



## Digitale Alternativen für Mathe in der Oberstufe – Ministerin Löhrmann: Wir tragen dem technischen Fortschritt Rechnung

*Das Ministerium für Schule und Weiterbildung teilt mit:*

**Düsseldorf, 10. April 2014.** In Nordrhein-Westfalen werden erstmals im Zentralabitur 2017 Mathematikaufgaben gestellt, die den Einsatz von grafikfähigen Rechnern voraussetzen. Nach einem abschließenden Gespräch am Dienstagabend mit Akteuren, die diese Regelung vor Ort umsetzen müssen, hat das Schulministerium heute alle Schulen über den Einsatz möglicher technischer Hilfsmittel informiert. Dazu wurde der weiterhin gültige Erlass vom 27. Juni 2012 ergänzt. „Wir tragen der fortgeschrittenen technischen Entwicklung Rechnung und ermöglichen es Schulen, die bereits alternative Lösungen erarbeitet haben, diese rechtssicher umzusetzen“, erklärte Schulministerin Sylvia Löhrmann in Düsseldorf. Künftig können somit auch Computer-Algebra-Systeme auf Tablets, Laptops und Computern genutzt werden. An dem Gespräch beteiligt waren Schulleitungen, Elternvertreter und Lehrerverbände sowie Vertreterinnen und Vertreter des Schulministeriums.

Bislang waren Wissenschaftliche Taschenrechner das grundlegende Hilfsmittel im Mathematikunterricht der Oberstufe, die grafikfähigen Taschenrechner (GTR) oder die noch leistungstärkeren Computer-Algebra-Systeme (CAS) konnten freiwillig eingesetzt werden. Ab dem Schuljahr 2014/15 sind die grafikfähigen Taschenrechner (GTR) verbindlich einzusetzen. Anders als Wissenschaftliche Taschenrechner ermöglichen diese, Graphen zu visualisieren und dienen realitätsnahen Anwendungen im Mathematikunterricht. Der Einsatz der noch leistungsfähigeren CAS-Geräte bleibt nach wie vor möglich.

Im Zuge des technischen Fortschritts und vor dem Hintergrund, dass einige Schulen alternative schulinterne Lösungen entwickelt haben, werden diese künftig ermöglicht. Voraussetzung für den Einsatz dieser Alternativen ist ein schulinternes Konzept, dem der Schulträger und die Schulkonferenz (bestehend aus Lehrkräften, Eltern und Schülerinnen und Schülern) zustimmen. Bedingung ist, dass erstens soziale Härten vermieden werden, also Eltern nicht zu einer höheren finanziellen Belastung verpflichtet werden können, als sie bei der

Anschaffung eines GTR entstände. Zweitens muss in Prüfungssituationen gewährleistet sein, dass die Prüfung auf schuleigenen Geräten erfolgt, die den Zugriff ausschließlich auf CAS-Software/ oder -App ermöglicht, nicht jedoch auf andere Programme/ Apps, eigene Dateien, das Internet oder Netzwerke jeglicher Art. Auch eine eventuell eingebaute Kamera muss deaktiviert sein. Der Gebrauch von Smartphones ist auch künftig in Prüfungssituationen nicht zugelassen.

Schulen, die aufgrund der veränderten Erlasslage noch einmal über die Anschaffung von grafikfähigen Taschenrechnern oder alternativen Geräten beraten wollen, haben dazu ausreichend Zeit, denn die Anschaffung ist auch noch im Laufe des ersten Schulhalbjahres 2014/15 möglich.

Die Schulmail mit der Erweiterung des Erlasses finden Sie auch auf der Internetseite [www.msw.nrw.de](http://www.msw.nrw.de).