

# T3 Regionaltagung Duisburg



## Technologieeinsatz vor dem Hintergrund zentraler Abschlüsse

Termin: 28.11.2009

Ort: Albert-Einstein-Gymnasium

Schulallee 11

47239 Rumeln-Kaldenhausen, Duisburg

Anfahrtsweg unter: <http://www.aeg-duisburg.de/index.php?id=379>

Tagungsgebühr: 25€ (Studierende/Referendare 20€) darin  
enthalten sind ein Mittagessen und Getränke

Anmeldung mit der Angabe des gewünschten Workshops  
und einem Ersatzwunsch bis zum 18.11.2009 bitte an  
Heinz Laakmann per e-mail  
[hlaakmann@t-online.de](mailto:hlaakmann@t-online.de)

Ihre Anmeldung wird erst dann gültig, wenn Sie den  
Betrag auf das Konto 53854801 bei der DKM, BLZ  
40060265, Kontoinhaber: H. Laakmann, überwiesen  
haben.

Stichwort: T3 Tagung



## Programm

Ab 9.30 Uhr                      Anmeldung im Tagungsbüro

10.00 – 10.15 Uhr              Begrüßung und Eröffnung

10.15 – 11.15 Uhr              Vortrag:

**Gute zentrale Abituraufgaben – mit Anwendungen und  
Technologieeinsatz?**

Prof. Dr. Gilbert Greefrath Uni Köln

11.15 – 12.00 Uhr              Vortrag:

**Differenzialrechnung mit neuen Medien  
verstehensorientiert unterrichten**

Dr. Andreas Pallack

12.00 – 13.00 Uhr              Mittagspause

13.00 – 16.00 Uhr              Workshops



## **Workshopangebot:**

### **1. Heinz Klaus Strick**

#### **Abituraufgaben NRW - gelöst mit einem GTR**

Nach den Vorschriften für das Zentralabitur NRW wird kein Unterschied gemacht zwischen einfachen wissenschaftlichen Taschenrechnern und grafikfähigen Taschenrechnern. Im Workshop soll erarbeitet werden, wie Abituraufgaben aus den Zentralabiturprüfungen 2008 und 2009 mithilfe des GTR gelöst werden konnten und welche Unterschiede in der Bearbeitung sich durch die Nutzung eines GTR ergaben.

### **2. Sandra Schmitz und Guido von Saint George**

#### **Aufgaben aus dem Schulalltag neu betrachtet**

Dieser Workshop richtet sich an Lehrerinnen und Lehrer, die den Nspire-CAS Taschencomputer kennenlernen möchten. Im Workshop werden eine Einführung in die Handhabung mit dem Gerät gegeben und Einsatzmöglichkeiten im Unterricht vorgestellt. Die behandelten Aufgaben orientieren sich an Standardthemen der Sekundarstufe I.

### **3. Marc Brode**

#### **Neue Möglichkeiten der Interaktion im Klassenzimmer mit *TI Navigator***

Mit *TI Navigator* kommt ein einzigartiges Interaktions- und Management-System in den Klassenraum, mit dessen Hilfe Lernende und Lehrende mit ihren TI-Nspire CAS-Rechnern kabellos miteinander vernetzt werden. Dies führt zu einer Reihe neuer und interessanter Möglichkeiten der Interaktion zwischen Schülern sowie Schülern und Lehrern. In dem Workshop sollen diese Möglichkeiten an Hand von Unterrichtsbeispielen vorgestellt werden, die im Rahmen des Pilot-Projektes „TI Navigator“ am Albert-Einstein-Gymnasium in Duisburg gewonnen wurden. Der Fokus richtet sich dabei auf den Mathematik-Unterricht der Sekundarstufe II. Die Teilnehmer erhalten die Gelegenheit, die Konzepte und zugehörige Technologie auszuprobieren.

Technologie: Für die Teilnehmer werden in entsprechender Anzahl TI-Nspire CAS (mit Ver. 1.7) benötigt. Weitere Hard- und Software sind am Albert-Einstein-Gymnasium bereits vorhanden.

## **4. Hubertus Schulte Huxel und Andreas Höing**

### **Einführung in den TI-Nspire an Hand einer Extremwertaufgabe aus der Ökonomie**

Funktionen zur Beschreibung wirtschaftlicher Zusammenhänge bieten breite Anwendungsmöglichkeiten der Differenzialrechnung. Mittels einer typischen Abituraufgabe für 2010 wird in die grundlegende Funktionsweise des TI-Nspire eingeführt. Dabei werden auch Möglichkeiten der Vertiefung vorgestellt. Der Workshop richtet sich über die Kollegen/innen des Berufskollegs hinaus auch an Kollegen/innen des Gymnasiums, die eine Anwendung der Differentialrechnung suchen.

## **5. Heinz Schneider:**

### **Elektronische Messwerterfassung**

Eine Einführung in elektronische Messwerterfassung im Physikunterricht (CBR, CBL2 mit einigen Sensoren wie Strom, Licht, Temperatur usw.). Auswertung mit voyage200 oder TI-84. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Die benötigten Geräte werden zur Verfügung gestellt. Ein Anwendungsbeispiel zum Einsatz des TI-Nspire kann vorgeführt werden.

## **6. Ulla Schmidt, Udo Brinkmann, Wilfried Dutkowski**

### **Rund um die Parabel**

In dem Workshop soll an vielen Beispielen ausprobiert werden, wie sich der Unterricht in der Sek. I durch den Einsatz digitaler Werkzeuge ändert. Tabellenkalkulation, DGS und Funktionenplotter ermöglichen unterschiedliche Zugänge und unterstützen Modellierungs- und Problemlöseprozesse. Um den Einsatz digitaler Medien in der Sek. I zu fördern, werden wir vor allem Aufgaben zu quadratischen Funktionen aus dieser Schulstufe bearbeiten. Die Parameter einer allgemeinen quadratischen Funktion lassen sich leicht variieren, so dass ihre Bedeutung sehr anschaulich untersucht werden kann. Mit diesen Ergebnissen lassen sich z. B. schöne Muster zeichnen, Flugbahnen und Bögen modellieren und einfache Optimierungsprobleme lösen. In diesem Zusammenhang können auch Aufgaben aus der ZP 10 einmal "mit Technologie" bearbeitet werden. Auf Wunsch können auch Unterrichtsbausteine für die SI (weiter)entwickelt werden.

Im Workshop werden wir TI-Nspire CAS Handhelds zur Verfügung stehen, da auf diesen Geräten alle drei digitalen Werkzeuge vorhanden sind. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können aber auch Laptops mit den entsprechenden Programmen mitbringen.