
SMI-Tagung vom 16. November 2019 Programm

Kurzbeschreibung des Hauptreferats

Wer hat schon Lust auf diesen Cyber-Gugus?

Sarah Mühlemann, Studentin Information & Cyber Security an der HSLU

Es ist schwierig, SchülerInnen, welche nicht bereits Informatik-affin sind, für Informations- und Cyber-sicherheitsthemen zu begeistern. Oft fehlt einem schon die richtige Sprache, denn sobald der erste kompliziert tönende Fachbegriff fällt, schrecken viele schon zurück, und wenn man dann noch versucht, zu erklären, wieso die Thematik so wichtig sei, ist der Zug meist schon längst abgefahren. Ich selbst habe mir früher nicht besonders viel aus solchen Themen gemacht. Zu meiner Sekundarschulzeit zählte ich zu jenen, die unter dem Irrglauben leben, Informatik meine das Arbeiten mit dem Microsoft Office. Datenschutz und Security? Ach, lass mal. Wer braucht das überhaupt?

Heute mache ich es mir zu Nutze, die Thematik - aber auch Menschen, die es eben nicht interessiert, zu verstehen, und versuche, mit einem Projekt namens SpyPi einen Weg zu finden, sie abzuholen und das Thema auf verständliche und motivierende Weise an Menschen heranzubringen, um sie über grundlegende Aspekte aufzuklären. Die in der Zwischenzeit gesammelten Erkenntnisse und Erfahrungen will ich mit Ihnen teilen.

Kurzbeschreibung der Workshops

Workshop 1a und 1b

SpyPi – Interaktives Information & Cyber Security Awareness Raising durch Rollentausch

Sarah Mühlemann, Studentin Information & Cyber Security an der HSLU

Leitfrage: Wie kann man Menschen ohne IT-Vorkenntnisse spielerisch, effektiv und nachhaltig über Gefahren im digitalen Raum aufklären?

Im Workshop lernen Sie ein interaktives Aufklärungswerkzeug namens *SpyPi* kennen, welches u.a. SchülerInnen erlaubt, in die Schuhe von Social Engineers, Black Hat Hackern sowie Datensammlern zu schlüpfen, um so Gefahren im digitalen Raum besser verstehen und sich dementsprechend davor schützen zu können. Sie lernen das Vermittlungskonzept von *SpyPi* kennen und bekommen eine Selektion, der auf *SpyPi* vorhandenen Angriffe und Werkzeuge, vorgeführt. Im Anschluss haben Sie die Möglichkeit, zwei der präsentierten Tools selbst auf den zur Verfügung gestellten *SpyPis* auszuprobieren. In einer Abschlussdiskussion werden Erkenntnisse ausgetauscht und offene Fragen beantwortet.

Hinweis: Es stehen 10 *SpyPis* zur Verfügung. Bitte nehmen Sie Ihre Mobiltelefone mit. Die Tools, welche Sie testen, sind *echt*, was voraussetzt, dass Sie diese während des Workshops nicht missbrauchen. Falls dies aber trotzdem eintreten würde, müssen Sie selbst die strafrechtlichen Konsequenzen tragen.

Zielpublikum: Alle Interessierten

Bemerkung: Der Ansatz von *SpyPi* eignet sich wahrscheinlich am besten für 7. – 9. Klasse (Zyklus 3) sowie Gymnasialklassen.

Workshop 2a und 2b

Werkzeugkasten für eigene Onlinekurse mit Scratch 3

Nico Steinbach, PHBern

Seit Januar 2019 gibt es eine neue Version von Scratch. Mit der Einführung der neuen Oberfläche sind bisherige Anleitungen, Videos und Bilder veraltet. Grund genug sich Gedanken zu machen, wie solche Hilfestellungen neu aussehen könnten in Verbindung mit den kompetenzorientierten Lehrplan-Inhalten.

Im Workshop bekommt ihr einen Werkzeugkasten in Form eines Online-Dienstes in die Hand, mit der die Erstellung ganzer Online-Kurse für die neue Scratch-Version möglichst einfach umsetzbar ist.

Hinweis: Bitte eigenes Gerät mitnehmen.

Zielpublikum: Lehrpersonen aller Zyklen

Workshop 3a

Erweiterung https-Filterung

Christian Dietz, PHBern

Die ERZ hat Anfang Jahr der Swisscom und Kibs den Auftrag erteilt, die Inhaltsfilterung von SAI zu erweitern. Wie kam es dazu und was heisst das genau? Hat diese Erweiterung auch Auswirkungen auf Schulen ohne SAI Internetzugang?

Nebst der Geschichte und der Technik soll der Workshop auch Raum bieten, um sich über nicht technische "Filter"-Möglichkeiten auszutauschen.

Zielpublikum: SMI alle Zyklen, Schulleitungen

Workshop 3b

„Digitales Zählwerk“ programmieren

Andreas Pieren, Fachraumverantwortlicher Werkraum 2, Spitalackerschule

Als Fachlehrer des Technischen Gestaltens und zukünftiger SMI möchte ich anderen Fachlehrpersonen im Bereich „Gestalten“ eine Möglichkeit aufzeigen, wie im Unterricht „Werk-Objekte“ programmiert werden können. Als konkretes Beispiel wird ein digitales Zählwerk eines Tischfussballspiels vorgestellt.

Mit „Arduino“ zeige ich auf, wie LEDs und ein digitales 7-Segment-Display angesteuert werden können. Zum Programmieren wird Arduino IDE (C++ Programmiersprache) verwendet.

Inhalte des Kurses:

- LED Schaltung aufbauen
- Funktionen der einzelnen Hardwareteile kennen lernen
- Schaltung für LED-Ansteuerung aufbauen lernen
- Einfache Programmiercodes für eine LED-Ansteuerung kennen lernen
- Zeit und Raum für gegenseitigen Austausch eigener Erfahrungen mit Arduino im Unterricht

Hinweis: Bitte eigener Laptop mitbringen und vorgängig darauf das Programm Arduino IDE installieren ⇒ <https://www.arduino.cc/en/main/software>.

Zielpublikum: SMI, Lehrpersonen und weitere Interessierte

Bemerkung: Maximal 10 TeilnehmerInnen

Workshop 4a

Office 365: Einführung für das Kollegium

Donato Stillhardt, ehemaliger SMI, Freies Gymnasium Bern

Im Workshop wird gezeigt, wie die Einführung zu Office 365 für ein Kollegium aussehen kann. Der Fokus liegt auf einem durchgeführten Weiterbildungstag am Freien Gymnasium Bern.

Zentrale Punkte:

- Was resultiert aus der Schulung für den Unterricht?
- Welche Grundlagen müssen von LP erwartet werden?
- Welche Erfahrungen kann man aus der Weiterbildung ziehen?

Hinweis: Bitte eigenes Gerät mitnehmen.

Zielpublikum: SMI, O356 Interessierte, SL

Workshop 4b

Digitale Produkte im Unterricht – Erstellen von Lernvideos mit iPads

Stefan Schärer, SMI, Schule Manuel Bern

In diesem Workshop erhalten Sie Einblick in die Vielfalt der Lernvideos, konkrete und erprobte Beispiele von Lernvideos, welche ich in meinem Unterricht mit den Schülerinnen und Schülern erarbeitet habe, und stellen selbst ein solches Lernvideo her. Sofern an Ihrer Schule keine iPads zur Verfügung stehen, kann ein Lernvideo auch sehr gut mit eigenen Handys der SchülerInnen hergestellt werden.

Hinweis: iPads werden zur Verfügung gestellt.

Zielpublikum: Zyklus 2 und 3, alle Fachbereiche

Workshop 5a und 5b

Werkstattunterricht mit Algorithmen bis zur vierten Klasse

Anna Barbara Feitscher, SMI und Lehrperson Volksschule Spitalacker Bern

Die Referentin stellt selbst entwickelte Unterrichtseinheiten mit Werkstattcharakter zum Modul „Medien und Informatik“ des Lehrplans 21 vor. Der Workshop bietet die Möglichkeit, sich spielerisch mit den Themen Algorithmen und Programmieren auseinanderzusetzen. Die SchülerInnen finden Aufgaben vor, welche sie zum Teil auch mit elektronischen Geräten lösen können.

Zudem werden geeignete Bilderbücher zum Thema Algorithmen für den Zyklus 1 sowie einschlägige Fachliteratur für Lehrpersonen und Eltern vorgestellt.

Hinweis: Bitte eigenes Tablet oder Smartphone mitbringen. Wenn möglich mit installierter Bee-Bot- und/oder RunMarco-App.

Zielpublikum: SMIs, Lehrpersonen Zyklus 1 und 2 (Kindergarten bis 4. Klasse) und weitere Interessierte

Workshop 6a und 6b

Kommunikationsrichtlinien und Datenmanagement an einer Schule

Samuel Howald, SMI und Lehrperson Schule Bremgarten

Auf welchen Kanälen kommunizieren wir Lehrpersonen? An welchen Daten arbeiten wir kollaborativ in der Cloud und wann ist mehr Vorsicht gefragt? Das Ampelsystem liefert hier Hinweise, doch was bedeutet dies konkret für uns als Schule in unserem Arbeitsalltag? Wie kann das Kollegium für die Thematik sensibilisiert werden und wie schaffen wir es, die Schulleitung mit ins Boot zu holen?

Kommunikationskonzept und Datenmanagement sind wichtige Teile in jedem ICT Konzept einer Schule. Als SMI sind wir dafür verantwortlich, dass das Konzept nicht bloss zum Papiertiger verkommt, sondern in der Schule tatsächlich gelebt wird.

In einem Inputreferat werden das Kommunikationskonzept der Oberstufe Bremgarten, sowie weitere Lösungsansätze vorgestellt und diskutiert.

Zielpublikum: Schulleitungen, SMI, Lehrpersonen und weitere Interessierte

Workshop 7a und 7b

Planung der Weiterbildung und Unterstützung für Lehrpersonen

Beat Kneubühler, Schulleiter, SMI und Co-Klassenlehrer (7.-9. Klasse Real), Schule Affoltern i.E.

Damit die Umsetzung des Modullehrplans "Medien und Informatik" gelingen kann, benötigt es mehr als nur die technischen Geräte im Schulhaus. Es braucht Lehrpersonen, welche den Modullehrplan in ihrem Unterricht umsetzen können. Wie bringe ich als SMI das Kollegium dazu, dass die Umsetzung auch im Unterricht ankommt? Im Workshop werden die Unterstützungsangebote durch den SMI und das Weiterbildungskonzept der Schule Affoltern vorgestellt. Wie sieht die Arbeit in der Praxis aus und wie kann ich passende Weiterbildungsangebote für mein Kollegium planen und durchführen?

Zielpublikum: SMI, Schulleitungen
