

News

Eine Nacht exklusiv für die Mädchen

**Girls' Night:** Erstmals lädt die Hochschule Offenburg am 28. März Schülerinnen der Jahrgangsstufen 11 und 12 zu einer Girls' Night ein. In lockerer Atmosphäre erfahren sie von Studierenden der Hochschule, was in den Studiengängen passiert, wie man den Start ins Studium am besten organisiert, gut durch die Prüfungen kommt und welche berufliche Perspektiven gegeben sind. Zudem: Mitmachstationen, Exponatausstellungen und ein Poetry Slam.

Nur noch wenige Plätze beim Girls' Day

**Girls' Day:** Die Hochschule Offenburg bietet am 28. März Workshops für Schülerinnen ab der Klassenstufe fünf an. Einige wenige Plätze an der Hochschule sind noch frei. Die Schülerinnen müssen sich von ihrer Schule freistellen lassen und können sich selbst anmelden unter: [http://www.girls-day.de/Girls\\_Day-Radar](http://www.girls-day.de/Girls_Day-Radar).

EU-Kommissar Oettinger spricht

**Künstliche Intelligenz:** Am Mittwoch, 13. März, findet die Konferenz »Künstliche Intelligenz – von der Forschung in die Anwendung« statt. Dort präsentieren die TriRhenTech-Hochschulen mit Partnern ihre KI-Kompetenz sowie grenzüberschreitende Kooperationen mit Unternehmen. EU-Kommissar Günther Oettinger wird als Schirmherr die Keynote halten, auf die weitere Impulsvorträge von Vertretern aus Politik und Wissenschaft sowie die Podiumsdiskussion zum Thema folgen.

# Bunte Figuren zum Laufen bringen

Digital Camp nur für Mädchen: Interesse am Thema Digitales möglichst früh und spielerisch wecken

Beim Girls' Digital Camp an der Hochschule Offenburg können Mädchen in die Welt von Computer, Roboter und 3D-Druck eintauchen. Vergangene Woche trafen sich elf- bis 14-jährige Schülerinnen, um erste Schritte beim programmieren zu machen.

VON BETTINA KÜHNE

Wie Erfolgserlebnisse motivieren, weiß Katharina Mehner-Heindl sehr gut. Damals, Ende der 80er-Jahre, hatte sie im Computer-Kurs ihres Gymnasiums erste Erfolge beim Programmieren. »Ich wollte das dann unbedingt studieren«, sagt die Professorin.

Umso lieber gibt sie Programmiersprache an junge Mädchen weiter: Im Rahmen des Projekts Girls' Digital Camp hat sie an der Hochschule Offenburg einen Scratch-Kurs angeboten. »Da kann man mit Bausteinen arbeiten«, sagt sie. Die Mädchen sollten bei dem vom Landesministerium Baden-Württemberg für Wirtschaft geförderten Projekt Gruselmonster in Fahrt bringen, den Wechsel von Bildern programmieren und Dinge verschwinden lassen.

Bei Sarina kommt ein Geist geflogen, eine Katze geht auf ihn zu und sagt »Hallo«, hinten taumelt ein Monster herbei. »Eigentlich sollte die Katze mehr Schritte machen«, sagt die Elfjährige und überprüft die entsprechende Programmierung nochmal. Sie lässt die Szene nochmals ablaufen, es klappt. »Mein Papa hat mir versprochen, mir das zuhause auf den PC zu laden«, fühlt sie sich motiviert, am Ball zu bleiben.



Professorin Katharina Mehner-Heindl (hinten) erklärt den Teilnehmerinnen des Girls' Digital Camps, wie sie mit »Scratch« Spiele, Infoseiten oder ein Quiz programmieren können. Foto: Ulrich Marx

Auch Amy hat im Kurs einiges gelernt. Zunächst: »Ich habe erlebt, was man noch machen kann außer YouTube-Tutorials zu gucken: Etwa eine Präsentation erarbeiten«, sagt sie. Die Schülerin ist zufrieden mit dem Kurs, weil sie »den PC jetzt selbst steuern kann«. Zusammen mit ihrer Freundin Roxana hat sie ein kleines Quiz angefertigt. Dazu wurden Fragen entwickelt und Bilder gesucht. »Ein Scratch zu schreiben ist wie ein Puzzle zusammensetzen«, findet die Zwölfjährige.

Mädchen von sieben Kooperationschulen – Gym-

nasium und August-Ruf-Bildungszentrum Ettenheim, Maria-Schanzenbach-Gymnasium Gengenbach, Heinrich-Hansjakob-Bildungszentrum Haslach, Hans-Furler-Gymnasium Oberkirch, Oken-Gymnasium Offenburg und Gemeinschaftsschule Rust – können an den Kursen teilnehmen. »Wir wollen das Interesse möglichst früh wecken und Talente entdecken«, so Mehner-Heindl. Das sei entscheidend, wenn es später für die Mädchen dann einmal um die Studien- und Berufswahl geht.

Übung, weiß die Professorin, haben die meisten der

Sechst- bis Neuntklässlerinnen vor allem mit dem Smartphone: »Der PC spielt im Unterricht oft keine so große Rolle.«

»Plastisch soll in den monatlich stattfindenden Kursen aber nicht nur der Umgang mit den neuen Medien werden. Geplant sind auch Besuche bei Unternehmen der IT-Branche.«

Dort sollen die Mädchen konkret erleben, was sie in der beruflichen Praxis nach einer Ausbildung oder einem Studium machen können«, so Mehner-Heindl.

**Bilder verstecken:** Ein spannendes Feld, findet auch Marie. Die 13-Jährige hat einen Hund dazu gebracht, eine Libelle zu fressen und sein Kostüm zu wechseln. »Tatsächlich wird die Libelle nur versteckt«, verrät sie. Sie hat das so programmiert. Sie könnte für ihre Figur auch festlegen, dass sie nicht über eine bestimmte Linie hinweg darf oder dass es Punkte gibt, wenn sie eine andere Figur berührt.

Scratch, das haben sie auf dem Fragebogen notiert, hat den Mädchen Spaß gemacht. Mehner-Heindl nennt weitere beliebte Kurse: Neben dem Erstellen einer Website sind das 3D-Animation und 3D-Druck sowie Robotik.

Campus persönlich

Maximilian Gießler über Roboterarme...



...Warum sollte Roboter Sweaty zaubern können? Zaubern fasziniert die Menschheit schon lange. Der älteste überlieferte Zaubertrick stammt aus dem alten Ägypten. Der Reiz lag darin, dass Zukunftstechnologie einen sehr alten Brauch ausführen kann. Das Zaubern dient als unterhaltende Präsentationsplattform, um die technologischen Fortschritte zu demonstrieren.

...Welchen Trick beherrscht er nun? Sweaty kann den Bechertrick. Er stapelt und entstapelt Bechern, während eine Kugel durch die Böden wandert. Er kann einen Kartentrick und aus dem Zylinder kleine Dinge zaubern.

... Was war das Schwierigste daran, ihm das beizubringen? Sweaty wurde ursprünglich dafür konzipiert um Fußball zu spielen. Er ist ein humanoider Roboter, läuft auf zwei Beinen und besitzt zwei Arme. Fürs Fußballspiel benötigt er die Arme bisher nicht. Nun sollte er seine Arme verwenden können. Anspruchsvoll war es, aus einer Positions- und Orientierungsangabe eines Gegenstandes, die fünf Gelenkwinkel für den

Arm so zu berechnen, dass ein präziser Griff möglich wird. Dafür mussten die mathematischen Grundlagen für die Berechnung aufgestellt werden. Nun ist Sweaty eine der wenigen Maschinen, die sich selbst und ohne Hilfsmittel fortbewegen und Objekte greifen und gezielt bewegen können.

...Wie kamen Sie auf das Abschlusssthema? Ziel war es, dass der Roboter mit Objekten in seinem Umfeld interagieren kann: Er sollte sie gezielt greifen, bewegen und abstellen können. Das Ganze muss er autonom ausführen. Meine Abschlussarbeit zielt nicht primär auf den Zaubertrick ab – er war eine funktionierende, mögliche Anwendung.

Interessieren Sie sich weiter für Roboter? Ja, das ist ein hochinteressantes Gebiet. Um noch menschenähnlicher zu werden, bekommen die Arme von Sweaty auch sieben Gelenke. Auch hier braucht es mathematischen Grundlagen, um sie sinnvoll steuern zu können.

► Maximilian Gießler (22) aus Freising hat für seine Bachelorarbeit über Sweaty geforscht. Wie der Roboter spielt er gerne Fußball.

## Trinkwasser, Energie und Salz

Anlage »Sol-Aqua«: Wasserentsalzung mit Mehrwert und ohne fossile Energie

Man kann sogar Energie gewinnen: Damit ist die neue Meerwasserentsalzungsanlage ein echter Joker. In nur sechs Monaten haben Studierende der Verfahrenstechnik die Anlage »Sol-Aqua« unter Leitung von Professorin Susanne Mall-Gleißle konstruiert.

Es braucht wenig Platz, keine fossile Energie und liefert sogar noch Strom: Was ist das? Die innovative Meerwasserentsalzungsanlage »Sol-Aqua« von der Hochschule Offenburg. Sechs Studierende haben sich zusammen mit Ingenieur Jürgen Zimmer und Mechaniker-Meister Tobias Duri unter Leitung von Professorin Susanne Mall-Gleißle daran gemacht, ein Gerät zu konzipieren, das völlig anders funktioniert.

Normalerweise wird Wasser durch Umkehrosmose entsalzt; dazu ist jede Menge fossile Energie nötig. »Die äquatornahen Staaten haben keinerlei Engpässe bei den fossilen Energieresourcen«, sagt die Studiendekanin Umwelt und Verfahrenstechnik. Und doch fordert der Klimawandel zum Sparen auf. »Deshalb verwenden wir Solarabsorber«, sagt die Professorin.

Doch die Energiequelle ist nicht das einzige Novum, auch die Technik unterscheidet sich. Die Meerwasserentsalzungsanlage aus Offenburg erwärmt



Professorin Susanne Mall-Gleißle (von links) entwickelte mit Studierenden sowie den Mitarbeitern Tobias Duri und Jürgen Zimmer eine solarbetriebene Meerwasserentsalzungsanlage. Foto: Hochschule

das Meerwasser auf 85 Grad Celsius – dann wird ein Unterdruck erzeugt. »Dadurch verdampft ein Teil des Wassers schlagartig«, erklärt die Professorin das Prinzip.

Leichter, salzfreier Dampf steigt auf und wird wieder abgekühlt: »Beim Kondensieren entsteht dann Trinkwasser.« Der Prozess dauert in der kleinen Schaulanlage rund zehn Minuten. Dabei werden aus zehn Litern Salzwasser zwischen 300 und 500 Milliliter Trinkwasser. Pro Stunde wären das maximal drei Liter Trinkwasser. »Man kann die Anlage um viele Stufen erweitern, ohne neue Energie investieren zu müssen«, sagt Mall-Gleißle. Entsprechend vervielfacht sich dann auch die Ausbeute.

Auch die Restwärme, die das übrige Salzwasser noch

besitzt, will das Team nutzen. »Die Möglichkeit ist vergleichbar mit dem eines Dampfkraftwerks«, so die Studiendekanin. Das ergibt doppelten Sinn, da man das warme Wasser ohnehin nicht zurückleiten darf.

Zudem haben die Tests ergeben, dass man das Salzwasser bis zu beliebiger Konzentration durch die Dampfmaschine schleusen kann. Das gibt nicht nur reichlich Energie, sondern am Ende auch Salz. Man kann beim Prozess beides gewinnen: Trinkwasser und Salz – »nur an anderer Stelle der Anlage«.

Jetzt will die Professorin gemeinsam mit einem Unternehmen versuchen, »Sol-Aqua« am Markt bekannt zu machen. »Es ist vor allem als Insoellösung für diejenigen geeignet, die unabhängig von Großanlagen sein wollen«, sagt sie. bek

Punktum

Hochschule stellt sich Schülern vor

**Schülerinformations-tag:** Am Samstag, 16. März, findet an der Hochschule Offenburg ein Schülerinfotag statt. Organisiert wird ein Live-Einblick in alle Studiengänge: Mit Vorträgen, Hands-on-Laboren, Laborrundgängen, aber auch Studienberatung, Infos rund um das Thema Bewerbung und Zulassung und alles Wissenswerte über den Studiengang.

Eine Kurzberatung zur Studienorientierung sowie alles, was beim Studium unterstützend wirkt, wird vorgestellt. Der ASTA stellt das Hochschulleben neben dem Studium vor. Für Essen und Trinken auf dem Campus ist gesorgt.

Das komplette Programm unter [www.hs-offenburg.de/astatag](http://www.hs-offenburg.de/astatag). Samstag 16. März, 11 bis 15.30 Uhr, Campus Offenburg, Gebäude D.

Kontakt

📧 Jens Sikeler (MITTELBADISCHE PRESSE) [jens.sikeler@reiff.de](mailto:jens.sikeler@reiff.de)

📧 Christine Parsdorfer (Hochschule) 0781 / 205434 [christine.parsdorfer@hs-offenburg.de](mailto:christine.parsdorfer@hs-offenburg.de)