

go4IT!-Feriencamp „Informatik-Designerin“

In diesem Feriencamp wollen wir mit den Mädchen, ein paar Mikrocontrollern (Arduino Lilypad), jeder Menge LEDs und leitendem Garn, gemeinsam Kleidung mit technischen Feinessen gestalten. Den Kern dieses Workshops bildet eine einmalige Mischung aus kreativer Gestaltung mit Stoff, leitendem Garn, elektronischen Bauteilen und der Programmierung des Genannten. Am Ende des Workshops dürfen die Mädchen ihre selbst entworfenen, selbst gebauten und selbst programmierten Projekte behalten und bekommen so die Möglichkeit im Schulunterricht, einer AG oder auch privat Zuhause ihre Programmierkenntnisse weiter auszubauen.

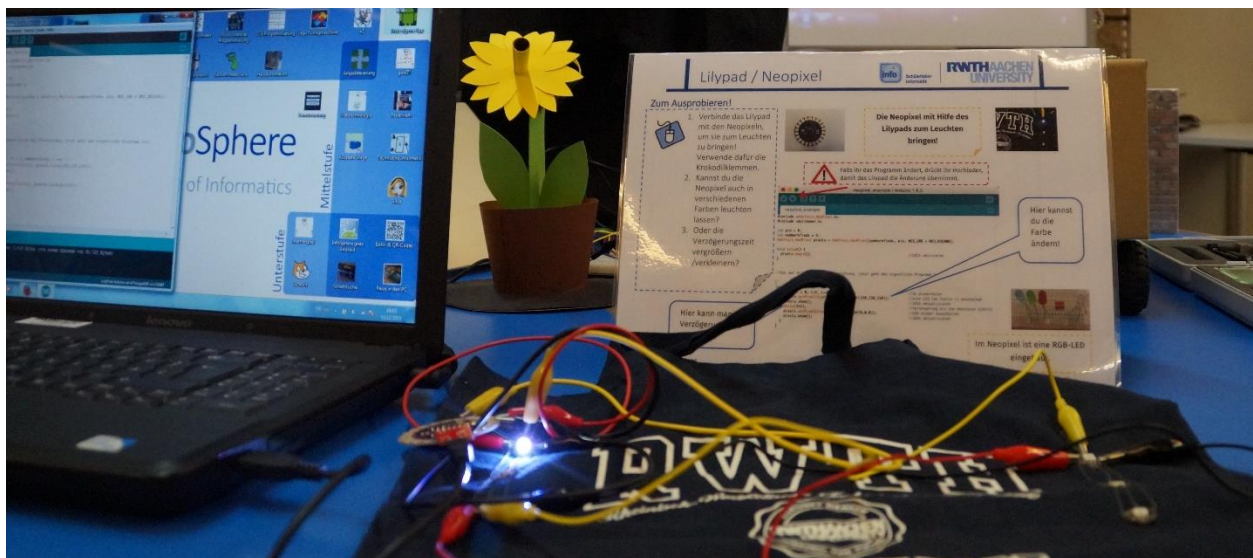


Abbildung 1: Programmierte Handtasche mit LEDs

Tag 1:

Am ersten Tag des Feriencamps werden die Teilnehmerinnen mittels eines kleinen Einstiegsworkshops auf die Arbeit mit Microcontrollern vorbereitet. Auch die Funktionsweisen elektrischer Schaltungen und die Wege des Stroms werden erklärt. Anschließend gilt es in 2er Teams ein Farbthermometer aus einem Arduino und einer RGB-LED wie auch einem Temperatursensor zu bauen und diesen schließlich so zu programmieren, dass die RGB-LED in Abhängigkeit zur Temperatur in verschiedenen Farben leuchtet. Nachdem die Mädchen zunehmend an Selbstvertrauen im Umgang mit dem neu Erlernen gewonnen haben, folgt die Vorstellung der waschbaren(!) technischen Materialien, die für das eigene Projekt kreativ verwandt werden dürfen. Das Herzstück für das eigene „wearable project“ bildete für alle Teilnehmerinnen das Arduino Lilypad, ein 5 cm großer und wenige Gramm schwerer Mikrocontroller. Mit rauchenden Köpfen voller interessanter Ideen wird dann das Ende des ersten Tages eingeläutet.



Abbildung 2: Innenleben einer Fahrradjacke mit Blinkern

Tag 2:

Am zweiten Tag sollen die Teilnehmerinnen ihre kreativen Projektideen zunächst professionell skizzieren, um diese nach der Programmierung ohne Kurzschlüsse auf die mitgebrachte Kleidung zu bringen, denn die schöne Theorie in ein reales Projekt zu verwandeln ist gar nicht so einfach...

Das Lilypad mit LEDs, Neopixeln, Sensoren, Schaltern und portablen Batterien zu verbinden kostet Zeit und auch einige Nerven. Bei allen Fragen und Schwierigkeiten, ob beim Nähen, der Projektplanung, den zu verwendenden Bauteilen oder auch der Programmierung steht den Mädchen ein ganzes Team an Betreuerinnen und Betreuern zur Verfügung. Den Mädchen wird schnell klar, dass ein „wearable project“ auch durchaus mal eine längerfristige Beschäftigung darstellen kann...

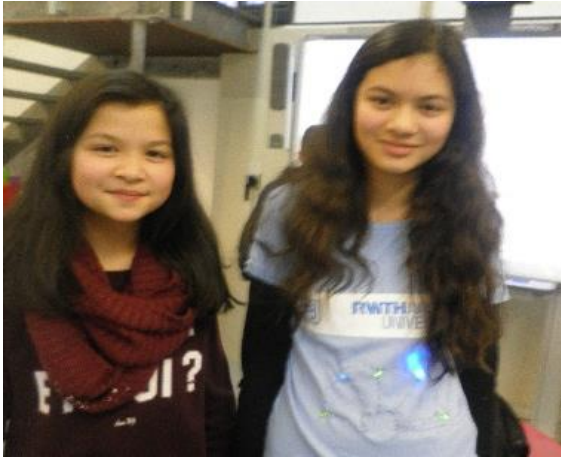


Abbildung 3: Ergebnis des go4IT!-Feriencamps
"Informatik-Designerin"

Tag 3:

Sicher noch ein wenig erschöpft vor Vortag, aber hoch motiviert folgt der Start in den dritten und letzten Tag. Eine der schwierigsten Aufgaben der Projektumsetzung wartet nämlich noch auf die Teilnehmerinnen: Das Verbinden der eingenähten Komponenten mit leitendem Garn oder Draht. Denn ohne diese Verbindung und den damit entstehenden geschlossenen Stromkreisen, kann selbst das in der Theorie schillerndste Projekt in der Praxis nicht zum Leuchten gebracht werden. Doch das Durchhaltevermögen der Teilnehmerinnen soll sich bezahlt machen. Nach drei Tagen mit vielen spannenden und sicher auch ein paar banger

Momenten, präsentieren die Teilnehmerinnen ihre „wearable projects“ den Eltern und auch ein paar Profi-Informatikerinnen und Informatikern.