

WETTBEWERBSBEDINGUNGEN 2018/2019

ACHTERBAHN – SCHWUNGVOLL KONSTRUIERT!

Seite 1 von 2



WETTBEWERB

Auslober

Die 14 Ingenieurkammern der Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen sowie die Bundesingenieurkammer loben für kreative Ingenieurtalente zum Schuljahr 2018/2019 den zweistufigen länderübergreifenden Schülerwettbewerb 'Junior.ING' mit dem Motto „Achterbahn - schwungvoll konstruiert!“ aus.

Ausgeschrieben ist der Wettbewerb in zwei Alterskategorien.

Die Landessieger der beiden Alterskategorien sind für den Bundeswettbewerb qualifiziert.

Aufgabe

Planungsaufgabe ist der Entwurf einer Achterbahn und der Bau im Modell. Die Achterbahn soll aus Fahrbahn und Tragkonstruktion bestehen. Die Gestaltung der Achterbahn kann frei gewählt werden. Start- und Endpunkt der Fahrbahn müssen nicht identisch sein. Die Achterbahn darf eine Grundfläche von 30 x 60 cm sowie eine Höhe von 40 cm nicht überschreiten. Die Tragkonstruktion der Achterbahn darf auf einer Bodenplatte (Grundfläche wie oben, Stärke bis 2 cm) fest verankert sein.

Zugelassen sind Einzel- und Gruppenarbeiten von Schülerinnen und Schülern allgemein- und berufsbildender Schulen.

Baumaterialien

Es dürfen nur „einfachste“ Materialien verwendet werden. Die Baumaterialien müssen ohne Einsatz von Industriemaschinen bearbeitbar sein. Die Auswahl der Baumaterialien ist den Schülerinnen und Schülern überlassen.

Funktionstest

Die Achterbahn soll im Rahmen der Vorgaben funktionsfähig sein. Dies wird durch einen Funktionstest überprüft, bei dem eine frei zu wählende Kugel auf der Fahrbahn vom Startpunkt bis zum Endpunkt gelangen soll. Der Durchmesser dieser Kugel gibt den Querschnitt der Fahrbahn vor. Dabei darf der Querschnitt der Fahrbahn höchstens einen Halbkreis bilden. Die Kugel wird zusammen mit dem Modell eingereicht.

Präzisierende Angaben, unter anderem auch zu den „einfachsten“ Materialien, können den angehängten FAQ entnommen werden.

BEWERTUNG

Die Bewertung der eingereichten Modelle erfolgt in zwei Alterskategorien. Dabei treten alle Schülerinnen und Schüler bis zur Klassenstufe acht (Alterskategorie I) sowie ab der Klassenstufe neun (Alterskategorie II) gegeneinander an. Um den Altersunterschieden Rechnung zu tragen, wird ein Klassenstufenfaktor berücksichtigt. Die Fachjurs der jeweiligen Landeswettbewerbe und des Bundeswettbewerbs bewerten die Modelle nach den folgenden Kriterien.

Die Bewertungskriterien in beiden Alterskategorien sind:

- Einhaltung der vorgegebenen Abmessungen
- Wahl der verwendeten „einfachen“ Materialien
- Bestehen des Funktionstests
- In besonderer Weise: Entwurfsqualität des Tragwerks
- Gestaltung und Originalität
- Verarbeitungsqualität
- Klassenstufenfaktor

Die einzelnen Kriterien können nach Auffassung der Jury unterschiedlich gewichtet werden.

Auslober:



WETTBEWERBSBEDINGUNGEN 2018/2019

ACHTERBAHN – SCHWUNGVOLL KONSTRUIERT!

Seite 2 von 2



ANMELDUNG UND EINSENDESCHLUSS

Eine Anmeldung zum Schülerwettbewerb ist durch die Teilnehmer bzw. die begleitenden Lehrkräfte über die Internetplattform www.junioring.ingenieure.de bis zum **30. November 2018** erforderlich. Das Wettbewerbsmodell muss bis zum **22. Februar 2019** unbedingt zusammen mit dem Abgabeformular bei der jeweiligen Ingenieurkammer eingereicht werden. Über abweichende Abgabeorte und -termine informieren die jeweiligen Länderkammern.

LANDESWETTBEWERBE

Die Länderingenieurkammern loben den Landeswettbewerb für ihr Bundesland aus. Auf Länderebene können bis zu 15 Preise je Alterskategorie verliehen werden:

1. Preis 250 Euro und Teilnahme am Bundeswettbewerb,
 2. Preis 150 Euro,
 3. Preis 100 Euro
- Der 4. bis 15. Preis ist mit jeweils 50 Euro dotiert.

Im **Frühjahr 2019** werden in Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen die besten Wettbewerbsmodelle prämiert. Über Veranstaltungstag und -ort wird die jeweilige Ingenieurkammer informieren.

BUNDESWETTBEWERB

Nach Abschluss der Landeswettbewerbe führen die Länderingenieurkammern sowie die Bundesingenieurkammer den Bundeswettbewerb durch. Für diesen Wettbewerb sind die Landessieger der beiden Alterskategorien qualifiziert.

Für den Bundespreis werden je Alterskategorie folgende Preise vergeben:

1. Preis 500 Euro,
 2. Preis 400 Euro,
 3. Preis 300 Euro,
 4. Preis 200 Euro.
- Der 5. bis 13. Preis ist mit jeweils 100 Euro dotiert.

Im Bundeswettbewerb lobt die Deutsche Bahn zusätzlich einen Sonderpreis unter den Teilnehmenden aus.

Die Preisverleihung findet am **14. Juni 2019** im Technikmuseum in Berlin statt.

WEITERES

Eine FAQ mit ergänzenden Informationen ist nachfolgend angehängt. Weitere Informationen zum Schülerwettbewerb der Ingenieurkammern sind auf den Internetseiten der beteiligten Ingenieurkammern zu finden. Bei einigen Länderkammern sind zudem Kontaktadressen von erfahrenen Bauingenieurinnen und Bauingenieuren hinterlegt, die bei bautechnischen Fragen zur Umsetzung der Achterbahn unterstützen können.

Auslober:

