

# **Planungsbeispiel für eine schulinterne Planung im Fach Mathematik**

## **Kompetenzschwerpunkt: Lineare Gleichungssysteme Realschulabschlussbezogener Unterricht, Sjg. 9/10 Inhaltsbereich Zuordnungen und Funktionen**

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 zum o.g. Kompetenzschwerpunkt ein Beispiel angegeben.

**Kompetenzschwerpunkt: Lineare Gleichungssysteme**

**ZRW: ca. 15 Std.**

(aus RSA 9/10, Inhaltsbereich Zuordnungen und Funktionen)

Unt.-std.	imK / Wissensbestände	amK	Differenzierung bezüglich der Kompetenzentwicklung	fächerübergreifende Kompetenzen und Bezüge	Medien sonstige Hinweise
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- System aus zwei linearen Gleichungen mit zwei Variablen</li> <li>- geordnetes Paar als Lösung eines linearen Gleichungssystems</li> <li>- einfache Systeme linearer Gleichungen mit zwei Variablen grafisch interpretieren und grafisch lösen</li> <li>- Lösbarkeitsfälle linearer Gleichungssysteme aus der grafischen Darstellung erkennen</li> </ul>	<p>P2: Strategien zum Lösen von Gleichungen nutzen</p> <p>D2:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineare Funktionen grafisch darstellen</li> <li>- Interpretieren grafischer Darstellungen</li> </ul> </p>	<p><b>basal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineare Gleichungen mit zwei Variablen interpretieren und inhaltlich lösen</li> <li>- einfache lineare Gleichungssysteme mit zwei in der Form <math>y=f(x)</math> explizit gegebenen Funktionsgleichungen grafisch lösen</li> <li>- Erkennen der Lösbarkeitsfälle von linearen Gleichungssystemen aus der grafischen Darstellung</li> </ul> <p><b>erweitert:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einfache lineare Gleichungssysteme mit explizit und implizit gegebenen Funktionsgleichungen grafisch lösen</li> <li>- Angeben von Beispielen für lineare Gleichungssysteme für die drei Lösbarkeitsfälle</li> </ul> <p><b>vertieft:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineare Gleichungssysteme grafisch lösen</li> </ul>	<p>Sprachkompetenz: Erklären des grafischen Lösens linearer Gleichungssysteme und der Lösbarkeitsfälle</p>	<p><b>TÜ - siehe Extraplanung</b></p> <p>Funktionenplotter</p> <p>Applikationen; Folien mit Koordinatensystem</p>

Unt.-std.	imK / Wissensbestände	amK	Differenzierung bezüglich der Kompetenzentwicklung	fächerübergreifende Kompetenzen und Bezüge	Medien sonstige Hinweise
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen rechnerisch mit dem Einsetzungsverfahren lösen</li> <li>- Lösbarkeitsfälle linearer Gleichungssysteme beim rechnerischen Lösen erkennen</li> </ul>	P4 Kontrollen durch Lösen von Aufgaben auf einem anderen Lösungsweg	<p><b><u>basal:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineare Gleichungssysteme mit höchstens einer implizit gegebenen Funktionsgleichung rechnerisch lösen (nur Lösbarkeitsfall „genau eine Lösung“)</li> </ul> <p><b><u>erweitert:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineare Gleichungssysteme rechnerisch lösen (nur Lösbarkeitsfall „genau eine Lösung“)</li> </ul> <p><b><u>vertieft:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineare Gleichungssysteme rechnerisch lösen (alle Lösbarkeitsfälle)</li> </ul>	Sprachkompetenz: Lösungswege und Kontrollhandlungen beschreiben	Lernkontrolle  Auf Variablenvielfalt achten (nicht nur Systeme mit x und y)!

Unt.-std.	imK / Wissensbestände	amK	Differenzierung bezüglich der Kompetenzentwicklung	fächerübergreifende Kompetenzen und Bezüge	Medien sonstige Hinweise
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inner- und außer-mathematische Anwendungsaufgaben mithilfe von linearen Gleichungssystemen lösen</li> </ul>	<p>M2: Aufstellen und Verbalisieren von linearen Gleichungssystemen</p> <p>P3: Lösungsverfahren auswählen</p> <p>A3: Lösungsweg begründen und unter Verwendung von Fachbegriffen beschreiben</p>	<p><b>basal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu einfachen Anwendungsaufgaben, in denen die Variablen bereits benannt sind, ein Gleichungssystem aufstellen</li> <li>- Einfache Anwendungsaufgaben lösen</li> <li>- Lösungen aufgabenbezogen interpretieren</li> </ul> <p><b>erweitert:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu einfachen Anwendungsaufgaben ein Gleichungssystem aufstellen und dieses lösen</li> </ul> <p><b>vertieft:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu Anwendungsaufgaben ein Gleichungssystem aufstellen und lösen</li> </ul>	<p>Sozialkompetenz: z. B. Arbeit in Gruppen</p> <p>Aufgaben mit physikalischem Hintergrund</p>	<p>Lernkontrolle</p> <p>Antwortsätze sachbezogen formulieren</p>