

LAND ODER MEHR?



**BUNDES
WEIT
INFORMATIK
NACHWUCHS
FÖRDERN**

www.bwinf.de

37. BUNDESWEITBEWERB INFORMATIK



3. RUNDE JUGENDWETTBEWERB 2018



© Bundesregierung / Guido Bergmann

Ich kann mich noch gut an die Zeit erinnern, als es keine Handys gab. Heute benutzen rund achtzig Prozent der Deutschen ein Smartphone. Und jeder Dritte kann sich ein Leben ohne soziale Netzwerke gar nicht mehr vorstellen. Wenn wir die digitale Welt mitgestalten wollen, müssen wir sie verstehen. Das heißt, wir müssen Algorithmen verstehen. Darum brauchen wir Menschen, die sich mit Informatik auskennen. Nie war Informatik in unserer Wissensgesellschaft so bedeutsam, und nie war sie so spannend. Schon Kinder und Jugendliche möchte ich für dieses wichtige Fach begeistern.

Die Bundesweiten Informatikwettbewerbe helfen dabei mit: Sie unterstützen Kinder und Jugendliche, ihre Talente und Begabungen in der Informatik zu entdecken. Sie zeigen ihnen, wo überall Informatik drinsteckt. Und sie machen erlebbar, dass Programmieren Spaß macht. Dabei bieten sie einen jeweils altersgerechten Einstieg in das Fach. Deshalb unterstütze ich als Bundesforschungsministerin die Bundesweiten Informatikwettbewerbe.

Die steigenden Teilnehmerzahlen zeigen: Die Wettbewerbe sind erfolgreich. Kinder und Jugendliche in Deutschland interessieren sich schon jetzt sehr für das Zukunftsthema Informatik. Mehr als 340.000 Kinder und Jugendliche haben im letzten Jahr beim Informatik-Biber mitgemacht. 15.000 Kinder und Jugendliche haben am Jugendwettbewerb Informatik teilgenommen. Und 1.400 Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben beim Bundeswettbewerb Informatik beeindruckende Leistungen gezeigt.

Darüber freue ich mich sehr. Denn: Informatik steckt an! Für die nächste Runde wünsche ich allen viel Spaß und gute Ideen.

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.

www.gi.de

Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie

Der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft ist die größte IT-Forschungsorganisation in Europa. Software-Systeme werden immer komplexer – von eingebetteten Systemen in Alltagsgegenständen bis zur Prozessoptimierung für Behörden, von IT-Integration in medizinischen Abläufen über die neuesten Technologien in der Medienindustrie und im produzierenden Gewerbe zur Prozessoptimierung im Finanzwesen. Der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie hilft hier als unmittelbarer Ansprechpartner für Unternehmen und Anwender.

www.fraunhofer-innovations.de
www.iuk.fraunhofer.de

Max-Planck-Institut für Informatik

Die Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Informatik beschäftigen sich mit der Frage, wie sich Computersysteme in den Griff kriegen lassen und wie wir in der modernen Datenflut den Überblick behalten können. Sie wollen prinzipiell verstehen, wie Algorithmen und Programme funktionieren, wie sich komplexe Prozesse möglicherweise vereinfachen lassen und wie wir die Fülle an verfügbaren Daten benutzen können, um vom Computer automatisch Antworten auf unsere vielfältigen Fragestellungen zu erhalten.

www.mpi-inf.mpg.de



Bundesweite Informatikwettbewerbe

Unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten



Von der Kultusministerkonferenz anerkannte Schülerwettbewerbe

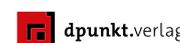


GEFÖRDERT VOM



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 (BwInf) 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. Till Tantau, Universität Lübeck. 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 ersten Runde können mit grundlegenden Informatikkenntnissen gelöst werden; die Aufgaben der zweiten Runde sind deutlich schwieriger. In der Endrunde führen die etwa 30 Besten Gespräche mit Informatik-Fachleuten und lösen in Teams zwei Informatik-Probleme.

Regeln

Teilnehmen

... dürfen Jugendliche, die nach dem 26.11.1996 geboren wurden. Sie müssen deutsche Staatsangehörige sein oder wenigstens vom 1.9. bis 26.11.2018 ihren Wohnsitz in Deutschland haben oder eine staatlich anerkannte deutsche Schule im Ausland besuchen.

Ausgeschlossen sind aber alle, die

- > bis zum 1.9.2018 eine (Informatik-)Ausbildung abgeschlossen oder eine Berufstätigkeit begonnen haben;
- > im Wintersemester 2018/19 an einer Hochschule studieren (und nicht mehr die Schule besuchen).

In der ersten 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: pms.bwinf.de
Unter der gleichen 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 vor der Qualifikationsphase des Abiturs bearbeitet werden.

Genauere Angaben unter:

bwinf.de/bundeswettbewerb/teilnehmen

Weiterkommen

Die zweite Runde erreichen alle, die eigenständig oder im Team drei oder mehr Aufgaben der ersten Runde weitgehend richtig gelöst haben. Für die Endrunde qualifizieren sich die besten ca. 30 Teilnehmenden der zweiten Runde.



BwInf-Teilnehmerinnen beim Girls@Google Day.

Chancen

Preise

In allen Runden des Wettbewerbs wird die Teilnahme durch eine Urkunde bestätigt. In den ersten beiden Runden gibt es kleine Anerkennungen für alle. In der zweiten 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 2019 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 BwInf-TeilnehmerInnen werden in Baden-Württemberg (mit Unterstützung der Universität Stuttgart), 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) und der Deutschen Bundesbank sowie vom Max-Planck-Institut für Informatik (zweite Runde) veranstaltet. Die Firma Google lädt ausgewählte Teilnehmerinnen zum „Girls@Google Day“ ein.

Ausgewählte EndrundenteilnehmerInnen werden im Herbst 2019 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zum „Tag der Talente“ eingeladen.

Besondere Lernleistung

Eine Einsendung zur zweiten 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 ersten 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 2018/2019“ ausgezeichnet. Sie erhalten ein Zertifikat, ein Signet zur Nutzung auf der Schul-Website und 300 Euro zur Verwendung für den Informatikunterricht.

Einsendeschluss

zur ersten Runde des 37. Bundeswettbewerbs Informatik ist der **26. November 2018**



BundessiegerInnen und Preisträger des 35. Bundeswettbewerbs Informatik.



Im letzten Jahr hatte der jüngste Wettbewerb der BWINF-Familie Premiere: Der Jugendwettbewerb Informatik (JwInf) möchte Schülerinnen und Schüler dazu anregen, mit dem Programmieren zu beginnen oder erste Kenntnisse zu vertiefen. BWINF stellt Lernmaterial bereit, mit dem alle zur Teilnahme nötigen Kenntnisse erworben werden können: bwinf.de/jugendwettbewerb/trainieren

Der JwInf besteht aus drei Runden. Die ersten beiden Runden werden online absolviert. Die Teilnehmenden bewältigen einfache bis knifflige, aber immer mit grundlegenden Programmierbausteinen lösbare Aufgaben. Die dritte Runde fällt mit der ersten BwInf-Runde zusammen. Die Besten der zweiten Runde stellen sich dabei den Juniöraufgaben des Bundeswettbewerbs.



3. Runde JwInf 2018

Mit der ersten Runde des 37. BwInf startet die dritte Runde des Jugendwettbewerbs Informatik 2018 und hat den gleichen

Einsendeschluss: 26.11.2018.

Zu bearbeiten sind die BwInf-Juniöraufgaben. Teilnehmen können alle, die in der Gesamtwertung der beiden Online-Runden einen Preis oder eine Auszeichnung erreicht haben.

Nach Registrierung im BWINF PMS (pms.bwinf.de) können sich Schülerinnen und Schüler dort bis zum Einsendeschluss zur Teilnahme an der dritten JwInf-Runde anmelden. Bei der Anmeldung muss der Benutzername für das JwInf-System angegeben werden. Auch die Einsendung erfolgt über das PMS.

JwInf-Teilnehmende vor der Qualifikationsphase können ihre Bearbeitungen der Juniöraufgaben auch zur ersten BwInf-Runde einsenden, gemeinsam mit Bearbeitungen mindestens einer weiteren BwInf-Aufgabe.

Die Besten der dritten JwInf-Runde sind die Gesamtsieger des JwInf 2018.

JwInf 2019

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

- > 1. Runde: 14. bis 20. Januar 2019
- > 2. Runde: 28. März bis 5. April 2019

Die zweite Runde steht nur Teilnehmenden der ersten Runde offen. Die erste Runde ist also die einzige Gelegenheit zum Einstieg in den Wettbewerb.

Die dritte Runde wird ab 1. September 2019 gemeinsam mit der ersten Runde des 38. 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 2018

Die Teilnahme am Informatik-Biber 2018 ist möglich vom **5. bis 16. November.**

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 pms.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. Rechtzeitig angemeldete Schülerinnen und Schüler können das Wettbewerbssystem vorher in einem Probeauflauf 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 15. September: Anmeldung der SchülerInnen
- > ab Mitte Oktober: Schnupper-Biber
- > 5.-16. 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 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 Bronzemedallien vergeben. BWINF richtet das Auswahlverfahren für das deutsche Team der IOI aus.



Das deutsche Team bei der IOI 2017 in Teheran.

2019 findet die IOI in Aserbaidschan statt. Zur Teilnahme am Auswahlverfahren wurden herausragende Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 36. 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 37. Bundeswettbewerb Informatik können sich für das Auswahlverfahren zur IOI 2020 in Singapur qualifizieren.



Hilft beim digitalen Denken: der Informatik-Biber.