

## **Verwendung von grafikfähigen Taschenrechnern in der Abiturprüfung der allgemein bildenden Gymnasien Baden-Württembergs (gemäß Erlass des KM vom 30.06.2002)**

Für die Abiturprüfung ist ab dem Abitur 2004 ein grafikfähiger Taschenrechner mit Handbuch als Hilfsmittel zugelassen.

Die Schulen entscheiden selbst, welche grafikfähigen Taschenrechner bei ihnen eingeführt werden. Voraussetzung für den Einsatz in der Abiturprüfung ist, dass der jeweilige grafikfähige Taschenrechner die in dem angeschlossenen Kriterien- und Merkmalskatalog aufgeführten Anforderungen erfüllt.

Für die Einhaltung dieser Bestimmung ist die jeweilige Schule verantwortlich.

Die Beschaffung der grafikfähigen Taschenrechner hat ggf. in Absprache mit dem Schulträger zu erfolgen.

Das Kultusministerium erwartet, dass mit dieser Regelung wichtige, unverzichtbare und grundlegende Verfahren und Arbeitsweisen der Mathematik auch in Zukunft von den Schülerinnen und Schülern unter Wahrung der Chancengleichheit in den Aufgabenstellungen der Abiturprüfung bearbeitet werden können.

Die Schulleitungen werden gebeten, die Lehrkräfte der betroffenen Fächer die Kenntnisnahme des Erlasses bestätigen zu lassen.

Zum Weiteren wird auf die Hinweise zum Einsatz von Hilfsmitteln im jeweils gültigen Abiturerlass verwiesen.

Zur Verwendung von Taschenrechnern in den Zentralen Klassenarbeiten der allgemein bildenden Gymnasien wird weiterhin auf den Erlass vom 10. Juli 1998 (Az. IV/5-6615.30/398) verwiesen.

## **Kriterienkatalog zur Begutachtung von grafikfähigen Taschenrechnern für die Abiturprüfung im allgemein bildenden Gymnasium**

### 1. Aufgaben des grafikfähigen Taschenrechners in der Abiturprüfung

In den Lehrplänen für die neue Oberstufe sind Konzepte für einen stärker anwendungsbezogenen Mathematikunterricht realisiert: Modellierung, Argumentation, Beschreibung und Präsentation treten in den Vordergrund, während das reine kalkülhafte Rechnen an Gewicht verliert. Die Visualisierung von Sachverhalten erhält einen deutlich höheren Stellenwert als bisher. Gerade zur Realisierung dieses Konzepts auch in Prüfungsaufgaben ist der grafikfähige Taschenrechner ein ausgereiftes Hilfsmittel.

### 2. Zulassung

Ein grafikfähiger Taschenrechner kann nur dann als Hilfsmittel in der Abiturprüfung durch die Schule zugelassen werden, wenn seine Ausstattung dem folgenden Katalog der erforderlichen Merkmale entspricht und er keine nicht erlaubten Merkmale aufweist.

## Merkmalskatalog

### I. Erforderliche Merkmale

#### 1. Funktionen

- i. Schaubilder zeichnen
- ii. Funktionswerte berechnen
- iii. Nullstellen ermitteln
- iv. Extremstellen und Extremwerte bestimmen
- v. numerische Ableitung an einer Stelle ermitteln
- vi. numerisch Integralwerte bestimmen
- vii. Wertetabellen aufstellen
- viii. Koordinaten von Schnittpunkten von Schaubildern berechnen
- ix. Tangenten einzeichnen

#### 2. Kurvenscharen auf geeignete Weise darstellen können

#### 3. Gleichungen näherungsweise lösen

#### 4. Lineare Gleichungssysteme lösen können oder das Umformen nach dem GAUSS-Verfahren ermöglichen

#### 5. RESET-Möglichkeit

Zusätzlich: Die im Erlass vom 10. Juli 1998 genannten „Erlaubten Merkmale“.

### II. **Nicht** erlaubte Merkmale

Grafikfähige Taschenrechner, die **symbolische Verfahren** erlauben, können nicht zugelassen werden.