

**ZMATH 2015d.00788**

**Bürker, Michael**

**Modelling step-stable processes. (Modellierung schrittstabiler Prozesse.)**

MNU, Math. Naturwiss. Unterr. 68, No. 2, 78-83 (2015).

Zusammenfassung: Im Mittelpunkt stehen Prozesse, die von Lösungsfunktionen linearer Rekursions- bzw. Differenzialgleichungen, d.h. von Funktionen vom Typ  $x \rightarrow mx + b$  oder  $x \rightarrow ca^x + d$  beschrieben werden. Diese Funktionen und nur diese haben die "gute Modelliereigenschaft" schrittstabil zu sein, was erläutert wird. Vorgestellt wird eine bisher fehlende mittelstufengerechte Herleitung der Lösungsfunktion einer linearen Rekursionsgleichung sowie ein visuell-geometrisches Drei-Säulen-Modell, mit dem vor allem Spar- und Tilgungsprozesse anschaulich modelliert werden können.

*Classification:* I70 I30 M30 M60

*Keywords:* step-stable functions; linear functions; exponential functions; linear recursion; growth models; mathematical model building; elementary algebra; linear recurrence equation; differential equations; mathematical applications; financial mathematics; interest calculation; repayment calculation; medicine