

Mobile Learning – Standortbestimmung mit GPS und Digitalkamera

1. Einsatz von GPS-Geräten im Erdkundeunterricht

Die Standortbestimmung mittels Längen- und Breitengradbestimmung spielt im zivilen Leben sicher eine untergeordnete Rolle. Die zunehmende Verbreitung mobiler Navigationssoftware mittels Smartphones bringt es aber mit sich, dass viele SuS immerhin eine vage Ahnung davon haben, dass sich mit den geografischen Koordinaten Orte auffinden lassen. Diese sind zwar im Zuge der digitalen Navigation nur von untergeordneter Bedeutung, da die Geräte auf Straßennamen fokussiert sind, erscheinen aber i. Allg. additiv im Display.

Mit dem Einsatz von Handys/Navis im Erdkundeunterricht lassen sich diese Vorkenntnisse vertiefen und somit die geografische Grundkompetenz, sich im Raum orientieren zu können. Mag der seriöse Didaktiker die zu erwartenden sachfremden Motivationseffekte, die sich aus der Möglichkeit ergeben, Handys im Unterricht nutzen zu dürfen, belächeln, dürfte der Praktiker sie doch zu schätzen wissen und dafür nutzen, aus einem vermeintlich trockenen Thema ein Unterrichts-Highlight zu gestalten.

In diesem Sinne könnten in Klasse 5/6 z. B. folgende geografische Arbeitsmethoden praktiziert werden:

- Standortbestimmung mittels Breiten- und Längengradangabe
- Navigieren von A nach B (Go-To-Funktion)
- Höhenlage und Höhenunterschied bestimmen
- Strecken messen



Navigationsgeräte / Smartphones könnten z. B. per Geocaching / Schatzsuche im Erdkundeunterricht eingesetzt werden: Die SuS erhalten Koordinaten eines Ortes, den sie auffinden müssen

Zu bedenken ist:

- Die Örtlichkeiten müsste die Lehrkraft natürlich vorab selbst eruiert haben, um die Daten zu erheben und um Gefahrensituationen zu vermeiden! Mit hinterlegten „Schätzen“ kann die Suche emotional aufgewertet werden.
- Auch empfiehlt es sich, das Geocaching nicht mit Straßennamen oder POI zu verbinden, da sonst die Notwendigkeit der Positionsbestimmung über die Koordinaten entfielen
- Der Suchauftrag kann rätselhaft formuliert werden, womit der herausfordernde Charakter stärker betont wäre. (s. Arbeitsauftrag unten)

- Leichte Ungenauigkeiten in der Positionsbestimmungen (5-10m)können vorkommen!
(Eine kostenlose App zur Standortbestimmung ist [GPS Status](#))

2. Einsatz von Digitalkameras / Handys im Erdkundeunterricht

Eine wesentliche geographische Kompetenz ist die Fähigkeit, räumliche Verhältnisse beobachten, erkennen und auswerten zu können. Das Dilemma des Erdkundeunterrichts, nur in seltenen Fällen originale Begegnungen ermöglichen zu können, lässt sich bekanntlich i. Allg. durch Medieneinsatz abpuffern. Abbildungen der Wirklichkeit können sogar Vorteile aufweisen, wie beispielsweise die Fokussierung.

Die massenhafte Verbreitung preiswerter Digitalkameras und die Disposition, Fotodaten sofort und vielseitig verarbeiten zu können, eröffnen auch im Geographieunterricht neue Möglichkeiten. Stichwortartig genannt seien:

- Dokumentation von Exkursionen, Rekapitulation von Beobachtungen
- Dokumentation von Arbeitsergebnissen
- Seitens des L. : Die stets parate Kamera kann zahlreiche Beobachtungen festhalten und somit geographische Situationen veranschaulichen; insbesondere wenn ein Whiteboard zur Verfügung steht

Des Weiteren lässt sich die Digitalkamera im Unterricht auch zur Förderung der Kartenlesekompetenz einsetzen (s. Arbeitsauftrag unten):

Innerhalb eines begrenzten Gebietes, von dem eine Karte vorliegt, werden von verschiedenen Standorten aus Fotos aufgenommen. Die SuS werden nun vor das Problem gestellt, anhand der räumlichen Merkmale Foto und Karte in einen Zusammenhang zu stellen. Standort und Sichtwinkel sollen bestimmt werden.

1. Arbeitsauftrag Geo-Caching:

Geocaching – Erdkunde - Name: _____ Datum _____

| |
|--------------------------------------|
| Geo-Caching / Erdkunde-Versteckspiel |
|--------------------------------------|

Aufgabe:

Sucht den „Schatz“, einen kleinen flachen Apfel, regensicher zu ertasten unterhalb des silbernen Startpunktes.

Der Schatz lässt sich unter folgenden Koordinaten orten:

n.B. 52°31.331

ö.L. 13°18.276

2. Arbeitsauftrag „Wo stand der Fotograf?“:

Geocaching – Erdkunde - Name: _____ - Datum _____

| |
|------------------------|
| Wo stand der Fotograf? |
|------------------------|

Aufgabe:

Schieße 5 Fotos innerhalb des Kartenareals. Skizziere deinen Standpunkt und den Kamera-Winkel auf der Karte. Deine Mitschüler sollen später anhand der Fotos und des Kartenausschnitts diese Standpunkte erraten können.

Weblink: www.geocaching.de

Literatur: Haubrich H. (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. München 2006; S. 212