

Die Regionalen Fachberater Informatik
in Rheinland-Pfalz

An die
Fachkonferenzen Informatik

15.09.22
(Webversion Okt' 22)

Rundschreiben September 2022

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 in der zweiten Jahreshälfte geplanten Fortbildungen zur Künstlichen Intelligenz sowie die Themencafés zum online-Lehrbuch inf-schule hinweisen. Unter dem Einfluss der Corona-Pandemie müssen die Ankündigungen für Präsenz-Veranstaltungen weiterhin unter Vorbehalt bleiben.

Anmeldungen zu Fortbildungen sind i. a. über das Portal <https://evewa.bildung-rp.de/> möglich. Bedenken Sie, dass Sie Reisekosten nur noch über das IPEMA-Portal online geltend machen können.

Beachten Sie bitte auch die Hinweise zu den Weiterbildungs-Maßnahmen, zu den Abiturprüfungen, den Informatik-Wettbewerben, zum online-Lehrbuch inf-schule und zu unserer Austausch-Plattform.

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

Mit freundlichen Grüßen

Ihre Regionalen Fachberater Informatik

Fortbildungsveranstaltungen 2022/2



Beschreibungen zu den Fortbildungen und Hinweise zur Anmeldung finden Sie am Ende des Dokumentes. Über unsere Austausch-Plattform *Inf-Lehrer-Forum* (s. u.) informieren wir Sie regelmäßig über Fortbildungsmaßnahmen. Die aktuellen Veranstaltungen finden Sie auch auf dem Bildungsserver unter <https://informatik.bildung-rp.de/fortbildung.html> Beachten Sie bitte stets die aktuellen Hinweise und Hygienekonzepte. Folgende Veranstaltungen sind für die zweite Jahreshälfte vorgesehen:

- 22.09.2022 Hessischer und Rheinland-Pfälzischer Schulinformatiktag (GI)
Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, PL-Nr. 22ST027501
- 06.10.2022 Trierer Tag des Informatikunterrichts
Universität Trier (Didaktik der Informatik), PL-Nr. 22ST026901
- 2./23.11.2022 Abenteuer Informatik - Informatische Grundbildung für alle Lehrpersonen
Uni Mainz (Zertifikatskurse), Seminarnummer: ZWW226009,
weitere Termine am 1.2. und 22.3.23
- 23.11.2022 Neuronale Netze und Deep Learning mit Python und TensorFlow
Fachtagung an der Hochschule Trier, PL-Nr. 22KOV17701
- 21.-23.11.2022 Künstliche Intelligenz – KI erleben
Speyer, PL-Nr. 2212140103 (BBS u. Gymnasium)
- 14.-16.12.2022 Fachtagung Informatik im Schloss Dagstuhl
Wadern, PL-Nr. 2217701201

Die **Themencafés zum online-Lehrbuch inf-schule** werden in loser Folge weitergeführt. Immer ab 16 Uhr soll ein bestimmter Aspekt des Online-Lehrbuchs aufgegriffen werden. Nach einer jeweiligen thematischen Einführung von Redaktionsmitgliedern besteht die Gelegenheit, sich zwanglos über inf-schule.de auszutauschen und mit der Redaktion in Kontakt zu treten. Folgende Termine sind aktuell vorgesehen:

- 21.09.2022 Grafiken im Kids-Bereich
- 22.11.2022 Kryptographie interaktiv
- 12.01.2023 Datenbanken mit Supertrumpf

Eine Anmeldung zu den Themencafés ist möglich, aber derzeit nicht erforderlich. Eine Übersicht mit den Veranstaltungsnummern finden Sie auf dem Bildungsserver unter <https://informatik.bildung-rp.de/online-lehrbuch/themencafe.html>. Den Link zur Videokonferenz finden Sie direkt im online-Lehrbuch unter <https://informatik.bildung-rp.de/online-lehrbuch/themencafe.html>.

Für die **Informatik-Profil-Schulen (IPS)** werden zusätzliche Veranstaltungen angeboten. Hierzu ergehen gesonderte Informationen direkt an die IPS-Schulen.

Fortbildungsveranstaltungen 2023 – Ausblick (aktueller Planungsstand)

Die Fortbildung „**Rechnernetze praxisnah unterrichten** (Teil 2)“ an der Universität Koblenz soll 2023 stattfinden. Eine zweitägige Fortbildung zu Rechnernetze (Teil 1+2) soll im Folgejahr in Speyer angeboten werden. Außerdem sind die bereits angekündigte Veranstaltung zu **Datenbanksystemen** sowie ein Workshop zur **Datensicherheit** vorgesehen.

Vom Freitag, 28. April bis 1. Mai 2023 findet der zweite Teil des 113. **MNU Bundeskongress an der Universität in Koblenz** statt. Mehr unter <http://bundeskongress-2022.mnu.de/>

Austausch unter Informatik-Lehrkräften – moodle-Plattform

Wir informieren Sie seit Sommer 2021, wenn Sie Teilnehmer unseres moodle-Kurses *Inf-Lehrer-Forum* auf der Instanz „Informatik in der Schule“ sind, über diese Plattform über Neuigkeiten.

Dieses Forum soll auch dem direkten Austausch von Informationen und für Fragen an Kolleginnen und Kollegen dienen. Wir würden uns freuen, wenn möglichst viele Kolleginnen und Kollegen das Angebot annehmen und sich eine reichhaltige und fruchtbringende Kommunikationsplattform entwickelt. Zur Teilnahme benötigen Sie einen moodle-Zugang zur *Instanz Informatik*. Bestehende moodle-Zugänge können entsprechend erweitert werden. Falls Sie noch keinen moodle-Zugang haben, senden wir Ihnen auch gerne einen Freischaltcode.

Inf-Lehrer-Forum: <https://lms.bildung-rp.de/informatik/user/index.php?id=78>

Instanz „Informatik in der Schule“: <https://lms.bildung-rp.de/informatik/>

Abitur in Informatik – Aktuelles Rundschreiben

Für das Abitur wurde ein neues **Rundschreiben zur AbiPrO** am 18.7.2022 veröffentlicht. Eine elektronische Fassung (auch als Word-Dokument) findet man auf dem Bildungsserver bei den allgemeinen Rechtsgrundlagen unter <https://gymnasium.bildung-rp.de/rechtsgrundlagen.html>



Im Vorwort heißt es: „Wenn im Schuljahr 2022/2023 aufgrund der unvorhersehbaren Entwicklung der Corona-Pandemie ein regulärer Fachunterricht nicht sichergestellt werden kann, entfällt im neunjährigen Bildungsgang für den Abiturjahrgang 2023 – entgegen den nachfolgenden Ausführungen in den fachspezifischen Hinweisen und der Checkliste - die Vorschrift, dass eines der schriftlichen Themen aus der Jahrgangsstufe 13 stammen muss. Beim Einreichen der Aufgabenvorschläge ist dies in den unterrichtlichen Voraussetzungen zu vermerken.“

Der **fachspezifische Teil Informatik** zur schriftlichen Prüfung sowie die zugehörige Checkliste wurde teilweise redaktionell geändert. Insbesondere wird nun auch dort klargestellt, dass nicht im LF-Lehrplan enthaltene Inhaltsbereiche wie Grundlagen digitaler Logik oder Datenbanksysteme insgesamt höchstens einen Umfang von einem Drittel eines eingereichten Aufgabenvorschlags ausmachen dürfen. Außerdem wurden Hinweise zur Darstellung von Quellcodes und anderem Textmaterial (**Zeilennummern** in Sachtexten und Quellcodes, **deutliche Kennzeichnung der geforderten Schülerleistungen im Erwartungshorizont**) ergänzt. Beachten Sie bitte, dass die erneuerte Checkliste zur Informatik erst in den online-Versionen berücksichtigt wurde, jedoch noch nicht in der Version, die zuvor an die Schulleitungen versendet worden ist. Bitte prüfen Sie vor der Einreichung auf jeden Fall noch einmal, ob die im Rundschreiben zum Abitur geforderten **Checklisten** vollständig und die **Aufgabenummerierungen** korrekt sind.

Wir erinnern daran, dass seit dem Schuljahr 2019/20 im Sinne einer bundesweit einheitlichen Regelung **keine Operatorenlisten** mehr bei Kursarbeiten und in der Abiturprüfung als Hilfsmittel zur Verfügung stehen dürfen.

Aufgabensammlungen als Beispiele zum schriftlichen und mündlichen Abitur finden Sie im moodle-Kurs „Abitur Informatik“ (Instanz „Informatik in der Schule“). Den Zugangsschlüssel zum Kurs „Abitur“ erhalten Sie auf Nachfrage von Ihrem regionalen Fachberater.

Die fachspezifischen Hinweise zur Informatik sind zusammengefasst unter

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

Weiterbildungslehrgänge Informatik – Start mit neuem Konzept 2023

Das neue Weiterbildungskonzept des Landes besitzt einen 4-stufigen Aufbau mit insgesamt vier Jahren Laufzeit (vgl. Schaubild auf der nächsten Seite). Die **Unterrichtserlaubnis Informatik Sek. I** kann nach zwei Jahren mit den ersten beiden Stufen erworben werden. Im Anschluss kann man in den Stufen 3 und 4 die **Unterrichtserlaubnis Sek. II (Grundkurs)** erwerben. Für Lehrkräfte mit entsprechenden Vorkenntnissen ist ein Einstieg in Stufe 2 oder 3 (z. B. mit Unterrichtserlaubnis Inf Sek. I) möglich.

Die einzelnen Stufen beginnen jeweils zu Beginn des zweiten Schulhalbjahres und beinhalten zehn Präsenztage in Speyer. Dazu kommen vier E-Sessions am Nachmittag und selbständig zu bearbeitende, vertiefende Aufgaben mit tutorieller Online-Begleitung. Spätestens ab Stufe 2 sollte zudem parallel zur Ausbildung eigener Unterricht in Informatik einsetzen. Dieser Unterricht muss vor der Prüfung durch eine Bewährungsfeststellung dokumentiert werden.

Im Februar 2023 starten die Stufen 1 und 2 des neuen Weiterbildungskonzepts am pädagogischen Landeszentrum in Speyer. **Eine Anmeldung sollte noch im September erfolgen.**

Für Februar 2024 ist geplant, die Stufen 1, 2 und 3 anzubieten. Bei entsprechender Nachfrage werden dann 2025 alle vier Stufen jedes Jahr stattfinden.

Weitere Informationen und Links zur Anmeldung finden Sie auf dem Bildungsserver unter <https://informatik.bildung-rp.de/weiterbildung.html>

Fachdidaktik Informatik in Rheinland-Pfalz

Sehr erfreut nehmen wir die aktuellen Entwicklungen an den Universitäten bezüglich der Lehrstühle für die Fachdidaktik Informatik zur Kenntnis.

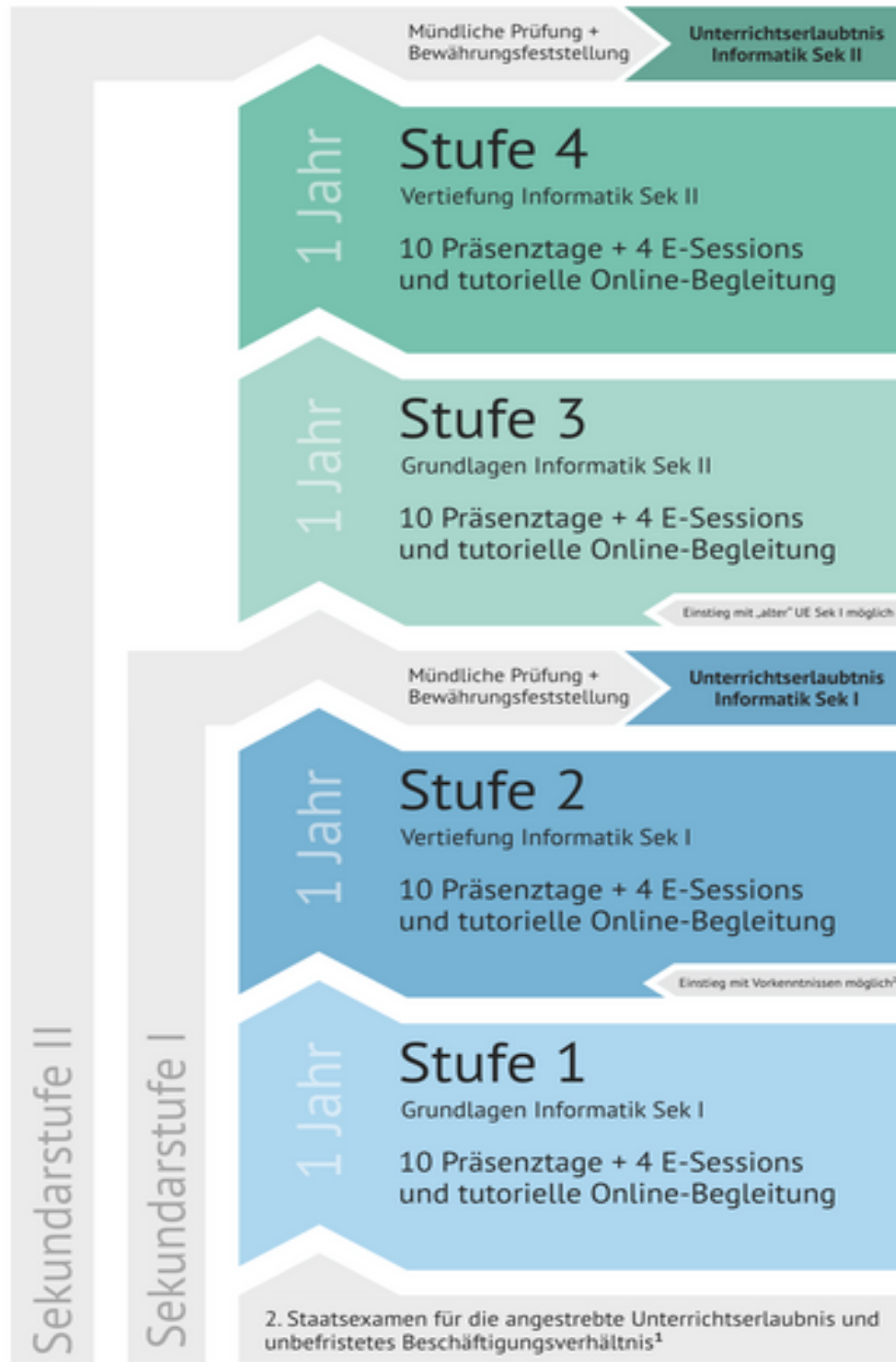
Seit Anfang des Jahres ist an der Uni Trier Dr. Jacqueline Staub Juniorprofessorin für die Didaktik der Informatik. Zum Trierer Tag des Informatikunterrichts (TTI, <https://ttdi.uni-trier.de/>) am Donnerstag, den 6. Oktober 2022 an die Universität Trier unter dem Motto „Informatik für Klein bis Gross“ hat sie namhafte Persönlichkeiten im Bereich der Informatikdidaktik eingeladen und es werden mehrere spannende und praxisnahe Workshops angeboten. In einem der Workshops wird JProf. Staub ihr Konzept zum „Programmieren vom Kindergarten bis zur sechsten Klasse“ vorstellen.

Seit einiger Zeit bereits leitet Prof. Dr.-Ing Jens Gallenbacher an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz am Institut für Informatik den Fachbereich zur Didaktik (<https://di.uni-mainz.de/>). Seine Ausstellungen und Bücher zum „Abenteuer Informatik“ sind bekannt und Grundlage für die zugehörigen Zertifikatskurse, die im November wieder angeboten werden. Auch auf dem TTI ist er mit einem Workshop vertreten.

Auch an der Uni Koblenz ist eine Professur für „Informatik und ihre Didaktik“ ausgeschrieben. Die Arbeitsgruppe soll innovative Konzepte und Materialien für den Informatikunterricht entwickeln und erproben. Die aktuellen Angebote und Projekte werden derzeit weiterhin von Dr. Alexander Hug koordiniert (<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/koblenz/fb4/ifi/ag-inf-didaktik>).

Weiterbildung Informatik

Verlauf



¹ Ausnahmen für befristet Beschäftigte sind mit Zustimmung der ADD möglich

² Der Direkteinstieg ist nur möglich, wenn die Unterrichtserlaubnis Informatik Sek II angestrebt wird. Nachweise entsprechender Vorkenntnisse sind erforderlich (z.B. Studienteilungen, Schulinformatik ...)

Online-Schulbuch inf-schule



Das digitale online-Schulbuch inf-schule.de ist ein im Lernmittelkatalog des Landes Rheinland-Pfalz gelistetes Schulbuch für den Informatikunterricht. Damit ist der Einsatz in allen Jahrgangsstufen an Gymnasien, Integrierten Gesamtschulen, Realschulen plus und Berufsbildenden Schulen genehmigt.

In Bezug auf eine Nachfrage zur Aufnahme von inf-schule in die Schulbuchlisten erhielten wir aus dem BM folgende Rückmeldung: *Die Aufnahme von „inf-schule“ in die jeweiligen Schulbuchlisten (im Schulportal, für Schülerinnen und Schüler) kann unterlassen werden, da nur „digitale Lernmittel [...] in der Schulbuchliste aufzunehmen [sind], wenn beim Verlag für deren Nutzung digitale Lizenzen zu beschaffen sind.“ Die Beteiligung des Schulbuchausschusses bei der Entscheidung für oder gegen die Einführung des Lernmittels sei jedoch in jedem Fall obligatorisch.*

Im Kids-Bereich gibt es einige neue Lernstrecken – insbesondere zum Lehrplan der Klasse 7. Zur Einführung in Datenbanken anhand von LibreOffice Calc wurde das Kartenspiel „Supertrumpf“ entwickelt, welches zum Download und Druck bereit gestellt wurde. Zum Einsatz des Calliope gibt es neue Seiten zum „Internet of Things“ (IoT) sowohl im Kids-Bereich als auch im Inhaltsbereich Informatiksysteme (13.4.8).

Weitere interaktive Elemente konnten realisiert werden. So können nun Grafiken (SVG und Pixelgrafiken) direkt im Browser verändert werden und auch die Erkundung historischer Chiffrierverfahren (11.2) ist direkt in inf-schule möglich. Diesen Kapiteln widmen sich die nächsten Themencafés (siehe Fortbildungen): <https://inf-schule.de/lehrkraefte/themencafe>

Überarbeitungen u. a. führen auch immer wieder zu Fehlern. Bitte nutzen Sie die Option „Rückmeldung geben“ im Fuß der betreffenden Seite, damit wir inf-schule besser machen können.

Konzepte und Lehrpläne für die IPS

Für die Informatik-Profilschulen wird ein schulartübergreifender, kompetenzorientierter Lehrplan für einen altersgemäßen Informatikunterricht entwickelt. Die Fachdidaktische Kommission Informatik hat im Juni 2019 ihre Arbeit aufgenommen. Der Lehrplan und die IoT-Module können auch den Schulen, die keine Informatik-Profil-Schulen sind, als Ideenpool und Umsetzungshilfe für schuleigenes Engagement in informatischer Bildung dienen. Aktuell wird an den IPS der Lehrplan für Klasse 7 erprobt. Unter <https://informatik.bildung-rp.de/ips/lehrplan-fuer-ips.html> finden Sie weitere Informationen sowie die bisher veröffentlichten Dokumente hierzu.

Schule, Medien und Recht

Das Ministerium für Bildung stellt auf der Website „Schule.Medien.Recht“ ein umfangreiches Angebot zu rechtlichen Fragestellungen wie z. B. Erfordernisse des Urheberrechts beim Lehren und Lernen mit digitalen Medien zur Verfügung.

Kern der Website sind sieben Themen-Bausteine, die grundlegende Sachinformationen vermitteln und Fallbeispiele liefern. Ferner gibt es Mustertexte und Checklisten für den schulischen Alltag.

URL: <https://schulemedienrecht.bildung-rp.de/>

Wettbewerbe

Am 1. September startete der **Bundeswettbewerb Informatik**, gleichzeitig mit der dritten Runde des neuen Jugendwettbewerbs Informatik. Der beliebte **Biber-Wettbewerb** findet in diesem Jahr wieder über zwei Wochen vom 7. bis 18. November statt. Der „Biber“ ist ein großer online-Schülerwettbewerb und umfasst 15 Aufgaben, die innerhalb von maximal 40 Minuten (in der Orientierungsstufe 12 Aufgaben in 35 Minuten) am Computer bearbeitet werden müssen. Informatik-Vorkenntnisse sind nicht erforderlich, das digitale Denken wird gefördert und die Aufgaben motivieren zu weiterführenden Fragestellungen. Mittlerweile gibt es auch eine Biber-App zum Training für diesen Wettbewerb. Weitere Informationen und Registrierung zu diesen Wettbewerben unter <https://www.bwinf.de/>



Beim Nachwuchswettbewerb **„Jugend forscht“** werden besondere Leistungen und Begabungen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik gefördert. Anmelden können sich junge Menschen bis zum Alter von 21 Jahren als Einzelperson oder in Gruppen bis zu drei Mitgliedern. Schüler bis 14 Jahre treten in der Juniorensparte **„Schüler experimentieren“** an. Anmeldeschluss ist in jedem Jahr der 30. November. Mehr unter <https://www.jugend-forscht.de> Interessierte Kollegen können sich bei Fragen zur Teilnahme im Fachbereich Mathematik/Informatik direkt mit Dr. Peter Dauscher oder Dr. Marc Bauch (Regionalwettbewerbsleiter Bitburg) in Verbindung setzen.

Eine Anmeldung zur **World Robot Olympiad (WRO)** ist i. d. R. von November bis Februar möglich. Die Aufgaben werden am 15. Januar veröffentlicht. Aktuelle Informationen finden Sie auf den offiziellen Seiten der WRO Deutschland unter <https://www.worldrobotolympiad.de/>



Studien

Der Stifterverband und die Heinz Nixdorf Stiftung haben kürzlich zwei interessante Studien zum Informatikunterricht veröffentlicht. Die Dokumente stehen zum Download zur Verfügung: https://www.stifterverband.org/pressemitteilungen/2022_09_07_informatikunterricht

Die gemeinsame Studie „Informatik für alle!“ weist nach, dass Schülerinnen und Schüler aus den Bundesländern mit Pflichtfach Informatik im bundesweiten Vergleich die besten digitalen und informatischen Kompetenzen haben. Die Ergebnisse der Studie zeigen darüber hinaus, dass ein Pflichtfach Informatik die Geschlechter- und Chancengerechtigkeit fördert.

Das zweite Diskussionspapier steht unter dem Titel „Informatikunterricht: Lückenhaft und unterbesetzt“.

Beschreibung der Fortbildungen 2022/2

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 Abrechnung der Reisekosten erfolgt (bei PL-Veranstaltungen) nur noch über das IPEMA-Portal unter <https://ipema-portal.lff-rlp.de/>. Hierfür ist die korrekte Angabe der Veranstaltungsnummer unbedingt erforderlich.

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

<https://evewa.bildung-rp.de/>

22.09.2022 Hessischer und Rheinland-Pfälzischer Schulinformatiktag (GI)

Universität Koblenz

Veranstaltungsnr.: 22ST027501

Dieser Schulinformatiktag der GI bietet Fachvorträge und parallel abgehaltene Workshops zur Informatik und für den Informatikunterricht. Zudem bietet die Veranstaltung einen Rahmen für den Austausch mit interessierten Fachkolleginnen und -kollegen. Das diesjährige Programm umfasst eine Keynote zu „Digitale Welt Unplugged“ sowie Workshops zu „Theoretische Informatik mit FLACI unterrichten“, „Webdatenbanken mit Python und Flask“ sowie „Platinencomputer und Robotikhardware für den Informatikunterricht“.

Eine Kostenerstattung ist leider nicht möglich.

Ansprechpartner: Dr. Hanno Schauer

06.10.2022 Trierer Tag des Informatikunterrichts: Informatik erleben ...

Universität Trier

Veranstaltungsnr.: 22ST026901

Mit dem Trierer Tag des Informatikunterrichts bietet die Professur für Informatik und ihre Didaktik interessierten Lehrkräften der Primar-, Sekundar- und Studienstufe eine Möglichkeit, in direktem Austausch mit Forschenden, Didaktikerinnen und Didaktikern neue Impulse und spannende Konzepte für ihren Informatikunterricht zu erhalten. Sie können sich direkt und unkompliziert über neue Herangehensweisen im Fach Informatik informieren und diese selbst in stufenspezifischen Workshops zu unterschiedlichen Themen (Informatik ohne Computer mit „Abenteuer Informatik“, Bundes-/Jugendwettbewerb Informatik, „einfach Informatik – Lernen im Spiralcurriculum“, algorithmisches Denken in der Grundschule) erfahren. Die verwendeten Unterrichtsmaterialien werden den Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Anschluss zur Verfügung gestellt. Eine Übersicht der angebotenen Workshops finden Sie unter <https://ttdi.uni-trier.de>.

Eine Kostenerstattung ist leider nicht möglich.

Leitung: JProf. Dr. Jacqueline Staub

02./23.11.2022 Zertifikatskurs „Abenteuer Informatik - Informatische Grundbildung ...“

Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Veranstaltungsnr.: ZWW226009

Der Zertifikatskurs setzt sich zusammen aus drei Modulen sowie flexiblen Selbstlernphasen. Insgesamt hat der Kurs einen Umfang von ca. 60 (Arbeits-)Stunden. Nach erfolgreicher Teilnahme erhält man ein Abschlusszertifikat. Die Module können auch einzeln gebucht und die Teilnahme bescheinigt werden.

Das Konzept „Abenteuer Informatik“ steht für hohe Anschaulichkeit, starken Aspekt zu eigenen Gestaltungsmöglichkeiten und Verknüpfungsmöglichkeiten mit den unterschiedlichen Unterrichtsfächern. Im Mittelpunkt stehen dabei die konstruktivistisch geprägten Herangehensweisen von Wagenschein und Papert. Ausgehend von Interaktionen werden die Aspekte der Grundbildung selbst gefunden und teilweise auch erfunden. Die meisten Experimente laufen dabei mit Papier und Bleistift oder Bastelbögen zum Ausschneiden.

Anmeldungen erbeten online an die Uni Mainz unter <http://www.zww.uni-mainz.de/lehrkraefte.php> . Lehrkräfte aus Rheinland-Pfalz zahlen für den Kurs eine Eigenbeteiligung von 50 Euro. Eine Kostenerstattung ist leider nicht möglich.

Leitung: Prof. Dr. Jens Gallenbacher

23.11.2022 Neuronale Netze und Deep Learning mit Python und TensorFlow

Hochschule Trier

Veranstaltungsnr.: 22KOV17701

Die Fachtagung für Mathematik- und Informatik-Lehrkräfte in Kooperation mit der Hochschule Trier informiert über aktuelle Entwicklungen und Forschungsbereiche. Eine praktische Erprobung neuer, im Unterricht bisher noch nicht verankerter Konzepte soll ermöglicht werden.

Bei Deep Learning handelt es sich um ein maschinelles Lernverfahren zur Datenanalyse, welches auf künstlichen neuronalen Netzen basiert und aufgrund seines universellen Funktionsprinzips in einer Vielzahl industrieller Anwendungen Verwendung findet. Die Einsatzgebiete reichen dabei von der Bild- und Spracherkennung über Diagnoseunterstützungssysteme, dem Internet of Things (IoT) bis hin zum autonomen Fahren.

In diesem Kurs wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern erläutert, wie Neuronen zu einem komplexen, künstlichen Neuronalen Netz verbunden werden. Hierbei wird insbesondere auch auf die gegenwärtig in der Computer Vision sehr erfolgreich eingesetzten tiefen Convolutional Neural Networks (CNN) eingegangen. Neben der mathematischen Modellierung wird dabei weiterhin das Prinzip des Trainings derartiger Netze erläutert.

Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern vermittelt, wie sich künstliche Neuronale Netze mit dem Framework TensorFlow sehr leicht und effizient implementieren und trainieren lassen. Die Implementierung erfolgt zudem unter Verwendung der Programmiersprache Python. Weiterhin wird demonstriert, wie sich Jupyter Notebooks im Informatikunterricht nutzen lassen.

Aufgrund der besonderen Hardwareanforderungen werden für die Übungen Poolrechner der Hochschule mit vorinstallierter Software verwendet. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Personen begrenzt. Es handelt sich um eine Wiederholungsveranstaltung zur Fachtagung vom 10.11.21.

Dozent: Prof. Dr.-Ing. Jörg Lohscheller, Hochschule Trier, Fachbereich Medizin-Informatik

21.-23.11.2022 Künstliche Intelligenz - KI erleben

Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, Speyer

Veranstaltungsnr.: 2212140103

In vielen Berufsfeldern ist der Einsatz von KI-Werkzeugen nicht mehr wegzudenken. So werden z. B. große Datenmengen wie die Angebote auf Online-Plattformen, Wetterdaten oder Bildinformationen in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Anwendungen mit diesen Werkzeugen analysiert. In dieser Veranstaltung werden die Teilnehmer selbst mit diesen Daten umgehen und einfache KI-Anwendungen in den Bereichen maschinelles Sehen (Computer Vision) und statistische Datenanalyse realisieren.

Ziel ist dabei, Konzepte der KI zu verstehen und für eigene Anwendungen anzupassen. Die notwendigen Kenntnisse werden mit Materialien des Programms „Intel AI for Yourth“ in dynamischen Notizbüchern (Jupyter Notebooks) so erarbeitet, dass diese später auch im Unterricht direkt eingesetzt werden können.

Wir werden die Kapitel Datenimport und -verarbeitung, Techniken des maschinellen Lernens, Datenanalyse mit KI, Grundtechniken des maschinellen Sehens, vom herkömmlichen maschinellen Sehen zu KI und Anwendungen mit verschiedenen Inferenzmodellen bearbeiten.

Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme am Kurs sind Grundkenntnisse der Programmierung in einer Hochsprache. Die Aufgaben im Kurs werden mit der Programmiersprache Python umgesetzt. Die Verwendung eines eigenen Notebooks/PCs ist notwendig, da die im Kurs erstellte Lernumgebung dann später weiter verwendet werden kann. Vor dem Kurs bieten wir für die angemeldeten Teilnehmer in einer Webkonferenz weitere Informationen, um sich optimal auf den Kurs vorbereiten zu können.

Zielgruppen dieser Veranstaltung sind Lehrkräfte der Berufsbildenden Schule und der Gymnasien.

Dozent: Edgar Euteneuer, Anatol Hahn

14. - 16.12.2022 Fachtagung Informatik

Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik, Wadern

Veranstaltungsnr.: 2217701201

Die Fachtagung wendet sich an erfahrene, fachlich gut vorgebildete Informatiklehrerinnen und -lehrer. Sie will neuere Ergebnisse und Trends vermitteln, das vorhandene Wissen aktualisieren und mögliche Auswirkungen auf die curriculare Arbeit und den Informatikunterricht thematisieren und diskutieren. Das Seminar dient nicht nur der Fortbildung, sondern auch der Kommunikation und dem Austausch von Erfahrungen zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie mit den Referentinnen und Referenten.

Das aktuelle Programm finden Sie in Kürze unter <https://www.dagstuhl.de/22503>

Die Kosten für Übernachtung und Verpflegung tragen die Teilnehmer selbst. Zusätzlich zur Anmeldung ist ein online-Formular für die Unterkunft auszufüllen.

Leitung: Hannes Heusel, Bernd Fröhlich