

# Mathematische Modellierung mit Schüler/innen



## Lehrerfortbildung im Rahmen der CAMMP week

**Datum:** 25. - 30. Juni 2017

**Ort:** Jugendherberge Voeren, Belgien

**Kostenbeitrag:** 70 € für Fortbildung, Unterbringung und Verpflegung

**Bescheinigung:** Die Teilnahme wird vom Lehrerbildungszentrum der RWTH als Lehrerfortbildung bescheinigt.

Während der CAMMP week forschen Schüler/innen der Oberstufe in Teams mit Hilfe von mathematischen Methoden und Computereinsatz an Fragestellungen, die aus der Praxis von Unternehmen und Forschungseinrichtungen stammen. Die begleitenden Lehrkräfte nehmen währenddessen an der integrierten Lehrerfortbildung teil, welche neben fachmathematischen, stoffdidaktischen und fachdidaktischen auch unterrichtspraktische Elemente enthält. Durch ein Programm bestehend aus Vorträgen, Workshops und unterrichtspraktischen Einheiten mit Schüler/innen wird in die mathematische Modellierung ihre Didaktik und Durchführung im Unterricht eingeführt.

### Übersicht der Fortbildungsinhalte

- Allgemeine Einführung in die mathematische Modellierung und ihre Didaktik
- Einführung in computergestützte Unterrichtsmaterialien zu verschiedenen authentischen mathematischen Modellierungsproblemen, u.a.:
  - Modellierung und Optimierung eines Solarkraftwerkes mithilfe von GeoGebra
  - Analyse der Datensicherheit in sozialen Netzwerken
  - Funktionsweise der Musikerkennungsapp „shazam“
- Betreuung einer „CAMMP week“-Schülergruppe im Team mit einem Mathematiker der RWTH
- Bearbeitung einer offenen Modellierungsaufgabe in einer Lehrergruppe
- Einführung in das Mathematikprogramm MATLAB