



Bundeswettbewerb
Informatik

29. BUNDESWETTBEWERB INFORMATIK DAS **AUFGABENBLATT**



BUNDES
WEIT
INFORMATIK
NACHWUCHS
FÖRDERN



Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Bundeswettbewerb Informatik,

ob wir mit dem Computer arbeiten, die Mikrowelle bedienen oder die Spülmaschine nutzen – immer hilft uns dabei die Informatik. Denn in all diesen Geräten sorgen eingebettete Systeme der Informatik für eine intelligente Steuerung. Wie aber funktioniert das Unsichtbare, das zu so sichtbaren Ergebnissen führt?

Einblicke in die Welt der Bits und Bytes gibt der Bundeswettbewerb Informatik. Er gibt Schülern, Azubis, Wehr- und Zivildienstleistenden die Möglichkeit, ihr Interesse

an den neuesten Anwendungen eines faszinierenden Faches zu vertiefen. Junge Menschen können im Rahmen des Wettbewerbs ihr Informatik-Talent entwickeln und der wachsenden Bedeutung der Informatik nachspüren. So kann aus einem Wettbewerb eine konkrete berufliche Perspektive werden.

Mit seinem Online-Quiz „Informatik-Biber“ hat der Bundeswettbewerb Informatik im vergangenen Jahr über 80 000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begeistert. Ein großartiger Erfolg. Ich möchte insbesondere die Mädchen ausdrücklich ermuntern, beim Wettbewerb mitzumachen und die Vielfalt der Informatik für sich zu entdecken. Informatik ist eine Zukunftswissenschaft. Wer am Wettbewerb teilnimmt, kann mit kreativen Einfällen schon heute das Morgen gestalten.

Beim Lösen der Aufgaben wünsche ich allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern gute Ideen und viel Erfolg.

Prof. Dr. Annette Schavan, MdB
Bundesministerin für Bildung und Forschung



Träger:



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK E.V. (GI)

Die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) ist mit rund 24.000 Mitgliedern die größte Fachgesellschaft der Informatik im deutschsprachigen Raum. Ihre Mitglieder kommen aus allen Sparten der Wissenschaft, aus der Informatikindustrie, aus dem Kreis der Anwender sowie aus Lehre, Forschung, Studium und Ausbildung. In der GI wirken Männer und Frauen am Fortschritt der Informatik mit, im wissenschaftlich-fachlich-praktischen Austausch in etwa 120 verschiedenen Fachgruppen und mehr als 30 Regionalgruppen. Ihr gemeinsames Ziel ist die Förderung der Informatik in Forschung, Lehre und Anwendung, die gegenseitige Unterstützung bei der Arbeit sowie die Weiterbildung. Die GI vertritt hierbei die Interessen der Informatik in Politik und Wirtschaft.

Im Web: www.gi.de

FRAUNHOFER-VERBUND IUK-TECHNOLOGIE

Als größter europäischer Forschungsverbund für Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) versteht sich der Fraunhofer-Verbund IuK-Technologie als Anlaufstelle für Industriekunden auf der Suche nach dem richtigen Ansprechpartner in der anwendungsorientierten Forschung. Die Vernetzung der 3500 Mitarbeiter in bundesweit 18 Instituten ermöglicht branchenspezifische IT-Lösungen, oft zusammen mit Partnern aus der Industrie, sowie anbieterunabhängige Technologieberatung.

Entwickelt werden IuK-Lösungen für die Geschäftsfelder Digitale Medien, E-Business, E-Government, Finanzwesen, Kommunikationssysteme, Kultur und Unterhaltung, Medizin und Life Sciences, Produktion, Security, Software Engineering sowie Verkehr und Mobilität.

Im Web: www.iuk.fraunhofer.de

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR INFORMATIK

Eine der größten Herausforderungen der Informatik ist die robuste und intelligente Suche nach Information, die grundlegendes Verständnis und automatische Organisation der gewünschten Inhalte voraussetzt. Das Max-Planck-Institut für Informatik widmet sich seit seiner Gründung 1990 diesen Fragestellungen. Das Spektrum der Forschung reicht von allgemeinen Grundlagen der Informatik bis hin zu konkreten Anwendungsszenarien und umfasst Algorithmen und Komplexität, Automatisierung der Logik, Bioinformatik und Angewandte Algorithmik, Computergrafik, Computersehen und Datenbanken und Informationssysteme.

Das Max-Planck-Institut für Informatik unterstützt nachhaltig junge Forscher, die am Institut die Möglichkeit bekommen, ihr eigenes Forschungsgebiet und ihre eigene Gruppe zu entwickeln. Das Institut wirkt seit mehr als 20 Jahren auf Weltklassenniveau durch Publikationen und Software und durch seine jetzigen und ehemaligen Forscher, die Führungsrollen in Wissenschaft und Industrie übernommen haben.

Im Web: www.mpi-inf.mpg.de

Halte dich bei der Bearbeitung der Aufgaben an die verschiedenen Teilaufgaben. Ein Beispiel für eine gute Aufgabenbearbeitung findest du unter www.bundeswettbewerb-informatik.de. Zu den Aufgaben mit Programmierung erarbeite und sende uns jeweils Folgendes:

LÖSUNGSDIEE

Eine Beschreibung der Lösungsidee, unabhängig vom eingesandten Programm. Die Idee und die zu ihrer Beschreibung verwendeten Begriffe müssen aber im Programm nachvollziehbar sein.

PROGRAMM-DOKUMENTATION

Eine Beschreibung, wie die Lösungsidee im Programm und seinen Teilen realisiert wurde. Hinweise auf Besonderheiten und Nutzungsgrenzen, verlangte Eingabeformate usw.

PROGRAMM-ABLAUFPROTOKOLL

Kommentierte Probeläufe des Programms, d. h. wann wird welche Eingabe erwartet, was passiert dann, welche Ausgabe erscheint usw. Mehrere unterschiedliche Beispiele, die die Lösung der Aufgabe und das Funktionieren des Programms verdeutlichen (teilweise in den Aufgabenstellungen vorgegeben). Bildschirm-Fotos sind zulässig. Beispiele sollen (ggf. auszugsweise) ausgedruckt vorgelegt werden.

PROGRAMM-TEXT

Den kommentierten Quelltext des Programms in einer der gängigen höheren Programmiersprachen wie z. B. Pascal (Delphi) oder Java. Skriptsprachen sind zulässig, Maschinensprache nicht. Den Programmtext bitte ausdrucken, dabei aber auf nicht selbst geschriebene Teile (wie z. B. Funktionen der Entwicklungsumgebung und automatisch generierten Programmtext) verzichten.

PROGRAMM

Das lauffähige Programm selbst auf einer CD oder DVD. Darauf muss auch der Programm-Text enthalten sein. Die Verwendung geeigneter Funktionsbibliotheken ist zugelassen.

Ist kein Programm gefordert, strukturiere deine Bearbeitung der Aufgabenstellung entsprechend.

Bitte schicke deine Arbeit auf einseitig bedrucktem DIN-A4-Papier, nach Aufgaben geordnet und geheftet. Nummeriere alle Blätter oben rechts und versieh sie mit deinem Namen. Die Texte sollen in Deutsch abgefasst sein. Verwende DIN-A4-Klarsichthüllen mit Lochrand (pro Aufgabe eine) oder loche die Blätter. Beschrifte den Datenträger, der die Programme und Programm-Texte enthält, mit deinem Namen.

Deiner Einsendung musst du ein Anmeldeformular beilegen, das du unter www.bundeswettbewerb-informatik.de findest und ausdrucken kannst. Bei Gruppen muss jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer jeweils ein Formular ausfüllen; Gruppenmitglieder ohne Anmeldeformular werden nicht gewertet!

Deine Daten gib am besten online unter www.bundeswettbewerb-informatik.de ein; du erhältst dann eine Kennnummer, bestehend aus Einsendungsnummer und (bei Gruppen) Mitgliedsnummer. Uns erspart du damit die oft schwierige Arbeit der Datenerfassung, und du musst auf dem Papierformular nur noch Namen und Kennnummer angeben und das Formular unterschreiben. Nur wer die Online-Anmeldung nutzt, erhält nach der Einsendung eine Eingangsbestätigung per E-Mail. Ansonsten fülle das Papierformular vollständig, korrekt und leserlich aus. Insbesondere das Geburtsdatum muss angegeben sein, denn sonst kann die Einsendung nicht gewertet werden. Wenn du die Schule bereits verlassen hat, gebe bei „Klassenstufe“ bitte an, was du zur Zeit machst.

Einsendungen per E-Mail oder nur auf CD ohne Ausdruck können wir leider nicht akzeptieren. Auch alle geforderten Beispiele müssen auf Papier dokumentiert sein. Es ist nicht auszuschließen, dass die Gutachterinnen und Gutachter nur auf die Papierunterlagen zugreifen können.

**Sende alles an:
Bundeswettbewerb Informatik
Wachsbleiche 7
53111 Bonn**

**Einsendeschluss ist der
15. November 2010
(Datum des Poststempels).**

Bei Online-Anmeldung ist der Umschlag auf der Rückseite mit der Einsendungsnummer zu beschriften. Verspätete Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Einsendungen werden nicht zurückgegeben. Der Veranstalter erhält das Recht, die Beiträge in geeigneter Form zu veröffentlichen.

per Telefon: 0228 / 37 86 46
zu üblichen Bürozeiten

per E-Mail: bwinf@bwinf.de

per Fax: 0228 / 37 29 001

**per Brief: an den BWINF
(siehe „Einsendung“)**

Informationen (allgemeine Tipps und FAQ) gibt es auch im Internet unter www.bundeswettbewerb-informatik.de. Zum Austausch von Meinungen und Fragen (aber nicht von Lösungsideen) zu den Aufgaben ist eine Gruppe im Community-Bereich von www.einstieg-informatik.de eingerichtet.

Einsendungen werden danach bewertet,

☑ ob die Aufgaben vollständig und richtig bearbeitet wurden,

☑ ob die Ausarbeitungen gut strukturiert und verständlich sind und

☑ ob die (Programm-) Unterlagen vollständig, übersichtlich und lesbar sind.

HOROSKOPE

In der letzten Ausgabe der Schülerzeitung „Meuterei“ ist ein Missgeschick passiert; in jedem Horoskop der zwölf Sternzeichen stand derselbe Text.

Dennoch wurde bei der regelmäßigen Befragung der Leserinnen und Leser die Frage „War dein Horoskop zutreffend?“ meist positiv beantwortet. Dies stimmt die Redaktion nachdenklich, da sie bisher viel Geld für die Horoskope zahlte. Sie möchte die Horoskope daher in Zukunft selbst erstellen.

Die Redaktion analysiert systematisch die Horoskope der letzten Jahre und kommt zu dem Ergebnis, dass ein Horoskop aus jeweils einem Satz zu den Themen Schule, Gesundheit und Liebe/Freundschaft besteht; z. B.:

- ☞ Deine kreative Ader bringt dir endlich den verdienten Erfolg.
- ☞ Langsam wirkt sich der Stress auf deine Gesundheit aus.
- ☞ Denke nicht zu viel über die Zukunft nach, sondern genieße die schönen Momente mit deinen Freunden.
- Doch auch die einzelnen Sätze sind nicht einmalig, sondern sie folgen Mustern, z. B.:
- ☞ Deine kreative Ader bringt dir endlich den ersehnten Erfolg.
- ☞ Deine kreative Art bringt dir endlich den ersehnten Wohlstand.
- ☞ Dein kreatives Vorgehen bringt dir endlich die ersehnte Leistung.
- ☞ Dein gewinnendes Lächeln bringt dir endlich die erhoffte Wirkung.
- ☞ Deine starke Beharrlichkeit bringt dir das gewünschte Ergebnis.

JUNIORAUFGABE

Schreibe ein Programm, das bei der Erstellung der Horoskope hilft.

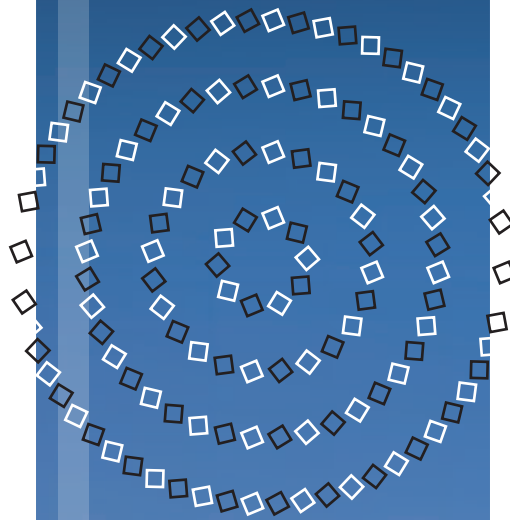
Ein Horoskop soll aus drei Sätzen bestehen, die nach unterschiedlichen Mustern gebildet werden. Es soll dabei recht unwahrscheinlich sein, dass sich ein Satz in den Horoskopen der zwölf Sternzeichen wiederholt.

INFORMARTIK

In der Geschichte der Informatik hat es immer wieder Versuche gegeben, Programme zu entwickeln, die eigenständig Kunstwerke erzeugen. Viel häufiger aber nutzen Künstler den Computer als Werkzeug. Mit Hilfe automatischer Informationsverarbeitung – Informatik also – lassen sich besonders gut Kunstwerke erzeugen, die auf mathematischen oder informatischen Prinzipien basieren. Die Software „Context Free Art“ (www.contextfreeart.org) konstruiert Bildvariationen aus Programmen der Regelsprache CFGD.

AUFGABE 1

Schreibe ein Programm in CFGD, das aus höchstens fünfzehn Regeln besteht und nicht länger als 50 Zeilen ist. Erkläre deine künstlerischen Absichten und zeige an drei verschiedenen aus deinem Programm erzeugten Bildvariationen, dass du sie erfolgreich in CFGD umgesetzt hast.



ROBUTTONS

Die kleinen runden Robuttons aus den Packungen mit Frühstücksflocken können nicht viel mehr als knapp über der Tischplatte schwebend geradeaus fahren und genauso große 1-Cent-Münzen mit ihrem Magneten aufllesen.

Dabei verhalten sie sich so: Wenn ein Robutton auf eine Münze trifft, hebt er sie auf und fährt mit ihr weiter, ohne seine Richtung zu verändern; trifft er allerdings auf eine Münze, wenn er bereits eine andere trägt, setzt er seine Münze vor der anderen Münze ab, dreht sich um 180 Grad und fährt ohne Münze weiter. Treffen zwei Robuttons aufeinander, drehen sie sich beide zuerst um 180 Grad, dann drehen sie sich aber beide unabhängig voneinander weiter um einen zufälligen Winkel zwischen -90 und 90 Grad und setzen ihre Fahrt fort. Trifft ein Robutton auf die Tischkante, wird er von ihr „reflektiert“.

AUFGABE 2

Simuliere und visualisiere diesen Prozess mit verschiedenen Anzahlen an Robuttons und Münzen und mit Tischen von verschiedenen Größen und Formen. Suche dabei nach Werten für diese Parameter, die den Prozess besonders interessant werden lassen. Kann man eine allmähliche Veränderung der Situation beobachten?



Ein Logistik-Unternehmen befördert Container zwischen seinen drei Standorten.

Die Fahrzeuge können pro Tag eine Strecke fahren. Aus Kostengründen und wegen starker Auftragsschwankungen werden die Fahrzeuge nach Bedarf angemietet. Die Fuhrparkleiterin muss dieses immer für eine Woche im Voraus anhand des Auftragsbuches tun.

AUFGABE 3

1. Schreibe ein Programm, das ihr errechnet, wie viele Fahrzeuge sie zu Beginn einer Woche für jeden der drei Standorte anmieten muss, wenn keine Leerfahrten gemacht werden.
2. Erweitere dein Programm so, dass es zur Verringerung der Anzahl der notwendigen Fahrzeuge einen Tourenplan errechnet, wenn die Fahrzeuge statt Transporten auch Leerfahrten machen dürfen.

Hinweis

Teste dein Programm für beide Teilaufgaben mindestens an den Beispielauftragsbüchern, die auf den Webseiten des Wettbewerbs zu finden sind:
www.bundeswettbewerb-informatik.de/aufgaben/material



Es gibt ein Kartenspiel, mit dem Grundschüler die Addition üben können.

Auf dem Tisch liegen Karten, die mit den Zahlen 1 bis 9 beschriftet sind. Diese werden zu Beginn des Spiels aufgedeckt. Dann wird mit zwei Würfeln gewürfelt. Nach jedem Wurf muss der Spieler ein oder zwei beliebige Karten so umdrehen, dass die Summe der Zahlen auf den umgedrehten Karten der Augensumme der beiden Würfel entspricht. Es stehen in jeder Runde nur noch die aufgedeckten Karten zur Verfügung.



Wenn der Spieler keine Möglichkeit mehr hat, nach einem Wurf entsprechende Karten umzudrehen, wird die Summe der umgedrehten Karten als Bonuspunkte notiert. Ziel ist es, eine möglichst hohe Punktzahl zu erreichen. Während des Spiels muss der Spieler immer wieder die Entscheidung fällen, welche Karten er umdreht. Würfelt er zu Beginn des Spiels z. B. die Augensumme 5, könnte er die Karten „1“ und „4“



oder die Karten „2“ und „3“



oder nur die Karte „5“ umdrehen.



AUFGABE 4

Schreibe ein Programm, das dem Spieler in jeder Spielsituation zu seinem Wurf eine Kartenkombination vorschlägt, die zu einer möglichst hohen Endpunktzahl führt.

Welche durchschnittliche Punktzahl pro Spiel kann ein Spieler erzielen, wenn er sehr viele Spiele mit stets optimalen Entscheidungen spielt?

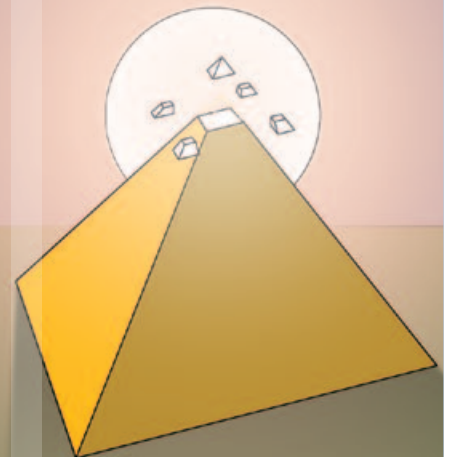
In Theben steht eine Pyramide, die sich aus N Schichten von Steinblöcken zusammensetzt. Die k -te Schicht von oben (für $k = 1, \dots, N$) besteht aus k^2 Blöcken; ihre Grundfläche ist ein Quadrat mit Seitenlänge $3k$ Phuss (Pharaonenunterschenkelspannen), und ihre Oberseite ist ein Quadrat mit Seitenlänge $3(k-1)$ Phuss. Die Blöcke sind würfelförmig, außer am Rand der Pyramide, wo eine, zwei oder vier Seitenflächen der Blöcke passend schräg sind, um die äußere Pyramidenform zu gewährleisten.

Die Pyramide soll Block für Block abgetragen und in Luxor wieder aufgebaut werden; als Zwischenlager kann ein Bauplatz in Karnak genutzt werden. Das für die Transporte zwischen den Bauplätzen verwendete Block-Beförderungsfloß kann auf jeder Fahrt nur einen Block tragen. Ein Block darf in Luxor durchaus an einer anderen Stelle der Pyramide eingesetzt werden als in Theben, solange nur die äußere Gesamtform der Pyramide erhalten bleibt.

Ein Block kann genau dann entfernt werden, wenn kein Teil von ihm sich unter einem anderen Block befindet, und er kann genau dann an einer Stelle abgesetzt werden, wenn dort jeder Punkt seiner Grundfläche durch einen anderen Block oder die Erde unterstützt wird. In Theben und Luxor können Blöcke nur innerhalb der bereits befestigten Pyramidengrundflächen abgelegt werden.

AUFGABE 5

Der Pyramidenumzug von Theben nach Luxor soll mit möglichst wenigen Transporten per Floß und möglichst wenigen Umlagerungen innerhalb der Bauplätze bewerkstelligt werden. Schreibe ein Programm, das den Arbeitern sagt, welche Blöcke sie von wo nach wo befördern müssen.



Der Bundeswettbewerb Informatik wurde 1980 von der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) auf Initiative von Prof. Dr. Volker Claus ins Leben gerufen. Ziel des Wettbewerbs ist, Interesse an der Informatik zu wecken und zu intensiver Beschäftigung mit ihren Inhalten und Methoden sowie den Perspektiven ihrer Anwendung anzuregen. Er gehört zu den bundesweiten Schülerwettbewerben, die von den Kultusministerien der Länder unterstützt werden. Gefördert wird er vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und steht unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten. Die Träger des Wettbewerbs sind die GI und der Fraunhofer-Verbund Informations- und Kommunikationstechnik. Die Gestaltung des Wettbewerbs und die Auswahl der Sieger obliegen dem Beirat; Vorsitzende: Prof. Dr. Nicole Schweikardt, Universität Frankfurt. Die Auswahl und Entwicklung von Aufgaben und die Festlegung von Bewertungsverfahren übernimmt der Aufgabenausschuss; Vorsitzender: Prof. Dr. Peter Rossmanith, RWTH Aachen. Die Geschäftsstelle des Wettbewerbs mit Sitz in Bonn ist für die fachliche und organisatorische Durchführung zuständig; Geschäftsführer: Dr. Wolfgang Pohl.

START UND ZIEL IM SEPTEMBER

Der Wettbewerb beginnt jedes Jahr im September, dauert etwa ein Jahr und besteht aus drei Runden. In der ersten und zweiten Runde sind fünf bzw. drei Aufgaben zu Hause selbstständig zu bearbeiten. Dabei können die Aufgaben der ersten Runde mit grundlegenden Informatikkenntnissen gelöst werden; die Aufgaben der zweiten Runde sind deutlich schwieriger. In der ersten Runde ist Gruppenarbeit zugelassen und erwünscht. An der zweiten Runde dürfen jene teilnehmen, die allein oder zusammen mit anderen wenigstens drei Aufgaben weitgehend richtig gelöst haben. In der zweiten Runde ist dann eigenständige Einzelarbeit gefordert; die Bewertung erfolgt durch eine relative Platzierung der Arbeiten. Die ca. dreißig bundesweit Besten werden zur dritten Runde, einem Kolloquium, eingeladen. Darin führt jeder ein Gespräch mit je einem Informatiker aus Schule und Hochschule und analysiert

und bearbeitet im Team zwei Informatik-Probleme.

WER IST TEILNAHMEBERECHTIGT ?

Teilnehmen können Jugendliche, die nach dem 15.11.1988 geboren wurden. Sie dürfen jedoch zum 1.9.2010 noch nicht ihre (informatikbezogene) Ausbildung abgeschlossen oder eine Berufstätigkeit aufgenommen haben. Personen, die zum Wintersemester 2010/2011 oder früher ihr Studium an einer Hochschule/Fachhochschule aufnehmen bzw. aufgenommen haben, sind ebenfalls ausgeschlossen, falls sie keine Schule mehr besuchen. Jugendliche, die nicht deutsche Staatsangehörige sind, müssen wenigstens vom 1.9. bis 15.11.2010 ihren Wohnsitz in Deutschland haben oder eine staatlich anerkannte deutsche Schule im Ausland besuchen.

JUNIORAUFGABE

Um die Teilnahme jüngerer Schülerinnen und Schüler am BWINF zu fördern, wird in diesem Wettbewerb wieder eine Junioraufgabe gestellt. Sie darf von bis zu 16-Jährigen bearbeitet werden (geboren nach dem 15.11.1993) bzw. von Gruppen mit mindestens einem solchen Mitglied.

ALS ANERKENNUNG ...

In allen Runden des Wettbewerbs wird die Teilnahme durch eine Urkunde bestätigt. In der ersten Runde werden auf den Urkunden erste und zweite Preise sowie Anerkennungen unterschieden; mit einem Preis ist die Qualifikation für die zweite Runde verbunden. Auch in der zweiten Runde gibt es erste und zweite Preise; jüngere Teilnehmer haben die Chance auf eine Einladung zu einer Schülerakademie. Ausgewählte Gewinner eines zweiten Preises erhalten einen Buchpreis des Verlags O'Reilly; erste Preisträger werden zur dritten Runde eingeladen, die im September 2011 von der TU Braunschweig ausgerichtet wird.

Die dort ermittelten Bundessieger werden in der Regel ohne weiteres Aufnahmeverfahren in die

Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen. Zusätzlich sind für den Bundessieger, aber auch für andere besondere Leistungen Geld- und Sachpreise vorgesehen.

... TEILNAHME AN DER INFORMATIK-OLYMPIADE

Ausgewählte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Endrunde können sich in mehreren Trainingsrunden für das vierköpfige deutsche Team qualifizieren, das an der Internationalen Informatik-Olympiade 2012 in Italien teilnimmt.

... INFORMATIK-SEMINARE ETC.

Für erfolgreiche BWINF-Teilnehmer aus Baden-Württemberg wird Anfang 2011 erneut das „Jugendforum Informatik“ auf der Burg Liebenzell vom Kultusministerium des Landes durchgeführt. Ebenfalls Anfang 2011 richtet das Hasso-Plattner-Institut in Potsdam ein Wochenendcamp für BWINF-Teilnehmer aus ganz Deutschland aus. Dazu kommen weitere Angebote für Teilnehmer an der zweiten Runde, etwa vom Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken. Ausgewählte Endrundenteilnehmer werden im Herbst 2011 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zum „Tag der Talente“ eingeladen.

... AUSZEICHNUNGEN FÜR SCHULEN

Erneut wird ein Schulpreis ausgeschrieben, dessen Vergabe an eine substantielle Beteiligung geknüpft ist: An mindestens 3 vollwertigen Einsendungen (also mit je mindestens 3 bearbeiteten Aufgaben) zur 1. Runde müssen mindestens 10 Schülerinnen und Schüler einer Schule, darunter bei gemischten Schulen mindestens 2 Jungen und mindestens 2 Mädchen, beteiligt sein. Schulen, die diese Bedingung erfüllen, werden als „BWINF-Schule 2010/2011“ ausgezeichnet: sie erhalten ein entsprechendes Zertifikat, ein Label zur Nutzung auf der Schul-Website und einen Gutschein über schul- und schüleraugliche Informatik-Bücher im Wert von 100 Euro.

