

## III 2.b) Mathematik

### **Darstellung des Fachbereichs**

Die Mathematikkollegen der Heinrich-Göbel-Realschule haben sich im Rahmen der neuen Kerncurricula im Bereich der neuen Aufgabenkultur fortgebildet. Dabei geht es um Modellierungsverfahren, Fragen der Anwendbarkeit und Problemanalysen. Dies regt an, die Vor- und Nachteile der eingeschlagenen Lösungswege zu reflektieren. Weitere Ziele des Mathematikunterrichts sind neben der Beherrschung der Rechentechniken die Fähigkeit zu fördern, Verfahren und Gesetze selbst zu entdecken oder deren Entdeckung nach zu vollziehen. Dazu eignen sich unter anderem die Fermi-Aufgaben. Zum Gelingen tragen Partnerarbeit und Teamarbeit, besonders in heterogenen Gruppen und das Kooperative Lernen bei. Diese Unterrichtskultur soll das Selbstvertrauen und die Kritikfähigkeit stärken. Die Selbstständigkeit kann in Wochenplanarbeit und beim Lernen an Lernstationen gefördert werden. Dazu wird vielfältiges Material mit Selbstkontrollmöglichkeiten bereitgestellt. Hierfür ist der verständige Einsatz der zur Verfügung stehenden Hilfsmittel wie Formelsammlung, Taschenrechner und Computerprogramme (z.B. Geonext, Geogebra) notwendig. Durch schüleraktiven Unterricht wird ein individuelles und nachhaltiges Lernen ermöglicht. Leistungsdifferenzierte Übungen und Wiederholungen sollen fachliche und prozessbezogene Kompetenzen entwickeln und festigen.

### **Besondere Angebote im Fach Mathematik:**

- alle Schüler können an einem bundesweiten Mathematikwettbewerb teilnehmen;
- teilweise werden parallele Klassenarbeiten geschrieben;
- umwelt-, mobilitäts- und berufsbezogene Aufgaben werden einbezogen
- Umgang mit dem PC
- z.Zeit unterrichten 12 Mathematiklehrer

### **Fachkonferenzarbeit:**

- mindestens zweimal pro Schuljahr
- mehrere Klassenteambesprechungen ( Zeitpläne, Klassenarbeiten, Unterrichtseinheiten)

### **Grundsatz der Leistungsbewertung:**

- die Fachkonferenz hat zum Thema „ Leistungsbewertung“ festgelegt, dass sich die Note im Fach Mathematik jeweils zu 50% aus dem schriftlichen und 50% aus dem mündlichen Anteil und anderer fachspezifischer Leistungen (Präsentation von Lösungen, Arbeit in Gruppen, Entwurf von Lernplakaten und Darstellung von Sachverhalten) zusammensetzt.

### **Eingeführtes Lehrbuch**

Faktor 5 bis 10 (Schroedel)

Das Schulbuch ermöglicht eine konsequente Umsetzung des Kerncurriculums. Es bietet Aufgaben zur ständigen Wiederholung und komplexe Aufgaben zur Förderung der mathematischen Lösungskompetenz..

## Fachspezifische Ziele

### Thema 1: Grundkenntnisse 5. Klassen

1	Ziel	Die Schülerinnen und Schüler sollen ihre Defizite aus dem Bereich der Grundschule gezielt bis zum Ende von Klasse 5 aufgearbeitet haben.
2	Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durchführung von Online-Test</li> <li>➤ Bereitstellung von individuellen Übungsmaterial</li> <li>➤ Kooperation mit Grundschulen- Meldung von Testergebnissen</li> <li>➤ Einbeziehung der Eltern in die Übungsphase</li> </ul>
3	Evaluation	Teilnahme am Abschlusstest(online)
4	Unterstützungsbedarf	
	• Fortbildung	zum Thema: Rechenschwäche?
	• Beratung	Fachkonferenz
	• personell	Fachkollegen
	• organisatorisch	Bereitstellung der Computerräume für die Durchführung des Tests (verantwortlich: Fachlehrer)
	• materiell	Finanzierung der Teste und des Übungsmaterials
5	Verbindliche Absprachen, Verantwortlichkeiten	Steuergruppe:..... Den Elternbrief schreibt der Fachlehrer bis zum... Computerraum bucht Fachlehrer
6	Zeitangaben	Termin für Teste.....
7	Dokumentation	

## Thema 2: Abschlussarbeiten 10. Klassen

1	Ziel	Die Schülerinnen und Schüler der 10. Klassen sollen ihre Ergebnisse in der Abschlussarbeit verbessern
2	Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4. Mathematikstunde in Klasse 9</li> <li>➤ Einrichtung einer Mathe-AG für 10. Klassen(freiwillig)</li> <li>➤ Durchführung einer zweistündigen Mathematikarbeit in Klasse 10 mit Allgemeinen Teil und komplexen Aufgaben, die dem Wahlteil entsprechen</li> <li>➤ Erstellung eines Aufgabenpools zum             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Allgemeinen Teil</li> <li>○ Wahlteil (Lösungshilfen, Möglichkeit Bonuspunkte)</li> </ul> </li> <li>➤ Festlegung eines verbindlichen Anteils von Aufgaben zum Allgemeinen Teil bei Klassenarbeiten in den Klassen 9 und 10 (ohneTR)</li> </ul>
3	Evaluation	Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse der Abschlussarbeiten
4	Unterstützungsbedarf	
	• Fortbildung	
	• Beratung	Fachkonferenz
	• personell	Stunden für Mathe-AG
	• organisatorisch	
	• materiell	Ordner /Karteikartensystem Fermiaufgaben Anschauungsmaterial (Modelle) Finale Prüfungstraining Arbeitsheft
5	Verbindliche Absprachen, Verantwortlichkeiten	Steuergruppe:..... Aufgabenpool sammelt: Übungsabschlussarbeit erstellt: .... Mathe-AG übernimmt: .....
6	Zeitangaben	Abgabetermin für Aufgabenpool: .... Termin gemeinsame „Übungsabschlussarbeit“ Klasse 10 :.....
7	Dokumentation	Auswertung der Ergebnisse der Prüfungsarbeiten