



1. Zweck des Wettbewerbs

Häufig ist es schwierig, Schülerinnen und Schüler für technische und naturwissenschaftliche Fächer zu begeistern. Technische und naturwissenschaftliche Studiengänge gelten bei Schülerinnen und Schülern als schwer. Dass Technik und das Verstehen von Technik auch Spaß machen kann, will der Fachbereich Bauingenieurwesen der Universität Siegen in einem Schülerwettbewerb vermitteln.

Der Wettbewerb bietet den Schülerinnen und Schülern den notwendigen Raum, ihrer Phantasie und Kreativität freien Raum zu lassen. Er gibt ihnen die Möglichkeit, Verständnis für technische Prozesse zu entwickeln und mit Spaß die Ergebnisse ihrer Überlegungen zu verfolgen. Auf spielerische Weise - angewiesen auf ein Team, wird den Jugendlichen ein Einblick in die Arbeit von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren vermittelt.

2. Aufgabe

Die Aufgabe des Wettbewerbs ist es, eine möglichst stabile Brücke aus **Papier** zu bauen, die im Verhältnis zu ihrer Eigenlast eine größtmögliche Last trägt. In Anlehnung an die ingenieurmäßige Vorgehensweise bei der Bearbeitung realer Projekte, sollen die Schüler ihre einzelnen Planungs- und Arbeitsphasen in geeigneter Weise dokumentieren. In die Bewertung der Arbeiten fließen neben den oben genannten Kriterien auch die kreative Idee und die Qualität der Ausführung ein.

Die wesentlichen Bedingungen, die beim Bau der Brücke einzuhalten sind:

- Die Brücke muss in ihren Außenmaßen die Abmessungen eines vorgegebenen Lichtraumprofils einhalten
- Die zur Aufstellung und Belastung der Brücke vorgegebenen Flächen sind einzuhalten.
- Die Maßtoleranz beträgt $\pm 1,0$ cm.
- Zum Bau der Brücke darf lediglich Papier (wird zur Verfügung gestellt) und handelsüblicher Kleber verwendet werden

Zur detaillierten Festschreibung der Aufgabenstellung erhalten die Teilnehmer ein Aufgabenblatt, auf dem die Aufgabe durch leicht verständliche Skizzen und Zeichnungen erklärt und verdeutlicht wird.

3. Struktur des Wettbewerbs

1. Der Wettbewerb wird zum Schulhalbjahr in der ersten Hälfte 2007 ausgeschrieben.
2. Für alle teilnehmenden Schulen gilt dieselbe Aufgabenstellung (siehe Punkt 2).
3. Folgende Fristen sind einzuhalten
Start des Wettbewerbs: 27. März 2007, 9.30 Uhr
Einreichung der Brückenmodelle und Dokumentation: 13. Juni 2007 bis 18.00 Uhr
Entscheidung des Wettbewerbs: 18. Juni 2007, 9.30 Uhr
4. Der Sieger wird in der Universität Siegen ermittelt. Zur Feststellung der Traglasten werden die Prüfeinrichtungen der Universität Siegen eingesetzt.

4. Teilnehmer

Teilnahmeberechtigt sind Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 10 bis 12 an ausgewählten Gymnasien, abiturführenden Gesamtschulen und Berufskollegs. Die Gruppen sind auf maximal fünf Schülerinnen und Schüler begrenzt. Je Schule sind maximal 2 Gruppen zugelassen. Entscheidend für die Teilnahme ist die Reihenfolge des Bewerbungseingangs.

Eine Lehrerin/ein Lehrer muss sich zur Aufsicht über das Projekt, die Einhaltung der Wettbewerbsregeln, die Fertigstellung und Abgabe der Brücke verpflichten und zeichnet gegenüber den Auslobern für die Einhaltung der Wettbewerbsbedingungen verantwortlich.

5. Wettbewerbszeitraum

Die Aufgabe kann durch die Schülerinnen und Schüler in der Zeit vom Erhalt der Aufgabenstellung bis zum Tag der Abgabe der Brücke gelöst werden (siehe Punkt 3). Ort für den Start-, Abgabe- und der Wettbewerbstag ist die Universität Siegen.

6. Sieger

Sieger des Wettbewerbs ist die Gruppe, die die höchste Punktzahl erreicht. Die Punktzahl setzt sich aus dem Quotienten der gemessenen Drucklast zur Eigenlast, der Bewertung der Dokumentation, der Bewertung der kreativen Idee und der Qualität der Ausführung zusammen. Zur Messung der Drucklast werden geeignete Prüfeinrichtungen der Universität Siegen eingesetzt. Die Dokumentation, die kreative Idee und die Qualität der Ausführung werden von einem Jurorenteam der Universität Siegen bewertet.

7. Preise

Als Preise für die Sieger sind ausgelobt:

1. Preis: Geldpreis in Höhe von 150 €
2. Preis: Geldpreis in Höhe von 100 €
3. Preis: Geldpreis in Höhe von 50 €
4. Preis: Buchpreis zum Thema Brückenbau
5. Preis: Buchpreis zum Thema Brückenbau

8. Auslober

Die Universität Siegen ist mit 11.500 Studierenden, zahlreichen Forschungseinrichtungen und vielen Kooperationen mit Universitäten im Ausland die zentrale Bildungseinrichtung im Dreiländereck NRW, Hessen und Rheinland-Pfalz. Der Fachbereich Bauingenieurwesen blickt auf eine über 150jährige Tradition zurück und bietet heute 400 Studierenden – betreut von 16 Professuren mit zugeordnetem Personal – gute Lehr- und Forschungsbedingungen.

9. Rechtsweg

Der Rechtsweg ist in allen Phasen des Wettbewerbs ausgeschlossen.