



Sachbearbeitung	Bildung und Sport		
Datum	02.06.2008		
Geschäftszeichen	BS/NaBi-323-Se/Dr.Ja/hö		
Beschlussorgan	Schulbeirat	Sitzung am 19.06.2008	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 227/08

Betreff: Wissenschaftsjahr 2008
Jahr der Mathematik

Anlagen:

Antrag:

Dem Ausstellungsprojekt „Goldene Schnittstellen“ im Naturkundlichen Bildungszentrum zuzustimmen.

Gerhard Semler

Genehmigt: FB BuS	_____	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
_____	_____	Eingang OB/G _____
_____	_____	Versand an GR _____
_____	_____	Niederschrift § _____
_____	_____	Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

1. Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:	Ja		
Auswirkungen auf den Stellenplan:	Nein		
Finanzbedarf*			
Vermögenshaushalt/Finanzplanung		Verwaltungshaushalt einmalig	
Ausgaben	€	Ausgaben (einschl. kalk. Kosten)	2.600 €
Einnahmen	€	Einnahmen	€
Zuschussbedarf	€	Zuschussbedarf	2.600 €
Mittelbereitstellung *			
HH-Stelle:		innerhalb Fach-/Bereichsbudget bei: 1.2110-2770.5910.000	
<u>Vermögenshaushalt</u>			2.600 €
Bedarf:	€	fremdes Fach-/Bereichsbudget bei:	
Verfügbar:	€		€
Mehr-/Minderbedarf:	€	Mittelbedarf aus Allg. Finanzmitteln:	
Deckung bei HH-Stelle:			€
<u>Finanzplanung</u>			
Bedarf:	€		
Veranschlagt:	€		
Mehr-/Minderbedarf:	€		
Deckung im Rahmen der Fortschreibung der Finanzplanung.			

2. Die Wissenschaftsjahre werden seit dem Jahr 2000 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zusammen mit der Initiative Wissenschaft im Dialog (WID) ausgerichtet. Ihr Ziel ist es, den Austausch zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu fördern. Den Anfang machte das Jahr der Physik – darauf folgten unter anderen das Einsteinjahr 2005, das Informatikjahr und das Jahr der Geisteswissenschaften. Das Jahr der Mathematik ist das neunte Wissenschaftsjahr und wird gemeinsam mit der Deutschen Telekom Stiftung und der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) realisiert. Zahlreiche Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Politik laden mit vielfältigen regionalen und überregionalen Veranstaltungen, Ausstellung, Wettbewerben und Festivals dazu ein, Mathematik zu erleben.

Mathematik ist Basis aller Naturwissenschaften und jeder technischen Entwicklung. Sie spielt eine zentrale Rolle in der Wirtschaft und begleitet uns in Alltag und Beruf. Mathematik hilft, Probleme zu analysieren, zu strukturieren und zu lösen. Mit ihren Methoden lassen sich große Teile unserer Lebenswirklichkeit erfassen und beschreiben und viele Phänomene voraussagen. Das Jahr der Mathematik will die zahlreichen Anwendungen und die vielfältigen Möglichkeiten der Mathematik in den Blickpunkt der Öffentlichkeit rücken.

Keine andere Wissenschaft durchdringt und beeinflusst sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche so weitreichend: Vom Automobilbau zur Straßenplanung, vom Einkauf im Supermarkt zur Architektur, vom Wetterbericht zum MP3-Player, vom Bahnverkehr zum Internet – alles ist (auch) Mathematik. Mathematische Optimierungsprozesse steuern den Verkehr auf deutschen Bahnstrecken wie im Internet, Hochrechnungen prognostizieren Wahlergebnisse,

Simulationsverfahren erleichtern medizinische Operationen, ermöglichen Klimaprognosen und sorgen für mehr Sicherheit in Fahrzeugen.

Ein Ziel des Wissenschaftsjahres 2008 ist, das immense Anwendungsspektrum der Mathematik am Beispiel ausgewählter Themen zu verdeutlichen. Dazu gehören Klima und Wetter, Gesundheit und Biologie, moderne Kommunikation, Logistik und Verkehr, Lehren und Lernen, Kunst und Kultur, Sport und Spiel sowie Finanzen und Wirtschaft.

Gute mathematische Kenntnisse sind unverzichtbar für zahlreiche Berufe und Studiengänge. Vor dem Hintergrund des großen Bedarfs an gut ausgebildeten Fachkräften – gerade in den Zukunftsbranchen – sollen im Jahr der Mathematik vor allem junge Menschen motiviert werden, einen neuen Zugang zur Mathematik zu finden. Dazu sind zahlreiche Aktivitäten geplant, unter anderem die Stärkung der mathematischen Schüler- und Jugendwettbewerbe und die Erstellung innovativer Lehrmaterialien für die Unterrichtsgestaltung.

Das Naturkundliche Bildungszentrum plant in Zusammenarbeit mit der Universität Ulm eine Ausstellung, in die sich die Ulmer Gymnasien und beruflichen Schulen mit Schülerprojekten einbringen werden.

Ausstellung „Goldene Schnittstellen“ vom 30.09. bis 09.11.2008
im Naturkundlichen Bildungszentrum der Stadt Ulm

Das Naturkundliche Bildungszentrum präsentiert in Zusammenarbeit mit der Universität Ulm, dem Verein zur Förderung mathematisch begabter Jugendlicher e.V. und dem Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung Weingarten die Ausstellung „Goldene Schnittstellen“. Diese Ausstellung entstand am Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung in Weingarten im Rahmen von Zulassungsarbeiten als Gemeinschaftsprojekt. An der Präsentation im Naturkundlichen Bildungszentrum sind Prof. Martin Bossert und Prof. Uwe Schöning von der Universität Ulm und Herr Alfred Böhm vom Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung sowie Dr. Peter Jankov mit Mitarbeitern vom Naturkundlichen Bildungszentrum der Stadt Ulm beteiligt.

Der Goldene Schnitt (lat. sectio aurea, stetige Teilung) teilt eine Strecke in einem bestimmten Verhältnis. Gegenstände, Bau- und Kunstwerke, die nach der Regel des Goldenen Schnitts geschaffen wurden, empfinden wir als besonders ästhetisch. Das wohl bekannteste Beispiel aus der Architektur ist das Parthenon, der Marmortempel der Athene Parthenos auf der Akropolis von Athen. Erstaunlich ist, dass auch in der Natur dieses "göttliche Naturgesetz" allgegenwärtig zu sein scheint. Dem Teilungsverhältnis nach dem Goldenen Schnitt folgen zum Beispiel:

- bestimmte Abmessungen des menschlichen Körpers
- die Entfernungen der Planeten unseres Sonnensystems
- die Anordnung der einzelnen Schuppen eines Kiefern- oder Tannenzapfens
- der Aufbau einer Ananasfrucht
- oder der spiralförmige Aufbau eines Nautilus

Besucher der Ausstellung und insbesondere Schulklassen werden:

- einen völlig neuen Zugang zur Mathematik finden

- selbst entdeckend tätig werden
- viel Eigenaktivität zeigen
- erkennen, dass der Goldene Schnitt ein interdisziplinäres Thema ist
- die einzelnen Themen mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad bearbeiten
- den Goldenen Schnitt multimedial erkunden
- Aufgaben im Team lösen
- viele neue Erkenntnisse mit nach Hause nehmen

Die Finanzierung des Projekts stellt sich wie folgt dar:

Ausstellungsrealisierung, Transportkosten, Auf- und Abbau, Werbung	800 €
Fachliche Betreuung und Vermittlung der Ausstellung	<u>1.800 €</u>
Gesamt	2.600 €