

# Regionales Schulzentrum

/

## RegioGym Neubrandenburg

### Erstellt von

Wahlpflichtkurs GIS:

Alexander (7b), Felix (7b), Franz-Jakob (5a),

Hannes (7b), Johannes (6b), Malte (7b),

Martin (7), Max (7b), Robin (7b),

Tönnies (7b)



### Erstellt bis

22.03.2010

### Lage

13.28128509731 Ost, 53.56635698694 Nord

### Schultyp

Erfurt, Bj. 1972

### Vorgehensweise

Die Aufgaben wurden in Teams untergliedert, die sowohl für die Erfassung der Fotos als auch für die Vermaßung und Modellierung verantwortlich waren.

#### Erfassung der Sporthalle

Die Halle wurde zunächst mit einem Laserdistanzmesser vermessen. Anhand von Fotos und der gemessenen Maße wurde die Halle nachmodelliert. Dabei wurde ein nicht fotorealistischer Ansatz gewählt. Die Halle wurde als LOD3 von außen modelliert.

#### Erfassung des Schulhofes

Der Schulhof wurde anhand der eigenen Anschauung und mithilfe von Google Earth modelliert, in dem Pflanzenmodelle und andere Objekte aus dem Google Bestand verwendet wurden, um die Ausstattung des Schulhofes darzustellen. Die alte, nicht mehr genutzte Sporthalle wurde nur als LOD1 erfasst, um den räumlichen Zusammenhang auf dem Hof zu zeigen.

#### Erfassung des Hauptgebäudes

Das Hauptgebäude wurde als LOD2 mit fotorealistischen Texturen erfasst. Im 3. Stock wurden im von uns genutzten Teil des Gebäudes Innenwände modelliert. In einem Klassenraum (5b) konnte exemplarisch das für die Schule typische Mobiliar dargestellt werden (LOD4). Leider gab es beim Export nach kmz einen Programmfehler, so dass die Stühle unvollständig exportiert wurden.

Das gesamte Gebäude ist stockwerksweise in Layer untergliedert, die auch im KMZ Modell

erhalten bleiben.

Als Datenbasis für das Gebäude dienten:

1. Google Earth
2. Vermessung mit dem Laserdistanzmesser
3. Fotos
4. Bauplanskizzen

Für das Hauptgebäude wurde ein fotorealistischer Ansatz für die Texturen gewählt. Folgende Arbeitsschritte wurden durchgeführt:

1. Import der Texturfotos in Sketchup
2. Texturieren in Sketchup mit Ausrichten und Entzerren der Fotos
3. Export der Modelle nach kmz
4. Umwandeln der Modelle nach kml mit Google Earth
5. Bereinigen der Texturen mit der Bildbearbeitungssoftware „GIMP“
6. Reduktion der Auflösung zur flüssigeren Anzeige im Internet
7. Einbettung in die kmz-Gesamtdatei mit Google Earth

Eine Renovierung des Hauptgebäudes durch die Stadt wäre wünschenswert. Die Schüler haben daher skizzenhaft zwei (inoffizielle) Varianten vorgeschlagen, wie man die Fassade renovieren könnte. Diese Varianten sind als zusätzliche Layer eingebunden (der Layer „Hauptgebäude“ muss vorher abgeschaltet werden).

Das Umfeld der Schule wurde mit einer kleinen Rundfahrt an einigen praktischen Einrichtungen entlang gezeigt.

### Bilddokumentation

#### *Sporthalle*



## *Hauptgebäude*



## *Innenraum*



## Bewertung

Die Durchführung eines umfangreichen Projektes im Bereich der 3D Modellierung war für die Schüler der 5. bis 7. Klasse eine große Herausforderung. Vorkenntnisse bestanden lediglich im Umgang mit Google Earth. Der Wahlpflichtkurs GIS des RegioGym findet einmal die Woche in 2 Schulstunden statt. Daher musste stets konzentriert und zielgerichtet gearbeitet werden, um die vorliegenden guten Ergebnisse erreichen zu können. Obwohl der Innenraum der Schule renoviert und somit natürlich für eine Modellierung „ansprechender“ ist, musste aus Zeitgründen eine Beschränkung auf eine exemplarische Darstellung gewählt werden. In der Abgabephase war es erforderlich, in Details der Modellierung und bei der Datenzusammenstellung verstärkt Unterstützung des Fachlehrers einzuholen. Es ist geplant, das Modell auch selbst im Internet zugänglich zu machen. Dies lies sich bis zum Abgabetermin leider nicht mehr realisieren.