

Wichtige Vorüberlegungen vor dem Unterricht zu einer Funktionsklasse

Sie planen einen Unterricht zu einer bestimmten Funktionsklasse und wollen damit das Repertoire an Funktionen, über das Ihre Schüler verfügen, erweitern.

Ähnlich wie bei den Zahlbereichserweiterungen empfehle ich auch bei diesen Erweiterungen, sich zunächst möglichst genaue Antworten zu den folgenden grundsätzlichen Fragen zu überlegen und diese dann zur Grundlage einer systematischen Planung des Unterrichts zu machen.

Die Reihenfolge der Fragen stellt keine Vorgabe für den späteren Unterrichtsablauf dar.

1. Welche Realsituationen gibt es, die sich durch die Funktionsklasse beschreiben lassen?
2. Wie sieht der einfachste Vertreter dieser Klasse aus?
3. Wie sieht der Funktionsterm einer Funktion dieser Klasse aus?
4. Kann er in verschiedenen Formen geschrieben werden?
5. Wenn ja, welche Vor- und Nachteile haben diese verschiedenen Formen?
6. Welche Bedeutung haben die Parameter im Funktionsterm?
7. Wie können die Bedeutungen dieser Parameter veranschaulicht/begründet werden?
8. Wie sieht der typische Graph einer Funktion der Klasse aus?
9. Welche charakteristischen Eigenschaften haben die Funktionen dieser Klasse?
10. Wie kann man diese Eigenschaften an Funktionsterm, Tabelle und Graph veranschaulichen/erkennen?
11. Wo liegt der grundsätzliche Unterschied zu schon vorher behandelten Funktionsklassen?
12. Wie kann man aus einem „Prototypen“ einer Funktion dieser Klasse andere Vertreter gewinnen?
13. Welche Bedeutung haben Kenntnisse dieser Funktionsklasse für das Lösen von bestimmten Gleichungen?