



Hintergrund

Die kognitiven Anforderungen, welche mathematische Aufgaben an Schülerinnen und Schüler stellen, lassen sich grundsätzlich in **drei Anforderungsbereiche** gliedern:

Anforderungsbereich I: Reproduzieren
Anforderungsbereich II: Zusammenhänge herstellen
Anforderungsbereich III: Verallgemeinern und Reflektieren
(vgl. MSW, 2008)

Der Unterricht sollte insgesamt so angelegt sein, dass vermehrt auch Aufgaben zum Einsatz kommen, die die Anforderungsbereiche II und III ansprechen. Sie erlauben es, vor allem die **prozessbezogenen Kompetenzen** (vgl. KIRA; <http://kira.dzlm.de/016>) zu fördern, welche zu einer verständnisorientierten, mathematischen Grundbildung beitragen (vgl. KMK, 2005) und somit den Erwerb inhaltsbezogener Kompetenzen erleichtern können.

Die Aufgabe der Lehrperson besteht darin, Lerninhalte so darzubieten, dass sowohl Kinder mit Unterstützungsbedarf als auch leistungsstarke Kinder nach Möglichkeit am selben Sachverhalt niveaudifferenziert arbeiten können. Dabei ist es elementar, dass Schülerinnen und Schülern (mit und ohne Unterstützungsbedarf) mehr als das Erreichen von Anforderungsbereich I zugetraut wird. Dies kann durch **differenzierte Teilaufgaben** ermöglicht werden, welche eine Bearbeitung auf unterschiedlichen Niveaustufen zulassen. So ist eine gemeinsame Arbeit am gleichen inhaltlichen Kontext, trotz **unterschiedlich komplexer Anforderungsniveaus**, gegeben.

► Zur Illustration

Das Hinterfragen von Auffälligkeiten und Zusammenhängen und der damit verbundene Erwerb prozessbezogener Kompetenzen kann die Aufgabenqualität im Gegensatz zu herkömmlichen Additionsaufgaben, die lediglich die inhaltsbezogenen Kompetenzen (ausrechnen) ansprechen, deutlich steigern. Werden alle Anforderungsbereiche innerhalb der differenzierten Teilaufgaben berücksichtigt, können Aufgabenstellungen der Heterogenität mathematischer Kompetenzen innerhalb einer Klasse besser gerecht werden.

Hier geht es weiter zum [Unterricht](#) ➔

Literatur

- KIRA. Material. Mathe – mehr als Ausrechnen. *Prozessbezogene Kompetenzen fördern. Prozessbezogene Kompetenzen: Schöne Päckchen*. <http://kira.dzlm.de/169>
- Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2005). *Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich*. München: Wolters Kluwer Deutschland GmbH.
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2008). *Kompetenzorientierung – Eine veränderte Sichtweise auf das Lehren und Lernen in der Grundschule. Handreichung*. Frechen: Ritterberg Verlag GmbH.
- Walther, G., van den Heuvel-Panhuizen, M., Granzer, D. & Köller, O. (Hrsg.) (2012). *Bildungsstandards für die Grundschule: Mathematik konkret*. Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor GmbH & Co. KG.
- Wittmann, E. Ch. & Müller, G.N. (2004). *Das Zahlenbuch 1*. Leipzig: Klett.

Schriftgröße anpassen



Leitideen

- ▼ **Aufgaben adaptieren**
 - ▼ **Die Anforderungsbereiche berücksichtigen**
 - Einstieg
 - **Hintergrund**
 - Unterricht
 - Material
 - **Tipps und Herausforderungen bereithalten**
 - **Verwandte Aufgabenstellungen verwenden**
 - **Offene Aufgaben einsetzen**
 - **Unterschiedliche Darstellungsformen nutzen**
 - **Verschiedene Vorgehensweisen ermöglichen**
 - **Forschermittel verwenden**
- **Diagnosegeleitet fördern**
 - **Effektiv üben**
 - **Gemeinsamen Austausch anregen**