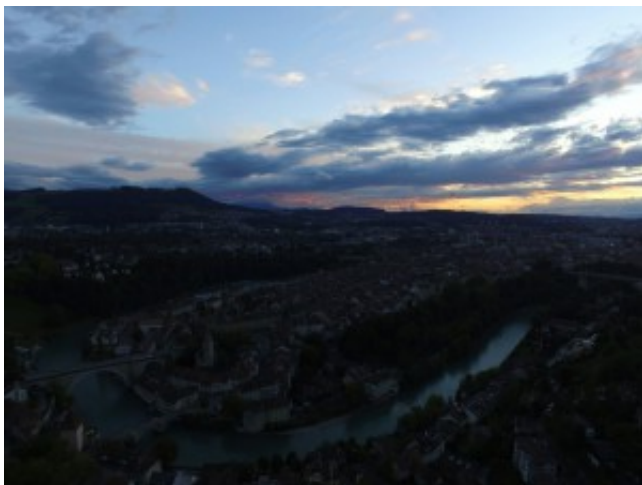

Ideenskizze: Unsere Schule von oben – Einsatz einer Fotodrohne

Author : Riedo

Date : 15-09-2015

Schülerinnen und Schüler erkunden ihr Schulhaus mithilfe einer Fotodrohne und sammeln dabei Bild- und Videomaterial.

Eine Fotodrohne (DJI Phantom 3 Standard) kann bei der FHNW für ein Schulprojekt ausgeliehen werden. Die integrierte Kamera ermöglicht das leichte Aufnehmen von Bildern und Videos aus der Luft. Das Fliegen der Drohne gestaltet sich problemlos und kann von Leuten ohne jegliche Flugerfahrung gelernt werden.



Stadt Bern - aufgenommen mit der Drohne

Ablauf / Unterrichtsidee

Als erstes lernt die Lehrperson den Umgang mit der Drohne. In einem nächsten Schritt wird der Klasse die Funktionsweise des Geräts erklärt und das Projekt wird vorgestellt. Die Drohne wird draussen zusammen vorbereitet. Die Lehrperson startet die Drohne und die Schülerinnen und Schüler (SuS) haben die Möglichkeit, die Aufnahmen live auf dem Tablet mit zu verfolgen. Zudem können Sie per Tablet Fotos und Videos anfertigen. Mutige können die Drohne sogar selbst steuern. Mögliche Fragestellungen sind:

- Wie sieht unser Schulhaus / unsere Umgebung von oben aus?
- Wie entstehen Luftbilder?
- Wie werden Landkarten gemacht?

Die SuS betrachten das Schulhaus resp. sich selbst in unterschiedlichen Perspektiven, suchen

per Drohne nach ihrem zuhause oder nach bestimmten Merkmalen ihres Dorfes (z.B. Kirchturm) oder steuern die Drohne mit mündlichen Anweisungen an die Lehrperson. Sie fertigen Luftaufnahmen (Foto/Video) an. Diese Materialien werden im Unterricht angeschaut und diskutiert (z.B. Vergleich der gemachten Luftaufnahmen mit den Satellitenaufnahmen auf map.geo.admin.ch).

Zudem sollten die Vor- und Nachteile einer Drohne diskutiert werden (z.B. jemanden suchen vs. jemanden auszuspionieren). Dazu werden Möglichkeiten diskutiert, für was man eine Drohne sonst noch brauchen könnte.

Zielsetzung/Kompetenzen

- Die SuS erleben eine völlig neue Dimension des Betrachtens ihrer Umwelt.
- Sie können die Bilder aus der Luft interpretieren und verstehen, wie Satellitenbilder entstehen
- Sie lernen die Funktionsweise von Karten besser zu verstehen, indem sie die gemachten Luftbilder mit bestehendem Kartenmaterial auf dem Geoportal vergleichen.
- Die SuS lernen die Funktionsweise eines Quadropters kennen. Diese Geräte erleben momentan einen grossen Aufschwung und werden in Zukunft in vielen Lebensbereichen eingesetzt werden. Ausserdem kommen Sie mit dem Thema Datenschutz in Berührung.

Materialien für die Unterrichtsvorbereitung der Lehrperson

- Drohne: Die Drohne kann unter lorenz.moeschler@fhnw.ch ausgeliehen werden.
- Anleitung: Wie fliegt man eine Drohne?
 - Am besten werden dazu einige Einführungsvideos angeschaut. Einen sehr guten Einstieg in den Phantom 3 Multikopter bieten die [Videos von Arthur Konze](#)
 - Aber auch dji hat auf seiner Plattform neu [Videoanleitungen](#).
 - Die Bedienungsanleitung zum Phantom 3 Standard finden Sie unter [diesem Link](#)

Weiterführende Ideen

Erstellen eines eigenen Satellitenbildes auf mapknitter.org und Einbindung per WMS in map.geo.admin.ch

Impressionen