

## **Regelungen zur Verwendung von Taschenrechnern als Hilfsmittel bei Leistungsnachweisen an bayerischen Beruflichen Oberschulen (Fachoberschulen und Berufsoberschulen)**

Bei Leistungsfeststellungen und den Abschlussprüfungen – soweit im Einzelfall nicht anders geregelt – ist ein netzunabhängiger Taschenrechner als Hilfsmittel zugelassen.

Nicht zugelassen sind graphikfähige Taschenrechner (GTR), Taschenrechner mit typischen Funktionen eines Computeralgebrasystems (CAS), Taschenrechner mit der Fähigkeit zur Datenübertragung sowie programmierbare Taschenrechner (ein Taschenrechner gilt als programmierbar, wenn zusätzliche, zum ursprünglichen Funktionsumfang nicht gehörige Routinen gespeichert werden können).

Keine Einwände bestehen, wenn der Taschenrechner physikalische Konstanten (z. B. den Zahlenwert der Lichtgeschwindigkeit) bereitstellt.

Im Folgenden sind – geordnet nach Teilgebieten der Mathematik – Beispiele für Funktionen aufgelistet, die der Zulassung eines Taschenrechners entgegenstehen.

### **Algebra/Analysis**

Nicht zugelassen sind Taschenrechner, die Funktionen eigens zum

- Darstellen von Graphen,
- Umformen von Termen mit Variablen,
- Differenzieren oder Integrieren,
- Lösen von Gleichungen oder Gleichungssystemen,
- näherungsweise Berechnen der Nullstellen einer Funktion

bereitstellen.

Keine Einwände bestehen, wenn der Taschenrechner in der Lage ist, eine Wertetabelle zu einer Funktion oder äquivalente Darstellungen zu Termen ohne Variablen (z. B. durch Kürzen oder teilweises Radizieren) auszugeben.

### **Stochastik**

Nicht zugelassen sind Taschenrechner, die Funktionen eigens zum

- Ermitteln von Differenzwerten im Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeitsverteilungen,
- Ermitteln der Länge einer Bernoulli-Kette,
- Ermitteln oder Überprüfen der Entscheidungsregel eines statistischen Testverfahrens

bereitstellen.

Keine Einwände bestehen, wenn der Taschenrechner grundlegende statistische Funktionen bereitstellt (z. B. zum Ermitteln des Mittelwerts oder der Standardabweichung einer Grundgesamtheit, zum Berechnen von  $n!$ , von Binomialkoeffizienten oder von Werten von Wahrscheinlichkeitsverteilungen).

### **Geometrie**

Nicht zugelassen sind Taschenrechner, die Funktionen eigens zum

- Rechnen mit Vektoren,
- Erstellen graphischer oder symbolischer Darstellungen geometrischer Objekte (z. B. Geraden, Ebenen),
- Untersuchen der Lagebeziehungen geometrischer Objekte

bereitstellen.

Die Benutzung des Taschenrechners kann und soll von der Lehrkraft auch in Leistungsfeststellungen ausgeschlossen werden, wenn sie dies für angemessen hält.