

## **P – Seminar**

# **Auf Biegen und Brechen : Bogen- und Brückenbau**

Von Februar 2010 bis Februar 2011 fand das erste P-Seminar des Paul-Klee-Gymnasiums „Auf Biegen und Brechen: Bogen- und Brückenbau“ unter der Leitung von OStR Markus Schmidt statt.

Zu Beginn wurden von den anfänglich 15 Seminarteilnehmern die größten und berühmtesten Brücken der Welt genauer untersucht. Dazu wurden verschiedene Fernsehdokumentationen zu diesem Thema analysiert und besprochen. Daraus ergaben sich weitere Fragen (Wie sind die Kräfte verteilt? Wie kommt es immer wieder zu Brückeneinstürzen? Wie entsteht eine Resonanzkatastrophe? Was ist das optimale Material zum Brückenbauen? ...), die wiederum in kleinen Gruppen gelöst wurden. Alle Ergebnisse wurden mit Power Point und Flip Charts präsentiert.

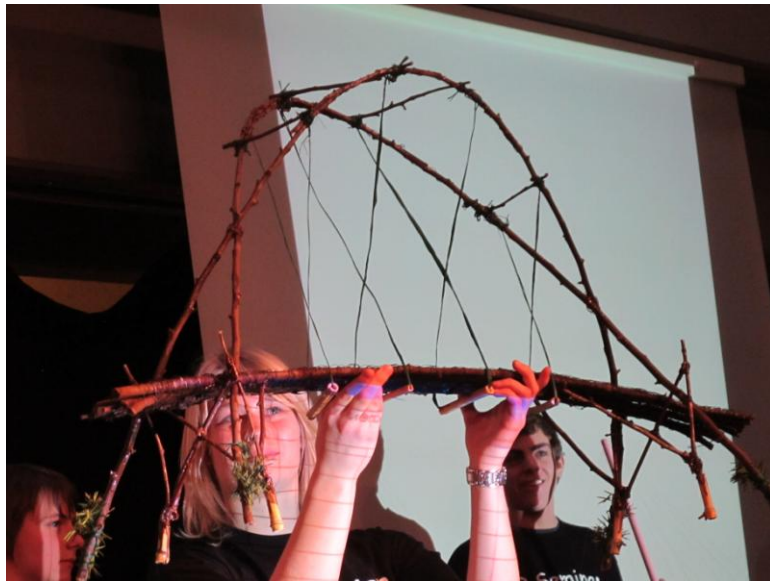
Danach sollten Brücken gebaut werden. Vorher mussten sie gut geplant werden. Dazu wurden Brücken mit entsprechenden Computerprogrammen konstruiert.

Dazwischen wurde eine Exkursion mit unserem externen Partner Herrn Karner von der LGA (Landesgewerbeanstalt) zur Gersthofener Lechbrücke unternommen. Eine Gruppe stellte den Kontakt zu Herrn Karner her, jeder Schüler sollte sich auf das Treffen vorbereiten.

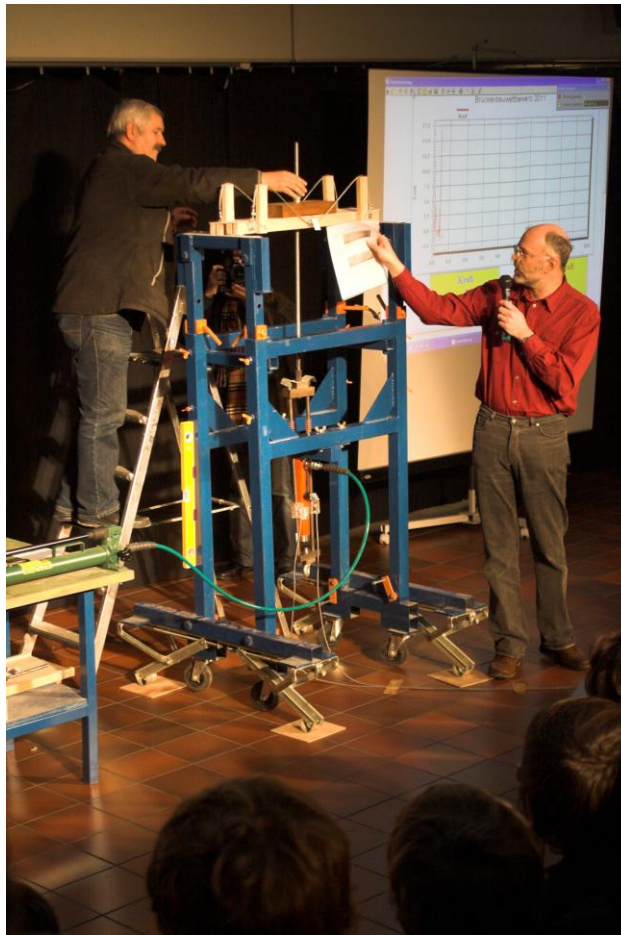
Als Ziel und gleichzeitig Abschlusspräsentation wurde schließlich am 18.1.2011 in der Großen Halle des Paul-Klee-Gymnasiums ein Brückenbauwettbewerb nach dem Vorbild der Fachhochschule Augsburg durchgeführt. Die 8.Klassen nahmen aktiv daran teil. Sie bauten im Kunstunterricht sensationelle Brücken. Unterstützt wurden sie dabei von Schülern des Seminars. Jede Klasse meldete dann eine „schöne“ und eine „stabile“ Brücke zum Wettbewerb an.



Mit einer sehr natürlichen Bogenbrücke aus Ästen gewann die 8f den Schönheitswettbewerb.



Prof. Colling von der Fachhochschule Augsburg kam zum Brückenbauwettbewerb mit seiner „Prüfmaschine“, welche die Brücken bis zum Einsturz belastete. Auf Stabilität wurden neben den Brücken der 8.Klassen auch drei Brücken aus dem Seminar außer Konkurrenz getestet.



Eine Hängebrücke der Klasse 8d mit einem Eigengewicht von 2,77 Kilogramm konnte eine Masse von 638 Kilogramm tragen und erreichte somit den ersten Platz. Eine Holzbrücke des Seminars konnte sogar außer Konkurrenz mit 1,9 Tonnen belastet werden.



Die siegreichen Klassen wurden mit einem vom Förderverein gesponsertem Ausflug zum Schlittschuhlaufen belohnt. Vielen Dank dafür!



OStR Markus Schmidt