

**ZMATH 2016f.01063**

**Filler, Andreas**

**Pursuit problems: an final examination problem and its solution(s). (Verfolgungsprobleme: eine Abituraufgabe und ihre Lösung(en).)**

Mathematikunterricht 62, No. 4, 25-34 (2016).

Aus dem Text: Zwanghafte “Verpackungen” von Abituraufgaben in “Anwendungs” kontexte werden oft anhand des Kompetenzbereichs “Modellieren” gerechtfertigt, auch wenn die Aufgaben lediglich die Behandlung von Standardkontexten mit Standardverfahren erfordern. Noch problematischer ist es, wenn unsinnige Mathematisierungen verlangt bzw. vorgegeben werden, wie z.B. in einer im Folgenden vorgestellten Abituraufgabe zur Verfolgung eines Singvogels durch einen Raubvogel. Dabei haben Verfolgungsprobleme durchaus Potenzial für interessante Mathematisierungen. Für diskrete Zeitintervalle lassen sie sich durch Rekursionsformeln unter Verwendung elementarer Mittel der analytischen Schulgeometrie beschreiben und simulieren. Dies wird in dem Beitrag beschrieben, ergänzt durch einen Ausblick auf die stetige Behandlung von Verfolgungsproblemen, die auf Differentialgleichungen führen.

*Classification:* G74 I64 I74 D54

*Keywords:* didactics of mathematics; analytic geometry; calculus; final examination; problem posing; mathematical model building; word problems; discretization; recursion; spreadsheets; pursuit curves; differential equations; differential calculus; integral calculus