menschen hungern?

– „Rund 146 Liter alkoholfreier Erfrischungsgetränke konsumierte jeder Bundesdeutsche“ hieß es (leider) auf Seite 59 der ersten Ausgabe dieser Zeitschrift. Ich trank 1982 nur Bier, Wein und Wasser.

– Es dürfte wohl nur eine Frage der Zeit sein, bis empirische Untersuchungen zum Problem „Welches Naturprodukt lieben Sie?“ auf dem engen Wege der zwangsläufig numerischen Datenverarbeitung zur Züchtung des eierlegenden Wollmilchschweins führen.

– Beim Abitur werden in meinem Bundesland Punkte aus einer vorgeschriebenen Anzahl von Kursen und Prüfungen zusammengezählt, d. h. „integriert“, und als „Gesamtqualifikation“ ausgegeben. Abgesehen von der widersinnigen Inhaltsvermischung (s. o.), zählen langsame, aber gründliche Lernfortschritte nur halb. Man stelle sich das Prinzip dieser Addition, auf die gesamte Schulzeit oder Kindheit ausgedehnt, vor . . .

Mathematik steckt an!

Ich habe es erlebt: Dem Vater, Alkoholiker, war endlich die Frau weggelaufen; Christels Leistungen entwickelten sich sehr rasch nach unten; und ich habe ihr die verdiente Fünf nicht gegeben. Ich weiß nicht, was aus Christel nach der Versetzung geworden ist. Es war in einer anderen Stadt. Ich weiß aber, daß so etwas nicht mehr passieren wird. Nicht, daß die Alkoholiker ausgestorben wären; nein, wir haben jetzt

die transparente Notengebung und beweisen unseren Schülern in immer neuen Diskussionen immer erfolgreicher Objektivität – sogar auf einer sechzehnstufigen Notenskala im Mündlichen. Wie war das kürzlich in der Elternversammlung zu einer Oberstufenklasse, nachdem der Mathelehrer sein Klagegeld beendet hatte? In Englisch sei alles ganz normal, man messe schließlich mit den allgemein üblichen Fehlerquotienten . . .

Die Lebenserfahrung zeigt ständig den nämlichen Sog zum Durchschnitt. Albinos werden von Artgenossen ungerne geduldet. Und seit hundert Jahren haben wir es auch wissenschaftlich: Die Körpermaße der Nachfahren langer Kerls tendieren von Generation zu Generation gen Mittelmaß. Francis Galton nannte das 1885 „Regression“, und wir haben heute mancherlei Erklärungen dafür. Eine ist aber so einfach, daß sie von vielen Schülern täglich genutzt wird:

Hat jemand in Deutsch lauter Zwölfer geschrieben oder bekommen, so sollte er sich schleunigst mit Dingen befassen, die ihn nicht interessieren – vielleicht mit Fach X, wo er bisher auf vier Punkten stand. Dort läßt sich mit vorübergehendem Einsatz eine 10-Punkte-Arbeit hinlegen, die dann im Schnitt viel mehr bringt als eine 15-Punkte-Leistung in Deutsch. Nun gut, vielleicht schadet's ihm nicht. Es bleibt aber ein dumpfes Gefühl, wenn null Punkte am Kursende allein mit konstantem Fehlverhalten erzielbar sind, und 15 Punkte nur mit Unfehlbarkeit. Genies sind fehlbar: die 15 Punkte erhält bei uns der Dauerleister. Stellen Sie sich einen Fremden vor, der im Abitur fast überall 15 Punkte hatte. Wollen Sie ihn als Hausarzt?

Vorurteile! Vorurteile!

Jawohl – ich habe ganz bewußt auf diesen primitiven, demagogischen Trick angespielt. Warum pressen wir denn Individualitäten andauernd und ganz ohne Not in Zahlen? Doch wohl, um die Vergabe von Prädikaten, (Vor-) Urteilen und Chancen zu erleichtern, um Verwaltung zu effektivieren und um uns selbst geistig zu entlasten. Mathematik schafft Arbeitsplätze. Mathematik zerstört Arbeitsplätze. Gelegentlich ersetzt Mathematisches den Menschen.

Denken wir im Unterrichtsalltag oft genug daran?