

Leitbild für den Mathematikunterricht an der Heinrich-Hertz-Schule

Orientierung in einer immer komplexer werdenden Lebenswelt, Verständnis von Natur, Technik und Medien wie auch Einsicht in Wirtschaft und soziale Prozesse ist ohne die Entwicklung mathematischer Grundvorstellungen und Grundfertigkeiten kaum mehr möglich. Umso mehr verlangt die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Vorgefundenen und zur begründeten Bestimmung einer eigenen Position neben sprachlicher, kommunikativer und sozialer Kompetenz auch mathematische Kompetenz. Diesen Anforderungen wollen wir Rechnung tragen durch die Verwirklichung der folgenden Leitgedanken:

1. Der Mathematikunterricht an der HHS schafft realitätsnahe Lernsituationen

Der Mathematikunterricht knüpft an mathematikhaltige Problemstellungen anderer Fächer, insbesondere aber an Alltagserfahrungen der Schülerinnen und Schüler an. Damit erfahren diese die Sinnhaftigkeit von Mathematik für ihre eigene Lebenswelt und entwickeln mathematische Kompetenzen, also nachhaltige und in neue, auch nicht-schulische Kontexte übertragbare Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten und Einstellungen.

2. Der Mathematikunterricht an der HHS fördert forschendes Lernen

Die Heinrich-Hertz-Schule ist eine Mathe.Forscher-Schule im Netzwerk der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung. Sie fühlt sich daher im Besonderen verpflichtet, die Schülerinnen und Schüler zu ermuntern und anzuleiten, eine mathematisch fundierte Fragehaltung und Neugier ihrer Umgebung gegenüber zu entwickeln oder zu vertiefen. So können sie zu eigenen Fragestellungen kommen, die sie – von den Lehrkräften beraten und unterstützt - in einem selbst organisierten Forschungsweg bearbeiten und lösen.

3. Der Mathematikunterricht an der HHS unterstützt schulformübergreifendes Lernen

Die Heinrich-Hertz-Schule ist Stadtteilschule und Gymnasium. Sie will als solche das Miteinander beider Schulformen fördern und das Zusammengehörigkeitsgefühl stärken. Das Fach Mathematik trägt zur Verwirklichung dieser Zielsetzung durch die Durchführung jährlicher Forschertage bei, an denen sich die Schülerinnen und Schüler schulform- und fächerverbindend, teilweise auch jahrgangsübergreifend mit denselben Inhalten und Problemstellungen auseinandersetzen.

4. Der Mathematikunterricht an der HHS orientiert sich an den Profilinhalten

Die Heinrich-Hertz-Schule richtet von den Schülerinnen und Schülern wählbare Profilklassen ein. Die Profile zeichnen sich durch projektorientiertes und Fächer verbindendes Arbeiten aus. Das Fach Mathematik nimmt die Profilinhalte in den eigenen Unterricht auf, auch wenn es nicht zu den profilgebenden Fächern gehört. Mit der Bindung an die Profile wird zugleich eine Integration der unterschiedlichen Anforderungsniveaus in gemeinsamen Kursen insbesondere auch in der Sekundarstufe II verwirklicht und damit der Integrationsgedanke zusätzlich gestärkt.

5. Der Mathematikunterricht an der HHS entwickelt Kompetenz

Kompetenzorientierter Unterricht an der Heinrich-Hertz-Schule richtet sein Augenmerk auf mathematische Modellierung realer Sachverhalte und Situationen, mathematische Argumentation, Kommunikation und Darstellung sowie auf die mathematische Lösung von Problemen. Er verliert aber nicht die Entwicklung der Fähigkeiten zum Umgang mit mathematischer Symbolik und zum Anwenden mathematischer Kalküle aus dem Blick, ohne die erfolgreiche Modellbildung und Problemlösung gar nicht möglich sind.

Kompetenzorientierter Unterricht verlangt eine Methodik, die vielfältige Formen von Individualisierung und Kooperation entwickelt. In Forscherteams, in denen die einzelnen Mitglieder

unterschiedliche, ihrem individuellen Lernstand entsprechende Aufgaben übernehmen, ist diese Zielsetzung in besonderem Maße verwirklicht.

6. Der Mathematikunterricht an der HHS ist leistungsorientiert

Förderung und Forderung von Leistungsbereitschaft und Leistung ist für die Heinrich-Hertz-Schule zentrale Verpflichtung, um ihren Schülern bestmögliche Startchancen in Beruf oder Studium zu geben. In Lernsituationen organisierter, kompetenzorientierter und forschender Unterricht fördert Leistungsbereitschaft und Leistung, weil Schüler die Erfahrung der Sinnhaftigkeit ihrer mathematischen Tätigkeit und ihres individuellen Lernfortschritts machen. Zusätzlich bietet die HHS leistungsbereiten Schülern vielfältige, auch individuelle Angebote der Förderung wie z.B. Lerncamps, mathematische Modellierungstage und Unterstützung der Teilnahme an mathematischen Wettbewerben.