

# GI@SCHOOL

ERDKUNDE – INFORMATIK | SCHULE – UNIVERSITÄT

Geoinformatik im  
Erdkunde-Unterricht

Kooperation mit dem Institut für Geoinformatik

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## Modul 3: 3D-Stadtvisualisierung

„Interaktives Stadtmodell der Stadt Münster in 3D“

HOME PAGE

[www.GI-at-school.de](http://www.GI-at-school.de)



ifgi  
Institut für Geoinformatik  
Universität Münster

Stand: 07.11.2006

## 1. THEMATISCHER ZUSAMMENHANG

In dem Modul "3D-Stadtvisualisierung" soll der Zusammenhang zwischen Informatik und Erdkunde deutlich gemacht werden. Dabei kann das Modul sowohl in den Themenbereich Stadtplanung als auch in den Themenbereich Geoinformationssysteme integriert werden.

### 1.1 THEMA DES UNTERRICHTSVORHABENS

Es wird ein Computerprogramm zur 3D-Stadtvisualisierung von Münster vorgestellt. Hervorgegangen ist dieses aus einem zweijährigen Kooperationsprojekt zwischen den Insituten für Informatik und Geoinformatik.

Zunächst wird anhand einer Präsentation eine kurze Einführung in den Themenbereich der Geoinformatik gegeben. Dies geschieht anhand einer kurzen Präsentation. Anschließend werden die wichtigsten Begriffe der Stadtplanung unter Verwendung eines Bebauungs- und eines Gestaltungsplans erläutert. Dies soll in Form eines Unterrichtsgesprächs unter Verwendung der Tafel erfolgen.

Anschließend werden mit den Schülern mögliche Anforderungen an ein Computerprogramm zur 3D-Stadtplanung diskutiert. Diese Diskussion dient gleichzeitig als Überleitung zur Präsentation und Demonstration des 3D-Stadtmodells von Münster.

Im Anschluss können die Schüler selbst einmal das Programm testen und virtuell durch Münster „spazieren“. Zuletzt erfolgt eine kurze Evaluierung des Moduls durch Fragebögen.

Der Unterricht wird durchgeführt von Studenten der Geoinformatik, die an dem Studienprojekt teilgenommen haben.

### 1.2 VORBEREITUNG DES THEMAS (DURCH DEN FACHLEHRER) BZW. VORAUSSETZUNGEN

Folgende Vorkenntnisse (im Bereich der Stadtplanung) sind von Vorteil:

- > Bebauungsplan
- > Kataster
- > Luftbilder
- > Dachformen/Gebäudeformen

## 2. TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

- > Raum mit Beamer

## 2. LERNZIELE DER UNTERRICHTSSTUNDE

### 2.1 HAUPTZIEL DER STUNDE

Vermittlung von Kombinationsansätzen zwischen Informatik und Erdkunde durch Vorstellung eines virtuellen 3D-Stadtmodells von Münster.

### 2.2 TEILZIELE DER STUNDE

Die Schülerinnen und Schüler sollen ...

- > ältere, aktuelle und zukünftig mögliche Methoden aus dem Bereich der Stadtplanung kennen lernen.
- > ein Verständnis für die Kombinationsmöglichkeiten von Informatik und Geografie entwickeln (Datentypen, Probleme, etc.).
- > einen Eindruck von dem Stadtmodell Münster erhalten, indem sie das Programm selbst interaktiv bedienen.

## 3. GEPLANTER STUNDENVERLAUF

UNTERRICHTSSCHRITTE	SACHASPEKTE	SOZIALFORMEN / MEDIEN	DAUER (MIN.)
Einstieg	Was ist Geoinformatik?	Powerpoint	10
Einführung in Stadtplanung	Wie funktioniert Stadtplanung?	Powerpoint / Tafel	20
Einführung in computergestützte Planung	Was für Anforderungen an ein Computerprogramm zur 3D-Stadtplanung gibt es?	Tafel	15, anschl. Pause
Einführung in 3DSP	Vorstellung des Studienprojektes	Powerpoint	25
Interaktives Testen des Programms	Navigieren durch das 3D-Stadtmodell von Münster, Testen der Features, ggf. Fragen beantworten	Laptop, Kleingruppen	20
Evaluierung		Fragebögen	5

## 4. ANHANG

- > Handout für Schüler
- > Ausführung der einzelnen Unterrichtsschritte