

## Schulgruppentreffen Gymnasium

### zum Thema „Interaktives Lernen mit GeoGebra“

#### in Neumarkt, Nürnberg, Gunzenhausen, Herzogenaurach

Michael Landeck, Thomas Thiessen, Ludwig Huber

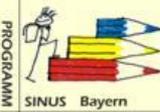
Eine Möglichkeit, einen lebendigen Mathematikunterricht zu initiieren, bietet das Programm GeoGebra. Es ist für den Einsatz im Mathematikunterricht konzipiert und im Bereich der Algebra und Geometrie vielseitig nutzbar. Es ist für die Schüler kostenlos (unter [www.geogebra.at](http://www.geogebra.at)) erhältlich und bietet ihnen die Möglichkeit, selbstständig Zusammenhänge zu entdecken. Dies ist vor allem mit Hilfe von so genannten dynamischen Arbeitsblättern umsetzbar, die mit dem Computerprogramm GeoGebra erstellt werden können. Darüber hinaus bieten sich für den Lehrer weitere zahlreiche Einsatzmöglichkeiten.

Die Moderatoren zeigten in der ersten Phase des Schulgruppentreffens die Funktionalität des Programms auf. Am PC lernten die Teilnehmer die grundlegenden Funktionen des Programms kennen. Der Schwerpunkt lag dabei auf den dynamischen Möglichkeiten des Programms.

In der Inputphase wurden den Teilnehmern anhand von Beispielen verschiedene Einsatzgebiete des Programms gezeigt:

**Weiterentwicklung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts**

- Das Programm SINUS Bayern
- Informationsveranstaltungen
- Themenspezifische Veranstaltungen
- Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch



PROGRAMM  
SINUS Bayern  
Weiterentwicklung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts

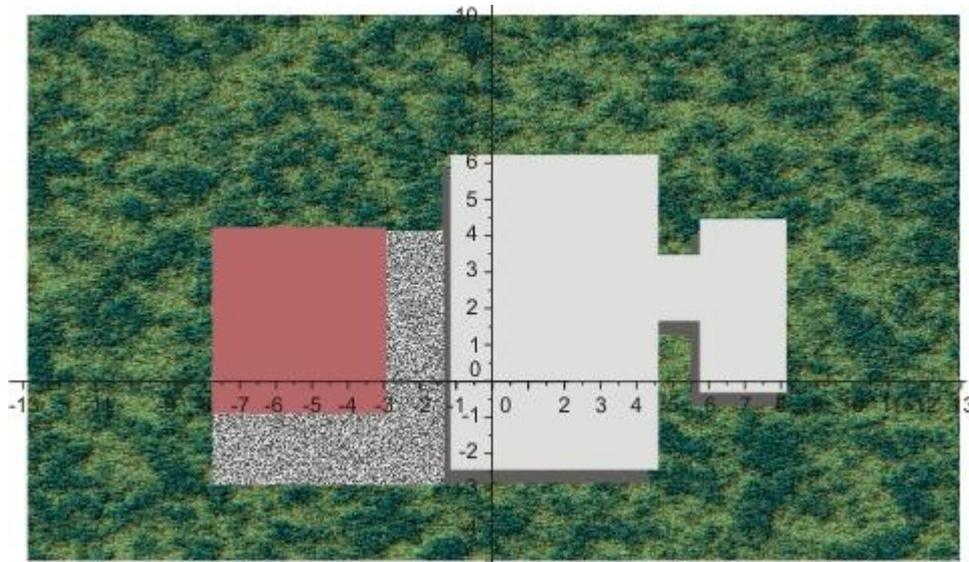
## Einsatzbereiche im Unterricht

- **Kurze Präsentationen/Dynamische Folien**
  - Dynamische Veranschaulichungen >> >> >>
  - Demonstration von Zusammenhängen >> >> >>
- **Unterrichtseinheiten**
  - Einführungen/Arbeitsaufträge >> >> >> >> >>
  - Dynamische Arbeitsblätter >> >> >> >>
- **Sicherung von Grundwissen/Hausaufgaben**
  - Arbeitsauftrag, offene Aufgabenstellungen als HA >>
  - Lernumgebungen/Lernpfade/Online-Aufgaben >> >>



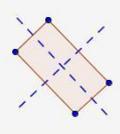
Ländeck/Thiessen

Als Beispiel für eine Unterrichtseinheit mit GeoGebra diene die „Schatzsuche im Schulhof“, mit Hilfe derer die Schüler die Funktionen des Programms kennenlernen können.



Am Nachmittag wurden in der Workshopphase von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die am Vormittag gewonnenen Erkenntnisse direkt umgesetzt. In Gruppen entwickelten sie eigene Unterrichtsmaterialien, die sie in ihren auf die Fortbildung folgenden Unterrichtsstunden sofort anwenden konnten.

Zum Abschluss wurden alle erarbeiteten Materialien von je einem Gruppenmitglied vorgestellt. Zum Beispiel wurden von einer Gruppe in Neumarkt interaktive Aufgaben zur Konstruktion von Vierecken erstellt:



Zu den Aufgaben  
Aufgabe 1  
Aufgabe 2  
Aufgabe 3

Vierecks-Archäologie

**Vierecks-Archäologie**

Von einem Rechteck siehst Du in der Zeichnung nur einen Eckpunkt, Teile einer Diagonalen sowie Teile einer Symmetrieachse. Finde mit Hilfe von Konstruktionen das vollständige Rechteck!










Move  
Move.Help

