

## **Solar-Rennen am Tag der Umwelt 2008**

Das Frankfurter Solar-Rennen am Tag der Umwelt ist ein Bildungs-Wettbewerb, bei dem Kinder und Jugendliche die Anwendung von Naturwissenschaft in der Zukunftstechnik Solarenergie erleben und erlernen. Dabei werden Rennen mit selbstgebauten Solarbooten (Zielgruppe Grundschule) und Solar-Autos (Zielgruppe weiterführende Schule) veranstaltet. Das Rennen findet am 5. Juni 2008 auf dem Frankfurter Römerberg statt. Die Veranstaltung wird von der Mainova AG inhaltlich und finanziell unterstützt und steht im Kontext des Energiespar-Projekts des Stadtschulamts.

Das Frankfurter Solar-Rennen zum Tag der Umwelt ist eine Fortentwicklung des seit der Renewables-Konferenz in Bonn 2004 jährlich stattfindenden Solartages der Frankfurter Schulen. Es verbindet die Beschäftigung mit Solarenergie in der Schule beim Bau der Solarboote und der Solarmobile mit dem gemeinsamen Auftritt der Klassen beim Wettbewerb auf dem Römerberg. Erfahrungen mit dem Wettbewerb „Klimafreundliche Stadt der Zukunft“ fließen ebenso ein wie die Anregungen des Kasseler „SolarCups“.

Ziel des Frankfurter Solar Rennens ist es, junge Menschen an die Technik zur Nutzung nachhaltiger Energien heranzuführen. Der kreative Umgang mit der Solartechnik, die Arbeit im Team und die öffentliche Präsentation vermitteln Schlüsselkompetenzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

### **Solarboote**

Der Bau der Solarboote ist einfach und gut für Grundschulklassen geeignet. Für den Bau wird ein Technik-Bausatz bestehend aus Solarzelle, Motor und Luftschraube für einen Unkostenbeitrag von 5 € pro Boot angeboten (die tatsächlichen Materialkosten liegen bei ca. 12 €, der Bausatz wird von der Mainova subventioniert). Beim Bau der Boote sind die Klassen frei, Vorschläge für einfache Konstruktionen werden zur Verfügung gestellt. In der Regel soll der Bau in kleineren Gruppen von Schülerinnen und Schülern erfolgen. Der Bau der Boote soll von den Klassen über Beschreibungen, Texte oder Fotos dokumentiert werden.

Der Bau der Boote in den Klassenstufen 3 oder 4 ermöglicht ein fächerübergreifendes Projekt durchzuführen. Anknüpfungspunkt ist der Sachunterricht mit dem Thema „Stromkreis“. Darüber hinaus bietet sich der Wettbewerb als Schreib- und Gestaltungsanlass für die Fächer Deutsch und Kunst an.

### **Solarmobile**

Der Bau der Solarmobile richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I. Für den Antrieb wird ein Technik-Bausatz bestehend aus Solarzelle, Motor, Achsen und Rädern für einen Unkostenbeitrag von 5 € pro Fahrzeug angeboten (die tatsächlichen Materialkosten liegen bei ca. 14 €, der Bausatz wird von der Mainova subventioniert). Die elektrischen Komponenten des Antriebs sind einfach und erfordern nur Kenntnisse vom Stromkreis. Das Hauptaugenmerk des Baus liegt auf der einer leichten, reibungsarmen Fahrzeugkonstruktion.

Der Bau der Solarmobile in der 5 bis 10. Klasse ermöglicht eine Anknüpfung an naturwissenschaftlichen Unterricht, Arbeitslehre, Kunst und Werken. Die erforderliche Kurz-Dokumentation kann zusätzlich auch das Fach Deutsch einbinden.