



Stetige Verzinsung – Kann die Bank pleite gehen?

Eine Bank, die in immer kürzeren Abständen ein Guthaben verzinsen würde, würde nicht unendlich große Zinsen zahlen müssen. Grund ist die Eulersche Konstante e .

Üblicherweise werden Guthaben einmal pro Jahr verzinst, manchmal aber auch monatlich. Man nehme jetzt einmal an, eine Bank würde in immer kürzeren Abständen Zinsen gutschreiben. Tut man so, als ob zu jedem Augenblick verzinst würde, sprechen Mathematiker von stetiger Verzinsung. Kann das bei einer Bank gutgehen?

Erstaunlicherweise ja – die Mathematik schützt die Bank vor dem Ruin. Obwohl immer schneller verzinst wird, bleibt der Zuwachs doch endlich und beschränkt. Grund dafür ist die Eulersche Zahl e , die von Leonhard Euler im 18. Jahrhundert entdeckt wurde. Die Zahl e ist ungefähr gleich 2,71. Als Grenzwert in der Zinseszinsformel sorgt sie dafür, dass ein maximaler Wert nicht überschritten wird. Sie tritt fast immer auf, wenn es um Wachstumsprozesse geht.