



## **iMedia 2014 – Empfehlungen zum Thema Informatik**

### **Anschaffung, Installation und Einrichtung eines Arduino/Raspberry zum Einsatz im Informatik-Unterricht**

Das Pamina -Gymnasium in Herxheim und das Eduard-Spranger-Gymnasium in Landau haben den Schritt gewagt und die kostengünstigen Kleinstrechner für den Informatikunterricht angeschafft. Im PGH haben sich alle Schülerinnen und Schüler des Leistungskurses einen eigenen Raspberry gekauft, um nach dem Unterricht und in der Schule mit dem System zu arbeiten. In den beiden Vorträgen soll der gesamte Prozess von der Hardware-Anschaffung bis hin zum fertigen Unterrichtsprojekt aufgezeigt werden. Dabei werden Schülerinnen und Schüler ihre Arbeiten und die im Unterricht eingesetzten Werkzeuge selbst vorstellen.

**Raum 0.35 – 11:00 Uhr (Hannes Heusel – Eduard-Spranger-Gymnasium Landau, Alexander Domay – Pamina Gymnasium Herxheim)**

### **AG-Wahl online organisieren als HTML-Formular**

Wir möchten Ideen austauschen mit allen, die an der Schule das Angebot der Arbeitsgemeinschaften koordinieren oder die sich für eine praktische Anwendung von HTML-Kenntnissen interessieren. Wir werden unseren Prototypen vorstellen, der die Zettelflut bereits deutlich reduzieren kann. Da wohl an fast allen Schulen AGs gewählt werden denken wir, dass auch andere davon profitieren können.

Das Projekt ist vor einem Jahr in der Homepage-AG des Gymnasiums Nackenheim entstanden und wird von mehreren engagierten Schülern mit betreut. An unserem Ganztagsgymnasium werden über 50 AGs angeboten, das Formular kann sich daher verschiedenen Gegebenheiten anpassen und unterstützt auch eine Priorisierung von AGs aus dem Förderbereich.

Es kommt ohne Datenbank aus, die Ergebnisse der Schülerwahl werden direkt in eine exportierbare CSV-Datei geschrieben, die z.B. mit Excel oder einer Datenbank weiterbearbeitet werden kann.

**Raum 4.03 – 11:00 Uhr (Fabian Schäfer, Dieter Endlich – Gymnasium Nackenheim)**



### **Informatik-Unterricht mit dem Arduino/Raspberry**

Das Pamina -Gymnasium in Herxheim und das Eduard-Spranger-Gymnasium in Landau haben den Schritt gewagt und die kostengünstigen Kleinstrechner für den Informatikunterricht angeschafft. Im PGH haben sich alle Schülerinnen und Schüler des Leistungskurses einen eigenen Raspberry gekauft, um nach dem Unterricht und in der Schule mit dem System zu arbeiten. In den beiden Vorträgen soll der gesamte Prozess von der Hardware-Anschaffung bis hin zum fertigen Unterrichtsprojekt aufgezeigt werden. Dabei werden Schülerinnen und Schüler ihre Arbeiten und die im Unterricht eingesetzten Werkzeuge selbst vorstellen.

**Raum 0.35 – 12:30 Uhr (Hannes Heusel – Eduard-Spranger-Gymnasium Landau, Alexander Domay – Pamina Gymnasium Herxheim)**

### **Datenbanken mit inf-schule.de unterrichten**

Das Thema Datenbanken ist sowohl im Grundfach- als auch im Wahlfachlehrplan Informatik fest verankert. Dabei geht es vor allem um die Nutzung vorhandener Datenbanken und damit um das Erlernen von SQL als Abfragesprache. Für die Schule geeignete Datenbanken zu finden ist dabei nicht immer ganz einfach. Anhand der Webseiten des Online-Lehrbuchs von inf-schule.de soll ein möglicher Weg durch das Thema aufgezeigt werden. Durch die dort online verfügbaren Beispieldatenbanken minimiert sich auch der Aufwand zur Bereitstellung einer geeigneten Übungsumgebung.

**Raum 0.35 – 14:00 Uhr (Thomas Mohr – Leibniz-Gymnasium Pirmasens)**

### **Bildbearbeitung als Software-Projekt im Informatik-Unterricht**

In einem themenübergreifenden Softwareprojekt wurde im Leistungskurs Informatik ein Programm entwickelt, um digitale Fotos mit Effekten zu versehen. Dabei wurden viele bekannte und auch einige neue Effekte realisiert, u.a.: Stempel, Conté, Graustufen, Invertierung, Dämmerung, Nachverdunkeln, "Altes Foto", "Minecraft", etc. Durch das Projekt wurden zahlreiche Aspekte des Lehrplans miteinander vernetzt: Dreidimensionale Arrays (Algorithmen), Interfaces und Design Patterns (Bestandteil der objektorientierten Modellierung), RGB-Farbmodell (Binäre Darstellung von Daten), Softwareentwicklungsprozesse und Organisation.

**Raum 0.35 – 15:30 Uhr (Michael Krauß – Veldenz Gymnasium Lauterecken)**