



Foto: © ICD/ITKE/InfCDC Universität Stuttgart

# Wettbewerbs- bedingungen 2024/2025

## Turm – hoch hinaus

Auslober:



# Wettbewerb

## Wettbewerbsüberblick

Die Ingenieurkammern der Bundesländer loben zum Schuljahr 2024/2025 den zweistufigen, länderübergreifenden Schülerwettbewerb Junior.ING für kreative Ingenieurtalente aus. Im ersten Schritt wählen die Ingenieurkammern die besten Konstruktionen in ihrem Bundesland aus. Im zweiten Schritt führt die Bundesingenieurkammer den Bundesentscheid unter den Landessiegermodellen durch. Der Bundeswettbewerb steht unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen. Der Wettbewerb Junior.ING wurde 2021 in die Liste der von der Kultusministerkonferenz empfohlenen Schülerwettbewerbe aufgenommen.

## Teilnehmende

Zugelassen sind Einzel- oder Gruppenarbeiten von max. 5 Schülerinnen und Schülern allgemein- und berufsbildender Schulen. Ausgeschrieben ist der Wettbewerb in zwei Alterskategorien (AK I: bis Klasse 8, AK II: ab Klasse 9). Ausnahmen auf Landesebene sind möglich, so umfasst die AK I z. B. in Hessen und Niedersachsen nur Klassen 5–8. Die Landessieger der beiden Alterskategorien sind für den Bundeswettbewerb qualifiziert.

## Aufgabe

Zuerst müssen die Wettbewerbsbedingungen vollständig und gründlich gelesen werden. Ja, das ist Teil der Aufgabenstellung. Danach ist die Aufgabe der Entwurf und Bau eines Turmes (die Art ist Eurer Phantasie überlassen – z. B. Aussichtsturm, Burgturm) als Modell. In min. 70 cm Höhe (über der Grundfläche) ist eine beliebig gestaltete Aussichtsplattform vorzusehen, die mindestens 500 g tragen können muss (s. Funktionstest). Die Grundfläche des Turmes darf maximal 15 cm × 15 cm betragen. Abspannungen sind auch darüber hinaus möglich. Der Turm muss auf einer Bodenplatte von 25 cm × 25 cm, Höhe maximal 2 cm, fest verankert sein. Die Gesamtkonstruktion darf 25 cm in Länge und Breite nicht überragen, und höchstens eine Höhe von 80 cm über Oberkante Bodenplatte besitzen. Bitte denkt bei der Konstruktion daran, dass der Turm den Transport überstehen muss!

## Baumaterialien und Werkzeug

Als Materialien dürfen verwendet werden: Draht, Holzstäbe (Länge beliebig, rund Durchmesser bis 7 mm, eckig bis 7 mm Breite), Kleber (Klebestifte, Bastelkleber, Leim, Klebefilm, Heißkleber), Kunststoff (Stäbe beliebiger Länge, rund Durchmesser bis 7 mm, eckig bis 7 mm Breite, Folie bis 0,2 mm Dicke), Papier (bis 120g/m<sup>2</sup>), Schnur (bis 7 mm Dicke), Naturtextilien, Stecknadeln, Zahnstocher, Streichhölzer ohne Zündkopf, Alufolie, Schrauben, Nieten, Nägel.

Die Bearbeitung soll ohne Elektrowerkzeug erfolgen, mit folgenden Ausnahmen:

- 1.) Verbindung der Tragkonstruktion mit der Grundplatte durch z. B. Bohren und Schrauben ist erlaubt.
- 2.) Heißkleber und Föhn sind generell zulässig.

Farben und Verzierungen sind zugelassen, solange diese nur dekorativ wirken und die Stabilität nicht positiv beeinflussen.

Die Materialliste ist eine Positivliste – was darauf steht, ist erlaubt; alles andere nicht. Um Fragen vorzubeugen: Definitiv nicht erlaubt sind z. B. Beton, Carbon, dickflächige Metalle, Karton und Pappe über der zugelassenen Grammatur, Pappmaché, Zweikomponentenkleber, Polymorphes Plastik, vorgefertigte Materialien (z. B. aus Bausätzen), Epoxidharz, Fräsen, 3D-Druck, CNC-Maschinen, LötKolben und Kreissäge.



### Funktionstest

Für den Funktionstest wird geprüft, ob die Aussichtsplattform ein Gewicht von 500 g stützen kann. Der Test wird mit einem mit Sand gefüllten Beutel durchgeführt, der nach Belieben von der Jury auf die Plattform gelegt oder an diese gehangen wird – Eure Aussichtsplattform sollte also auch bei möglicherweise asymmetrischer Form an jeder Stelle stabil sein. Zusätzlich wird der Turm unter einer Gesamtlast von 200 g an einer Seite der Bodenplatte einmal um 5 cm angehoben und wieder abgelassen, um seine Steifigkeit zu testen. Dies wird für jede Seite der Grundplatte wiederholt. Der Test stellt Querbelastungen des Turms durch Wind oder Erdbeben dar. Wenn der Turm nach dem Test noch steht und insgesamt unbeschädigt bleibt, gilt der Funktionstest als bestanden.

## 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. Ausnahmen auf Landesebene sind möglich, so umfasst die AK I z. B. in Hessen und Niedersachsen nur Klassen 5 – 8. Um den Altersunterschieden Rechnung zu tragen, kann ein Klassenstufenfaktor berücksichtigt werden. Die Fachjurys der jeweiligen Landeswettbewerbe und des Bundeswettbewerbs führen für alle eingereichten Modelle eine Vorprüfung durch und bewerten die Modelle anschließend nach den folgenden Kriterien:

### Vorprüfung:

- Einhalten der Abmessungen
- Einhalten der Material- und Herstellungsvorgaben
- Bestehen des Funktionstests (Turm kann Last und Querbelastung tragen)

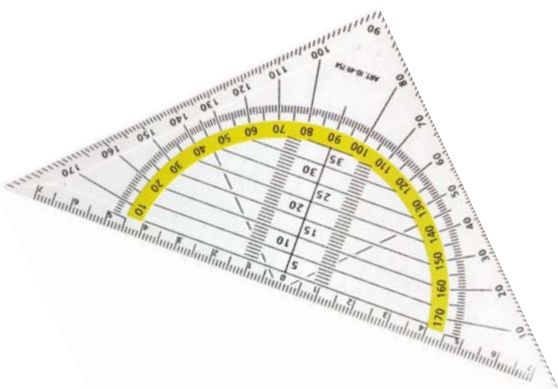
### Bewertungskriterien:

- Entwurfsqualität der Tragkonstruktion\*
- Funktionalität des Gesamtentwurfs\*
- Gestaltung und Originalität\*
- Verarbeitungsqualität
- Sinnvoller und sparsamer Materialeinsatz

\* stärker gewichtet

## Anmeldung und Einsendeschluss

Eine Anmeldung zum Schülerwettbewerb kann durch die begleitenden Lehrenden oder Erziehungsberechtigten erfolgen sowie durch volljährige Teilnehmende selbst. Sie muss bis zum **29. November 2024** über die Internetplattform <https://junior.ing> eingegangen sein. Das Wettbewerbsmodell muss zusammen mit dem Abgabeformular bei der jeweiligen Ingenieurkammer eingereicht werden. Über Abgabeorte und Abgabeschluss informieren die jeweiligen Länderkammern.



## Landeswettbewerbe

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



1. Preis 250 € und Teilnahme am Bundeswettbewerb
2. Preis 150 €
3. Preis 100 €

**Der 4. bis 15. Platz kann mit einer Anerkennung von jeweils 50 Euro prämiert werden. Die Prämierung der Landeswettbewerbe erfolgt im Frühjahr 2025. Über Veranstaltungstag und -ort wird die jeweilige Ingenieurkammer informieren.**

## Bundeswettbewerb

Nach Abschluss der Landeswettbewerbe führt die Bundesingenieurkammer den Bundeswettbewerb durch. Hierbei wird sie durch die Länderingenieurkammern unterstützt. Für diesen Wettbewerb sind die Landessieger der beiden Alterskategorien qualifiziert. Für den Bundespreis werden je Alterskategorie folgende Preise vergeben:

1. Preis 500 €
2. Preis 400 €
3. Preis 300 €

**Die weiteren Platzierungen erhalten eine Auszeichnung, die mit jeweils 100 Euro dotiert ist.**

*wichtig!*

Die Preisverleihung findet am 13. Juni 2025 im Technikmuseum in Berlin statt.

## Sponsoring

Die Deutsche Bahn unterstützt den Schülerwettbewerb und lobt einen Sonderpreis aus. Der Verband der Deutschen Vergnügungsanlagenhersteller unterstützt den Wettbewerb ebenfalls mit einem Sonderpreis.

## Weiteres

Weitere Informationen zum Schülerwettbewerb der Ingenieurkammern sind auf den Internetseiten der beteiligten Ingenieurkammern zu finden. Sollten Fragen oder Probleme auftauchen, sind die Länderingenieurkammern erster Ansprechpartner.

## Schirmherrschaft

Der Bundeswettbewerb steht unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

Unter der Schirmherrschaft des



Bundesministerium  
für Wohnen, Stadtentwicklung  
und Bauwesen

Der Wettbewerb Junior.ING wurde 2021 in die Liste der von der Kultusministerkonferenz empfohlenen Schülerwettbewerbe aufgenommen.



**KULTUSMINISTER  
KONFERENZ**