



Foto: © ICD/ITKE/InfCDC Universität Stuttgart

Nordrhein-Westfalen

# Wettbewerbs- bedingungen 2024/2025

Turm – hoch hinaus

Auslober:

**ING BW**  
Ingenieurkammer Baden-Württemberg  
voranbringen – vernetzen – versorgen

 Bayerische  
Ingenieurkammer-Bau  
Körperschaft des öffentlichen Rechts

**BK** Baukammer  
Berlin  
DIE INGENIEURE

 Brandenburgische  
Ingenieurkammer  
Körperschaft des öffentlichen Rechts

**ilk** ingenieurkammer der  
freien hansestadt bremen

 Hamburgische Ingenieurkammer-Bau  
Körperschaft des öffentlichen Rechts

**ING KH**  
INGENIEURKAMMER  
HESSEN

Ingenieurkammer  
Niedersachsen

 Ingenieurkammer-Bau  
Nordrhein-Westfalen

**ing** ingenieur  
kammer  
rheinland-pfalz

**ing** ingenieur  
kammer  
saarland

 Ingenieurkammer  
SACHSEN-ANHALT

 INGENIEURKAMMER  
SACHSEN  
Körperschaft des öffentlichen Rechts

ARCHITEKTEN- UND INGENIEURKAMMER  
SCHLESWIG-HOLSTEIN

INGENIEURKAMMER  
THÜRINGEN  
Körperschaft öffentlichen Rechts

**BIngK**  
BUNDES  
INGENIEURKAMMER

  
**Junior.ING**  
SCHÜLERWETTBEWERB

# 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.

## Auslobung des Wettbewerbs auf Landesebene für NRW

Der Wettbewerb wird mindestens auf der Internetseite und im Kammerspiegel der Ingenieurkammer-Bau NRW (IK-Bau NRW) ausgelobt. Zusätzlich wird der Wettbewerb in den Schulen und über die (sozialen) Medien bekannt gemacht.

## Teilnehmende auf Landesebene für NRW

Der zweistufige bundesweite Wettbewerb (AK I - bis Klasse 8, AK II - ab Klasse 9) ist in Nordrhein-Westfalen für Schülerinnen und Schüler allgemein- und berufsbildender Schulen ausgelobt. Zugelassen werden Einzelpersonen und Gruppen mit bis zu fünf Teilnehmern/Teilnehmerinnen. Die Jugendlichen können über eine Teambetreuung angemeldet werden oder sich als Einzelperson (auch ohne entsendende Schule) anmelden. Bei Teilnehmern bzw. Teilnehmerinnen unter 18 Jahren sollte eine volljährige Betreuung bei der Anmeldung angegeben werden.

Für den Wettbewerb in Nordrhein-Westfalen sind nur Teilnehmerinnen und Teilnehmer zugelassen, deren Wohnsitz oder deren entsendende Schulen in Nordrhein-Westfalen liegt. Die Teilnehmerzahl in NRW ist auf insgesamt maximal 150 Einzelteilnehmer/innen bzw. Gruppen beschränkt; pro Schule dürfen max. sechs Einzelteilnehmer/innen bzw. Gruppen teilnehmen. Es gilt die Reihenfolge der Anmeldungen. Eine Unterscheidung zwischen Einzelteilnehmer und Teilnehmergruppen wird nicht getroffen. Jeder Teilnehmer bzw. jede Teilnehmergruppe ist berechtigt eine Wettbewerbsarbeit einzureichen. Die IK-Bau NRW ist berechtigt Änderungen nach eigenem Ermessen vorzunehmen.

Die Landessieger/innen 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 x 15 cm betragen. Abspannungen sind auch darüber hinaus möglich. Der Turm muss auf einer Bodenplatte von 25 cm x 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!



# Abmessungen, Bauweise und Gestaltung

## Bodenplatte

- Grundfläche: 25 x 25 cm
- Dicke: bis zu 2 cm
- Material: frei wählbar, aber bitte nicht zu schwer; Bauholz wird empfohlen

## Tragwerkkonstruktion

- Die Grundfläche des Turms darf maximal 15 x 15 cm betragen.
- Der höchste Punkt des Turms oder der Tragwerkkonstruktion darf sich nicht mehr als 80 cm über der Oberkante der Bodenplatte befinden, die Aussichtsplattform muss sich in min. 70 cm Höhe befinden und 500 g Gewicht tragen können.
- Außerhalb der genannten Abmessungen von 25 x 25 x 80 cm dürfen sich keine Teile befinden.

## Farbe

- Farbe ist für dekorative Zwecke zugelassen
- Die Farbe soll die Stabilität weder positiv noch negativ beeinflussen

## Vorlagen

- Dürfen verwendet werden, doch sind der Phantasie für eine freie Gestaltung keine Grenzen gesetzt. Wir zählen auf eure Kreativität!

## Befestigung der Tragwerkskonstruktion auf der Bodenplatte

- Die Konstruktion darf mit den zugelassenen Materialien in jeder Form befestigt werden
- Darüber hinaus sind auch Nägel, Schrauben und Elektrowerkzeuge erlaubt, um die Tragwerkkonstruktion mit der Bodenplatte fest zu verbinden
- Bei Abspannungen sind die Maximalmaße von Bodenplatte und Höhe einzuhalten
- Denkt daran, dass das Gesamtwerk Verpackung und Transport, vielleicht mehrmals, 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 und Nägel dürfen verwendet werden, aber nur in Verbindung der Tragwerkkonstruktion mit der Bodenplatte!

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.

### Nutzungsrechte

Die einreichenden Gruppen sind dafür verantwortlich, dass sie über die Nutzungsrechte für das eingereichte Material verfügen. Die Gruppen überlassen der Ingenieurkammer-Bau NRW und der Bundesingenieurkammer e.V. kostenfrei die Nutzungsrechte an den Materialien. Die Ingenieurkammer-Bau NRW und die Bundesingenieurkammer e.V. versichern, dass sie das Material nicht zu kommerziellen Zwecken einsetzen werden. Eine Weitergabe an Dritte erfolgt nicht.

Alle Nutzungsrechte der durch die Ingenieurkammer-Bau NRW und/oder durch die Bundesingenieurkammer aufbereiteten Materialien liegen bei der Ingenieurkammer-Bau NRW bzw. der Bundesingenieurkammer e.V. Die Ingenieurkammer-Bau NRW und die Bundesingenieurkammer e.V. sind berechtigt, die Beiträge über alle gängigen Print- und elektronischen Medien (z. B. Social Media, Fotos, Zeitungen, Fernsehen, Radio, Internet) zu veröffentlichen.

## Bewertung (überregional)

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:

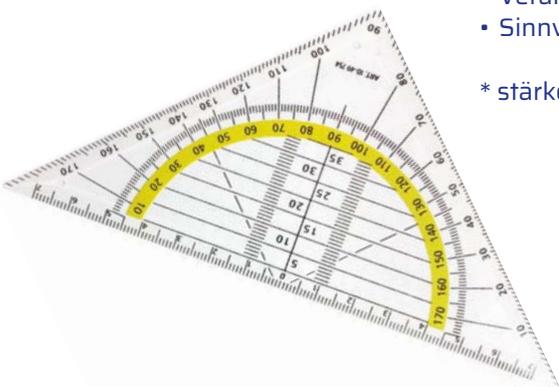
### Vorprüfung:

- 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



# Bewertung (auf Landesebene für NRW)

## Das Bewertungsverfahren in NRW erfolgt zweistufig:

### Stufe 1

Die Fachjury für den Landeswettbewerb in NRW bewertet alle Arbeiten, die fristgerecht und vollständig per Internet eingereicht wurden, nach folgenden Kriterien:

- statische Konstruktion (40 %)
- Gestaltung und Originalität inklusive konstruktive Idee (30 %)
- Dokumentation mit den Punkten: „Konstruktive Idee“, „Besonderheiten in der Gestaltung“, „Genaue Benennung der verwendeten Materialien und Begründung für die Verwendung“ (20 %)
- Verarbeitungsqualität (10 %).

Der Einreicher versichert, dass alle Angaben nach besten Gewissen und wahrheitsgemäß gemacht wurden.

- Einhaltung der vorgegebenen Abmessungen und Materialien
- Bestehen des Belastungstests



**Bei Nichteinhaltung der erlaubten Materialien sowie der vorgegebenen Abmessungen behält sich die Jury vor, das Modell vom Wettbewerb auszuschließen.**

### Stufe 2

Für Stufe 2 kann die Fachjury bis zu sieben Teilnehmer/-gruppen je Alterskategorie zu einem persönlichen Gespräch und zur Präsentation der eingereichten Modelle einladen. Die Fachjury entscheidet, wie viele Teilnehmer/-gruppen je Alterskategorie eingeladen werden. Die Einladung erfolgt auf Basis der in Stufe 1 erreichten Punkte.

### Folgende Kriterien werden in Stufe 2 geprüft und bewertet:

- Bestehen des Belastungstests
- Einhaltung des erlaubten Materials (Bei Verstößen, die erst durch die Prüfung an den realen Modellen ersichtlich werden, behält sich die Jury vor, das Modell nachträglich vom Wettbewerb auszuschließen).
- Verarbeitungsqualität (Die in Stufe 1 für die „Verarbeitungsqualität“ vergebene Punktzahl wird in Stufe 2 am Original-Modell überprüft und ggf. neu festgelegt)
- fünfminütiger Vortrag vor der Fachjury zur Idee und Konstruktion des eingereichten Entwurfs.

In die abschließende Bewertung fließen die Gesamtpunktzahl der Vorbewertung aus Stufe 1 (70 %) und der Vortrag aus Stufe 2 (30 %) ein. Sofern die Kriterien „Einhaltung der Abmessungen“, „Einhaltung der vorgegebenen Materialien“ und „Bestehen des Belastungstests“ bei der Überprüfung nicht eingehalten werden, werden die Punkte aus der Vorbewertung (Stufe 1) um 80 % gekürzt.

# Anmeldung und Einsendeschluss (auf Landesebene für NRW)

Eine Anmeldung zum Schülerwettbewerb kann durch die begleitenden Lehrenden oder Erziehungsberechtigten erfolgen sowie durch volljährige Teilnehmende selbst. Sie muss bis zum **15. Dezember 2024** über die Internetplattform <https://junior.ing> eingegangen sein.

Die erfolgreiche Anmeldung sowie die erfolgreiche Einreichung der Abgabeformulare wird von der IK-Bau NRW per Mail bestätigt. Die Einreichung der Wettbewerbsarbeiten erfolgt ausschließlich online über das Internettool [www.junioring.ingenieure.de](http://www.junioring.ingenieure.de)

Aufgrund der digitalen Übermittlung verlängert sich der Einsendeschluss in NRW auf den **2. März 2025**.

**Administrative Vorgaben:**

- Die auf der Website (s. Seite 5) geforderten administrativen Angaben müssen ausgefüllt werden.

**Dokumentation:**

Über die Website (s. Seite 5) muss eine Dokumentation mit folgenden Punkten eingereicht werden:

- Konstruktive Idee
- Besonderheiten der Gestaltung
- Genaue Benennung der verwendeten Materialien und Begründung für die Verwendung

Die einzelnen Punkte der Dokumentation sind auf jeweils 2.000 Zeichen begrenzt.

**Darstellung des gebauten Modells:**

- Eine Einreichung des gebauten Modells ist in NRW nicht möglich.

Um das von den Teilnehmern selbstständig gebaute Modell bewerten zu können, müssen daher mindestens drei Fotos (maximal acht) hochgeladen werden.

Dabei müssen folgende Perspektiven vorhanden sein: Draufsicht, Vorderansicht, Seitenansicht. Zusätzlich können zwei weitere Fotos mit z. B. konstruktiven Details, Tragkonstruktion oder einem besonderen Arbeitsschritt hinzugefügt werden.

Sollte die Tragkonstruktion des Modells im Endzustand verdeckt werden (Verblendung), so muss diese vorab zusätzlich abgelichtet werden. Diese Bilder sind entsprechend mit einzureichen.

Die Kinder dürfen auf den Fotos nicht erkennbar sein. Bitte halten Sie aber für den Falle eines Einzugs ins Bundesfinale ein Foto mit allen Erbauern bzw. Erbauerinnen sowie dem Modell zusammen bereit!

## 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.**

**Die NRW-Jury**

Die Jury setzt sich zusammen aus Vertretern und Vertreterinnen des Ausschusses Öffentlichkeitsarbeit der Ingenieurkammer-Bau NRW. Der Ausschuss kann bis zu drei weitere Ingenieure oder Vertreterinnen anderer Professionen hinzuziehen. Die Jury besteht aus maximal neun Mitgliedern.

**Gewinner auf Landesebene NRW**

- Die Plätze von eins bis drei je Alterskategorie werden in der Reihenfolge der Punktzahl nach der abschließenden Bewertung in Stufe 2 vergeben.
- Die beiden Gruppen mit der höchsten Punktzahl nach der Bewertungsstufe 2 sind Landessieger in der jeweiligen Alterskategorie in Nordrhein-Westfalen. Sie werden zum Bundesfinale nach Berlin entsandt.
- Auf die anderen Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus der Bewertungsstufe 2 entfallen – absteigend nach der Höhe der erreichten Punktzahl – die Plätze zwei und drei. Eine Rangfolge der Plätze maximal vier bis sieben erfolgt nicht.
- Eine Platzierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die nicht die erforderliche Punktzahl für die Teilnahme an der Bewertungsstufe 2 erreicht haben, erfolgt nicht.

## Bundeswettbewerb

Nach Abschluss der Landeswettbewerbe führt die Bundesingenieurkammer den Bundeswettbewerb durch. Hierbei wird sie durch die Länderingieurkammern 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.

**Anreise und Übernachtung**

- Bei der Übernahme der Reisekosten orientiert sich die IK-Bau NRW an den Vorgaben des Landesreisengesetzes Nordrhein-Westfalen (LRKG NRW).
- Die entstandenen Kosten für die Hin- und Rückfahrt mit regelmäßig verkehrenden Beförderungsmitteln sowie die Planung der Übernachtung in Berlin übernimmt die IK-Bau NRW für alle zum Wettbewerb angemeldeten Schüler/innen der Gewinner-Gruppen und deren Begleitpersonen (max. 2).
- Bei der Benutzung eines Kraftfahrzeugs wird eine Wegstreckenentschädigung von 30 Cent je Kilometer gewährt.
- Die IK-Bau NRW ist berechtigt, individuelle Absprachen und Änderungen nach eigenem Ermessen in die Planung mit einfließen zu lassen.
- Der Anspruch auf Reisekostenvergütung erlischt, wenn diese nicht innerhalb einer Ausschlussfrist von sechs Monaten nach Beendigung der Reise schriftlich bei der Geschäftsstelle der IK-Bau NRW beantragt wird.



## Sponsoring

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

## Schirmherrschaft

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

Unter der Schirmherrschaft des



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



## Weiteres

Weitere Informationen finden Sie auf der Veranstaltungsseite des Wettbewerbs [www.junior.ing](http://www.junior.ing) oder dem Junior.ING-Bereich [<https://ikbaunrw.de/kammer/studenten-info/meldungen/schueler/Junior-ING.php>] auf unserer eigenen Website.

Ihre Ansprechpartnerin für den Schülerwettbewerb Junior.ING ist  
**Laura Hendriks**  
**0211 130 67 132**  
**hendriks@ikbaunrw.de**

**Ingenieurkammer  
Baden-Württemberg**  
 Zellerstraße 26  
 70180 Stuttgart  
[www.junioring.ingbw.de](http://www.junioring.ingbw.de)

**Baukammer Berlin**  
 Heerstraße 18/20  
 14052 Berlin  
[www.junioring.baukammerberlin.de](http://www.junioring.baukammerberlin.de)

**Bayerische Ingenieurekammer-Bau**  
 Schloßschmidstraße 3  
 80639 München  
[www.junioring.bayika.de](http://www.junioring.bayika.de)

**Brandenburgische Ingenieurkammer**  
 Schlaatzweg 1  
 14473 Potsdam  
[www.junioring.bbik.de](http://www.junioring.bbik.de)

**Ingenieurkammer  
der Freien Hansestadt Bremen**  
 Geeren 41/43  
 28195 Bremen  
[www.junioring.ikhb.de](http://www.junioring.ikhb.de)

**Hamburgische Ingenieurkammer-Bau**  
 Grindelhof 40  
 20146 Hamburg  
[www.junioring.hikb.de](http://www.junioring.hikb.de)

**Ingenieurkammer Hessen**  
 Abraham-Lincoln-Straße 44  
 65189 Wiesbaden  
[www.junioring.ingkh.de](http://www.junioring.ingkh.de)

**Ingenieurkammer Niedersachsen**  
 Hohenzollernstraße 52  
 30161 Hannover  
[www.junioring.ingenieurkammer.de](http://www.junioring.ingenieurkammer.de)

**Ingenieurkammer-Bau  
Nordrhein-Westfalen**  
 Zollhof 2  
 40221 Düsseldorf  
[www.junioring.ikbaunrw.de](http://www.junioring.ikbaunrw.de)

**Ingenieurkammer Rheinland-Pfalz**  
 Rheinstraße 4 A  
 55116 Mainz  
[www.junioring.ing-rlp.de](http://www.junioring.ing-rlp.de)

**Ingenieurkammer des Saarlandes**  
 Franz-Josef-Röder-Straße 9  
 66119 Saarbrücken  
[www.junioring.ing-saarland.de](http://www.junioring.ing-saarland.de)

**Ingenieurkammer Sachsen**  
 Annenstraße 10  
 01067 Dresden  
[www.junioring.ing-sn.de](http://www.junioring.ing-sn.de)

**Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt**  
 Hegelstraße 23  
 39104 Magdeburg  
[www.junioring.ing-net.de](http://www.junioring.ing-net.de)

**Architekten- und Ingenieurkammer  
Schleswig-Holstein**  
 Düsternbrooker Weg 71  
 24105 Kiel  
[www.junioring.aik-sh.de](http://www.junioring.aik-sh.de)

**Ingenieurkammer Thüringen**  
 Gustav-Freytag-Straße 1  
 99096 Erfurt  
[www.junioring.ikth.de](http://www.junioring.ikth.de)

