

INFORMATIONSBROSCHÜRE FÜR ELTERN

**LIEBLINGSFACH? MATHE!**



**CASIO®**

MIT GUTEN LEISTUNGEN SCHULE MACHEN.



**Liebe Eltern,**

diese Broschüre soll Ihnen aufzeigen, wie der Einsatz von Grafiktaschenrechnern im Mathematikunterricht die Qualität der verschiedenen Unterrichtsinhalte auf moderne und produktive Art steigern kann.

Lassen Sie sich von den Vorteilen des Einsatzes von Grafiktaschenrechnern überzeugen und lernen Sie CASIO als kompetenten Partner in diesem Bereich kennen!

### **Mein Kind hat schon einen Taschenrechner. Warum jetzt einen Grafikrechner ?**

Mit Einsatz des Grafiktaschenrechners hat das zeitintensive „Ausrechnen“ von komplexen Aufgaben ein Ende. Durch die so gewonnene Zeit erhält die Klasse die Möglichkeit, sich mit verschiedenen Lösungswegen einer Aufgabe zu beschäftigen. Ihr Kind lernt dadurch problemorientiertes Denken und wird in Zukunft Zusammenhänge schneller erkennen und verstehen können. Im Unterschied zur bisherigen Arbeitsweise tritt monotones, sich wiederholendes Ausrechnen in den Hintergrund und die verschiedenen Ansätze zum Lösen einer Aufgabe rücken in den Vordergrund.

Die Schüler können verschiedene Rechenexperimente durchführen und anschließend die erzielten Lösungswege und Ergebnisse untereinander austauschen. Erst der Einsatz von Grafiktaschenrechnern ermöglicht diese erweiterten Lernschritte, da sie das zeitraubende Ausrechnen und das aufwändige Zeichnen von Funktionsgraphen übernehmen. Die so verbleibende Zeit kann dann für Fragen, Erklärungen und Diskussionen genutzt werden, was das mathematische Verständnis erhöht. Der Unterricht wird also durch die Verwendung eines Grafiktaschenrechners interaktiver, realitätsbezogener und für Ihr Kind deutlich interessanter.

## **Verlernt mein Kind nicht das Rechnen?**

Mathematische Grundkenntnisse, wie die Beherrschung einzelner Rechenschritte, bleiben die Grundvoraussetzung für den Mathematikunterricht. Der Grafiktaschenrechner veranschaulicht bestimmte Sachverhalte und Eigenschaften einer Funktion, wodurch Ihr Kind ein tieferes Verständnis für die Aufgaben erlangen kann. Der Unterricht gewinnt somit an Anschaulichkeit und wird deutlich interessanter, was viele Schüler motiviert, Grundlagen zu lernen.

## **Argumente im Überblick:**

- Der Grafikrechner ermöglicht einen realitätsbezogenen Unterricht.
- Der Unterricht wird interessanter, was die Schüler stärker motiviert.
- Der Rechner ermöglicht den Schülern, mehrere Lösungswege zu erproben, selbständig zu arbeiten und abstrakt zu denken.
- Zusammenhänge zwischen der Funktion, dem Funktionswert und dem Funktionsgraphen werden deutlicher.
- Monotones „Schema F“ entfällt, weil Rechenschritte vom Rechner übernommen werden und so das eigentliche mathematische Problem in den Mittelpunkt rückt. Dabei ist das Beherrschen der mathematischen Grundlagen jedoch ein Muss.

### **Ist der Grafikrechner auch für schwache Schüler geeignet?**

Schülern, die eine Rechenschwäche haben, bleiben weiterführende mathematische Sachverhalte oft verschlossen. Mit dem Einsatz eines Grafiktaschenrechners kann sich das ändern! Da jetzt komplexe Problemstellungen einer Aufgabe gelöst werden können, werden schwache Schüler motiviert, die eigenen Defizite beim Lösen einzelner Rechenschritte auszugleichen.

**Fazit:** Der Grafikrechner ist kein Ersatz für guten Unterricht, sondern ein sinnvolles Hilfsmittel, um Mathematik anschaulich, problemorientiert und fort-

schriftlich zu vermitteln. Denn mit Grafiktaschenrechnern kann man verschiedene Lösungswege ausprobieren, das Ergebnis sofort sehen und die Richtigkeit überprüfen.

#### **Argumente im Überblick:**

- Zeitersparnis, da der Grafikrechner schwierige Gleichungen und Termumformungen übernimmt und der Schüler sich auf das mathematische Problem konzentrieren kann.
- Das Verhalten von Funktionen, z. B. bei Parameterveränderungen, kann visuell schnell und einfach gezeigt werden.

### **Warum nicht gleich Computer oder Laptops einsetzen ?**

In der heutigen Zeit sind Computer und Laptops auch in den Schulen ein vertrautes Bild. Berechtigterweise stellt sich die Frage zur Nutzung dieser Hilfsmittel im Mathematikunterricht. Aufgrund des Platzbedarfs von Computern ist ihr Einsatz jedoch nur begrenzt möglich. Auch reicht oft die Anzahl der Computer nicht für jeden einzelnen Schüler aus, so dass individuelles Lernen kaum möglich ist. Laptops sind im Anschaffungspreis sehr teuer und erfordern aufgrund ihrer Empfindlichkeit eine umsichtige Behandlung. Für den Lehrer wird die Einschätzung

der Leistung der Schüler erschwert, weil Laptops das Schummeln erheblich erleichtern.

Ein Grafiktaschenrechner kann genau das, was für den Unterricht sinnvoll ist. Jeder Schüler kann seinen eigenen Grafiktaschenrechner zu jeder Zeit und überall benutzen und eigenständig arbeiten, wodurch eine individuelle Bewertung der Leistungen möglich wird.

**Übrigens:** Tabellenkalkulationen, die heutzutage auch im Unterricht behandelt werden, kann man mit dem Grafiktaschenrechner ebenfalls erstellen.

## EINE GUTE WAHL.

### **CASIO? Sehr gut!**

Die Entscheidung für einen Grafiktaschenrechner von CASIO ist in vielfältiger Hinsicht sehr gut. Die Rechner verfügen über ein leicht verständliches Menü, Funktionstasten, sie sind intuitiv bedienbar und günstig. Je nach Modell erfüllen sie die Bedürfnisse des modernen Mathematikunterrichts. Mit dem ClassPad 300 von CASIO kann man beispielsweise alle Vorteile und Funktionen eines Grafiktaschenrechners mit den Anwendungsmöglichkeiten eines Lehrbuchs verbinden – und das mit der benutzerfreundlichen Handhabung eines stiftgeführten PDAs.

Mit dem Algebra FX 2.0 Plus von CASIO ist Ihr Kind – dank des Computer-Algebra-Systems, der erweiterten Statistikfunktionen, der finanzmathematischen Funktion u.v.m. – ebenfalls langfristig gut ausgerüstet.



CASIO Europe GmbH • Bornbarch 10 • D-22848 Norderstedt  
Telefon: 040/528 65-0 • Fax: 040/528 65-100 • Internet: [www.casio-europe.com](http://www.casio-europe.com)

**CASIO**®