

## GIS Day an einer Grundschule

---



### Einleitung

Ziel des hier beschriebenen GIS-Days ist es, Grundschulkindern ein erstes Verständnis über GIS mit Spiel und mit Spaß zu vermitteln. Der GIS-Day gliedert sich in 3 Bereiche:

- Schulwegkartierung
- Video zum Thema Projektion
- Fuller Poster basteln

Diese drei Programmpunkte benötigen circa 4 Unterrichtsstunden. Um den hier beschriebenen GIS-Day durchzuführen sind circa 6 Stunden Vorbereitungszeit nötig.

### Programmpunkt 1: Schulwegkartierung

Die Schüler sollen sich darüber Gedanken machen, wer den längsten Schulweg hat und sich entsprechend ihrer Schulweglänge hintereinander aufstellen. Falls auch einige Schüler mit dem Bus oder dem Auto kommen, ist es sinnvoll, zwei Gruppen zu bilden (Fahrtkinder/Gehkinder). Die geschätzte Reihenfolge wird an der Tafel notiert.

Anschließend betrachten die Schüler eine Karte ihrer Stadt (Grundlagenkarten als Luftbild oder topografische Karte). Nachdem sie sich orientiert und die Schule mit einem Bauklotz markiert haben, stecken die Kinder ihre Schulwege mit Wolle und Stecknadeln ab.

Nachdem alle Kinder ihren Schulweg abgesteckt haben, nehmen sie ihre Woll-Schulwege von der Karte und fixieren diese der Länge nach auf großes Blatt Papier. Es entsteht ein Diagramm, mit dem die Schüler nun die Länge ihrer Schulwege miteinander vergleichen können. Diese Ergebnisse werden mit denen an der Tafel verglichen. Bei Kindern in den höheren Klassen ( 3. und 4.) kann man auch mit Hilfe einer Maßstabszeile die ungefähre Länge der Schulwege bestimmen.

Zum Schluss wird in ArcMap gezeigt, welche Schulwege und Schulweglängen ArcGIS durch Geocodierung der Klassenliste und Routing errechnet hat. Ein in vornherein erstelltes Diagramm wird gezeigt und mögliche Fehler werden besprochen, die sowohl beim Abstecken mit einem Wollfaden (z.B. ungenau) als auch bei der Nutzung von ArcGIS (z.B. Datengrundlage für das Routing nicht optimal) entstehen können.

## Programmpunkt 2: Video Mercator-Projektion

Um den Kindern zu vermitteln, wie die runde Erde (3-D) auf ein flaches Blatt Papier (2-D) kommt, wird ein kurzer Film von Sendung mit der Maus gezeigt. Dieses erklärt und zeigt leicht verständlich die Mercator-Projektion. Zuvor kann man noch Fragen, ob die Kinder eine Vorstellung haben, wie das geht.

## Programmpunkt 3: Basteln eines Fuller-Posters

Zum Abschluss der „GIS Einführung“ für Grundschüler es bietet sich an, mit den Schülern die Fuller-Poster zu basteln. Dafür muss genügend Zeit (mind. 1 h) eingeplant werden, denn gerade kleinere Kinder tun sich beim Falten und richtigen Zusammenbauen des Fuller-Posters schwer. Es ist hilfreich, wenn der Referent bereits selbst einmal ein Fuller Poster gebastelt hat, um den besten Weg des Zusammensetzens zu kennen.

## Vorbereitungen

### Schulwegkartierung

- Referent:
  - Ein GIS Projekt erstellen mit geocodierten Adressen der Schüler/der Schule, die Schulwege routen, die Routen mit Schülernamen versehen, Schulweglängen berechnen und Diagramme mit Schulweglängen der Kinder vorbereiten. Es ist zuvor in der Schule der Internetzugang zu testen, da dieser in Grundschulen oft sehr langsam ist und eine Live-Demo dann nicht sinnvoll ist.
  - Grundlegendaten (in Abhängigkeit von den Schulweglängen bieten sich Luftbilder oder topografische Karten an oder beides – für Fahrtkinder/Gehkinder) für die Absteckung der Schulwege beschaffen und im passenden Maßstab plotten. Dabei sollte die geocodierte Adressliste als Grundlage genommen werden. Es gibt nichts Schlimmeres als einen Schüler zu haben der sein Haus/Dorf nicht auf der Karte findet.
- Schüler/Lehrer: Jeder Schüler braucht einen langen Wollfaden und mehrere Stecknadeln. Die Schule muss eine weiche Unterlage, z.B. Decke oder Styroporplatte zur Verfügung stellen, auf der die ausgeplottete Karte befestigt wird sowie einen Bauklotz, der die Schule repräsentiert.

### Video

- Referent: Video [„Globus“ aus „Bibliothek der Sachgeschichten/Sendung mit der Maus“](#)
- Schule: Beamer, Lautsprecher

### Fuller Poster basteln

- Referent: ESRI Fuller Poster (DIN A 0) entsprechend der Teilnehmeranzahl oder [selbst erstellte Fuller Poster](#) (mind. auf DIN A 2 ausdrucken und auf die Festigkeit des Papiers achten, sonst nicht zusammensetzbar)
- Schüler/Lehrer: Schere und Kleber für jedes Kind

Einen Eindruck von GIS Days an Grundschulen erhalten Sie hier:

[http://www.esri.de/news/articles/n110616\\_s.html](http://www.esri.de/news/articles/n110616_s.html)

<http://www.esri.de/news/articles/n090820-2-gisday-schule.html>