

Das Projekt Gini-Koeffizient und Lorenzkurve

Wird die Kluft zwischen Arm und Reich immer größer?
Ist die Kluft in Deutschland besonders groß?
Wie sieht es in anderen Staaten aus?

Diese sozialwissenschaftlichen Fragestellungen werden innerhalb des Mathematikunterrichts der Jahrgangsstufe 11 mithilfe des Gini-Koeffizientens untersucht. Dabei liegen den Schülerinnen und Schülern reale Daten aus verschiedenen Quellen (z.B. Credit Suisse Global Wealth Databook) vor. Aus diesen Daten extrahieren die Schülerinnen und Schüler den Gini-Koeffizienten ein sozialwissenschaftliches Maß für die Stärke der Abweichung der untersuchten Verteilung von der gleichmäßigen Verteilung.

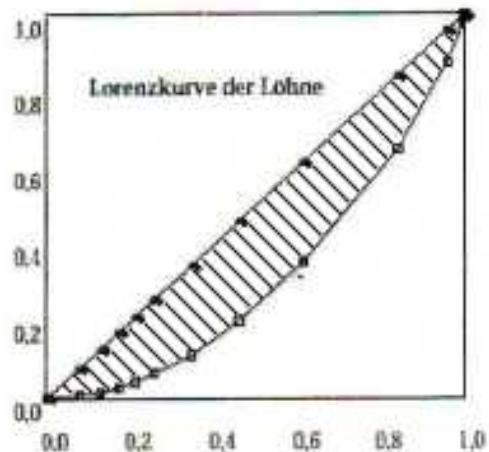


Abbildung 1: Hier: 60% der Bevölkerung erhalten 35 % der Löhne.

Die Schülerinnen und Schüler nutzen hierfür mathematische Werkzeuge der Modellbildung, um die Lorenzkurve zu ermitteln. Mithilfe der Lorenzkurve und der Integralrechnung lässt sich der Gini-Koeffizient bestimmen. Somit erfahren die Schülerinnen und Schüler eine konkrete Anwendung ihrer mathematischen Kenntnisse innerhalb einer anderen Wissenschaft. Die Bedeutung der Mathematik als Grundlagenwissenschaft wird somit exemplarisch verdeutlicht.

Zum Schluss werden die aufgeworfenen Fragestellungen mithilfe der bestimmten Koeffizienten beantwortet. Durch die eigenständige Beschäftigung erlangen die Schülerinnen und Schüler ein vertieftes Verständnis dieses sozialwissenschaftlichen Begriffs.