



weitere Unterstützer:

Veranstalter:  
Prof. Dr. Martin Frank, MathCSES  
Dr. Nicole Faber, AICES Graduate School



Weitere Informationen gibt es auf der Webseite:  
[www.camp.rwth-aachen.de](http://www.camp.rwth-aachen.de)  
Fragen an das CAMMP week Organisationssteam bitte per Email an:  
[camp@ices.rwth-aachen.de](mailto:camp@ices.rwth-aachen.de)

Hauptunterstützer der CAMMP week sind die Bürgerstiftung der Region Aachen und das zdi-Zentrum ANT alive e.V.

## Informationen

# CAMMP week

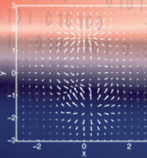


powered by Bürgerstiftung für die Region Aachen

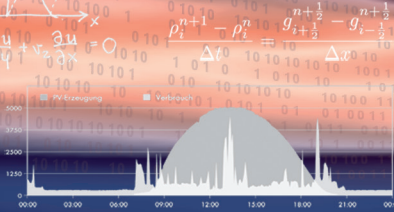
$$(b_n(t))_i = \int_{T_i} q \phi_i \, ds, \quad 1 \leq i \leq M$$



$$f'(u_1) > \frac{f(u_1) - f(u_2)}{u_1 - u_2} > f'(u_2)$$



$$\left. \begin{array}{l} B(u, u) \geq \alpha \|u\|^2 \\ |B(u, v)| \leq \gamma \|u\| \|v\| \end{array} \right\} \Rightarrow \exists^1 u : B(u, v) = \rho(v) \, \forall v, \quad \|u\| \leq \frac{1}{\alpha} \|\rho\|$$



$$N_{i,p}(\xi) = \frac{\xi - \xi_i}{\xi_{i+p} - \xi_i} N_{i,p-1}(\xi) + \frac{\xi_{i+p+1} - \xi}{\xi_{i+p+1} - \xi_{i+1}} N_{i+1,p-1}(\xi)$$
$$R_i^p(\xi) = \frac{N_{i,p}(\xi) w_i}{\sum_{i=1}^n N_{i,p}(\xi) w_i}$$

## COMPUTATIONAL AND MATHEMATICAL MODELING PROGRAM

Modellierungswoche für Schüler/innen, Lehrkräfte und Referendare/innen.

powered by Bürgerstiftung für die Region Aachen

## Worum geht es bei einer CAMMP week?

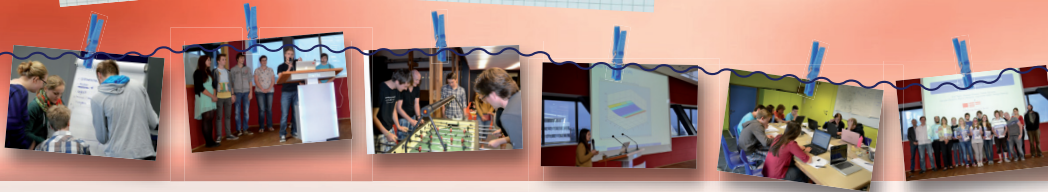
- Wie kann man das Buchungssystem einer Carsharing-Firma verbessern?
- Welche Berechnungen muss man vornehmen, um ein möglichst gutes Knochenimplantat für einen Unfallverletzten zu entwickeln?
- Wie lassen sich Bauteile im Auto designen, sodass sie günstig und trotzdem stabil sind?

Kurz vor den Sommerferien **eine Woche in einer Jugendherberge** statt in der Schule zu verbringen, um spannenden Fragen dieser Art nachzugehen, klingt schon mal nicht schlecht. Doch in der CAMMP week erwartest dich noch viel mehr: Zu Beginn der Woche erhältst du ein **reales Problem**, welches aus der **Forschung von Firmen oder Universitätsinstituten** stammt. Deine Aufgabe ist es dann, im Team mit weiteren interessierten Schüler/-innen dieses Problem so gut wie möglich zu lösen. Dazu setzt du mit deiner Gruppe gemeinsam **mathematische Methoden, Computersimulationen** und natürlich deinen kreativen Kopf ein. Unterstützt wirst du von **Lehrkräften und Wissenschaftler/-innen** der RWTH Aachen. Am Ende der Woche triffst du auf die Firmen- und Univertreter, präsentierst die Ergebnisse deiner Gruppe und erhältst die Gelegenheit, eure Lösung mit ihnen zu diskutieren. Im Laufe dieser Woche tauchst du nicht nur tief in die **mathematische Modellierung** ein und trainierst deine **Teamfähigkeit und Präsentationstechnik**, sondern du erhältst auch einen realistischen Einblick in die **Berufswelt von Mathematikern, Informatikern und Ingenieuren**. Zum Abschluss erhältst du ein **Zertifikat** über deine erfolgreiche Teilnahme.

„...faszinierend, wie stark man von der Fragestellung ergriffen wird und man sich dann in die Lösung reinkniet.“

„Super Gruppe, super Betreuer und einfach der Wahnsinn, dass einen eine Fragestellung bis 6 Uhr morgens fesseln kann.“

„Es ist interessant einmal die Modellierung eines realen Problems zu erleben.“



## Wer kann teilnehmen?

Du bist in der **Oberstufe**, hast Spaß an Mathematik und besonders am Problemlösen? Du hast Ausdauer und den Willen, Dinge auch zu Ende zu führen? Dann bist du bei CAMMP genau richtig. In der Woche wirst du nicht nur mathematisch herausgefordert, sondern du stellst auch deinen **Teamgeist**, deine **Kommunikationsfähigkeit** und deine **Selbstmotivation** unter Beweis. Außerdem solltest du offen dafür sein, Neues am Computer zu lernen, da wir mit den in der Praxis gängigen Programmen Matlab und Latex arbeiten werden. Vorkenntnisse sind nicht notwendig. Wenn dich das Thema auf der CAMMP week richtig packt, dann kannst du es anschließend mit unserer Unterstützung für eine Teilnahme bei „**Jugend forscht**“ weiter bearbeiten.

Für deine Teilnahme ist es wichtig, dass eine Lehrkraft dich begleitet, denn auch sie taucht gemeinsam mit dir in die **Welt des Problemlösens und Modellierens** ein. Eine behindertengerechte, barrierefreie Unterbringung ist möglich.