

## Konstruktionswettbewerb für Schüler/innen

### - Konzeption für die Durchführung (als Handmaterial für die Multiplikatoren) -

#### 1. Ausgangslage

Der Konstruktionswettbewerb leistet einen Beitrag, Mädchen und Jungen für einen lebendigen Umgang mit technischen Prozessen zu befähigen und sie aufzuschließen für technische Berufe. Dies ist ein wichtiges Anliegen der gemeinsamen Träger des Wettbewerbes - Landesverband Sächsischer Jugendbildungswerke e.V. (LJBW) und Verein der Ingenieure, Techniker und Wirtschaftler in Sachsen e.V. (VITW) sowie des unterstützenden Unternehmens Eichsfelder Technik - eitech - GmbH.

Das gemeinsame Vorhaben ist zugleich eine Antwort auf Klagen von Unternehmen, für technische Berufe nicht immer geeignete Lehranfänger zu haben, und für ein wirkungsvolles berufsorientierendes Klima. Technische Berufe müssen nicht zwangsläufig die letzte Lösung sein für die Bewerbung von Jungen oder auch verstärkt von Mädchen.

Mit den Möglichkeiten des Konstruktionswettbewerbes können wir auch ein weiteres Problem angehen, die Ausbildung oft ungenügender feinmotorischer Fähigkeiten und Fertigkeiten zu verbessern. Die Beschäftigung mit klassischer Technik wird unterstützt durch die bewährten Metallbaukästen. Sie bieten einen spielerischen Umgang mit Technik.

#### 2. Pädagogischer Ansatz

Anliegen des Wettbewerbs ist,

- gezielt das technische Denken zu entwickeln
- durch den spielerischen Umgang mit Konstruktionsaufgaben, Freude am Erreichten erleben zu lassen
- Teamfähigkeit zu entwickeln
- Freude daran empfinden zu lassen, dass die Gruppe gemeinsam selbst etwas Nützliches konstruiert hat.

Um technisches Denken zu entwickeln, wird den Teilnehmer/innen und Teilnehmern eine Aufgabe (möglichst von einem Sponsor) gestellt. Sie hat zum Ziel, ein technisches Gerät mit dem Metallbaukasten zu konstruieren. Bewertet wird in erster Linie, wie gut mit dem Gerät die Aufgabe erfüllt wird.

Der Wettbewerb soll so organisiert werden, dass die Teilnehmer/innen und Teilnehmer unter fachlicher Anleitung unter gleichen Bedingungen drei Tage diese Aufgabe bearbeiten können. Dazu eignet sich der gemeinsame Aufenthalt während eines Workshops in einer Einrichtung.

Zur Einführung in den Workshop werden vom Verein der Ingenieure, Techniker und Wirtschaftler in Sachsen und vom TÜV Süd Experimentalvorträge gehalten während des Workshops zu verschiedenen Themen.

**Folgende Altersgruppe wird angesprochen: Klassenstufe 5 – 7 (10 – 14 –Jährige). Jede Gruppe besteht aus 4 Schüler/innen und einem pädagogischen Betreuer.**

#### 3. Organisation des Wettbewerbs

Die beiden Träger des Wettbewerbes sind Ausrichter. Das Unternehmen „Eichsfelder Technik - eitech - GmbH“ tritt als Hauptsponsor auf, besonders durch Bereitstellung der Metallbaukästen.

Die Träger und eitech werden auch in allen Veröffentlichungen (Ausschreibung, Presseinformationen, Drucksachen ect.) benannt und dargestellt. Sie stimmen sich gemeinsam zum Wettbewerb ab.

Die jährliche Durchführung des Workshops wird in einer Jugendeinrichtung realisiert (2008 - Station Junger Techniker und Naturforscher – Jugendfreizeitverein Weißwasser e.V. / 2009 - Technisch-Ökologische Projektzentrum Rabutz – Gastgeber **2010** ist das **Naturwissenschaftlich-Technische Kinder- und Jugendzentrum e.V. Hoyerswerda**).

In den Regionen, in denen jeweils der Workshop stattfindet, werden weitere Sponsoren und Partner gewonnen. **2010 gewinnen wir für die Aufgabenstellung und als Sponsoren Unternehmen im Bergbaubereich.**

Die Träger stimmen sich auch zur Finanzierung des Wettbewerbes ab und gewinnen dafür geeignete Partner. Für jede teilnehmende Gruppe wird ein Teilnehmerbeitrag (Startgeld) erhoben. Stehen genügend Mittel von Sponsoren zur Verfügung, dann kann auf das Startgeld verzichtet werden.

Der Workshop wird mit einer Grundfinanzierung durch Fördermittel des Sächsischen Sozialministeriums gesichert.

**Der Wettbewerb startet mit einem Aufruf an Jungen und Mädchen, sich für eine Teilnahme zu bewerben.**

Die Anmeldung soll mit einer kleinen Wettbewerbsgruppe erfolgen. Jede Gruppe hat einen Betreuenden/Trainer, der als Begleitender das Team unterstützt. Der Aufruf wird an Kinder- und Jugendfreizeiteinrichtungen, an Schulen und

Technische Museen sowie über öffentliche Medien publiziert. Es ist aber auch möglich, dass Schulen aus anderen Bundesländern teilnehmen können. Die Einrichtungen des LJBW sollten sich bemühen, ihre Partnerschulen für die Teilnahme an diesem Wettbewerb zu begeistern. Die Mitgliedseinrichtungen des LJBW sollen das „Rückgrat“ des Wettbewerbes bilden.

#### 4. Durchführung des Wettbewerbes

Die Gruppen treffen sich an einer technischen Freizeitbildungseinrichtung des LJBW, die geeignete Arbeitsräume und Übernachtungsmöglichkeiten hat (2010 das Naturwissenschaftlich-Technische Kinder- und Jugendzentrum e.V. Hoyerswerda).

Die Anreise erfolgt am Vorabend, da am darauf folgenden Tag (9:00 Uhr) die Experimentalvorträge beginnen. Am Ende des Tages erläutert ein Vertreter des Sponsorbetriebes die Aufgabenstellung für den Wettbewerb.

##### **2010 wird an einer Aufgabenstellung im Braunkohletagebau gearbeitet.**

An den folgenden Tagen arbeiten die Gruppen selbständig an ihrer Lösung. Jede Gruppe kann sich zu entsprechenden Teilproblemen an einen Fachbetreuer, der vom VITW bzw. von der Einrichtung gestellt wird, wenden.

Am Abschlusstag führen die Gruppen ihre Lösungen vor. Zunächst ist die Aufgabe mit dem konstruierten Gerät zu lösen. Dabei ist es nicht erlaubt, mit den Händen in den Prozess einzugreifen. Alle Operationen sind nur vom Bedienpult aus zu steuern. Dafür wird der größte Teil der Punkte vergeben.

Weitere Wettbewerbspunkte erhält die Gruppe für die Begründung ihrer Lösung und für die Ausführung der Konstruktion.

Das unterstützende Unternehmen „eitech“ hat sich bereiterklärt, die Metallbaukästen, die die Gruppen für den Endausscheid im Wettbewerb nutzen, anschließend der gastgebenden Einrichtung zu geben.

#### 5. Zeitraum

Die Ausschreibung erfolgt durch den LJBW an allen Freizeiteinrichtungen und Schulen in Sachsen bis März 2010. Der 3. Wettbewerb 2010 findet im Naturwissenschaftlich-Technische Kinder- und Jugendzentrum e.V. Hoyerswerda in der Zeit vom **19.06.2009 bis 24.06.2010** statt.

Anreise erfolgt am 19.06.2009 bis 19:00 Uhr - Abreise erfolgt am 24.06.2009 ab 18:00 Uhr

Die teilnehmenden Gruppen bewerben sich beim LJBW (info@ljbw.de) bis zum **15.04.2010** um eine Teilnahme.  
**Landesverband Sächsischer Jugendbildungswerke e.V. - Cossebauder Straße 5 - 01157 Dresden**

Name, Vorname, Geburtsdatum und Wohnort der Schüler

Name, Vorname der Begleitperson

Name, Ort und Art der Schule bzw. Jugendfreizeitbildungseinrichtung

#### 6. Rahmenprogramm

Die Einrichtung, die den Wettbewerb ausrichtet, hat die Aufgabe, den Teilnehmenden ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm anzubieten.

In Hoyerswerda findet eine Exkursion ins Bergbaumuseum Knappenrode bzw. in einen Tagebau statt.

Verein der Ingenieure, Techniker  
und Wirtschaftler in Sachsen e.V.

Landesverband Sächsischer  
Jugendbildungswerke e.V.

Prof. Dr. Joachim Hennig  
Vorsitzender

Christiane Lorenz  
Vorsitzende