

ZMATH 2014a.00823

Meyerhöfer, Wolfram

Modelling the economic efficiency of traffic projects. (Modellierungen der Wirtschaftlichkeit von Verkehrsprojekten.)

Mathematikunterricht 59, No. 4, 19-31 (2013).

Aus dem Text: Dieser Beitrag führt in die mathematische Modellierung der Wirtschaftlichkeit von Verkehrsprojekten ein. Wenn ein Verkehrsprojekt geplant wird, dann wird dazu eine volkswirtschaftlich orientierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (Nutzen-Kosten-Untersuchung) durchgeführt. Diese Untersuchungen stellen ein dankbares Thema für den Mathematikunterricht dar. Sie sind nicht nur ein Übungs- und Anwendungsfeld für den Stoff der Sekundarstufe 1, sondern die Schüler lernen hier, dass sie in der Lage sind, komplexe Modellierungen zu durchschauen. Dieses Sachgebiet ist sinnvoll vorrangig in projektartigen Formen zu bearbeiten. Ich habe solche Projekte bislang mit einem Leistungskurs Mathematik und in einem Universitätsseminar ausprobiert, ebenso denkbar scheint mir das Thema aber für kleinere Projektgruppen ab Klasse 9 oder für Facharbeiten in der Oberstufe zu sein. Modellierungen der Wirtschaftlichkeit von Verkehrsprojekten sind zwar ausgesprochen komplexe Gesamtgebilde, man kann aber mit schulmathematischen Mitteln der Sekundarstufe 1 auskommen.

Classification: M40 M50

Keywords: mathematical model building; mathematical applications; traffic system; economic efficiency; transportation infrastructure investments; standardized evaluation; benefit-cost analysis; ecology; policy; mathematics and politics; social sciences; project method; lower secondary; upper secondary