



## Merkblatt zur CAS-Klasse FOS 11 Technik

Die Max-Grundig-Schule Fürth nimmt ab dem Schuljahr 2019/20 an einem bayernweiten Schulversuch teil, bei dem im Mathematik-Unterricht der Einsatz eines Computeralgebra-Systems (CAS) erprobt wird.

### Was ist ein CAS-Rechner?

Ein CAS-Rechner ist ein Grafikrechner mit einem Computeralgebra-System, das numerische wie symbolische Berechnungen durchführt, Gleichungen und Gleichungssysteme löst, Wertetabellen erstellt, Graphen zeichnet, Flächeninhalte ermittelt, differenziert und integriert, Tabellenkalkulation einbindet, Vektor-/Matrizenrechnung beherrscht, Werkzeuge für stochastische Berechnungen bereithält, dynamische Geometrie ermöglicht und vieles mehr.

### Welche Vorteile bietet der Einsatz von CAS-Rechnern?

- Mathematische Inhalte und Zusammenhänge lassen sich schnell veranschaulichen.
- Konzentration auf Wesentliches, da umfangreiche Berechnungen vom CAS durchgeführt werden.
- Mathematisches Problemlösen wird gefördert.
- Praxisorientierte Aufgaben mit realen (!) Daten können im Unterricht behandelt werden.
- Schüler können ihre manuellen Rechenfertigkeiten überprüfen und trainieren.

### Was bedeutet für mich als Schüler die Entscheidung für die CAS-Klasse FOS 11 Technik?

- **Unterricht**

An der MGS benutzen wir das Modell „TI Npire CX CAS“ der Firma Texas Instruments.

Im Unterricht wird das Lösen mathematischer Aufgaben mit, aber auch ohne CAS intensiv geübt. Schon schnell werden Sie den Umgang mit dem CAS-Rechner sicher beherrschen.

Der CAS-Rechner darf bei Stegreifaufgaben und Schulaufgaben (im Teil mit Hilfsmitteln) benutzt werden. Dazu wird dieser vorab in einen Prüfungsmodus versetzt.

- **Abschlussprüfung**

Die schriftliche Abschlussprüfung am Ende der 12. Jahrgangsstufe ist zweigeteilt: in einen hilfsmittelfreien Teil 1 und einen Teil 2 mit Merkhilfe und CAS-Rechner. Es müssen aber auch im Teil 2 Aufgaben ohne CAS gelöst werden. Das Prüfungsniveau entspricht dem von Klassen ohne CAS.

Sie legen sich erst in der 12. Jahrgangsstufe fest, ob Sie die Abschlussprüfung im Fach Mathematik mit oder ohne CAS-Rechner absolvieren wollen.

- **Anschaffung**

Im Handel wird der „TI Npire CX CAS“ der Firma Texas Instruments zu einem Preis in Höhe von ca. 140 € angeboten. Die Schule bemüht sich derzeit um Sonderkonditionen für eine Sammelbestellung.

Für finanzschwache Schüler kann eine individuelle Lösung gefunden werden.

### **Was ist aus schulorganisatorischen Gründen zu beachten?**

- Eine Abmeldung aus der CAS-Klasse ist **ab 01.08.2019** i. d. R. nicht mehr möglich.
- Sollten mehr verbindliche Anmeldungen für die CAS-Klasse FOS 11 Technik vorliegen als Plätze vorhanden sind, müsste das Los entscheiden.
- Nur wenn der MGS Fürth in der Ausbildungsrichtung Technik genügend Anmeldungen vorliegen, kommt eine CAS-Klasse zustande.
- Eine schriftliche Information, ob Sie einen Platz in der CAS-Klasse erhalten haben, erfolgt bis zum **07.08.2019**.
- Im Fall der Ablehnung wird die Anmeldung für eine reguläre Klasse der FOS 11 Technik selbstverständlich weiterhin berücksichtigt.

### **An wen kann ich mich wenden, wenn ich noch Fragen zur CAS-Klasse habe?**

Wenn Sie Interesse am Besuch der CAS-Klasse der MGS Fürth haben, können Sie sich mit Ihren Fragen gerne an unsere Ansprechpartnerin wenden:

OSTRin M. Spengler

Email: [spengler@mgs-fuerth.de](mailto:spengler@mgs-fuerth.de)

Gez. OSTD R. Kunkel

Schulleiter