

Hessischer und Rheinland-Pfälzischer Schulinformatiktag 2023

18. Landestagung der Fachgruppe GI-HRPI

Der 18. Hessische und Rheinland-Pfälzische Schulinformatiktag findet am 19. Juni 2023 in Koblenz statt. Mitglieder der GI-HRPI, Informatiklehrkräfte und Personen, die an Schulinformatik interessiert sind, sind herzlich eingeladen!

Ort: **Universität Koblenz**
 Universitätsstraße 1, 56070 Koblenz
 Gebäude D, Raum D 238

Datum: 19.06.2023

Zeit: 10:00 bis 16:00 Uhr

Tagungsprogramm:

Zeit	Thema	Referent / Organisator
10:00 – 10:15	Begrüßung , Vorstellung der Tagesordnung	PD Dr. M. Wendlandt, Dr. H. Schauer
10:15 – 11:45	Workshop-Schiene 1 siehe folgende Übersicht und Abstracts	Dr. Hanno Schauer, Dr. Doris Behrendt, Pascal Klenke
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	Dr. Hanno Schauer, Dr. Doris Behrendt, Pascal Klenke
15:30 – 16:00	Abschlussbesprechung	PD Dr. M. Wendlandt, O. Wehrheim, Dr. H. Schauer, S. Habenberger

Teilnahmegebühr:	Nichtmitglieder:	15 Euro
	GI-Mitglieder:	frei
	LiVs und Studierende:	frei

Anmeldung bis spätestens 12. Juni 2023 unter

<https://www.uni-koblenz.de/de/zfl/veranstaltungen/tagungen-und-vortraege/schulinformatiktag>

Nach erfolgreicher Anmeldung erhalten Sie eine automatisierte Bestätigungsmail an die angegebene Emailadresse. Unter der angegebenen Adresse müssen Sie jederzeit erreichbar sein.

Falls Sie sich angemeldet haben und kurzfristig absagen müssen, schicken Sie bitte eine Mail an hrpi@gmx.de

Mittagessen: Es gibt die Möglichkeit in der Mensa der Universität Koblenz-Landau zu essen. Das Kosten sind nicht in der Teilnahmegebühr enthalten.

Das Mittagessen kann auf eigene Kosten in der Mensa oder Cafeteria der Universität eingenommen werden. Ein warmes Mensa-Menü kostet bspw. 6.10 € für Gäste. Bitte beachten Sie, dass eine Bar- oder Kartenzahlung hier nicht möglich ist. Sie müssen eine Gästekarte beziehen und aufladen. Weitere Informationen zur Mensa, zum Bezug von Gästekarten sowie zur Rückgabe der Karte finden Sie hier:

<https://www.studierendenwerk-koblenz.de/de/essen/bezahlen>.

Akkreditierung:

Hessen:

Die Akkreditierung der Veranstaltung wurde bei der Hessischen Lehrkräfteakademie beantragt.

Rheinland-Pfalz:

Die Akkreditierung der Veranstaltung wurde bei dem Ministerium für Bildung beantragt.

Veranstalter:

Der Schulinformatiktag wird in Kooperation mit dem Zentrum für Lehrerbildung (ZfL) der Universität in Koblenz gestaltet. Die Gesellschaft für Informatik bedankt sich herzlich für die professionelle, umsichtige und überaus freundliche Unterstützung durch das ZfL.



PD Dr. Matthias Wendlandt,
Sprecher der GI-HRPI



Dr. Hanno Schauer,
Vertreter für Rheinland-Pfalz

Die drei folgenden Workshops werden jeweils vormittags und nachmittags angeboten:

von **10:15 bis 11:45 Uhr** als auch

von **14:00 bis 15:30 Uhr** angeboten:

Workshop 1	Workshop 2	Workshop 3
Drohnen, Roboter und Platinencomputer	Cryptool	Künstliche Intelligenz zum Mitmachen
<i>Dr. Hanno Schauer</i>	<i>Dr. Doris Behrendt</i>	<i>Pascal Klenke</i>

Workshop 1: Drohnen, Roboter und Platinencomputer

Dr. Hanno Schauer

Robotik-Systeme und Platinencomputer bergen ein hohes Motivationspotential und befördern einen kreativen, projektorientierten und – je nach Auslegung – auch fächerübergreifenden Unterricht. Gleichzeitig erschweren die Vielzahl und Unterschiedlichkeit der nicht immer kostengünstigen Systeme es Schulen, ein gut passendes System zu wählen.

Der Workshop präsentiert an mehreren Test-Stationen unterschiedliche Robotiksysteme (i. e. Tello-Drohnen, Lego Spike, Edison) sowie den Platinencomputer Calliope samt jeweils passender Unterrichtsbeispiele. Die Stationen ermöglichen es, die Geräte unter Anleitung zu programmieren und zu testen. Ein vorgelagerter einleitender Vortrag stellt die präsentierten Systeme bzw. Stationen zudem kurz vor und ordnet die Eignung der Hardware für verschiedene Altersstufen und Unterrichtsszenarien ein.

An jeder Station stehen die Robotik-Hardware und passende Programmierwerkzeuge zur geteilten Nutzung zu Verfügung. Zur Vertiefung wird empfohlen, dass die Teilnehmer einen eigenen Laptop, ein eigenes Tablet (vorzugsweise ein iPad) sowie ein Smartphone mitführen, auf welchen bei Bedarf Programmier- und Steuersoftware installiert werden kann.

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: Künstliche Intelligenz zum Mitmachen

Pascal Klenke

Nicht erst seit dem Hype um ChatGPT ist die künstliche Intelligenz das aktuell dominierende Thema der Informatik. Auch die Schulinformatik sollte sich diesem Gebiet nicht verschließen, insbesondere, da es zukünftig wohl eher noch mehr als weniger Bedeutung für die Alltagswelt der Schülerinnen und Schüler gewinnen wird. Dabei besteht das Thema aus einer Vielfalt von Konzepten und Ideen, wie z.B. Machine Learning, Deep Learning, Neuronale Netze, Wissensbasierte Systeme, Mustererkennung, etc. Wie kann man diese den Lernenden vermitteln, insbesondere wenn es um den Anfangsunterricht geht? Gibt es Möglichkeiten, dies sogar mit Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I zu entdecken? Braucht man dazu bereits Programmierkenntnisse oder lassen sich die Prinzipien der künstlichen Intelligenz auch anders erfahrbar machen?

Dieser Workshop soll hierzu Ideen und Materialien vorstellen und für die Teilnehmenden praktisch erfahrbar machen.