

Pisa aktuell

Beitrag von „Arianddi“ vom 1. Januar 2024 18:56

Meines Erachtens ist der undisziplinierte Umgang mit "durchschnittlich" und "Mittel" das Hauptproblem der Aufgabe. Die Aufgabensteller haben sich selber in ihrem schlampigen Rumgemittle verheddert.

Schon die Tabelle mit den mittleren Abständen zu Sonne ist da problematisch: Der Schüler kennt in diesem Alter nur einen Mittelwert über endlich viele diskrete Werte. Blicke man dabei, würde keiner (kein Lehrer und kein kompetenter Schüler) übersehen oder einen Fehler dabei machen, welche Größe hier eigentlich gemittelt werden soll.

Es ist für eine Matheaufgabe kein guter Stil, den Schüler der Mittelstufe unversehens mit einem mittleren Abstand für eine kontinuierliche Kurve zu konfrontieren. Dieser ist nur über ein Integral sauber zu definieren (und über was integriere ich hier? über die Zeit? - oder wollen wir alle Abstände gleich gewichten?). Der Schüler wird somit von mühsam verankerten präzise-mathematischen Vorstellungen über den Durchschnitt auf unscharfe Alltagsvorstellungen zurückgeworfen.

- der Aufgabensteller wohl desgleichen ...

Und wenn schon unscharf bleibt, was hier eigentlich mittel heißt und sofort klar ist, dass eine genaue Definition zu weit führt und viel zu kompliziert wäre, wird alles schwammig und es wird dann über das mehrfache undefinierte Herumgemittle übersehen, was eigentlich gemittelt werden soll, ob es Abstände von Planeten oder Abstände von Bahnen sind.