



Hessischer und Rheinland-Pfälzischer Schulinformatiktag 2023

19. Landestagung der Fachgruppe GI-HRPI

Der 19. Hessische und Rheinland-Pfälzische Schulinformatiktag findet am 25. September 2023 in Frankfurt statt. Mitglieder der GI-HRPI, Informatiklehrkräfte und Personen, die an Schulinformatik interessiert sind, sind herzlich eingeladen!

Ort: Sportschule und Bildungsstätte, Landessportbund Hessen e.V.
Otto-Fleck-Schneise 4
60528 Frankfurt am Main

Datum: 25.09.2023

Zeit: 10:00 bis 16:00 Uhr

Tagungsprogramm:

Zeit	Thema	Referent / Organisator
10:00 – 10:15	Begrüßung, Vorstellung der Tagesordnung	PD Dr. M. Wendlandt, O. Wehrheim
10:15 – 11:45	Workshop-Schiene 1 siehe folgende Übersicht und Abstracts	Natalia Mörlner, Martin Preuschen, Dr. Doris Behrendt
11:45 – 12:15	Kaffeepause	
12:15 – 13:00	Mitgliederversammlung Aktuelles Rechenschafts- und Tätigkeitsbericht Diskussion über unsere zukünftige Ausrichtung	PD Dr. M. Wendlandt, O. Wehrheim, Dr. H. Schauer, S. Habenberger
13:00 – 14:00	Mittagspause	
14:00 – 15:30	Workshop-Schiene 2 siehe folgende Übersicht und Abstracts	Pascal Klenke, Andreas Siebel
15:30 – 16:00	Abschlussbesprechung	PD Dr. M. Wendlandt, O. Wehrheim, Dr. H. Schauer, S. Habenberger



Teilnahmegebühr:	Nichtmitglieder:	15 Euro incl. Mittagessen
	GI-Mitglieder:	frei, kostenloses Mittagessen
	LiVs und Studierende:	frei, Mittagessen ca. 9,50 €

Anmeldung bis spätestens 18. September 2023 unter

<https://fg-hrpi.gi.de/index.php?id=4707>

Nach erfolgreicher Anmeldung erhalten Sie eine automatisierte Bestätigungsmail an die angegebene E-mailadresse. Falls Sie sich angemeldet haben und absagen müssen, schicken Sie bitte eine Email an hrpi@gmx.de

Mittagessen:

Ein 3-Gänge-Menü für ca. 9,50 € ist im SB-Sportrestaurant für Mitglieder kostenlos und für Nichtmitglieder in der Teilnahmegebühr enthalten.

Wir empfehlen den Nichtmitgliedern einen HRPI-Mitgliedsantrag für 15€ jährlich bei der Anmeldung auszufüllen. Damit erhalten Sie ein kostenloses Mittagessen.

Bitte teilen Sie uns mit, an welchem **Workshop** Sie teilnehmen und ob Sie ein **Mittagessen** wünschen.

Fahrt- und Verpflegungskosten können vom Veranstalter nicht übernommen werden.

Akkreditierung:

Hessen:

Die Akkreditierung der Veranstaltung wurde bei der Hessischen Lehrkräfteakademie beantragt.

Rheinland-Pfalz:

Die Akkreditierung der Veranstaltung wurde beim Ministerium für Bildung beantragt.

PD Dr. M. Wendlandt, Sprecher

StD O. Wehrheim, stellvertr. Sprecher



Die Workshops 1 und 2 werden von 10.15 Uhr – 11.45 Uhr angeboten und die Workshops 3 und 4 werden von 14.00 Uhr – 15.30 Uhr angeboten.

Workshop 1 Algorithmik und praktische Umsetzung in JavaScript in der Sek. 1 <i>Natalia Mörlner und Martin Preuschen</i>	Workshop 2 Cryptool <i>Dr. Doris Behrendt</i>
Workshop 3 ChatGPT im Informatikunterricht–Ideen-Austausch-Diskussion <i>Pascal Klenke</i>	Workshop 4 Python für Umsteiger <i>Andreas Siebel</i>

Workshop 1: Algorithmik und praktische Umsetzung in JavaScript in der Sek. 1

Natalia Mörlner und Martin Preuschen

Die Fähigkeit, Probleme zu analysieren, zu strukturieren und effiziente Lösungen zu finden, ist eine Schlüsselkompetenz unserer zunehmend digitalisierten Welt. Eine Möglichkeit, Schülerinnen und Schülern diese Kompetenz zu vermitteln, ist die Einführung in die Algorithmik und deren praktische Umsetzung in der Sekundarstufe 1. Dabei bietet die Programmiersprache JavaScript eine ideale Grundlage, um die theoretischen Konzepte der Algorithmik in die Praxis umzusetzen. Algorithmik bezieht sich auf die systematische Vorgehensweise zur Lösung von Problemen, bei der Schritte oder Anweisungen in einer bestimmten Reihenfolge festgelegt werden. Die Entwicklung dieser Fähigkeit ermöglicht es den Lernenden, komplexe Probleme in kleinere, leichter lösbare Teile zu zerlegen und Lösungen effizient zu planen. Darüber hinaus fördert Algorithmik auch kritisches Denken, logisches Denken und das Verständnis für die Strukturierung von Informationen.

JavaScript ist eine weit verbreitete Skriptsprache, die in vielen modernen Webanwendungen eingesetzt wird. Sie zeichnet sich durch ihre einfache Syntax und ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten aus. Durch die Verwendung von JavaScript in der Sekundarstufe 1 können Schülerinnen und Schüler frühzeitig praktische Programmiererfahrungen sammeln und sehen, wie sie Algorithmik in reale Anwendungen umsetzen können. In diesem Zusammenhang lernen die Schülerinnen und Schülern einfache Spiele, interaktive Webseiten und animierte Grafiken mit JavaScript zu erstellen. Solche Projekte vermitteln nicht nur die grundlegenden Konzepte der Algorithmik, sondern fördern auch die Kreativität und das Problemlösungsvermögen der Schülerinnen und Schüler.



Workshop 2: Cryptool

Dr. Doris Behrendt

Das Cryptool-Projekt (www.cryptool.org) ist eine Sammlung von (kostenlosen, DSGVO-konformen) Softwareanwendungen, Lehr- und Lernmaterial zum Thema Kryptografie. Dabei stehen historische Verfahren ebenso im Fokus wie Anwendungen, die in modernen IT-Umgebungen verwendet werden. Das Projekt wird schon länger gehostet von der Universität der Bundeswehr München, seit März 2023 ist auch die Gesamtprojektleitung dort angesiedelt. Zusätzlich ist die Krypto-Challenges-Seite MysteryTwister (www.mysterytwister.org), die ihre Basis an der Universität Bochum hat, an das Projekt angedockt. Im Workshop werde ich Ihnen zuerst kurz das Cryptool-Universum vorstellen. Anschließend werde ich Ihnen zeigen, wie Sie sich dort zurechtfinden. Dabei werden wir zu den im hessischen Lehrplan ausgewiesenen Themen (Substitution, Transposition, DH, RSA, Signaturen, Caesar, Hashfunktionen) zuerst die Möglichkeiten von Cryptool-Online erkunden. Auf Wunsch können wir uns auch die Hintergrundtexte und Sagemath-Beispiele aus dem Cryptool-Buch zu diesen Themen anschauen. Unser weitaus mächtigstes Werkzeug ist Cryptool 2 (CT2, <https://www.cryptool.org/en/ct2/downloads>), diese Software läuft allerdings nur auf Microsoft Windows (und macht auf sehr kleinen Bildschirmen wenig Spaß).

Wir empfehlen eine eigene Windowsmaschine mit installiertem CT2 zum Workshop mitzubringen. Die meiste Zeit des Workshops sollen Sie damit verbringen, kleine oder auch größere Rätsel mit CT2 anzugehen.

Workshop 3: ChatGPT im Informatikunterricht – Ideen-Austausch-Diskussion

Pascal Klenke

In diesem interaktiven Workshop werfen wir einen eingehenden Blick auf die Verwendung von ChatGPT, einer hochmodernen KI-gesteuerten Sprachmodelltechnologie von OpenAI, im Informatikunterricht. Ziel des Workshops ist es, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit dem Potenzial von ChatGPT als effektives Lern- und Unterrichtsinstrument vertraut zu machen.

Zunächst werden wir uns mit den Grundprinzipien von ChatGPT beschäftigen und erklären, wie es als Werkzeug zur Unterstützung des Unterrichts und zur Förderung des Lernens genutzt werden kann. Dazu gehören die Demonstration seiner Anwendungsmöglichkeiten in verschiedenen Unterrichtsettings und die Darstellung, wie es kritisches Denken, Kreativität und Problemlösungsfähigkeiten fördert. Im nächsten Teil des Workshops werden die Teilnehmenden die Gelegenheit haben, ihre eigenen Ideen und Konzepte zu entwickeln, um ChatGPT in ihrem Unterricht einzusetzen. In dieser Phase stehen Gruppenarbeit und Erfahrungsaustausch im Vordergrund. Die Teilnehmenden werden ermutigt, ihre Ansätze zu testen, Anpassungen vorzunehmen und dabei voneinander zu lernen. Abschließend werden die entwickelten Konzepte gemeinsam diskutiert und reflektiert. Dies wird es den Teilnehmenden ermöglichen, die Effektivität ihrer Ansätze zu bewerten und Verständnis darüber zu erlangen, wie sie ihre Strategien zur Nutzung von ChatGPT optimieren können. Der Workshop bietet eine hervorragende Plattform für den Austausch von Ideen, die Erweiterung des Wissenshorizonts und das Lernen von Best Practices im Umgang mit KI-gestützten Technologien im Bildungsbereich. Ob Sie ein erfahrener Informatiklehrer oder ein Neuling in der Welt der künstlichen Intelligenz sind, dieser Workshop bietet Ihnen die Möglichkeit, die revolutionäre Technologie von ChatGPT zu erforschen und zu verstehen, wie sie die Art und Weise, wie wir Informatik unterrichten, verbessern kann.

Notwendig sind: Tablet oder Laptop mit Internetzugang, Anmeldung bei openai.com (Erfordert die Angabe von Email und Handynummer)

(Dieses Abstract wurde von ChatGPT geschrieben.)



Workshop 4: Python für Umsteiger

Andreas Siebel

Python wird ab dem Landesabitur 2026 Delphi als Programmiersprache ablösen [*]. Dies kann die Zeit sein, sich Python als Programmiersprache genauer anzuschauen. In dem Grundlagenworkshop werden die Grundlagen der Programmiersprache thematisiert und welche Sprachkonstrukte sich von Delphi und Java unterscheiden. Es werden unterstützende Werkzeuge und Bibliotheken ausprobiert, die beim Start und Umstieg in die Programmiersprache helfen.

Benötigt wird ein eigener Rechner mit einer geeigneten Python-IDE, z.B. Thonny.

[*] Siehe

<https://kultusministerium.hessen.de/sites/kultusministerium.hessen.de/files/2023-06/la25-abitur-lass.pdf>

S.87/88