

## InfoLab Saar - Online-Kurse / e-Studientage

### 1. Dienstag, 15.09.2020

#### **Scratch** Einstieg: Labyrinthspiele und Co. **Programmiere Dein eigenes Spiel in Scratch**

Scratch ist eine grafische Programmiersprache, mit der schon Grundschul Kinder eigene Spiele programmieren können. Wir wollen ein Labyrinthspiel in Scratch programmieren. Nach einem gemeinsamen Start wird jeder schnell seine eigene Variante des Spiels haben. Die Zugangsdaten zur Scratch-Webseite könnt ihr mitnehmen und nach dem Kurs weiter an eurem Spiel arbeiten.

Vorkenntnisse in Programmierung oder Scratch sind nicht notwendig.  
Alle Angebote per Videokonferenz (Zoom), jeweils 15 - 17 Uhr

Leitung: Kerstin Reese

Anmeldungen bitte an [kerstin.reese@uni-saarland.de](mailto:kerstin.reese@uni-saarland.de). Weitere Informationen nach Anmeldung. Die Anzahl der Plätze ist begrenzt.

Dieser Studientag kann Grundlage für den Studientag am 23.11. sein: "Der Weihnachtsmann muss seine Geschenke aufladen. Wir programmieren ein Fangspiel mit Scratch".

Zielgruppe: Klassenstufen 3 - 6  
Teilnehmerzahl: 12

### 2. Mittwoch, 30.09.2020

#### **Python** Einstieg, Schere-Stein-Papier und Co. **Programmiere Schere-Stein-Papier als Einstieg in die Programmiersprache Python**

Du schreibst Deine ersten Zeilen in der textuellen Programmiersprache Python, die in Wissenschaft und Wirtschaft sehr beliebt ist. Im saarländischen Abitur darf Python benutzt werden. Und es macht Spaß, in Python zu lernen! Das Ziel heute ist ein "Schere-Stein-Papier"-Spiel, das wir gegen den Computer spielen möchten.

Dieser Studientag kann die Grundlage sein für den Studientag am 27.10.: "Was ist Kryptographie? Texte verschlüsseln mit der Programmiersprache Python".

Vorkenntnisse in Programmierung sind nicht notwendig.  
Alle Angebote per Videokonferenz (Zoom), jeweils 15 - 17 Uhr

Leitung: Kerstin Reese

Anmeldungen bitte an [kerstin.reese@uni-saarland.de](mailto:kerstin.reese@uni-saarland.de). Weiter Informationen nach Anmeldung. Die Anzahl der Plätze ist begrenzt.

Zielgruppe: ab Klassenstufe 6  
Teilnehmerzahl: 12

### 3. Mittwoch, 07.10.2020

#### **KI (Künstliche Intelligenz):** Fairness von Algorithmen **Mit KI können Computer Entscheidungen treffen. Sind diese Entscheidungen fair?**

KI kommt vermehrt zum Einsatz. Im Gegensatz zu Menschen haben Computer keine Vorurteile, werden nicht hungrig oder müde und scheinen deshalb objektiv zu sein. Entscheiden

Computer also fair? Entscheiden sie fairer als Menschen?

Ihr lernt verschiedene Bereiche kennen, in denen KI eingesetzt wird und wo man prüfen muss, ob ihre Entscheidungen vertretbar sind. Wie kann es dazu kommen, dass KI-Algorithmen falsche Entscheidungen treffen? Nach dem Studientag solltet ihr besser in der Lage sein, KI-Algorithmen zu beurteilen.

Alle Angebote per Videokonferenz (Zoom), jeweils 15 - 17 Uhr

Leitung: Kerstin Reese

Anmeldungen bitte an [kerstin.reese@uni-saarland.de](mailto:kerstin.reese@uni-saarland.de). Weiter Informationen nach Anmeldung. Die Anzahl der Plätze ist begrenzt.

Zielgruppe: ab Klassenstufe 8

Teilnehmerzahl: 12

#### **4. Dienstag, 27.10.2020**

Cäsarchiffre in **Python**

**Was ist Kryptographie? Texte verschlüsseln mit der Programmiersprache Python**

Nach einer kurzen Einführung in die Programmiersprache Python schauen wir uns an, wie bei der Cäsar-Chiffre aus dem Klartext mit Hilfe eines Schlüssels ein Geheimtext wird. Anschließend programmieren wir die Cäsar-Chiffre in Python.

Der Studientag am 30.09. "Programmiere Schere-Stein-Papier als Einstieg in die Programmiersprache Python" kann als Grundlage für diesen Studientag dienen.

Vorkenntnisse in Programmierung oder Python sind nicht notwendig.

Alle Angebote per Videokonferenz (Zoom), jeweils 15 - 17 Uhr

Leitung: Kerstin Reese

Anmeldungen bitte an [kerstin.reese@uni-saarland.de](mailto:kerstin.reese@uni-saarland.de). Weiter Informationen nach Anmeldung. Die Anzahl der Plätze ist begrenzt.

Zielgruppe: ab Klassenstufe 6

Teilnehmerzahl: 12

#### **5. Mittwoch, 11.11.2020**

**KI: Entscheidungsbäume**

**Entscheidungsbäume als eine Methode der KI verstehen und erstellen**

KI ist nicht gleich KI. Es gibt verschiedene Verfahren, die Algorithmen der künstlichen Intelligenz nutzen. Ihr lernt erst, welche Arten von KI-Algorithmen man unterscheiden kann. Danach stellen wir vor, was Entscheidungsbäume sind und wie sie erstellt werden. Wie baut man Entscheidungsbäume auf? Welche Parameter gibt es? An einem interaktiven Modell könnt ihr selbst gewählte Parameter testen. Zum Abschluss diskutiert ihr, bei welchen Fragestellungen Entscheidungsbäume an ihre Grenzen kommen und welche Entscheidungen eine KI prinzipiell nicht treffen sollte.

Alle Angebote per Videokonferenz (Zoom), jeweils 15 - 17 Uhr

Leitung: Kerstin Reese

Anmeldungen bitte an [kerstin.reese@uni-saarland.de](mailto:kerstin.reese@uni-saarland.de). Weiter Informationen nach Anmeldung. Die Anzahl der Plätze ist begrenzt.

Zielgruppe: ab Klassenstufe 8  
Teilnehmerzahl: 12

### **6. Montag, 23.11.2020**

Weihnachtliches in **Scratch**

**Der Weihnachtsmann muss seine Geschenke aufladen. Wir programmieren ein Fangspiel mit Scratch.**

Mit weihnachtlichem Hintergrund werden wir ein Fangspiel mit der grafischen Programmiersprache Scratch erstellen. Der Weihnachtsmann muss mit seinem Schlitten die Geschenke auffangen, die vom Himmel fallen. Wenn die Spielmechanik funktioniert, musst du entscheiden: Was soll passieren, wenn ein Geschenk gefangen wird? Was passiert, wenn eins daneben fällt? Werden Punkte gezählt? Kann man gewinnen? Was passiert, wenn man gewonnen hat?

Dieser Studientag kann auf dem Studientag am 15.09. "Programmiere Dein eigenes Labyrinthspiel in Scratch" aufbauen.

Vorkenntnisse in Programmierung oder Scratch sind nicht notwendig.  
Alle Angebote per Videokonferenz (Zoom), jeweils 15 - 17 Uhr

Leitung: Kerstin Reese

Anmeldungen bitte an [kerstin.reese@uni-saarland.de](mailto:kerstin.reese@uni-saarland.de). Weiter Informationen nach Anmeldung. Die Anzahl der Plätze ist begrenzt.

Zielgruppe: Klassenstufen 3 - 6  
Teilnehmerzahl: 12

## **Angebot des NanoBioLab, Universität des Saarlandes**

### **Termin 12.11.2020, von 15.00-18.00 Uhr**

Leitung: Annika Eichinger

Anmeldung: [annika.eichinger@web.de](mailto:annika.eichinger@web.de), [johann.seibert@uni-saarland.de](mailto:johann.seibert@uni-saarland.de)

Anmeldung bis zum **5.11.2020**, Teilnehmerzahl ist beschränkt

### **Thema: Experimente für zu Hause – Thema Wasser**

Kurzbeschreibung: In diesem Workshop lernt ihr Spannendes rund um das Thema Wasser. Wie bei Chemikern im Labor werden zuerst gemeinsam Hypothesen zu unterschiedlichen Aspekten des Themas Wasser aufgestellt. Zur Überprüfung der Hypothesen warten tolle Experimente auf euch, die ihr ganz einfach zu Hause durchführen könnt.

Materialien: Leitungswasser, Glas- oder PET-Flasche mit Deckel, Schale/Platte mit Durchmesser/Länge mind. 20 cm (zum Befüllen mit Wasser), 6 Gläser, Öl, Salz, Zucker, Spülmittel/flüssige Seife, 1 Teelöffel, Wollfaden, Pappe, Schere, Stifte, Lebensmittelfarbe, Zahnstocher, weiße Kaffeefilter, dunkler Filzstift

Technische Voraussetzungen: Laptop/Computer mit Webcam  
Ansprechpartner: Annika Eichinger, Johann Seibert

Zielgruppe: 5-7. Klasse  
Max. Teilnehmerzahl: 20

## Angebot des Lehrstuhls für Didaktik des Sachunterrichts, Universität des Saarlandes

**Termin: Montag, 28.09.2020, von 15.00-17.00 Uhr**

Leitung: Dr. Sarah Bach

Anmeldung: sarah.bach@uni-saarland.de

Anmeldung bis zum **21.09.2020** mit Angabe der Klassenstufe (Zielgruppe: Klasse 3-6) und einer Mailadresse, an die der Link zur Teilnahme an der Videokonferenz zu gegebener Zeit versendet wird, Teilnehmerzahl ist beschränkt

**Thema: Verfasse mit *kidi* einen eigenen *kidipedia*-Beitrag im Internet**

Kurzbeschreibung:

In diesem Workshop lernen die Schülerinnen und Schüler die Onlineplattform *kidipedia* ([www.kidipedia.de](http://www.kidipedia.de)) kennen. *kidipedia* ist eine auf Web 2.0 basierte Onlineplattform zur Recherche, Produktion und Präsentation von Ergebnissen aus dem (Sach-)Unterricht und wurde für den unterrichtlichen Gebrauch (Klasse 1-6) entwickelt. Als Wiki von Kids für Kids zeichnet sich *kidipedia* durch eine funktional reduzierte und didaktisch angepasste Benutzeroberfläche und Struktur aus. Mit *kidipedia* können neben fachlichen Kompetenzen zugleich wesentliche mediale Kompetenzen gefördert werden.

Technische Voraussetzungen: Laptop/Computer mit Webcam und Internetzugang

Vorkenntnisse im Umgang mit einer Onlineplattform sind nicht notwendig.

Der Kurs findet online mit der Videokonferenzsoftware Microsoft Teams statt. Die Teilnehmer/innen erhalten per Mail einen Link zur Teilnahme an der Videokonferenz.

Zielgruppe: Klassenstufen 3 - 6

Max. Teilnehmerzahl: 12