

XL

30% Schlau

30% Knifflig

40% Wow

100% Hirn 



40. BUNDESWEITWETTBEWERB INFORMATIK





© ANNE SCHIRN

Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik – die MINT-Fächer sind von fundamentaler Bedeutung für unser Zusammenleben, unseren Lebensstandard, unser gesellschaftliches Vorankommen. Im Fächerkanon der Schulen formen sie das Weltverständnis von Kindern und Jugendlichen und die Entwicklung ihrer analytischen Kompetenzen.

Schule hat die Aufgabe, Schülerinnen und Schüler für die MINT-Fächer zu begeistern, ihr Interesse zu wecken, ihre Talente zu fördern, ihre Phantasie zu beflügeln. Wenn wir junge Menschen in den MINT-Fächern konsequent und intelligent fördern, wählen sie auch eher einen Beruf in diesem Bereich. Angesichts der Herausforderungen durch die Digitalisierung gilt dies insbesondere für die Informatik. Wer sich mit Informatik auseinandersetzt, lernt, die digitale Gesellschaft innovativ zu gestalten und zu verstehen.

Seit vielen Jahren begeistern die Bundesweiten Informatikwettbewerbe Kinder und Jugendliche für die vielfältigen Fragestellungen des Fachs. Diese Wettbewerbe zählen zu den von der Kultusministerkonferenz empfohlenen Schülerwettbewerben. Sie bieten jungen Menschen gleich mehrere Möglichkeiten, sich mit Informatik zu befassen. In der vergangenen Runde war das Interesse an den drei aufeinander aufbauenden Wettbewerben Informatik-Biber, Jugendwettbewerb Informatik und Bundeswettbewerb Informatik trotz der Corona-Pandemie ungebrochen hoch. Der Jugendwettbewerb erreichte sogar eine neue Rekordzahl. Die dritte Runde startet am 1. September 2021 gemeinsam mit dem 40. Bundeswettbewerb Informatik. Wer sich in diesem Wettstreit als besonders talentiert erweist, hat die Chance, sich für die Informatik-Nationalmannschaft zu qualifizieren, die jedes Jahr bei der Internationalen Informatikolympiade antritt.

Dieses Jubiläum nehme ich gerne zum Anlass, allen herzlich zu danken, die mit Engagement und klugen Ideen zur Erfolgsgeschichte der Informatikwettbewerbe beigetragen haben. Ich ermutige zur Teilnahme an den Wettbewerben und wünsche allen MINT-begeisterten Schülerinnen und Schülern viel Spaß und Erfolg!

Britta Ernst

Britta Ernst
Präsidentin der Kultusministerkonferenz

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

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
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



Bundesweite Informatikwettbewerbe

Unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten



Von der Kultusministerkonferenz empfohlene Schülerwettbewerbe

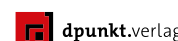


GEFÖRDERT VOM



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 22.11.1999 geboren wurden. Sie müssen deutsche Staatsangehörige sein oder wenigstens vom 1.9. bis 22.11.2021 ihren Wohnsitz in Deutschland haben oder eine staatlich anerkannte deutsche Schule im Ausland besuchen.

Ausgeschlossen sind aber alle, die

- > bis zum 1.9.2021 eine (Informatik-)Ausbildung abgeschlossen oder eine Berufstätigkeit begonnen haben;
- > im Wintersemester 2021/22 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.

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

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 2022 vom Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie und von der Gesellschaft für Informatik e.V. gemeinsam ausgerichtet wird. Die dort ermittelten Bundessieger werden in der Regel ohne weiteres Auswahlverfahren in die Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen. Zusätzlich sind für den Bundessieg 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 Frankfurt School of Finance & Management, von der Firma INFORM (gemeinsam mit der FH Aachen), der Deutschen Bundesbank 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 2022 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zur Veranstaltung „Talent trifft ...“ 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 2021/2022“ 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 40. Bundeswettbewerbs Informatik ist der **22. November 2021**



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 Programmiererfahrungen 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.



3. Runde 2021

Mit der 1. Runde des 40. Bundeswettbewerbs Informatik startet die 3. Runde des Jugendwettbewerbs Informatik 2021 und hat denselben

Einsendeschluss: 22. November 2021.

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 können sich qualifizierte Schülerinnen und Schüler dort bis zum Einsendeschluss zur Teilnahme an der 3. Runde anmelden. Bei der Anmeldung muss die E-Mail-Adresse oder der Logincode der Online-Runden angegeben werden. Auch die Einsendung erfolgt über 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 2021. Weitere Informationen: bwinf.de/jugendwettbewerb/teilnehmen/

Jugendwettbewerb 2022

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

- > 1. Runde: 21. März bis 3. April 2022
- > 2. Runde: 25. April bis 8. Mai 2022

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 2022 gemeinsam mit der 1. Runde des 41. 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 2021

Die Teilnahme am Informatik-Biber 2021 ist möglich vom

8. bis 19. November 2021.

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 als KoordinatorIn.

KoordinatorInnen können dann unter admin.informatik-biber.de Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme anmelden. Eine eigenständige Anmeldung ist nicht möglich.

Die Teilnahme selbst erfolgt – eigenständig oder im Zweierteam – zu einem beliebigen Zeitpunkt in den Biberwochen online unter 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 der Klassen 3 und 4 lösen 9 Aufgaben in 30 Minuten.

Zeitplan

- > jederzeit: Registrierung als KoordinatorIn
- > ab 1. September: Anmeldung der SchülerInnen
- > ab Mitte September: Schnupper-Biber
- > 8. bis 19. November: Teilnahme

Weitere Informationen: 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 über 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

2022 findet die IOI in Indonesien statt. Zur Teilnahme am Auswahlverfahren wurden herausragende Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 39. 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 40. Bundeswettbewerb Informatik können sich für das Auswahlverfahren zur IOI 2023 in Ungarn qualifizieren.



Hilft beim digitalen Denken: der Informatik-Biber.