

Die Regionalen Fachberater Informatik
in Rheinland-Pfalz

An
die Fachkonferenzen Informatik

18. Januar 2019

Rundschreiben Januar 2019

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

mit diesem gemeinsamen Rundschreiben der Regionalen Fachberater Informatik in Rheinland-Pfalz möchten wir Ihnen wie gewohnt Informationen liefern, die für Sie von Interesse sein könnten.

Insbesondere möchten wir auf die Fortbildungen des Jahres 2019 hinweisen. In der ersten Jahreshälfte finden am 13. Februar eine Veranstaltung für Hilfestellungen zum mündlichen Abitur und am 20. Februar 2019 in Kooperation mit der Hochschule Trier eine Fachtagung zu aktuellen Entwicklungen der Datensicherheit und Verschlüsselung statt. Am 20./21. Mai findet am PL eine Fortbildung zur Programmierung mit graphischen Oberflächen mit Python statt. Weitere Angebote gibt es von der TU Bingen und der GI-HRP. Die iMedia findet am 4. Juni statt.

Anmeldungen hierzu sind über das Fortbildungsportal möglich:

<http://fortbildung-online.bildung-rp.de/>

Beachten Sie bitte auch die Hinweise zu den geplanten Weiterbildungsmaßnahmen, zu schriftlichen Abituraufgaben, unserem online-Lehrbuch und zu den Informatik-Wettbewerben.

Für weitere Fragen oder Anfragen zum Besuch Ihrer Fachkonferenz stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre Regionalen Fachberater Informatik

Fortbildungsveranstaltungen 2019



Übersicht 2019/1

- 13.02.2019 Abitur in Informatik (**Anmeldung bis 21.1. erwünscht**)
Aufgabenbeispiele und Workshop zum *mündlichen* Abitur
Veranstaltungsnr. 19 17 70 11 01
- 19.02.2019 Android-Apps mit AppInventor entwickeln
Informatik-Zirkel der GI-HRP in Simmern
Veranstaltungsnr. 19 ST 01 25 01
- 20.02.2019 Fachtagung zur Datensicherheit im Internet (**Anmeldung bis 23.1.**)
Veranstaltungsnr. 19 KOV 177 01
- 20. - 21.03.2019 Entwicklung mobiler Anwendungen (Apps) mit Android
Veranstaltungsnr. 19 KOV 177 02
- 20. - 21.05.2019 Benutzeroberflächen mit Python
Veranstaltungsnr. 19 17 70 17 01
- 04.06.2019 iMedia
Veranstaltungsnr. 19 15 30 01 01

Eine Beschreibung der Fortbildungen und Hinweise zur Anmeldung finden Sie am Ende des Dokumentes. Die aktuellen Veranstaltungen finden Sie auf dem Bildungsserver unter

<https://informatik.bildung-rp.de/fortbildung/aktuelle-veranstaltungen.html>

In der zweiten Jahreshälfte sind u. a. wieder Veranstaltungen zu Java und BlueJ (2./3.9.), zur Rechnerarchitektur sowie die Fachtagung in Dagstuhl (11.-13.12.) geplant.

Weiterbildungslehrgänge Informatik

Aufgrund der bleibenden Nachfrage starten 2019 zwei neue **Weiterbildungslehrgänge**.

Der Start des neuen Weiterbildungslehrgangs XV für die Sek. II für Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen ist am 13. Mai 2019. Eine Anmeldung ist noch bis 24. Februar möglich.

Ein neuer Weiterbildungslehrgang für die Sek. I beginnt mit der Kick-Off-Veranstaltung im September 2019 (Kurs 1 vom 09. bis 11.09.2019 in Speyer, PL-Nummer: 1917760101) und endet mit den Prüfungen im Mai 2021. Eine Anmeldung ist ab sofort (bis 6. Mai) möglich.

Weitere Informationen unter

<https://informatik.bildung-rp.de/weiterbildung.html>

Prüfungstermine für die Unterrichtserlaubnis Informatik (Grundkurs bzw. Leistungskurs) werden einmal im Jahr angeboten. Die Prüfungen für 2019 finden voraussichtlich im September statt. Wenn Sie die Unterrichtserlaubnis für das Grundfach als „Quereinsteiger“ oder die Unterrichtserlaubnis für das Leistungsfach erwerben wollen, sollten Sie sich spätestens Anfang 2019 mit Herrn Martin Zimnol in Verbindung setzen.

Nähere Informationen erhalten Sie unter <https://informatik.bildung-rp.de/weiterbildung.html>

Abitur – Aufgabenvorschläge

Wir weisen daraufhin, dass in Sachtexten und Quellcodes die Zeilen durchnummeriert werden sollten und die Seiten über einen hinreichend großen Rand verfügen sollen.



Außerdem bitten wir darauf zu achten, dass beim Erwartungshorizont die geforderten Schülerleistungen bei Quellcodes deutlich erkennbar sind. Zum Beispiel kann der von den Prüflingen zu ergänzende Quellcode durch Hervorhebungen gegenüber der Vorgabe verdeutlicht werden.

Bitte prüfen Sie vor der Einreichung auch nochmals, ob die im Rundschreiben zum Abitur geforderten Checklisten vollständig sind und die Aufgabenummerierungen korrekt sind,

siehe auch <https://informatik.bildung-rp.de/sek2/abitur.html>.

Digitalstrategie des Landes Rheinland-Pfalz

Im Herbst 2018 startete das Pilotprojekt „Coding detectives“, an dem rheinland-pfälzische Lehrkräfte aller Schulformen teilnehmen. Weitere Informationen hierzu und Hinweise zu den Einsatzmöglichkeiten des Calliopes wird es auch auf der iMedia geben.

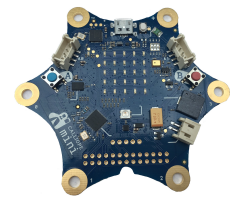


Bild: Heiko Jochum

In diesem Zusammenhang sei auch auf eine Explorationsstudie der Uni Bremen verwiesen. Der vorliegende Abschlussbericht zur Explorationsstudie „Calliope mini“ stellt die Rahmenbedingungen und Zielsetzungen einer Unterrichtserprobung in drei Schulen sowie die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen der begleitenden Untersuchung vor. Er macht die erprobten Unterrichtskonzepte zugänglich und spricht Handlungsempfehlungen aus:

<http://elib.suub.uni-bremen.de/edocs/00106848-1.pdf>

Eine Maßnahme zur Stärkung des Fachs Informatik in Rheinland-Pfalz ist die Änderung der Landesverordnung über die Anerkennung von Hochschulprüfungen für Lehrämter, nach der die bisherige Fächerbindung von Informatik im Lehramtsstudium an Mathematik oder Physik bereits ab dem Wintersemester 2018/2019 aufgehoben wurde.

Über weitere Maßnahmen werden wir Sie weiterhin auf diesem Weg informieren.

iMedia 2019 – Forum für Informatik

Die 15. iMedia findet am Dienstag, dem 4. Juni 2019 in Mainz unter dem Motto „Spielend lernen, spielerisch unterrichten – Gamification“ statt. Die iMedia versteht sich als Forum für den praxisorientierten Austausch und möchte wichtige Impulse setzen. Die Beschäftigung mit dem Lernen mit und über digitale Medien verfolgt dabei das Ziel, zur Erhöhung der Qualität und Effizienz von Bildungsprozessen beizutragen.



Im Forum Informatik sind u. a. Vorträge zum Einsatz des Calliopes und zur richtigen Wahl von Passwörtern geplant. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie in Kürze über unser Mailforum bzw. auf dem Bildungsserver unter

<https://informatik.bildung-rp.de/imedia-forum-informatik/imedia-2019.html>

Neues auf dem Bildungsserver

BILDUNGSSERVER

Auf dem Bildungsserver Informatik finden Sie u. a. Materialien aus den durchgeführten Fort- und Weiterbildungen sowie weitere Hinweise zu den geplanten Maßnahmen und entsprechende Links zu den Veranstaltungen.



Unter den Hinweisen auf Materialsammlungen wurden die Empfehlungen der edulabs-Community (<https://edulabs.de/oer/>) aufgenommen. Diese listet Unterrichtsideen, die frei nutzbar sind, um zeitgemäße Bildung und Partizipation zu fördern.

Unter Aktuelles werden Sie über die Neuigkeiten auf dem Bildungsserver informiert:

<https://informatik.bildung-rp.de/aktuelles.html>

Online-Schulbuch inf-schule



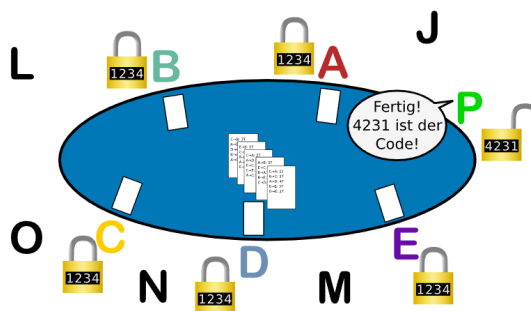
Im online-Schulbuch können Sie nun gezielt innerhalb des aktuellen Kapitels suchen. Klicken Sie dazu auf das Lupensymbol, wenn Sie sich im entsprechenden Abschnitt befinden.

Recht neu ist ein Abschnitt zur Roboter-Programmierung mit LeJOS:

<https://inf-schule.de/programmierung/robotik>

Ebenfalls neu ist eine Einführung in digitale Währungssysteme wie Bitcoin und in das Blockchain-Verfahren. Dieses Kapitel beruht im Wesentlichen auf dem entsprechenden Vortrag der letztjährigen iMedia:

<https://inf-schule.de/kommunikation/kryptologie/blockchain>



Zudem wurden einige Inhalte im Abschnitt „Logische Programmierung“ erneuert und ergänzt:

<https://inf-schule.de/deklarativ/logischeprogrammierung>

Es kommen auf inf-schule nicht nur immer neue Seiten hinzu, sondern es werden mitunter auch Kapitelanordnungen verändert. Wenn Sie mit einem verlässlichen Stand arbeiten wollen, dann könne Sie gerne die archivierte Version verwenden. Die aktuellen Archivversionen finden Sie unter

<https://schuljahr.inf-schule.de/>

Dort finden Sie zusätzlich auch eine Backup-Version, die Sie verwenden können, falls inf-schule.de einmal nicht erreichbar sein sollte.

Informatik-Wettbewerbe

Im Januar und Februar findet die erste Runde des neuen **Jugendwettbewerbs Informatik** statt, ein bundesweiter Informatikwettbewerb für alle interessierten Schülerinnen und Schüler von der dritten bis zur dreizehnten Jahrgangsstufe. Die Teilnahme ist noch einmal vom 18. bis 22. Februar möglich. Die Anmeldung kann durch Lehrkräfte oder eigenständig von Schülerinnen und Schülern erfolgen. Weitere Informationen unter

<https://bwinf.de/jugendwettbewerb/2019/>

Die **World Robot Olympiad** (WRO) findet in Rheinland-Pfalz nun zum siebten Mal statt. Als neuer Ausrichtungsort kam das Bildungs- und Medienzentrum Trier hinzu, so dass es nun mit Haßloch und Ingelheim erstmals drei Veranstaltungsorte in Rheinland-Pfalz gibt.

Desweiteren findet in Haßloch zum ersten Mal auch ein Wettbewerb des **Starter-Programms** der WRO-Regular Category statt. Er verfolgt das Ziel, den Einstieg mit einfacheren Aufgaben zu erleichtern. Dazu werden die Aufgaben der Altersklasse Elementary vereinfacht. Auch die Regeln erfahren ein paar Besonderheiten (z. B. muss der Roboter nicht am Wettbewerbstag zusammengebaut werden). Gedacht ist er für „die Kleinen“ im **Alter zwischen 6 und 12 Jahren**.

Eine Anmeldung ist ab sofort (bis 1. März) möglich. Am 15. Januar 2019 wurden auch die Aufgaben zur diesjährigen Saison mit dem Thema „Smart Cities“ veröffentlicht:

<https://www.worldrobotolympiad.de/saison-2019/aufgaben>

Auf der Seite <https://lw-robotik.bildung-rp.de/> finden Sie alle Informationen zum WRO-Landeswettbewerb Rheinland-Pfalz.

Beschreibung der Fortbildungen 2019/1



Eine Anmeldung ist technisch bis zu Beginn einer Veranstaltung möglich. Der Anmeldeschluss stellt jedoch einen Stichtag für die Auswahl (Zulassung) der Teilnehmer dar. Daher sollte eine Anmeldung möglichst vor dem offiziellen Anmeldeschluss erfolgen.

Die folgenden Beschreibungen sind im Wesentlichen dieser online-Datenbank entnommen:

<http://fortbildung-online.bildung-rp.de/>

13.02.2019 Mündliches Abitur in Informatik -
Aufgabenbeispiele und Workshop zum mündlichen Abitur

Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, Speyer

Veranstaltungsnr.: 1917701101

Die Veranstaltung soll dem Wunsch nach Unterstützung bei der Erstellung von mündlichen Abituraufgaben zur Informatik nachkommen und einen Erfahrungsaustausch der Lehrkräfte untereinander ermöglichen. Sie richtet sich daher an Lehrkräfte, die das Grundfach Informatik unterrichten.

In einer ersten Runde sollen formale Anforderungen, inhaltliche Gestaltung von Aufgaben, die Darstellung der Erwartungen sowie die Möglichkeit eines Rechneinsatzes besprochen werden. Dabei stehen Beispiele für mündliche Prüfungsaufgaben im Vordergrund, an denen formale und inhaltliche Kriterien diskutiert werden. Hierzu ist es hilfreich, wenn die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, sofern vorhanden, eigene – bereits durchgeführte – mündliche Prüfungen dem Plenum zur Verfügung stellen. (Wenn Sie Ihre Beispiele vorab bis zum 01.02.19 an [bernd.froehlich \[at\] beratung.bildung-rp.de](mailto:bernd.froehlich[at]beratung.bildung-rp.de) einsenden, können diese den Teilnehmern in gedruckter Form zur Verfügung gestellt werden.)

Der zweite Teil am Nachmittag dient als Workshop zur Erstellung von Prüfungsaufgaben. Es besteht die Möglichkeit, in Teams eigene mündliche Prüfungen zu erarbeiten. Hierzu ist es hilfreich, wenn die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bereits Inhaltsbereiche und/oder Ideen für die Erstellung einer eigenen Aufgabe zusammengestellt haben.

Die Teilnahme an beiden Teilen ist unabhängig voneinander (vormittags und/oder nachmittags) möglich. Interessenten, die nur am Workshop teilnehmen, sollten ab 13:50 Uhr anwesend sein. Bitte geben Sie bei der Anmeldung unbedingt als Bemerkung an, wenn Sie nur an einem der beiden Teile teilnehmen.

Dozent: Bernd Fröhlich, Heiko Jochum, Dr. Peter Dauscher (Regionale Fachberatung)

19.02.2019 Informatik-Zirkel der GI-HRP: Android-Apps mit AppInventor entwickeln

Lehrerfortbildung der GI-HRPI in Simmern (BBS)

Veranstaltungsnr.: 19ST012501

Die Gesellschaft für Informatik möchte mit dem „Informatik-Zirkel“ eine Fortbildungsreihe von Lehrern für Lehrer im nördlichen Rheinland-Pfalz etablieren. Dieser Workshop führt anhand konkreter Unterrichtsbeispiele in die Verwendung des AppInventors ein.

Die Lern-Software AppInventor (<http://appinventor.mit.edu/explore/>) bietet die Möglichkeit, Anwendungen für Androidsysteme zu programmieren und diese entweder innerhalb eines Emulators auf dem PC oder direkt am eigenen Androidgerät auszuprobieren. Die Apps werden mit sog. Blöcken programmiert, so dass die Komplexität der Programmierung einer Android-App stark reduziert wird und einen einfachen, schülerzentrierten Einstieg in die Programmierung ermöglicht.

Um programmierte Apps auf mobilen Geräten testen zu können, werden alle Teilnehmer gebeten (sofern vorhanden), ein Android-Gerät (bevorzugt Smartphone-Größe) und ein Micro-USB-Kabel mitzubringen.

Dozenten: Kolits, Schauer

20.02.2019 Datensicherheit im Internet (Fachtagung)

Hochschule Trier, Schneidershof

Veranstaltungsnr.: 19KOV17701

Diese Fachtagung, die in Zusammenarbeit mit der Hochschule Trier angeboten wird, soll Lehrkräfte der Informatik oder informatischen Bildung über die aktuellen Entwicklungen der Datensicherheit und Verschlüsselung informieren. Eine praktische Erprobung bisher noch nicht im Unterricht verankerter Konzepte soll ermöglicht werden. Dabei stehen Inhalte im Fokus, die vor allem im Rahmen des Kompetenzbereichs „Datensicherheit unter Berücksichtigung kryptologischer Verfahren erklären und beachten“ des Inhaltsbereichs „Kommunikation in Rechnernetzen“ in Kursen der Sek. II einfließen können.

Anhand praktischer Beispiele erkunden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer etwa mithilfe des Werkzeugs Wireshark mögliche Sicherheitslücken und Lösungsansätze. Dabei stehen Internetdienste wie ftp, https und ssh im Mittelpunkt. Anhand verschiedener Szenarien werden Angriffsmöglichkeiten skizziert und im Rechnernetz nachgestellt. Aktuelle Themen wie Datenschutz und Anonymität im Internet sollen ebenfalls angerissen werden.

Aufgrund der besonderen Hardwareanforderungen werden für die Übungen Poolrechner der Hochschule mit vorinstallierter Software verwendet. Das Mitbringen eigener Rechner ist daher nicht erforderlich. Optional kann ein eigener Laptop mit installierter VMWare-Workstation verwendet werden.

Dozent: Prof. Dr. Konstantin Knorr (Ltg. Bernd Fröhlich)

20. - 21.03.2019 Entwicklung mobiler Anwendungen (Apps) mit Android

Technische Hochschule Bingen

Veranstaltungsnr.: 19KOV17702

Im Rahmen der zweitägigen Weiterbildung „Entwicklung mobiler Anwendungen (Apps) mit Android“ werden zwei Apps von der Idee bis zur Umsetzung schrittweise gemeinsam entwickelt. Android besitzt eine starke Verbreitung und ist als Betriebssystem auf mehr als 80 Prozent aller Smartphones und vielen Tablets installiert.

Zu Beginn wird in die Entwicklungsumgebung Android Studio eingeführt und die Grundlagen der App-Entwicklung werden vorgestellt. Die geplanten Apps sind auf einem Niveau, dass sie später auch mit Schülern nachimplementiert werden können. Als Programmiersprache wird Java benutzt und auch die Extensible Markup Language (XML) kommt zum Einsatz. Grundkenntnisse in der Programmiersprache Java sind von Vorteil, aber keine unbedingte Voraussetzung.

Als Bausteine für eine einfache Android-App werden eingeführt: Konzeption von Android-App Projekten, Activities, UI-Elemente, Intents, Animationen, Sensoren und Geodaten.

Die Weiterbildung findet in einem Computerpool der Hochschule mit entsprechender Ausstattung statt. Wenn Teilnehmer eigene Technik wie Laptops, Android Smartphones oder Tablets nutzen wollen, ist dies auch möglich.

Die Veranstaltung ist für Lehrkräfte aus dem Großraum Bingen vorgesehen, Fahrtkosten werden erstattet. Da es sich um eine regionale Veranstaltung handelt, werden Übernachtungskosten nicht erstattet, können jedoch steuerlich geltend gemacht werden.

Dozent: Prof. Dr. Cornelius Wille, N.N.

20. - 21.05.2019 Benutzeroberflächen mit Python

Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, Speyer

Veranstaltungsnr.: 1917701701

Anhand von Unterrichtsbeispielen soll an das Anlegen und Nutzen von Benutzeroberflächen unter Python mit Tkinter herangeführt werden. Tkinter ist in der Standardinstallation von Python 3 enthalten.

Die Fortbildung fokussiert auf die Umsetzbarkeit in der Schule und richtet sich an Kolleginnen und Kollegen, die noch nie oder nur rudimentär mit TKinter gearbeitet haben.

Dozent: Martin Jakobs