

# Merkmale guten Mathematik-Unterrichts

| Fachliche und didaktische Gestaltung              |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1. Ergiebige Aufgaben                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rahmende, sinnstiftend-motivierende Aufgabenstellungen</li> <li>b) Tragfähige Alltagsbezüge oder ‚innermathematische‘ Substanz</li> <li>c) Problembezogenes Denken und entdeckendes Lernen, beziehungsreiches Üben</li> <li>d) Sachlogisch aufeinander aufbauende Sequenzen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Förderung der Selbst- und Mitverantwortlichkeit</li> <li>b) Planvolles Arbeiten bei ergiebigen Aufgaben, Förderung der Methodenkompetenz</li> <li>c) Hilfen zur Selbsthilfe, Möglichkeiten zur Selbstkontrolle bzw. organisierte Unterstützungsmaßnahmen (z.B. „Expertenkinder“)</li> <li>d) Nutzung offener, fachlich substantiell angelegter Lernformen (z.B. Wochenplanarbeit, Lernen an Stationen, Expertenarbeit)</li> </ul> | 6. Förderung der Selbstständigkeit          |
| 2. Anforderungsniveau passt zum Leistungsvermögen | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufgabenstellungen sind fachlich richtig, sinnvoll didaktisch reduziert und verständlich formuliert</li> <li>b) Berücksichtigung der Vorerfahrungen, Bedürfnisse und Interessen der Kinder</li> <li>c) Herausforderung zu Eigenaktivität bzw. Kooperation</li> <li>d) Differenzierte Leistungsanforderungen für <i>alle</i> Kinder (z.B. durch unterschiedliche Niveaus und Zugangsweisen)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schüler/innen agieren in funktionalen, zweckvollen Rollen (z.B. Gesprächsleitung, Protokollant)</li> <li>b) Aufgaben erfordern strukturierte Kommunikation über Gedankengänge, Lösungswege und gefundene Ergebnisse (z.B. Mathe-Konferenzen)</li> <li>c) Differenzierte Formen der Partner- und Gruppenarbeit</li> </ul>  | 7. Strukturierte Partner- und Gruppenarbeit |
| 3. Gestaltung passt zu Inhalt und Zielen          | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Förderung inhalts- und prozessbezogener Kompetenzen</li> <li>b) Transparente Lern- und Leistungserwartungen ermöglichen motiviertes, zielorientiertes Arbeiten</li> <li>c) Möglichkeit, eigene Ideen, Thesen, Lösungswege zu entwickeln</li> <li>d) Möglichkeit, Vorgehensweisen auf Eignung hin zu reflektieren; Anleitung zur Selbstreflexion</li> <li>e) Bewusstmachung von Lernstrategien; intelligentes Üben</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Strukturierte Kommunikation bei der Arbeit im Plenum</li> <li>b) Ergebnisse und Gliederung werden kenntlich gemacht</li> <li>c) Breite Schülerbeteiligung und fachliche Interaktion</li> </ul>  | 8. Strukturierte Arbeit im Plenum           |
|   |   | <b>Lernumgebung und Lernatmosphäre</b>  |   |
| 4. Adäquate Medien                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sach- und kindgerechter Einsatz von Medien und Arbeitsmitteln</li> <li>b) Verständliche, zielführend eingesetzte Arbeitsmittel sorgen für Anschaulichkeit</li> <li>c) Freies Bereitstellen von Materialien und Arbeitsergebnissen (z.B. Lernplakate)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Lernraum fördert die Lernbereitschaft</li> <li>b) Schüler/innen führen geordnete Unterlagen</li> </ul>  | 9. Vorbereitete Lernumgebung                |
| 5. Lernzuwachs                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Erweiterung des mathematischen Verständnisses; Lernfortschritte werden erfahrbar gemacht; geeignete Auswahl von Lerngelegenheiten im Sinne langfristigen Lernens (Kontinuität im mathematischen Lernprozess, Spiralprinzip)</li> <li>b) Festigung und Flexibilisierung von Kompetenzen</li> <li>c) Verbale, mediale und schriftliche Produkte als Lösungen</li> <li>d) Förderung des Umgangs mit non-verbale Instrumenten (‚Forschermitteln‘) und des (fach-)sprachlichen Repertoires</li> <li>e) Passende Auswahl von Präsentations-, Vermittlungs-, Arbeits- und Aktionsformen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kein Zeitverlust</li> <li>b) Schüler/innen arbeiten konzentriert und aufgabenorientiert</li> <li>c) Lehrperson berät, unterstützt Lernprozesse individuell fördernd, gibt zielführende Impulse (auch bei unterschiedlichen Bearbeitungszeiten)</li> <li>d) Angemessene Rhythmisierung, passender Zeitrahmen</li> </ul>  | 10. Intensive Nutzung der Lernzeit          |
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gegenseitige Wertschätzung</li> <li>b) Persönlichkeitsfördernder Unterricht: Schüler/innen können sich ohne Druck äußern; Lehrperson gibt lernförderliche Rückmeldungen; Fehler als Lernchance (Stärkenorientierung)</li> <li>c) Lehrperson handelt rechtzeitig und angemessen, auch bei Störungen</li> </ul>   | 11. Positives pädagogisches Klima           |

