

Planungsbeispiel für eine schulinterne Planung im Fach Mathematik

Kompetenzschwerpunkt: KREISE Hauptschulabschlussbezogener Unterricht, Sjg. 7/8 Inhaltsbereich Raum und Form

Der Fachlehrplan Mathematik ist insgesamt konsequent kompetenzorientiert gestaltet. Das bedeutet, dass alle fachlichen Ziele, die im Mathematikunterricht erreicht werden sollen, in Form von Kompetenzen dargestellt sind.

Eine einfache „Stoffverteilung“ als Zwischenglied zwischen Lehrplan und Vorbereitung einer einzelnen Unterrichtsstunde entspricht nicht diesem kompetenzorientierten Ansatz.

Im Beitrag „Zur schulinternen Planung im Fach Mathematik auf der Grundlage des neuen Lehrplans für die Sekundarschule“ sind dazu grundsätzliche Überlegungen dargestellt. Insbesondere werden davon ausgehend Merkmale einer kompetenzorientierten schulinternen Planung im Fach Mathematik abgeleitet und Vorschläge entwickelt.

Im Folgenden ist auf dieser Grundlage zu einem Kompetenzschwerpunkt ein Beispiel angegeben.

Dieses Beispiel setzt voraus, dass der Unterricht in getrennten Lerngruppen für den haupt- und realschulabschlussbezogenen Unterricht stattfindet.

Planungsbeispiel für eine schulinterne Grobplanung

Kompetenzschwerpunkt: KREIS, ZRW: ca. 15 Std. (aus HSA 7/8, Inhaltsbereich Raum und Form)

Unt.-std.	imK / Wissensbestände	amK	Differenzierung bezüglich der Kompetenzentwicklung	fächerübergreifende Kompetenzen und Bezüge	Medien sonstige Hinweise
5	<ul style="list-style-type: none"> - Kreise und Strecken bzw. Geraden am Kreis zeichnen und bezeichnen - Figuren erkennen, die keine Kreise sind - Lagebeziehungen identifizieren und realisieren - Tangenten an einen Kreis in einem Punkt des Kreises mit Geodreieck zeichnen 	<p>A1: Begriff „Kreis“ (also Definition) verwenden Begriffe Radius, Durchmesser, Tangente sprachlich sachgerecht verwenden</p> <p>P6 : Hilfsmittel „Zirkel“ nutzen</p>	<p>basal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kreise zeichnen und bezeichnen - r und d umrechnen - Tangenten zeichnen - Lagebeziehungen an Einzelbeispielen beschreiben <p>erweitert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lagebeziehungen vollständig darstellen und an Beispielen begründen <p>vertieft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriff Kreis beim Identifizieren von geometrischen Objekten anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Sprachkompetenz beim Bezeichnen von Objekten sowie beim Beschreiben von Lagebeziehungen - Kreis als wichtige Grundfigur (z. B. Räder, Zahnräder, Ornamente) 	<p>TÜ - siehe Extraplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilder von Bauwerken, aus der Technik, in denen Kreise zu erkennen bzw. bedeutsam sind - Unterlegscheiben - Riementrieb - Holzstab, Band und Kreide - Kreisschablonen - Arbeitsmittel, insbesondere Zirkel, Geodreieck, Winkelmesser
5	<ul style="list-style-type: none"> - Umfang und Flächeninhalt von Kreisen berechnen - Quadratwurzeln berechnen - Radius bzw. Durchmesser aus Umfang oder Flächeninhalt berechnen 	<p>P6 : TR beim Berechnen von Quadratwurzeln nutzen; Aussagen zum Kreis in Formelsammlung erschließen</p> <p>D3 : Symbole (r, d, u, A und $\sqrt{\quad}$) sachgerecht verwenden</p>	<p>basal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächeninhaltsformel und Umfangsformel auswendig können (Basiswissen) - Kreisfläche und Kreis unterscheiden - formale Aufgaben lösen <p>erweitert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - innermathematische Aufgaben lösen, auch zusammengesetzte Figuren - einschrittige Umkehraufgaben lösen <p>vertieft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - direkte Proportionalität zwischen 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeit in Gruppen (Sozialkompetenz) - Zur Geschichte der Kreiszahl π 	<p>TR: Quadratwurzel Zahl π</p> <p>Kreisscheiben zum Abrollen, um Umfang bzw. π zu ermitteln</p> <p>Medien, die ein anschauliches Finden der Flächenformel ermöglichen (z. B. aus Kreissektoren „Parallelogrammfläche“ legen)</p>

			r und u am Beispiel beschreiben		
5	- inner- und außermathematische Anwendungsaufgaben lösen	M1: Mathematische Objekte wie Kreis, Tangente, Sehne, ... in Realsituationen erkennen	basal: - einfache Sachaufgaben lösen erweitert: - vertraute Realkontexte erschließen und wenigschrittige Modellierungen vornehmen vertieft: - Unterschied zwischen mathematischem Objekt Kreis und einem Realobjekt mit kreisförmigen Eigenschaften beschreiben	- Problemlösekompetenz entwickeln - Lösungswege reflektieren - Förderung von Sozialkompetenz und Selbstständigkeit	Lerntheke Lernkontrolle