

Konzept - MINT

Vorschlag für ein Konzept Mathematik in den Klassen 9 und 10

(vorgelegt von R. Fuhrmann)

Aufgrund häufiger Rückmeldungen von **Ausbildungsbetrieben und Berufsfachschulen**, dass die SuS unserer HS nur unzureichende mathematische Grundkenntnisse mitbringen, erscheint es sinnvoll, auf diese im Ma-U. noch genauer einzugehen. Unter dem Aspekt “**mathematisches Grundwissen für den Beruf**” könnte der Schwerpunkt in den Klassen 9 und 10 verstärkt auf **berufsbezogene Aufgaben-Stellungen** gelegt werden. Ziel ist dabei, den SuS einen besseren Übergang und Einstieg in die o.g. Ausbildungs- und Schulformen zu bereiten.

Schaut man sich die Lehrwerke der Berufsfachschulen an, dann stehen im Grunde die Themen/Inhalte im Mittelpunkt, die in der SEK I von Klasse 5 an im Mathematik-Unterricht vermittelt werden:

1. Ganze Zahlen
 - a) Grundrechenarten
 - b) Überschlagsrechnungen
 - c) positive/neg. Zahlen
 - d) Potenzen
 - e) Wurzeln
2. Brüche
3. Dezimalbrüche
4. Größen
 - a) (Flächen- und Raummaße
 - b) Maßstab
 - c) Zeitspannen
5. Gleichungen
 - a) Umformen
 - b) Klammern auflösen
 - c) Formeln umstellen
6. Zuordnungen und Dreisatz
7. Prozent- und Zinsrechnen
8. Geometrie (ebene und räumliche Geometrie)
9. Umgang mit Daten

Das entspricht weitestgehend den curricularen Vorgaben der SEK I. Was aber hinzukommt, ist die Anwendung und Umsetzung des jeweiligen Themas in einer Fülle von berufsbezogenen Textaufgaben. Gerade für die Klassen 9 und 10, in

denen durch die intensive Berufsvorbereitung schon ein konkreter Bezug zu Ausbildung und Berufsfachschule gegeben ist, wäre die verstärkte Einbeziehung solcher "berufsbezogenen Aufgaben" eine sinnvolle Ergänzung zum Regel-Mathematik-Unterricht. "Berufsbezogene Aufgabe" heißt dabei, dass es für (fast) jeden Beruf, den die SuS nach Klasse 9/10 anstreben, spezielle Aufgaben gibt. Sei es eine angestrebte Ausbildung als FloristIn, KinderpflegerIn, KFZ-Mechatr.In, FriseurIn, etc.. Für beinahe jeden gängigen Ausbildungsberuf gibt es genau zugeschnittene Anwendungsaufgaben, die die mathematischen Themen der SEKI aus ihrer Abstraktheit herausholen und für die SuS konkret greifbar machen. Die oft gestellte verzweifelte Frage der SuS: "Wofür lerne ich DAS eigentlich??" hätte nun keine Grundlage und Berechtigung mehr, weil der Mathematik-Unterricht dies für jeden SuS ganz individuell und konkret beantwortet.

Wie könnte das in der Praxis aussehen und umgesetzt werden?

1. Natürlich müssen die curricularen Vorgaben für die Klassen 9 und 10 erfüllt werden. Darüber hinaus wäre es jedoch denkbar, einen zweistündigen Mathe-Förder-U. anzubieten, in dem derartige Aufgaben gerechnet werden.
2. Jeder SchülerIn könnte dabei ein individuell zugeschnittenes Aufgaben-Paket erhalten, das sich entweder auf geleistete oder zukünftige Praktika oder angestrebte Ausbildungen bezieht.
3. In Absprache mit den Praktikums-Betrieben könnten die SuS schon während der Praktika berufsrelevante Aufgaben vor Ort gestellt bekommen, die sie lösen müssten und nach dem Praktikum im Mathematik-U. vorstellen könnten.

Die SuS haben somit Gelegenheit, sich schon einmal vertraut zu machen, mit den mathematischen Anforderungen des nächsten Ausbildungsschrittes.

Ideen und Vorschläge zu einem derartigen "**berufsvorbereitenden Mathematik-Unterricht**" oder einer Vernetzung unserer Schule mit Ausbildungsbetrieben und/oder sogar berufsbildenden Schulen gibt es sicherlich genug, hängt aber letztendlich in starkem Maße von deren Kooperationsbereitschaft ab.

Bei der Materialrecherche bzgl. Unterrichtsmaterialien erwiesen sich der Cornelsen- und Westermann-Verlag als "sehr ergiebig", da sie einerseits Lehrwerke zum allgemeinen mathematischen Grundwissen für Ausbildung und Beruf haben, andererseits eine Menge Bücher mit berufsspezifischer Mathematik.

Einige Bücher wurden uns vom Cornelsen-Verlag als Probeexemplar und zur Ansicht zur Verfügung gestellt, die Westermann-Unterlagen liegen als Teilausdrucke bereit.