



Download Upload



Bundesweite Informatikwettbewerbe

# 39. BUNDESWEITWETTBEWERB INFORMATIK



3. RUNDE

JUGENDWETTBEWERB INFORMATIK 2020



Informatik ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken: Sie steckt natürlich im PC, im Internet, in unserem Handy. Sie steckt aber auch in Autos oder Haushaltsgeräten, und sie beeinflusst eine Vielzahl von Abläufen, z. B. im Verkehr, in der Medizin, den Medien. Informatik verändert unsere Arbeitswelt, unseren Umgang miteinander, unsere Kultur. Mein Anliegen ist es, möglichst viele Kinder und Jugendliche frühzeitig für die faszinierende Welt der Informatik zu interessieren.

Deshalb unterstütze ich als Bundesministerin für Bildung und Forschung mit größter Überzeugung die Bundesweiten Informatikwettbewerbe. Sie machen neugierig und sind auch geeignet für Kinder und Jugendliche ohne Programmiererfahrung.

Das Einstiegsformat ist der Informatik-Biber. Mehr als 400.000 Schülerinnen und Schüler haben im vergangenen Herbst daran teilgenommen. Eine Rekordteilnahme! Besonders erfreulich: Es sind immer mehr Grundschulen, die mitmachen – und immer mehr Mädchen. Auch am Jugendwettbewerb Informatik haben in diesem Jahr in der ersten Runde mit 22.000 Jugendlichen so viele wie noch nie teilgenommen.

Der 39. Bundeswettbewerb Informatik, der jetzt ausgeschrieben wird, ist der erste nach der Corona-Pandemie. Schülerinnen und Schüler haben die Erfahrung des Online-Lernens gemacht und viel Zeit an Laptop und Computer verbracht. Vielleicht macht das den Informatik-Wettbewerb diesmal ganz besonders attraktiv? Ich würde mich freuen!

Allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern an dieser neuen Runde wünsche ich gute Ideen, viel Erfolg und jede Menge Spaß!

Anja Karliczek

Mitglied des Deutschen Bundestages  
Bundesministerin für Bildung und Forschung

## Bundesweite Informatikwettbewerbe

Die Bundesweiten Informatikwettbewerbe (BWINF) haben es sich zur Aufgabe gemacht, das Interesse an Informatik einschließlich des Programmierens zu wecken sowie Informatik-Talente zu entdecken und zu fördern.

BWINF richtet dazu drei Schülerwettbewerbe aus:

- > den **Informatik-Biber**,
- > den **Jugendwettbewerb Informatik** und
- > den **Bundeswettbewerb Informatik**.

BWINF ist außerdem für die Auswahl und Teilnahme des deutschen Teams bei der Internationalen Informatik-Olympiade verantwortlich.

## Die Träger

### Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) ist mit rund 20.000 persönlichen und 250 korporativen Mitgliedern die größte und wichtigste Fachgesellschaft für Informatik im deutschsprachigen Raum, sie vertritt seit 1969 die Interessen der Informatikerinnen und Informatiker in Wissenschaft, Wirtschaft, öffentlicher Verwaltung, Gesellschaft und Politik. Mit 14 Fachbereichen, über 30 Regionalgruppen und unzähligen Fachgruppen ist die GI Plattform und Sprachrohr für alle Disziplinen der Informatik.

[gi.de](http://gi.de)

### Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie

Der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft ist die größte IT-Forschungsorganisation in Europa. Für die IT sind Schnellebigkeit und kurze Innovationszyklen charakteristisch. Fachkenntnisse haben eine kurze Haltbarkeit und Software-Systeme werden zudem immer komplexer. Der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie hilft in allen Bereichen der Digitalisierung als unmittelbarer Ansprechpartner. Wir kennen die Märkte, bieten Know-how, Experten und modernste Technologie, um Unternehmen und öffentliche Stellen bei der Bewältigung ihrer Herausforderungen zu unterstützen.

[fraunhofer-innovisions.de](http://fraunhofer-innovisions.de)

[iuk.fraunhofer.de](http://iuk.fraunhofer.de)

### Max-Planck-Institut für Informatik

Die Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Informatik beschäftigen sich mit den grundlegenden Fragen, wie sich Computersysteme beweisbar korrekt beherrschen lassen, wie wir mit ihnen am besten interagieren und wie sie uns in der modernen Datenflut unterstützen können. Dazu wollen sie verstehen, wie Algorithmen und Programme funktionieren, wie sich komplexe und unstrukturierte Daten analysieren und strukturieren lassen und wie Ergebnisse am besten einem Menschen mitgeteilt werden können.

[mpi-inf.mpg.de](http://mpi-inf.mpg.de)



Bundesweite Informatikwettbewerbe

Unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten



Von der Kultusministerkonferenz geförderte Schülerwettbewerbe



GEFÖRDERT VOM



## Die Partner

Zusätzlich zum BMBF und den Trägern gibt es Partner, die BWINF unterstützen. Sie stiften Preise und bieten insbesondere spannende Informatik-Workshops für Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Bundeswettbewerb Informatik an.



Die BWINF-Partner wünschen allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Bundesweiten Informatikwettbewerbe viel Erfolg!



Der Bundeswettbewerb Informatik ist der traditionsreichste unter den Bundesweiten Informatikwettbewerben. Er wurde 1980 von der Gesellschaft für Informatik auf Initiative von Prof. Dr. Volker Claus ins Leben gerufen.

Die Gestaltung des Wettbewerbs und die Auswahl der Sieger obliegen dem Beirat der Bundesweiten Informatikwettbewerbe; Vorsitzender: Prof. Dr. Christoph Weidenbach, Max-Planck-Institut für Informatik. Der Beiratsvorsitzende leitet auch die Jury der Endrunde. Auswahl und Entwicklung von Aufgaben sowie die Festlegung von Bewertungsverfahren übernimmt der Aufgabenausschuss unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Peter Rossmanith, RWTH Aachen.

Der Wettbewerb beginnt am 1. September, dauert etwa ein Jahr und besteht aus drei Runden. Die Aufgaben der 1. Runde können mit grundlegenden Informatikkenntnissen gelöst werden; die Aufgaben der 2. Runde sind deutlich schwieriger. In der Endrunde führen die bis zu 30 Besten Gespräche mit Informatik-Fachleuten und lösen in Teams zwei Informatik-Probleme.

## Regeln

### Teilnehmen

... dürfen Jugendliche, die nach dem 23.11.1998 geboren wurden. Sie müssen deutsche Staatsangehörige sein oder wenigstens vom 1.9. bis 23.11.2020 ihren Wohnsitz in Deutschland haben oder eine staatlich anerkannte deutsche Schule im Ausland besuchen.

Ausgeschlossen sind aber alle, die

- > bis zum 1.9.2020 eine (Informatik-)Ausbildung abgeschlossen oder eine Berufstätigkeit begonnen haben;
- > im Wintersemester 2020/21 an einer Hochschule studieren und nicht mehr die Schule besuchen.

In der 1. Runde werden Einzelne oder Teams, in den anderen Runden nur Einzelne gewertet.

### Anmelden und Einsenden

Die Anmeldung ist bis zum Einsendeschluss möglich, und zwar online über: [login.bwinf.de](https://login.bwinf.de).

Unter dieser Adresse werden auch die Einsendungen eingereicht.

Eine Einsendung enthält Bearbeitungen zu mindestens einer Aufgabe und wird von einer Einzelperson oder von einem Team abgegeben.

Die etwas leichteren **Junioraufgaben** dürfen nur von Schülerinnen und Schülern vor der Qualifikationsphase des Abiturs bearbeitet werden.

Weitere Informationen:

[bwinf.de/bundeswettbewerb/teilnehmen](https://bwinf.de/bundeswettbewerb/teilnehmen)

### Weiterkommen

Die 2. Runde erreichen alle, die eigenständig oder im Team drei oder mehr Aufgaben der 1. Runde weitgehend richtig gelöst haben. Für die Endrunde qualifizieren sich die besten bis zu 30 Teilnehmenden der 2. Runde.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer beim Workshop „Fit for BwInf“ des Hasso-Plattner-Instituts

## Chancen

### Preise

In allen Runden des Wettbewerbs wird die Teilnahme durch eine Urkunde bestätigt. In der 1. und 2. Runde gibt es kleine Anerkennungen für alle. In der 2. Runde haben Jüngere die Chance auf eine Einladung zu einer Schülerakademie, und ausgewählte Gewinner eines zweiten Preises erhalten einen Buchpreis. Erste Preisträger werden zur Endrunde eingeladen, die im September 2021 vom Hasso-Plattner-Institut ausgerichtet wird. Die dort ermittelten Bundessieger werden in der Regel ohne weiteres Auswahlverfahren in die Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen. Zusätzlich sind für den Bundessieger und andere besondere Leistungen Geldpreise vorgesehen.

### Informatik-Workshops etc.

Informatik-Workshops für Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden in Baden-Württemberg, vom Hasso-Plattner-Institut, von Hochschulen wie der RWTH Aachen, der TU Dortmund und der LMU München (gemeinsam mit der QAware GmbH), von der Firma INFORM (gemeinsam mit der FH Aachen), der Deutschen Bundesbank, CHECK24 und Heise sowie vom Max-Planck-Institut für Informatik (2. Runde) veranstaltet. Die Firma Google lädt ausgewählte Teilnehmerinnen zum Girls@Google Day ein.

Ausgewählte EndrundenteilnehmerInnen werden im Herbst 2021 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zum „Tag der Talente“ eingeladen.

### Besondere Lernleistung

Eine Einsendung zur 2. Runde kann in vielen Bundesländern als besondere Lernleistung in die Abiturwertung eingebracht werden.

### Preise für Schulen

Bei substantieller Beteiligung am Wettbewerb können auch Schulen gewinnen: An mindestens 3 vollwertigen Einsendungen (also mit jeweils mindestens 3 bearbeiteten Aufgaben) zur 1. Runde müssen mindestens 10 Schülerinnen und Schüler einer Schule, darunter bei gemischten Schulen mindestens 2 Jungen bzw. Mädchen, beteiligt sein. Mindestens eine dieser Einsendungen muss einen ersten oder zweiten Preis erreichen.

Schulen, die diese Bedingungen erfüllen, werden als „BwInf-Schule 2020/2021“ ausgezeichnet. Sie erhalten ein Zertifikat, ein Signet zur Nutzung auf der Schul-Website und 300 Euro zur Verwendung für den Informatikunterricht.

**Einsendeschluss** zur 1. Runde des 39. Bundeswettbewerbs Informatik ist der **23. November 2020**



Bundessiegerinnen und Bundessieger des 37. Bundeswettbewerbs Informatik.



Die Brücke von den kompakten Denkaufgaben beim Informatik-Biber zu den komplexeren Problemstellungen beim Bundeswettbewerb Informatik schlägt seit 2017 der Jugendwettbewerb Informatik. Er richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die erste Programmierfahrungen sammeln und vertiefen möchten. BWINF stellt Lernmaterial bereit, mit dem alle zur Teilnahme nötigen Kenntnisse erworben werden können.

Der Jugendwettbewerb Informatik besteht aus drei Runden. Die 1. und 2. Runde werden online absolviert. Die Teilnehmenden bewältigen einfache bis knifflige, aber immer mit grundlegenden Programmierbausteinen lösbare Aufgaben. Für die 3. Runde qualifizieren sich die Besten der beiden Online-Runden.

Roboter-Programm

wiederhole 14 mal:

mache

gehe nach rechts

falls

auf markiertem Feld

mache

färbe das Feld

## 3. Runde 2020

Mit der 1. Runde des 39. Bundeswettbewerbs Informatik startet die 3. Runde des Jugendwettbewerbs Informatik 2020 und hat denselben

**Einsendeschluss: 23. November 2020.**

Zu bearbeiten sind die Junioraufgaben des Bundeswettbewerbs. Teilnehmen können alle, die in der Gesamtwertung der beiden Online-Runden genügend Punkte erreicht haben.

Nach Registrierung unter [login.bwinf.de](https://login.bwinf.de) können sich Schülerinnen und Schüler dort bis zum Einsendeschluss zur Teilnahme an der 3. Runde anmelden. Bei der Anmeldung muss der Benutzername oder Logincode der Online-Runden angegeben werden. Auch die Einsendung erfolgt über [login.bwinf.de](https://login.bwinf.de).

Teilnehmende vor der Qualifikationsphase können ihre Bearbeitungen der Junioraufgaben auch zur 1. Runde des Bundeswettbewerbs einsenden, gemeinsam mit Bearbeitungen mindestens einer weiteren Aufgabe.

Die Besten der 3. Runde sind die Gesamtsieger des Jugendwettbewerbs 2020. Weitere Informationen: [bwinf.de/jugendwettbewerb/teilnehmen/](https://bwinf.de/jugendwettbewerb/teilnehmen/)

## Jugendwettbewerb 2021

Im neuen Jahr startet die nächste Austragung des Jugendwettbewerbs Informatik. Die Termine der beiden Online-Runden lauten:

- > 1. Runde: 22. Februar bis 7. März 2021
- > 2. Runde: 15. bis 28. März 2021

Die 2. Runde steht nur Teilnehmenden der 1. Runde offen. Die 1. Runde ist also die einzige Gelegenheit zum Einstieg in den Wettbewerb.

Die 3. Runde wird ab 1. September 2021 gemeinsam mit der 1. Runde des 40. Bundeswettbewerbs Informatik ausgetragen.

Der Informatik-Biber ist Deutschlands größter Schülerwettbewerb im Bereich Informatik. Teilnehmen können die Stufen 3 bis 13.

Der Biber ist deutscher Partner der internationalen „Bebras Challenge“, die im Jahr 2004 in Litauen ins Leben gerufen wurde. In Deutschland fördert der Informatik-Biber seit 2007 das digitale Denken mit lebensnahen und alltagsbezogenen Aufgaben. Dabei entdecken die Teilnehmenden Faszination und Relevanz informatischer Probleme und Methoden.

Beim Informatik-Biber begegnen selbst junge Schülerinnen und Schüler der Vielseitigkeit der Informatik, spielerisch und wie selbstverständlich. Hier wird altersgerecht Interesse für die Leitwissenschaft der digitalen Gesellschaft geweckt, ohne dass Kinder, Jugendliche oder Lehrkräfte fachliche Vorkenntnisse haben müssen.

## Die Biberwochen 2020

Die Teilnahme am Informatik-Biber 2020 ist möglich vom

**9. bis 20. November 2020.**

## Anmeldung und Teilnahme

Jede Schule oder auch außerschulische Einrichtung, die beim Informatik-Biber mitmachen möchte, benötigt mindestens eine koordinierende Lehrkraft. Lehrkräfte (oder mit Einverständnis der Schule auch andere Personen) registrieren sich unter [login.bwinf.de](https://login.bwinf.de) als KoordinatorIn.

KoordinatorInnen können dann unter [admin.informatik-biber.de](https://admin.informatik-biber.de) Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme anmelden. Eine eigenständige Anmeldung ist nicht möglich.

Die Teilnahme selbst erfolgt – eigenständig oder im Zweier-Team – zu einem beliebigen Zeitpunkt in den Biberwochen online unter [wettbewerb.informatik-biber.de](https://wettbewerb.informatik-biber.de). Ab Mitte September können angemeldete Schülerinnen und Schüler das Wettbewerbssystem in einem Probelauf kennen lernen, dem „Schnupper-Biber“.

Jugendliche ab Klasse 7 bearbeiten 15 Aufgaben in 40 Minuten. In den Klassen 5 und 6 werden 12 Aufgaben in 35 Minuten bearbeitet. Grundschüler lösen 9 Aufgaben in 30 Minuten.

## Zeitplan

- > jederzeit: Registrierung als KoordinatorIn
- > ab 1. September: Anmeldung der SchülerInnen
- > ab Mitte September: Schnupper-Biber
- > 9. bis 20. November: Teilnahme

Weitere Informationen: [bwinf.de/biber/teilnehmen/](https://bwinf.de/biber/teilnehmen/)

## Anerkennung

Die Teilnehmenden erhalten Urkunden, 1. und 2. Preise werden mit kleinen Geschenken belohnt. Besonders aktive Schulen erhalten Geldpreise in Höhe von bis zu 500 Euro.

Aus den bis zu 20 Besten des Bundeswettbewerbs Informatik wird in drei Lehrgängen das Team ermittelt, das Deutschland im Folgejahr bei der Internationalen Informatik-Olympiade (IOI) vertritt. Die IOI-KandidatInnen erwerben dabei Informatik-Kenntnisse auf Hochschulniveau. Die Mitglieder des deutschen IOI-Teams werden in der Regel ohne weiteres Auswahlverfahren in die Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen.

Die IOI ist die jährlich stattfindende Weltmeisterschaft für den Informatik-Nachwuchs. Aus rund 80 Ländern werden je vier Teilnehmende entsandt, die in zwei Prüfungen innerhalb kurzer Zeit anspruchsvolle algorithmische Probleme bearbeiten und ihre Lösungen in fehlerfreie Programme umsetzen müssen. Als Preise werden mehrere Gold-, Silber- und Bronzemedailles vergeben. BWINF richtet das Auswahlverfahren für das deutsche Team der IOI aus.



Das deutsche Team bei der IOI 2019 in Aserbaidschan

2021 findet die IOI in Singapur statt. Zur Teilnahme am Auswahlverfahren wurden herausragende Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 38. Bundeswettbewerbs Informatik eingeladen. Im Rahmen des Auswahlverfahrens organisiert BWINF auch Teilnahmen an zwei Olympiaden auf europäischer Ebene, der BOI (Baltic Olympiad in Informatics) und der CEOI (Central European Olympiad in Informatics).

Teilnehmende am 39. Bundeswettbewerb Informatik können sich für das Auswahlverfahren zur IOI 2022 in Indonesien qualifizieren



Hilft beim digitalen Denken: der Informatik-Biber.