

# Kategorien zur strukturierten Unterrichtsbeobachtung in den fachdidaktischen Tagespraktika Mathematik

Die hier dargestellten Kategorien bieten die Möglichkeit, Mathematikunterricht in den fachdidaktischen Tagespraktika strukturiert zu beobachten und unter Bezugnahme auf die Hintergründe der jeweiligen Kategorienbeschreibungen die Qualität des Unterrichts zu beurteilen.

Während die erste Kategorie eher **pädagogischer** Natur ist, folgen anschließend eher auf **(mathe-matik)didaktische Theorien** bezogene Inhalte. Eine Zuordnung der jeweiligen Stichpunkte ist jedoch nicht immer trennscharf möglich (so kann etwa durch eine geeignete Aufgabenauswahl differenzierender Unterricht ermöglicht werden oder die Gestaltung des Lernprozesses bewirkt kommunikationsförderliche Unterrichtssituationen usw.).

## Lehrkraft-Persönlichkeit und Lernklima

- Körpersprache, Stimme und Raumverhalten
- verkörpertes Rollenbild
- Empathie gegenüber den Schülerinnen



## Ziele und Strukturierung

- Auswahl (insb. Eignung für langfristigen Kompetenzerwerb) und Formulierung von Zielen
- Orientierung des Lernpfades an stoffdidaktischer Analyse (u. a. Durchgängigkeit der ausgewählten Inhalte, geeignete Kernideen und Kontexte)
- angemessene Strukturierung der Unterrichtsstunde in Phasen und Phasenübergänge
- Transparenz der Struktur und Ziele gegenüber den Schülerinnen



## Fachlichkeit und Fehlerkultur

- fachliche Korrektheit und Flexibilität
- wertschätzender und fachlich produktiver Umgang mit Fehlern (eigene und der Schülerinnen)
- Verstehensorientierung / Orientierung an Grundvorstellungen
- operatives Durcharbeiten



## Aufgaben und Medien

- durchgängige Darstellungen, Arbeitsmittel und Visualisierungen
- verschiedene Repräsentationsebenen, Darstellungswechsel und -vernetzung
- funktionsgerechte Aufgaben (kognitiv aktivieren, erkunden, systematisieren, (produktiv) üben)
- Formulierung mithilfe von Operatoren



## Diagnose und Differenzierung

- Identifizieren von Lernvoraussetzungen (inkl. intuitiver Vorstellungen) und Aufarbeiten dieser
- Planung und Umsetzung verschiedener Differenzierungsmaßnahmen (unterschiedliche Zugänge, Anpassung des Schwierigkeitsgrads, natürliche Differenzierung, ...)
- Vielfalt in Lösungswegen



## Kommunikation und Sprache

- Maßnahmen zur Kommunikation zwischen den Schülerinnen und mit der Lehrkraft
- sprachsensibler Mathematikunterricht und fachbezogene Sprachbildung (u. a. Aufbau der Fachsprache)



## Gestaltung des Lernprozesses

- geeignete Unterrichtsmethoden
- Bildung von Begriffen, Zusammenhängen/Sachverhalten und Verfahren
- Gestaltung von Modellierungs- und Problemlöseprozessen
- Organisation geeigneter Hilfen
- Orchestrierung des Unterrichts (u. a. Raum-, Zeit-, Lichtmanagement)
- Umgang mit Störungen und Störungsprävention



## Ergänzende Hinweise

Die Kategorien wurden derart ausgewählt und beschrieben, dass mit ihnen ein möglichst großer Bezug zu den Inhalten der Vorlesung »Einführung in die Mathematikdidaktik« hergestellt werden kann. Die in der Übersicht formulierten Kategorienbeschreibungen reichen in keinem Falle aus, die Kategorien inhaltlich durchdrungen zu haben. Hierzu ist eine Beschäftigung mit den erwähnten Inhalten notwendig, die von den Studierenden auch selbstständig zu erfolgen hat.

## Beobachtung von Mathematikunterricht

Die Beobachtung des Unterrichts erfolgt entweder chronologisch entsprechend der Stundenstruktur mit anschließender Zuordnung der Beobachtungen zu den Kategorien oder direkt auf die jeweiligen Kategorien bezogen. Im letzteren Fall bietet sich die Verwendung eines Hospitationsbogens an (siehe Abb.).

Sind das Stundenthema und der grobe Verlaufsplan der Unterrichtsstunde im Vorfeld bekannt, so bietet es sich an, für einzelne Kategorien Prüffragen zu formulieren, anhand derer die Unterrichtsqualität beurteilt wird (vgl. Barzel et al., 2020, S. 155 ff.)<sup>1</sup>.

Hospitationsbogen für die fachdidaktischen Tagepraktika Mathematik

SchülerInnen: \_\_\_\_\_ Stundenplan: \_\_\_\_\_ Lehrbuch: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Lehrbuch-Perspektive und Lernziele

Didaktik und Strukturierung	Fachlichkeit und Fachkultur
Aufgaben und Medien	Diagnostik und Differenzierung
Kommunikation und Sprache	Gestaltung des Lernprozesses

CC BY-SA 4.0, Heiko Etzold, 2024 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>)

## Auswertung der von Ihnen gehaltenen Unterrichtsstunde

Die Auswertung der von Ihnen gehaltenen Unterrichtsstunden folgt i. d. R. folgendem Vorgehen:

1. Sie reflektieren zunächst selbst die gehaltene Stunde:
  - Was lief gut, was lief nicht so gut? Warum vermutlich?
  - Was würden Sie in Planung und Durchführung anders machen, wenn Sie die Stunde noch einmal halten müssten?
2. Anschließend erfolgt in der Gruppe die Nachbesprechung der Stunde.
  - Eine Möglichkeit ist, dass sich die Nachbesprechung an der Struktur der Unterrichtsstunde orientiert, wobei jeweils auf die einzelnen Kategorien Bezug genommen wird.
  - Alternativ kann die Nachbesprechung auch direkt orientiert an den Kategorien erfolgen.
  - In jedem Falle ist die Prüfung der Kompetenzzieleerfüllung Bestandteil einer jeden Nachbesprechung.
3. Im Nachgang erhalten Sie vom Dozierenden noch eine Rückmeldung zu Ihren Stärken und möglichen Entwicklungsschwerpunkten.

<sup>1</sup> Barzel, B., Holzäpfel, L., Leuders, T., & Streit, C. (2020). *Mathematik unterrichten: Planen, durchführen, reflektieren* (6. Auflage). Cornelsen.