

Hinweise zum Wechsel der Taschenrechnertechnologie

Bek. d. MK v. 1.1.2022 – 33-82106

Zum Wechsel der Rechnertechnologie an Integrierten Gesamtschulen beim Übergang vom Sekundarbereich I in den Sekundarbereich II

Die Länder haben sich darauf verständigt, dass für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder für das Abitur im Fach Mathematik auch zukünftig keine Aufgaben erstellt werden, die auf einen grafikfähigen Taschenrechner (GTR) als Hilfsmittel zugeschnitten sind. Zusammen mit der Verpflichtung zur unveränderten Entnahme von Aufgaben aus dem Pool ergibt sich damit für Niedersachsen die Notwendigkeit, ab der Abiturprüfung 2029 auf die Möglichkeit der Verwendung eines GTR als Hilfsmittel im Abitur zu verzichten.

Nach dem Kerncurriculum Mathematik für die Integrierte Gesamtschule Schuljahrgänge 5 – 10 stehen den Schülerinnen und Schülern im E-Kurs ab Jahrgang 9 ein GTR oder digitale Endgeräte mit vergleichbarer Software zur Verfügung. Aufgrund der verbindlichen Verwendung eines Taschenrechners mit Computer-Algebra-System (CAS) ab der Einführungsphase ab dem Schuljahr 2026/27 erfolgt für diese Schülerinnen und Schüler somit ein Wechsel der Rechnertechnologie beim Übergang vom Sekundarbereich I in den Sekundarbereich II. Eine finanzielle Belastung durch die Anschaffung von zwei Geräten soll dabei vermieden werden. Dafür gibt es beispielsweise die folgenden Möglichkeiten:

- Bei der Verwendung von digitalen Endgeräten ist ein Wechsel zwischen der GTR-Version und der CAS-Version einer App/eines Programmes häufig einfach möglich.
- Es kann auch im Sekundarbereich I ein CAS eingesetzt werden, sofern für die Abschlussarbeit eine Reduzierung auf die Funktionalität eines GTR möglich ist. Derartige Geräte gibt es von verschiedenen Herstellern.
- Darüber hinaus kann über die Verwendung der Geräte durch mehrere Schülerinnen und Schüler nacheinander nachgedacht werden. Die Lebensdauer der Geräte übersteigt deutlich die jeweils mindestens vorgesehene Verwendungsdauer von 2 bzw. 3 Jahren.

Zum Wechsel der Rechnertechnologie beim Übergang zu digitalen Endgeräten

Im Sekundarbereich I des Gymnasiums, des Gymnasialzweigs der Kooperativen Gesamtschule und im gymnasialen Angebot der Oberstufe ist ab dem Schuljahr 2022/23 der Einsatz eines CAS aufsteigend ab Schuljahrgang 7 verbindlich.

An vielen Schulen finden derzeit Überlegungen zur Anschaffung digitaler Endgeräte für alle Schülerinnen und Schüler statt. Ein CAS kann als Software auf digitalen Endgeräten zur Verfügung gestellt werden. Beispiele sind GeoGebra und Apps verschiedener Taschenrechnerhersteller bzw. Schulbuchverlage. Neben einem digitalen Endgerät wird dann kein Taschenrechner benötigt.

Eine finanzielle Belastung durch die Anschaffung von mehreren Geräten (erst ein Taschenrechner mit CAS in Jahrgang 7 und später ein digitales Endgerät) soll vermieden werden. Dafür gibt es beispielsweise die folgenden Möglichkeiten:

- Die Einführung der digitalen Endgeräte erfolgt (spätestens) in Jahrgang 7.
- Übergangsweise werden Geräte (z. B. Smartphones) aus dem Besitz der Schülerinnen und Schüler mit einer entsprechenden (kostenlosen) CAS-App verwendet.
- Falls die Schule über einen entsprechenden Bestand an Taschenrechnern mit CAS verfügt, können diese für die zu überbrückenden Jahrgänge ausgeliehen werden.

Ansprechpartner zu Fragen des Taschenrechnereinsatzes im Niedersächsischen Kultusministerium:
Dr. Bernd Grave, bernd.grave@mk.niedersachsen.de