

**ZMATH 2012c.00382**

**Baumann, Astrid**

**A critical reflection on the topic of “Modelling Problems” with examples from the Hessian mathematics Abitur examination 2009. (Eine kritische Betrachtung zum Thema “Modellierungsaufgaben” anhand von Beispielen aus dem hessischen Mathematik-Abitur 2009.)**

Mathematikinformation, No. 55, 15-23 (2011).

Aus der Einleitung: Im Zuge des intensiven Taschenrechner-Einsatzes wurde ein neuer Aufgabentyp kreiert, die so genannte Modellierungsaufgabe. Die Modellierungsaufgaben sollen Praxisrelevanz demonstrieren. Ihr Praxisbezug ist aber oft sehr fragwürdig. Modellierungsaufgaben – manchmal auch “anwendungsorientierte Aufgaben” genannt – finden sich z. B. jetzt regelmäßig im Analysiseteil der Abiturprüfung. In der Regel sind es lange Aufgabentexte und viel Zusatzmaterial, also viel “künstliche Verpackung”, die der Schüler entfernen muss, um zum mathematischen Kern der Aufgabe durchzudringen (dieser ist manchmal erschreckend rudimentär). Seit Jahrhunderten hingegen bemühen sich echte Mathematiker, ihre Problemstellungen und Lösungen – d. h. die Beweise – knapp, klar, elegant und verständlich darzustellen. Der pseudo-mathematische Duktus und die pseudo-anwendungsorientierten Inhalte der Modellierungsaufgaben sind zur Vorbereitung auf ein Ingenieurstudium nicht nur ungeeignet, sondern geradezu kontraproduktiv. Dies aufzuzeigen ist das Ziel des vorliegenden Artikels.

Summary (translation): The pseudo-mathematical style and the pseudo-application-oriented contents of modelling problems in the calculus section of German Abitur examinations are not only unsuitable for the preparation of engineering studies, but virtually counterproductive. The article’s objective is to demonstrate this.

*Classification:* D54 M14 I14

*Keywords:* mathematical model building; mathematical applications; didactics of mathematics; functions; problem posing; teaching aids; calculators; curvature; final examinations; parabolas; circles; clothoids; polynomials; curve sketching Mathematisieren; mathematisches Modell; Anwendungen der Mathematik; Mathematikdidaktik; Funktion; Aufgabendidaktik; Lehrmittel; Taschenrechner; Krümmung; Abitur; Parabel; Kreis; Klothoide; Polynom; Kurvendiskussion