Exkursion Salzburg am 20.November

Im Rahmen unserer Lehrveranstaltung Geomedien und Geokommunikation hatten wir die Möglichkeit im iDEAS:Lab Salzburg einige Stationen zu besichtigen und einen Einblick in die verschiedenen Möglichkeiten der Geoinformatik zu gewinnen.

Das iDEAS:Lab ist ein interaktives Labor für forschendes Lernen, sozusagen die „Medienwerkstatt“ des Zentrums für Geoinformatik in Salzburg.

Hier können geoinformatische Experimente mit Hilfe von Digital Earth-Technologien durchgeführt werden und dient als Schnittstelle von der realen zur virtuellen Welt.

Für den Geografieunterricht spielt der Umgang mit digitalen Medien und Geoinformatik eine große Rolle. Dank der Geoinformatik kann die Oberfläche der Erde mithilfe der Fernerkundung, oder durch Messungen direkt an der Erdoberfläche greifbarer gemacht werden. Veränderungen, Bewegungen und Korrelationen werden beobachtet, aufgezeichnet und visualisiert, damit kann man im Unterricht arbeiten und den Schülerinnen und Schülern einen besseren Einblick auf unseren Planeten vermitteln.

Im iDEAS:Lab hat man zusätzlich die Möglichkeit, sich an verschiedenen Stationen aktiv mit Geoinformatiksystemen auseinanderzusetzten.

 - Sandkasten – Augmented Sandbox

Hier kann man selbst aktiv werden und aus kinetischem Sand eigene topografische Formen gestalten. Diese Veränderungen werden mittels Ultraschallwellen gemessen und von dem System verarbeitet. Durch programmierte Farben je nach gemessener Distanz entsteht so eine topographische Karte mit Schummerung und Höhenlinien.

Zusätzlich können durch längeres positionieren der Handfläche hydrologische Prozesse in Gang gesetzt werden.

Foto by Sabine Baumgartner

 - Bau dir deine Messstation – SenseBox:edu

Diese Station gibt einen Einblick über die Möglichkeiten der verschiedensten Messungen, die dank Geoinformatik möglich sind. Die kleine SenseBox ist ein Baukasten, in dem man verschiedene Sensoren einbauen und anschließen kann.

Diesen stellt man zum Beispiel auf seinen Balkon und kann zuhause nicht nur Temperatur, Luftdruck oder Feuchtigkeit messen, sondern zum Beispiel auch die Feinstaubbelastung. Dadurch wird auch der allgemeine Nutzen solcher Messungen hervorgehoben. Eine Temperaturangabe für eine Stadt ist normalerweise ein Durchschnittswert, wenn allerdings viele verschiedene solcher Boxen im Einsatz sind, kann man Hotspots hervorheben und Temperaturunterschiede innerhalb einer Stadt aufzeigen. Genauso ist es mit der Feinstaubbelastung, die sicherlich im Industriegebiet größer sein wird, als im städtischen Park.

 - 3D Drucker

Mithilfe des 3D Druckers können die durch die Geoinformatik gesammelten, verarbeiteten und analysierten Daten in ein physisches Modell transformiert werden.

Somit dient der Drucker als Schnittstelle zwischen dem digitalen Bereich und dem realen, fassbaren Bereich.

Ein Paradebeispiel für die Anwendung ist der Druck von Höhen- und Oberflächenmodellen, denn somit wird das Relief verdeutlicht und greifbar.

 - VR Brille

Einen Einblick und wie man die „Augmented und Virtual Reality“ voneinander gut unterscheiden kann, bietet die Station mit der VR Brille. Die reale Welt in der wir uns bewegen wird enorm durch die digitalen Medien und Datenströme beeinflusst und die Grenzen verschwimmen immer mehr.

Die VR Brille entführt den User komplett in die virtuelle Welt und ersetzt somit die physische Welt, also die „Virtual Reality“.

Meiner Meinung nach bietet das iDEAS:lab gute Möglichkeiten den Schülerinnen und Schülern die Geoinformatik näherzubringen und ihnen die verschiedenen Bereiche aufzuzeigen, in denen die gewonnenen Daten genutzt werden können.

Hinter den ganzen für uns selbstverständlich scheinenden, sofort abrufbaren Informationen über unser Smartphone stecken Daten. Um diese zu bekommen und diese in ein System zu integrieren damit sie brauchbar werden, benötigt man die Informatikerinnen und Informatiker, die uns dies ermöglichen. Einen Teil deren Arbeit kann man im iDEAS:lab erforschen und erhält einen ersten Überblick über die Komplexität und Wichtigkeit.