
Dienststelle Volksschulbildung

Mathematik Sekundarstufe I: Halbschriftliches Rechnen und Einsatz von Taschenrechner/PC in der Primarstufe

Lektionenkürzung Primarstufe

In der Primarstufe waren im Lehrplan Mathematik 2003 neben den schriftlichen Verfahren auch die halbschriftlichen Strategien für die vier Grundoperationen verbindlich.

Für den Start der zweiten Fremdsprache in der dritten Primarklasse mit drei Lektionen Englisch ab dem Schuljahr 2007/08 wurde je eine Lektion Mathematik in der 3. und 4. Primarklasse gekürzt. Das hatte eine Reduktion des Lernstoffs zur Folge.

Lehrplananpassungen 2006

Der notwendige Stoffabbau wurde mit den Lehrplananpassungen 2006 umgesetzt. Für das Fach Mathematik der Primarstufe bedeutet dies hauptsächlich eine Streichung der drei schriftlichen Verfahren: der Subtraktion, Multiplikation und Division. Einzig dieser Lernstoffabbau gewährleistet weiterhin den fachimmanenten Aufbau über alle Stufen.

In der Primarstufe wird neben dem halbschriftlichen Rechnen aller Grundoperationen nur noch die schriftliche Addition geübt und als verbindlicher Inhalt geprüft. Die halbschriftlichen Strategien dienen insbesondere dem besseren Verständnis der einzelnen Operationen und der Schulung der Problemlöse- und Darstellungsfähigkeit (Richtziele des Lehrplans).

Einsatz des Taschenrechners auf der Primarstufe

Aufwändigere Aufgaben, Operationen mit grösseren Zahlen (ab insgesamt 5 Wertziffern) und Dezimalzahlen oder Aufgabenstellungen im Kontext des Sachrechnens können im Alltag und in der Schule mit dem gezielten Einsatz technischer Hilfsmittel (Taschenrechner/PC) bewältigt werden. Die Vorgaben zum Einsatz des Taschenrechners auf der Primarstufe erlauben die gezielte Anwendung frühestens ab der 3. Klasse, schwerpunktmässig in den 5. und 6. Klassen. Das Kopfrechnen soll wie bisher geübt werden. (Vgl. ausführliches Dokument im Internet.)

Auswirkungen auf die Sekundarstufe I

Die Lehrplananpassungen 2006 im Fach Mathematik der Primarstufe sind abgestimmt auf den Lehrplan Mathematik der Sekundarstufe I (2002). In diesem besteht im 7. Schuljahr die Wahlmöglichkeit zwischen den beiden Verfahren (schriftlich oder halbschriftlich). ⇒ Grobziel 1.2, S. 14. Der sachgerechte Einsatz elektronischer Hilfsmittel, z.B. eigentliche Einführung in den Taschenrechner, bleibt eine Zielsetzung im 7. und 8. Schuljahr. ⇒ Grobziel 7.3, S. 30/31. (*Taschenrechner in Anwendungen gezielt einsetzen, Grundoperationen, Potenzen und Quadratwurzeln mit dem Taschenrechner ausführen*).

Die Lehrplananpassungen 2006 bewirken keine Veränderungen im Bereich Mathematik auf der Sekundarstufe I. Es ist aber zu beachten, dass die Lernenden von der Primarstufe her ab dem Schuljahr 2008/09 grundsätzlich nicht mehr über Kenntnisse der schriftlichen Subtraktion, Multiplikation und Division mehr verfügen. Dafür kennen sie die halbschriftlichen Strategien und verfügen über erste Erfahrungen mit dem gezielten Einsatz des Taschenrechners.

Für die Sekundarschule besteht folglich keine Wahlmöglichkeit mehr zwischen den schriftlichen oder halbschriftlichen Verfahren. Die Lehrpersonen dürfen deshalb bei den Grundoperationen nur die halbschriftlichen Verfahren verlangen. Wo die halbschriftlichen Strategien nicht sinnvoll sind, ist der Taschenrechner zu verwenden.

Weiterführende Unterlagen im Internet

- Diverse Dokumente: Umgang mit dem halbschriftliche Rechnen, Begründungen, Angaben zum Zahlenraum, Lehrplanvergleiche, Planungshilfen zu den Lehrmitteln usw.
- Powerpoint-Präsentation Halbschriftliches Rechnen – für Informationsveranstaltungen im Team oder an Elternabenden (43 Folien, November 2008)

Über die Lehrplananpassungen und auch zur Reduktion des Mathematikunterrichts wurde seit Frühjahr 2006 regelmässig an den Ämterkonferenzen, in DVSiForm, im Mitteilungsblatt und im DVS-Newsletter informiert.

① www.volksschulbildung.lu.ch > Infos & Unterlagen > Fächer > Mathematik

Ruedi Püntener

Beauftragter Lehrpläne/Lehrmittel, Dezember 2008, ergänzt März 2010