

09:15 Uhr - 09:45 Uhr: Hauptvortrag 1

Beschreibung	Raum
<p data-bbox="163 363 1637 475">Informatik für alle! Prof. Dr. Christian Spannagel, Pädagogische Hochschule Heidelberg</p> <p data-bbox="163 560 1675 991">In einer zunehmend von Digitalisierung geprägten Welt wird es immer wichtiger, dass Menschen die Funktionsweisen und Mechanismen informatischer Systeme verstehen. Informatische Bildung ist ein wichtiger Teil der Allgemeinbildung. Im Gegensatz dazu führt das Schulfach Informatik in Deutschland seit langem ein Schattendasein, obwohl Expert*innen die Einführung des durchgängigen Pflichtfachs fordern.</p> <p data-bbox="163 1018 1709 1385">In diesem Vortrag werden zahlreiche Argumente entwickelt, welche die Notwendigkeit eines obligatorischen Informatikunterrichts unterstreichen. Hierbei werden auch aktuelle Entwicklungen wie Big Data und Künstliche Intelligenz aufgegriffen. Zudem wird begründet, warum das Schulfach Informatik heißen muss und nicht Medienbildung, digitale Bildung und Coding.</p>	<p data-bbox="1742 363 2011 539">Hörsaal Ost Chemie (INF 252)</p>

10:15 Uhr – 12:15 Uhr: Workshops am Vormittag

	Workshoptitel	Raum
V1	<p>Kreative Datenvisualisierung in Snap! Jadga Huegle, SAP</p> <p>Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mit aktuellem Web-Browser mitbringen</p> <p>Daten wird nachgesagt, das Öl des 21. Jahrhunderts zu sein. Doch mindestens so wichtig wie die Daten selbst, ist die Art und Weise, wie diese verständlich zusammengefasst und visualisiert werden können. In diesem Workshop wollen wir einige berühmte Datenvisualisierungen zu verschiedenen Themen aus Umwelt und Gesellschaft in Snap! (https://snap.berkeley.edu) nachprogrammieren und analysieren, ob diese für ihren Zweck gut geeignet sind. Bringe bitte einen Laptop oder ein Tablet mit einem aktuellen Web-Browser mit.</p>	<p>Seminarraum B, EG, Raumnummer 0.203</p>

V2	Konstruieren einer Becher-KI Sebastian Funke, Fach Informatik, Lehrbeauftragter am Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Heidelberg, Gymnasium Es wird eine Möglichkeit vorgestellt, wie Schüler*innen ohne Computer eine KI aus Bechern bauen und trainieren können, die zu einem einfachen Zweipersonen-Spiel eine Gewinnstrategie entwickelt, indem sie aus ihren Fehlern lernt. Außerdem werden mögliche Querbezüge zu anderen Unterrichtsinhalten der Kursstufe aufgezeigt.	Seminarraum 9, 4.OG, Raumnummer 4.105
-----------	--	--

V3	<p>Level Up! Gamification und spielerische Einführung in die Blockprogrammierung mit Scratch</p> <p>Martin Koch, FBU für Informatik der Sekundarstufe I an der ZSL-Regionalstelle Mannheim, RL an der Kraichgau-Realschule in Sinsheim</p> <p>Martin Schaal, Fachberater Unterrichtsentwicklung am Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Mannheim</p> <p>Realschullehrer an der Marie-Curie-Realschule Mannheim</p> <p>Zielgruppe: Schulpraxis, Vorkenntnisse: Anfängerniveau Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen</p> <p>Der Workshop richtet sich an Lehrkräfte und Interessierte, die noch keine oder nur wenig Erfahrung mit der blockbasierten Programmierung haben. Wir werden gemeinsam Schritt für Schritt ein kleines Spiel in der Programmierumgebung Scratch erstellen, dabei auf wichtige Konzepte der Informatik im Kompetenzbereich Algorithmen eingehen und anhand konkreter Beispiele überlegen, wie einzelne Elemente des Gamification-Konzepts didaktisch sinnvoll in unseren Informatikunterricht implementiert werden können.</p>	<p>Seminarraum 1, 2. OG, Raumnummer 2.101</p>
-----------	---	---

V4	<p>Relationale Datenbanken mit InstaHub – ein Unterrichtsgang für das Leistungsfach am allgemeinbildenden Gymnasium Baden-Württemberg Daniel Wunderlich, Lehrer und Fortbildner für Informatik am allgemeinbildenden Gymnasium</p> <p>Zielgruppe: SEK-II-Niveau, auch andere Hintergründe willkommen Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen, Registrierung im Voraus notwendig</p> <p>InstaHub ist eine browserbasierte Anwendung, die zur Lehre des Themas "Relationale Datenbanken" von Julian Dorn entwickelt wurde. Angelehnt an Instagram erhalten die Schüler*innen jeweils ihre eigene Instanz eines sozialen Netzwerks mit fiktiven Nutzer*innen, in der sie als Administrator*in agieren. So haben sie insb. die Möglichkeit, über SQL auf die zugrundeliegende MySQL-Datenbank zuzugreifen und Daten auszulesen, zu manipulieren oder einzufügen. Über Datenbankabfragen hinaus bietet InstaHub eine hervorragende Möglichkeit, gesellschaftliche Aspekte wie Datenschutz im Unterricht zu thematisieren. Im Workshop wird ein Unterrichtsgang vorgestellt, der InstaHub als zentrales Werkzeug nutzt, um relationale Datenbanksysteme im baden-württembergischen Leistungsfach am allgemeinbildenden Gymnasium zu unterrichten. Neben dem verwendeten Material wird es Zeit zum Ausprobieren geben. Trotz der ursprünglichen Konzeption des Unterrichtsgangs sind selbstverständlich auch Teilnehmer*innen mit dem Hintergrund des Wahl- oder Basisfachs am allgemeinbildenden Gymnasium oder anderer Schulformen herzlich willkommen. Bitte einen Laptop mit Internetzugang mitbringen und mit einigen Tagen Vorlauf ein Konto für Lehrkräfte unter https://instahub.org registrieren.</p>	Seminarraum 2, 2. OG, Raumnummer 2.102
-----------	---	--

V5	<p>Einführung in das Programmieren mit dem Mikrocomputer "Calliope Mini" in der Grundschule, Dr. Andreas Schnirch, Pädagogische Hochschule Heidelberg</p> <p>Zielgruppe: Alle, die das Unterrichtskonzept kennenlernen möchten Keine Vorkenntnisse notwendig</p> <p>Vorgestellt wird ein an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg entwickeltes Unterrichtskonzept zum handlungs- und problemorientierten Einsatz des Mikrocomputers „Calliope Mini“ in der Grundschule. Erprobt wurde das Konzept mit einer 4. Grundschulklasse vor Ort an der Schule. Eingesetzt wird es regelmäßig am außerschulischen Lernort MPDV-Junior-Akademie. Der Workshop richtet sich an Lehrer*innen, die dieses Unterrichtskonzept kennenlernen und erste Erfahrungen mit dem Calliope Mini sammeln möchten. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.</p>	<p>PC-Raum, 3. OG, Raumnummer 3.103</p>
-----------	---	---

V6	<p>Imperative Programmierung im graphischen Kontext von Weltraummissionen mit einer webbasierten Python-Umgebung Dirk Schmerenbeck, Universität Trier</p> <p>Zielgruppe: RS, GY, IGS, BBS, SEK I, SEK II Keine Vorkenntnisse notwendig Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen</p> <p>Der Workshop richtet sich an alle Lehrkräfte, die auf der Suche nach einer Lernumgebung sind, um imperative Programmierung in Python in einem motivierenden Kontext zu unterrichten. Als Alternative zu Python Kara läuft die webbasierte Lernumgebung Python Spacebug unabhängig vom Betriebssystem in allen neueren Browsern und ist ebenfalls für die Verwendung mit Tablets angepasst. Die Lernumgebung bietet eine moderne Oberfläche, eine intuitive Bedienung und verfügt über einen Debugger zur schrittweisen Ausführung des Programmcodes mit Ausgabe globaler und lokaler Variablen. Um den Übergang von der Lösung einzelner Probleminstanzen hin zur Lösung ganzer Problemklassen zu fördern, unterstützt Python Spacebug das gleichzeitige Laden mehrerer Welten, gegen die der Programmcode getestet werden kann. Ebenfalls kann zwischen der graphischen und einer rein textbasierten Ausgabe gewechselt werden. Die Lernumgebung wird durch die Universität Trier wissenschaftlich begleitet und weiterentwickelt. Für den Workshop selbst sind keine Vorkenntnisse in Python erforderlich.</p>	Seminarraum 4, 3.OG Raumnummer 3.102
-----------	--	---

V7	<p>Künstliche Intelligenz für Informatik Lehrkräfte erklärt Simon Martin, Universität Konstanz Jonas Braun, Heidelberg School of Education</p> <p>Zielgruppe: RS, GY, IGS, BBS, SEK I, SEK II, Keine Vorkenntnisse notwendig, eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen</p> <p>Ein grundlegendes Verständnis von Künstlicher Intelligenz (KI) ist entscheidend, um technologische Entwicklungen zu verstehen und gezielt einsetzen zu können. Lehrerinnen und Lehrern sollte daher das nötige Rüstzeug an die Hand gegeben werden, um Schülerinnen und Schülern die Grundlagen, Prinzipien und auch Anwendungen von KI näher zu bringen. KI stellt sich jedoch oft als ein Dickicht von Begriffen und Konzepten dar, in dem es schwierig ist, den Überblick zu behalten. Dies gilt sowohl für Lernende als auch für Lehrende. Dieser Workshop beschäftigt sich mit der Frage, wie ein Weg durch dieses Dickicht gefunden werden kann. Dazu soll im ersten Teil die Frage behandelt werden, welche Kompetenzen zum Thema KI im Informatikunterricht gut adressiert werden können. In einem zweiten Teil wird am Beispiel der Bilderkennung für zwei Niveaustufen gezeigt, wie diese adressiert werden können.</p>	<p>Seminarraum 5, 4. OG, Raumnummer 4.101</p>
-----------	--	--

<p>V8</p>	<p>Wir trainieren unser eigenes Sprachmodell - ein fächerübergreifendes Praxisprojekt für mehr KI-Mündigkeit Dr. Thomas Renkert</p> <p>Zielgruppe: SEK II (teilweise SEK I - ab Klasse 9/10) Vorkenntnisse: Python, Jupyter, Linux, JSON von Vorteil, aber nicht zwingend, Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen, wenn möglich</p> <p>Große, kommerzielle Sprachmodelle wie ChatGPT und Gemini werden unseren Alltag immer stärker prägen. Das gilt insbesondere für die Vermittlung von Wissen und die Art der Lernerfahrung, aber auch für die Rezeption von "content" im digitalen Zeitalter - von Nachrichten über Werbung bis hin zu jeder Form von Entertainment und Social Media. Dabei wird deutlich, dass eine kritische Mündigkeit im Umgang mit Künstlicher Intelligenz erforderlich werden wird; eine Mündigkeit, die mehr ist, als sich mit "klassischer" Medienkompetenz abbilden lässt.</p> <p>Erste Schritte hin zu einer belastbareren KI-Mündigkeit können auch ohne teure Hardware oder mathematisches Fachwissen getan werden. In diesem Workshop werden wir gemeinsam mit einem Jupyter Notebook ein kleines Large Language Model auf einen selbst erstellten Datensatz finetunen. Wir beobachten, wie sich die generierten Antworten durch unser Finetuning verändern und versuchen, dem Modell problematische Antworten zu entlocken. Schließlich untersuchen wir unseren Datensatz auf Verzerrungen (biases) und interpretieren diese. Der Workshop kann im Kleinen eine Vorlage sein für ein fächerübergreifendes Projekt im Kontext Schule, bei dem MINT-Fächer (Informatik, Mathematik) mit geisteswissenschaftlichen Fächern (Deutsch, Englisch, Geschichte, Religion/Ethik) zusammenarbeiten können.</p>	<p>Seminarraum 6, 4. OG, Raumnummer 4.102</p>
------------------	--	---

<p>V9</p>	<p>Selbstlernen mit KI: Aufbaukurs Informatik in Klassenstufe 7 Steffen Haschler, Gymnasiallehrer, Entwickler des KI-Tools SchulGPT und ...</p> <p>Zielgruppe: Dieser Workshop ist für alle interessant, die einen KI-gestützten Selbstlernkurs in Moodle kennenlernen möchten. Er richtet sich insbesondere an LuL, die den Aufbaukurs Informatik (Klassenstufe 7, RS/GY) fachfremd unterrichten.</p> <p>Vorkenntnisse: sind nicht notwendig.</p> <p>Material: Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet, notfalls Smartphone) mitbringen, um Kurs selbst ausprobieren zu können.</p> <p>Referent: Steffen Haschler ist hauptberuflich Lehrer (M/PH/INF) und unterrichtet IMP und den BEAM Seminarkurs an einem Heidelberger Gymnasium. Er ist maßgeblich beteiligt an einer KI-Lösung für Schulen namens "SchulGPT". Im Workshop stellt er einen mit dieser KI gestützten Selbstlernkurs vor - den "Aufbaukurs Informatik", der in BW verpflichtend in Gymnasien und Realschulen unterrichtet wird und das meistens fachfremd. Mit dem KI-gestützten Moodlekurs können Schüler*innen auch ohne Fachkraft die vom Bildungsplan geforderten Lernziele erreichen. Er berät die Vereinten Nationen (UN DESA) in Bezug auf deren digitale Bildungsangebote und ist Mitgründer der sparks4school Foundation.</p>	<p>Seminarraum 7, 4. OG, Raumnummer 4.103</p>
------------------	--	--

<p>V10</p>	<p>algo.bwinf: Die neue Lernumgebung für Programmieren und Algorithmen Gregor Matl für die Bundesweiten Informatikwettbewerbe (BWINF), Leitender Entwickler von algo.bwinf</p> <p>Zielgruppe: Niveau von Sek I und v.a. Sek II Keine Vorkenntnisse notwendig, eigenes Endgerät (am besten Laptop) mitbringen</p> <p>Für eine Teilnahme am Bundeswettbewerb Informatik sind Vorkenntnisse in der Programmierung und, vor allem, in der Algorithmik nötig. Diese Kompetenzen überschneiden sich zum Großteil auch mit Informatik-Lehrplänen. Die neue Online-Lernumgebung algo.bwinf.de hat das Ziel, Schülerinnen und Schüler auf eine Reise in die Welt der Algorithmen mitzunehmen und bisher abstrakte Themen durch visuelle und motivierende Übungsaufgaben anschaulich zu machen. Den fortgeschrittenen Teil von algo.bwinf bilden Themen wie Sortieralgorithmen, Rekursion und verschiedene Graphenalgorithmen. Zusätzlich werden ab Mitte September ganz neu umfangreiche Einstiegsaufgaben zu Aufrufen, Variablen, Bedingungen, Schleifen, Listen und Funktionen veröffentlicht, sodass zur Verwendung lediglich erste Informatik-Basiskenntnisse ratsam sind (wie sie zuvor etwa im Trainingsbereich des Jugendwettbewerbs Informatik erworben werden können).</p> <p>Zum Erlernen der Kompetenzen bietet algo.bwinf eine reduzierte Online-Entwicklungsumgebung in den Programmiersprachen Python, Java (jeweils voll unterstützt) und C (mit Einschränkungen unterstützt). Die Themen werden schrittweise mithilfe von interaktiven Aufgaben eingeführt, zu denen die Lösungen, die die Schülerinnen und Schüler entwickeln, automatisch auf Richtigkeit und Effizienz hin überprüft werden. Zudem werden die entwickelten Programme visuell animiert, um einen anschaulichen Zugang zu sonst abstrakten Algorithmen zu schaffen. Für den Einsatz in Schulklassen stehen bereits einige Features wie Musterlösungen für Lehrkräfte, Kurs-Verwaltung oder Einbindung direkt in Moodle zur Verfügung (auch eine IServ-Anbindung befindet sich in der Umsetzung). Wir möchten Ihnen einen Überblick über die Umgebung geben und erhoffen uns Feedback, welche technischen und inhaltlichen Weiterentwicklungen für den Einsatz im Unterricht besonders hilfreich wären.</p>	<p>Seminarraum 8, 4.OG Raumnummer 4.104</p>
-------------------	--	--

13:15 Uhr – 14:00 Uhr: Hauptvortrag 2

Beschreibung	Raum
<p>Informatik und Gesellschaft: Soziotechnische Urteilskompetenz im Informatikunterricht Jun.-Prof. Dr. Michael Rücker, Friedrich-Schiller-Universität Jena</p> <p>Schülerinnen und Schüler sollen „die Auswirkungen der Informatik auf ihr eigenes Leben und die Gesellschaft beurteilen“ können. So oder so ähnlich wird es in zahlreichen Kompetenzstandards und Lehrplänen für die Informatik in der Schule gefordert. Doch was genau heißt das eigentlich? Jeder Mensch kann eine Meinung zum Guten und Schlechten digitaler Systeme oder der Digitalisierung an sich haben, aber wann ist eine solche Beurteilung als kompetent anzusehen?</p> <p>Um dieser Frage nachzugehen, werde ich zunächst einen kurzen Abriss zum fachdidaktischen Stand des Themenfeldes "Informatik und Gesellschaft" geben und aufzeigen, dass Prozesse der Entscheidungsfindung darin einen zentralen Stellenwert haben. Basierend auf existierenden Modellen der Entscheidungsfindung werde ich anschließend das Konzept der soziotechnischen Urteilskompetenz vorstellen. Der Vortrag schließt mit einigen exemplarischen Anregungen zur Förderung dieser Kompetenz durch das bewusste Treffen und Reflektieren soziotechnischer Entscheidungen im Informatikunterricht.</p>	Hörsaal Ost Chemie (INF 252)

14:30 Uhr – 16:30 Uhr: Workshops am Nachmittag

	Workshoptitel	Raum
N1	<p>Snap!GPT - Bausteine für Generative Künstliche Intelligenz Jadga Huegle, SAP</p> <p>Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mit aktuellem Web-Browser mitbringen</p> <p>Wie funktionieren KI Sprachmodelle und wie intelligent sind sie? Kann generative KI originell sein? Diesen Fragen wollen wir gemeinsam auf den Grund gehen. Dazu programmieren wir einen Algorithmus, der ähnlich wie ChatGPT von selbst Geschichten erfindet, im Stil von Vorlagen, die wir ihm zeigen. Und was passiert, wenn wir das Programm mit anderen Medien als Texten füttern? Wir verwenden dafür die visuelle Programmiersprache Snap! (https://snap.berkeley.edu), eine freie, open-source Software, die von der Uni Berkeley gemeinsam mit SAP entwickelt wird. Künstliche Kreativität oder Plagieren wie ein Profi? Lasst es uns gemeinsam herausfinden.</p>	<p>Seminarraum B, EG, Raumnummer 0.203</p>

<p>N2</p>	<p>Level Up! Gamification und spielerische Einführung in die Blockprogrammierung mit Scratch Martin Koch, FBU für Informatik der Sekundarstufe I an der ZSL-Regionalstelle Mannheim, RL an der Kraichgau-Realschule in Sinsheim Martin Schaal, Fachberater Unterrichtsentwicklung am Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Mannheim Realschullehrer an der Marie-Curie-Realschule Mannheim</p> <p>Zielgruppe: Schulpraxis Vorkenntnisse: Anfängerniveau Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen</p> <p>Der Workshop richtet sich an Lehrkräfte und Interessierte, die noch keine oder nur wenig Erfahrung mit der blockbasierten Programmierung haben. Wir werden gemeinsam Schritt für Schritt ein kleines Spiel in der Programmierumgebung Scratch erstellen, dabei auf wichtige Konzepte der Informatik im Kompetenzbereich Algorithmen eingehen und anhand konkreter Beispiele überlegen, wie einzelne Elemente des Gamification-Konzepts didaktisch sinnvoll in unseren Informatikunterricht implementiert werden können.</p>	<p>Seminarraum 1, 2. OG, Raumnummer 2.101</p>
------------------	--	--

N3	<p>Die MicroBerry-Lernumgebung - Ein Unterrichtskonzept für den Einstieg in algorithmische Grundstrukturen unter Einsatz des Mikrocontrollers Raspberry Pi</p> <p>Dr. Andreas Schnirch, Pädagogische Hochschule Heidelberg</p> <p>Keine Vorkenntnisse notwendig Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen</p> <p>Die MicroBerry-Lernumgebung wurde an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg mit dem Ziel entwickelt, einen interessanten und motivierten Einstieg in die Grundlagen der Programmierung zu ermöglichen. Zielgruppe sind Schüler*innen der Sekundarstufe ab Klasse 7. Die Lernumgebung wird regelmäßig am außerschulischen Lernort MPDV-Junior-Akademie als auch im regulären Schulunterricht eingesetzt. Im Workshop wird das Konzept der Lernumgebung kurz vorgestellt und praktisch erprobt. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.</p>	<p>PC-Raum 3.103 Mathematikon</p>
-----------	---	---

N4	<p>Imperative Programmierung im graphischen Kontext von Weltraummissionen mit einer webbasierten Python-Umgebung Dirk Schmerenbeck, Universität Trier</p> <p>Zielgruppe: RS, GY, IGS, BBS, SEK I, SEK II, Keine Vorkenntnisse notwendig Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen</p> <p>Der Workshop richtet sich an alle Lehrkräfte, die auf der Suche nach einer Lernumgebung sind, um imperative Programmierung in Python in einem motivierenden Kontext zu unterrichten. Als Alternative zu Python Kara läuft die webbasierte Lernumgebung Python Spacebug unabhängig vom Betriebssystem in allen neueren Browsern und ist ebenfalls für die Verwendung mit Tablets angepasst. Die Lernumgebung bietet eine moderne Oberfläche, eine intuitive Bedienung und verfügt über einen Debugger zur schrittweisen Ausführung des Programmcodes mit Ausgabe globaler und lokaler Variablen. Um den Übergang von der Lösung einzelner Probleminstanzen hin zur Lösung ganzer Problemklassen zu fördern, unterstützt Python Spacebug das gleichzeitige Laden mehrerer Welten, gegen die der Programmcode getestet werden kann. Ebenfalls kann zwischen der graphischen und einer rein textbasierten Ausgabe gewechselt werden. Die Lernumgebung wird durch die Universität Trier wissenschaftlich begleitet und weiterentwickelt. Für den Workshop selbst sind keine Vorkenntnisse in Python erforderlich.</p>	<p>Seminarraum 4, 3.OG Raumnummer 3.102</p>
-----------	---	--

<p>N5</p>	<p>Wir trainieren unser eigenes Sprachmodell - ein fächerübergreifendes Praxisprojekt für mehr KI-Mündigkeit, Dr. Thomas Renkert</p> <p>Zielgruppe: SEK II (teilweise SEK I - ab Klasse 9/10) Vorkenntnisse: Python, Jupyter, Linux, JSON von Vorteil, aber nicht zwingend Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen, wenn möglich</p> <p>Große, kommerzielle Sprachmodelle wie ChatGPT und Gemini werden unseren Alltag immer stärker prägen. Das gilt insbesondere für die Vermittlung von Wissen und die Art der Lernerfahrung, aber auch für die Rezeption von "content" im digitalen Zeitalter - von Nachrichten über Werbung bis hin zu jeder Form von Entertainment und Social Media. Dabei wird deutlich, dass eine kritische Mündigkeit im Umgang mit Künstlicher Intelligenz erforderlich werden wird; eine Mündigkeit, die mehr ist, als sich mit "klassischer" Medienkompetenz abbilden lässt.</p> <p>Erste Schritte hin zu einer belastbareren KI-Mündigkeit können auch ohne teure Hardware oder mathematisches Fachwissen getan werden. In diesem Workshop werden wir gemeinsam mit einem Jupyter Notebook ein kleines Large Language Model auf einen selbst erstellten Datensatz finetunen. Wir beobachten, wie sich die generierten Antworten durch unser Finetuning verändern und versuchen, dem Modell problematische Antworten zu entlocken.</p> <p>Schließlich untersuchen wir unseren Datensatz auf Verzerrungen (biases) und interpretieren diese. Der Workshop kann im Kleinen eine Vorlage sein für ein fächerübergreifendes Projekt im Kontext Schule, bei dem MINT-Fächer (Informatik, Mathematik) mit geisteswissenschaftlichen Fächern (Deutsch, Englisch, Geschichte, Religion/Ethik) zusammenarbeiten können.</p>	<p>Seminarraum 6, 4. OG, Raumnummer 4.102</p>
------------------	--	---

<p>N6</p>	<p>Relationale Datenbanken mit InstaHub – ein Unterrichtsgang für das Leistungsfach am allgemeinbildenden Gymnasium Baden-Württemberg, Daniel Wunderlich, Lehrer und Fortbildner für Informatik am allgemeinbildenden Gymnasium</p> <p>Zielgruppe: SEK-II-Niveau, auch andere Hintergründe willkommen Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen, Registrierung im Voraus notwendig</p> <p>InstaHub ist eine browserbasierte Anwendung, die zur Lehre des Themas "Relationale Datenbanken" von Julian Dorn entwickelt wurde. Angelehnt an Instagram erhalten die Schüler*innen jeweils ihre eigene Instanz eines sozialen Netzwerks mit fiktiven Nutzer*innen, in der sie als Administrator*in agieren. So haben sie insb. die Möglichkeit, über SQL auf die zugrundeliegende MySQL-Datenbank zuzugreifen und Daten auszulesen, zu manipulieren oder einzufügen. Über Datenbankabfragen hinaus bietet InstaHub eine hervorragende Möglichkeit, gesellschaftliche Aspekte wie Datenschutz im Unterricht zu thematisieren. Im Workshop wird ein Unterrichtsgang vorgestellt, der InstaHub als zentrales Werkzeug nutzt, um relationale Datenbanksysteme im baden-württembergischen Leistungsfach am allgemeinbildenden Gymnasium zu unterrichten. Neben dem verwendeten Material wird es Zeit zum Ausprobieren geben. Trotz der ursprünglichen Konzeption des Unterrichtsgangs sind selbstverständlich auch Teilnehmer*innen mit dem Hintergrund des Wahl- oder Basisfachs am allgemeinbildenden Gymnasium oder anderer Schulformen herzlich willkommen. Bitte einen Laptop mit Internetzugang mitbringen und mit einigen Tagen Vorlauf ein Konto für Lehrkräfte unter https://instahub.org registrieren.</p>	<p>Seminarraum 2, 2. OG, Raumnummer 2.102</p>
------------------	---	---

<p>N7</p>	<p>Künstliche Intelligenz für Informatik Lehrkräfte erklärt Simon Martin, Universität Konstanz Jonas Braun, Heidelberg School of Education</p> <p>Zielgruppe: RS, GY, IGS, BBS, SEK I, SEK II Keine Vorkenntnisse notwendig Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet) mitbringen</p> <p>Ein grundlegendes Verständnis von Künstlicher Intelligenz (KI) ist entscheidend, um technologische Entwicklungen zu verstehen und gezielt einsetzen zu können. Lehrerinnen und Lehrern sollte daher das nötige Rüstzeug an die Hand gegeben werden, um Schülerinnen und Schülern die Grundlagen, Prinzipien und auch Anwendungen von KI näher zu bringen. KI stellt sich jedoch oft als ein Dickicht von Begriffen und Konzepten dar, in dem es schwierig ist, den Überblick zu behalten. Dies gilt sowohl für Lernende als auch für Lehrende. Dieser Workshop beschäftigt sich mit der Frage, wie ein Weg durch dieses Dickicht gefunden werden kann. Dazu soll im ersten Teil die Frage behandelt werden, welche Kompetenzen zum Thema KI im Informatikunterricht gut adressiert werden können. In einem zweiten Teil wird am Beispiel der Bilderkennung für zwei Niveaustufen gezeigt, wie diese adressiert werden können.</p>	<p>Seminarraum 5, 4. OG, Raumnummer 4.101</p>
------------------	--	--

<p>N8</p>	<p>Selbstlernen mit KI: Aufbaukurs Informatik in Klassenstufe 7 Steffen Haschler, Gymnasiallehrer, Entwickler des KI-Tools SchulGPT und ...</p> <p>Zielgruppe: Dieser Workshop ist für alle interessant, die einen KI-gestützten Selbstlernkurs in Moodle kennenlernen möchten. Er richtet sich insbesondere an LuL, die den Aufbaukurs Informatik (Klassenstufe 7, RS/GY) fachfremd unterrichten.</p> <p>Vorkenntnisse: sind nicht notwendig.</p> <p>Material: Eigenes Endgerät (Laptop oder Tablet, notfalls Smartphone) mitbringen, um Kurs selbst ausprobieren zu können.</p> <p>Referent: Steffen Haschler ist hauptberuflich Lehrer (M/PH/INF) und unterrichtet IMP und den BEAM Seminarkurs an einem Heidelberger Gymnasium. Er ist maßgeblich beteiligt an einer KI-Lösung für Schulen namens "SchulGPT". Im Workshop stellt er einen mit dieser KI gestützten Selbstlernkurs vor - den "Aufbaukurs Informatik", der in BW verpflichtend in Gymnasien und Realschulen unterrichtet wird und das meistens fachfremd. Mit dem KI-gestützten Moodlekurs können Schüler*innen auch ohne Fachkraft die vom Bildungsplan geforderten Lernziele erreichen. Er berät die Vereinten Nationen (UN DESA) in Bezug auf deren digitale Bildungsangebote und ist Mitgründer der sparks4school Foundation.</p>	<p>Seminarraum 7, 4. OG, Raumnummer 4.103</p>
------------------	--	--

<p>N9</p>	<p>algo.bwinf: Die neue Lernumgebung für Programmieren und Algorithmen, Gregor Matl für die Bundesweiten Informatikwettbewerbe (BWINF), Leitender Entwickler von algo.bwinf</p> <p>Zielgruppe: Niveau von Sek I und v.a. Sek II Keine Vorkenntnisse notwendig Eigenes Endgerät (am besten Laptop) mitbringen</p> <p>Für eine Teilnahme am Bundeswettbewerb Informatik sind Vorkenntnisse in der Programmierung und, vor allem, in der Algorithmik nötig. Diese Kompetenzen überschneiden sich zum Großteil auch mit Informatik-Lehrplänen. Die neue Online-Lernumgebung algo.bwinf.de hat das Ziel, Schülerinnen und Schüler auf eine Reise in die Welt der Algorithmen mitzunehmen und bisher abstrakte Themen durch visuelle und motivierende Übungsaufgaben anschaulich zu machen. Den fortgeschrittenen Teil von algo.bwinf bilden Themen wie Sortieralgorithmen, Rekursion und verschiedene Graphenalgorithmen. Zusätzlich werden ab Mitte September ganz neu umfangreiche Einstiegsaufgaben zu Aufrufen, Variablen, Bedingungen, Schleifen, Listen und Funktionen veröffentlicht, sodass zur Verwendung lediglich erste Informatik-Basiskenntnisse ratsam sind (wie sie zuvor etwa im Trainingsbereich des Jugendwettbewerbs Informatik erworben werden können).</p> <p>Zum Erlernen der Kompetenzen bietet algo.bwinf eine reduzierte Online-Entwicklungsumgebung in den Programmiersprachen Python, Java (jeweils voll unterstützt) und C (mit Einschränkungen unterstützt). Die Themen werden schrittweise mithilfe von interaktiven Aufgaben eingeführt, zu denen die Lösungen, die die Schülerinnen und Schüler entwickeln, automatisch auf Richtigkeit und Effizienz hin überprüft werden. Zudem werden die entwickelten Programme visuell animiert, um einen anschaulichen Zugang zu sonst abstrakten Algorithmen zu schaffen. Für den Einsatz in Schulklassen stehen bereits einige Features wie Musterlösungen für Lehrkräfte, Kurs-Verwaltung oder Einbindung direkt in Moodle zur Verfügung (auch eine IServ-Anbindung befindet sich in der Umsetzung). Wir möchten Ihnen einen Überblick über die Umgebung geben und erhoffen uns Feedback, welche technischen und inhaltlichen Weiterentwicklungen für den Einsatz im Unterricht besonders hilfreich wären.</p>	<p>Seminarraum 8, 4.OG Raumnummer 4.104</p>
------------------	---	---