



Hessischer und Rheinland-Pfälzischer Schulinformatiktag 2022

17. Landestagung der Fachgruppe GI-HRPI

Der 17. Hessische und Rheinland-Pfälzische Schulinformatiktag findet am 12. Oktober 2022 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: 12.10.2022

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	Vorstellung der Konzeption des neuen Unterrichtsfachs „Digitale Welt“ mit an- schließender Diskussion	HRPI Leitungsteam
11:45 – 12:15	Kaffeepause	
12:15 – 13:00	Mitgliederversammlung Aktuelles Rechenschafts- und Tätigkeitsbericht Diskussion über unsere zukünftige Aus- richtung	PD Dr. M. Wendlandt, O. Wehrheim, Dr. H. Schauer, S. Habenberger
13:00 – 14:00	Mittagspause	
14:00 – 15:30	Workshop-Schiene siehe folgende Übersicht und Abstracts	
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 05. Oktober 2022 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 und einen HRPI-USB-Stick.

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.

Corona:

- Es gelten die Hygieneregeln der Sportschule (aktuell keine Einschränkungen).

Akkreditierung:

Hessen:

Die Akkreditierung der Veranstaltung wurde bei der Hessischen Lehrkräfteakademie beantragt.

Rheinland-Pfalz:

Die Akkreditierung der Veranstaltung wurde bei dem Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend beantragt.

PD Dr. M. Wendlandt, Sprecher

StD O. Wehrheim, stellvertr. Sprecher



Workshops: von 14:00 bis 15:30

Workshop 1 GLOOP - Die Java-Bibliothek zur 3D-Grafikprogrammierung <i>Julian Hundt</i>	Workshop 2 Künstliche Intelligenz zum Mitmachen <i>Matthias Wendlandt</i>	Workshop 3 GuiPy eine Python-Entwicklungsumgebung für die Schule <i>Gerhard Röhner</i>
--	---	--

Auftaktdiskussion:

Neues Schulfach in Hessen – „Digitale Welt“

Das Leitungsteam der HRPI

Im neuen Schuljahr startet Hessen das Pilotprojekt „Digitale Welt“ und legt damit den Grundstein für ein neues Unterrichtsfach im Bereich Informatik/Informationstechnische Grundbildung. „Unser Pilotprojekt legt den Grundstein zum Aufbau eines neuen Schulfachs für das digitale Zeitalter – und geht dabei weit über den bekannten Informatikunterricht hinaus“, erklärten Kultusminister Prof. Dr. R. Alexander Lorz und Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus zur Vorstellung in Wiesbaden.

Wir werden Ihnen zunächst das Rahmenkonzept des neuen Schulfachs vorstellen und dabei auch Erfahrungsberichte der gegenwärtigen Umsetzung einbringen. Im Anschluss erfolgt eine breite Diskussion, um unsere Position als HRPI zu diesem Themengebiet zu schärfen.

Workshop 1: GLOOP - Die Java-Bibliothek zur 3D-Grafikprogrammierung

Julian Hundt, Neues Gymnasium, Rüsselsheim

Bei der Java-Bibliothek GLOOP (Graphics Library for Object Oriented Programming) handelt es sich um eine didaktische Lernumgebung zur Vermittlung der objektorientierten Programmierung. Sie wurde durch Volker Quade aus NRW (ZfSL Bochum) entwickelt.

Die Bibliothek bietet die Möglichkeit eines didaktisch vereinfachten und intuitiven objektorientierten Zugangs zur dreidimensionalen Grafikprogrammierung mit OpenGL. Sie wurde speziell für den Einstieg in die Objektorientierung im Unterricht der gymnasialen Einführungsphase entwickelt und soll helfen, den Schüler:innen in optisch ansprechender und motivierender Weise objektorientierte Zusammenhänge zu verdeutlichen.

Im Workshop wird die Bibliothek vorgestellt, es wird eine praktische Einheit zum Ausprobieren sowie ein Ausblick auf das quelloffene Projekt bGLOOP gegeben. Teilnehmende sollten einen Laptop dabei haben, um die Bibliothek praktisch ausprobieren zu können. Idealerweise ist BlueJ sowie GLOOP (<https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/programmierung-mit-gloop/installation/index.html>) oder bGLOOP (<https://github.com/trent2/bGLOOP>) bereits einsatzbereit installiert. Dies kann aber auch noch während des Workshops erfolgen.



Workshop 2: Künstliche Intelligenz zum Mitmachen

Dr. Matthias Wendlandt

Künstliche Intelligenz ist aktuell eines der Hype-Themen der Informatik weltweit. Auch in Deutschland steigt die Bedeutung immens, was sich nicht zuletzt in der *Digitalstrategie* der Bundesregierung widerspiegelt.

Das Themengebiet *Künstliche Intelligenz* ist sehr vielfältig und auch nicht klar definiert. Begriffe wie Machine Learning, Deep Learning, Neuronale Netze, Wissensbasierte Systeme, Mustererkennung, Suchen, Planen,... gehören in den Bereich der künstlichen Intelligenz. Das Themenfeld scheint riesig zu sein. Damit stellen sich für viele Lehrkräfte die Fragen: Was soll in der Schule unterrichtet werden? Welche Ziele haben wir im Unterricht? Wie kann das Themengebiet möglichst praktisch thematisiert werden, so dass Schüler:innen die grundlegenden Ideen und Konzepte verstehen?

In dem Workshop wird anhand von praktischen Ansätzen ein Unterrichtskonzept präsentiert und aktiv mit den Teilnehmenden ausprobiert.

Workshop 3: GuiPy - eine Python-Entwicklungsumgebung für die Schule

Gerhard Röhner

Die GI-Bildungsstandards Informatik weisen den Prozessbereich „Modellieren und Implementieren“ aus. Für die Unterrichtspraxis sollten daher geeignete Werkzeuge zur Verfügung stehen, die das Modellieren und Implementieren unterstützen. Die meisten IDEs für Python bieten keine Modellierungsmöglichkeiten z. B. für Struktogramme, Klassendiagramme oder GUIs. Nach dem EIS-Prinzip sind aber auch ikonische Zugänge und der Wechsel zwischen der ikonischen Ebene und symbolischen Ebene des Quelltextes relevant für Verstehensprozesse. Ein rein quelltextbezogener Ansatz zur Erstellung von GUI-Oberflächen ist ein sehr mühsamer und für die Schule nicht angemessener Weg. Mit einem GUI-Designer ist auch für Schülerinnen und Schüler die Entwicklung von GUI-Oberflächen eine einfache Angelegenheit.

Der Autor hat mit GuiPy eine Python-Entwicklungsumgebung erstellt, die neben den üblichen Funktionen zur Implementierung auch Modellierungen ermöglicht. Es werden Struktogramme, Sequenzdiagramme und Klassendiagramme unterstützt. Wie beim Java-Editor lassen sich aus einem Klassendiagramm Objekte erzeugen und deren Methoden aufrufen. Zum Modellieren eines Klassendiagramms steht ein Klassen-Editor zur Verfügung. Mit einem GUI-Designer können leicht Tk-/TTK bzw. Qt-GUI-Oberflächen erstellt und genutzt werden.

Im Workshop wird anhand eines unterrichtsgerechten Beispiels gezeigt, wie man mit GuiPy Klassen modelliert und mit Klassen und Objekten interaktiv arbeitet. In der integrierten Entwicklungsumgebung werden anschließend GUI-Formulare zur Verwendung von Klassen und Objekten in einem GUI-Programm modelliert und Ereignismethoden für die Interaktion implementiert.

Voraussetzungen:

Die Teilnehmer bringen bitte einen Rechner mit installiertem Python, GuiPy und PyQt6 mit. Hinweise finden Sie unter gui.py.de.