

NAME DER PRAXIS

ÜBERSCHWEMMUNGS- GEBIETE RUND UMS HAUS ERKENNEN



Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.



**Co-funded by
the European Union**

Der "MAXICO digital guide for co-creation" wurde im Rahmen des Erasmus+ Projekts KA210-ADU "MAXICO - Maps of Experiences for thriving Communities" (Akronym MAXICO) (Projekt Nr. KA210-ADU-239BA964) entwickelt und ist unter Creative Commons lizenziert.



Kurze Zusammenfassung

Diese Methode richtet sich an Bewohner hochwassergefährdeter Gebiete. Die Methode beinhaltet die Anwendung grundlegender geographischer Kenntnisse, um den Fluss und die Uferbereiche zu lokalisieren, die potenziell von Überflutungen betroffen sind.

Ziel der Methode

Information und Warnung in hochwassergefährdeten Gebieten.

Anzahl der Teilnehmer: Unbegrenzt

Zielgruppe: Diese Methode richtet sich direkt an Schüler und Studenten, die hydrologische Risiken in ihrem Lehrplan haben, kann aber auch (mit ein wenig Training) von jedem Mitglied einer von Hochwasser betroffenen Gemeinde verwendet werden. Alles, was man braucht, ist ein wenig Wissen über die Verwendung von Kartenanwendungen und die Kreativität und Geduld der Benutzer, um die Funktionen des City Skylines Spiels zu erforschen. Unter diesem Gesichtspunkt wären die Hauptnutzer junge Leute, die über dieses Wissen verfügen und besser mit Computern und dem Internet umgehen können. Sie könnten Informationen von den Bewohnern sammeln (Wasserstand in den Häusern, in den Haushalten, Daten über beschädigte Infrastrukturelemente) und diese dann in einem geeigneten Format in das Spiel eingeben und die Simulation durchführen.

Alter der Teilnehmer: Jugendliche oder Erwachsene, Studierende, 18+.

Materialien

- Internetzugang
- Handy
- Einstellungen der Methode

Die Methode kann in hochwassergefährdeten Gebieten eingesetzt werden.

Dauer der Praxis

Kann 1 bis 2 Tage dauern.

Vorbereitung

Es ist eine gewisse Vorbereitung erforderlich, um hochwassergefährdete Gebiete ausfindig zu machen.

Schritt-für-Schritt-Anleitung

Bevor Sie diese Methode ausprobieren, sollten Sie über ein Mindestmaß an geographischen Kenntnissen oder zumindest über eine gute Beobachtungsgabe und räumliche Orientierung verfügen. Diese Methode wird in erster Linie dann angewendet, wenn die hydrologischen Risiken für einen Ort oder ein Gebiet, das an einen Fluss angrenzt, bekannt sind. Mit anderen Worten, wenn es bereits eine Geschichte dieser Risikoereignisse gibt. Wenn dies nicht der Fall ist, kann das Verfahren trotzdem angewendet werden, aber die Ergebnisse und ihre Analyse werden sich auf einem hypothetischen Niveau bewegen. In Schritt 2 müssen die Anwender der Übung in das Gelände gehen (es muss also zugänglich sein) und so gut wie möglich beobachten, wie der Fluss aussieht oder welche Elemente möglicherweise gefährdet sind. Zum Beispiel landwirtschaftliche Flächen, Häuser in der Nähe des Flusses, im Überschwemmungsgebiet, Deiche, Brücken, andere Infrastrukturelemente, Ufervegetation.

Diese Elemente können in dieser Phase auch mit einer mobilen Anwendung kartiert werden (z.B. QField, empfohlen im Handbuch). Optional können auch Zeugen des Hochwassers, sofern sie beobachtet werden können, aufgenommen werden. In dieser Phase wird der Nutzer zusätzlich für die Auswirkungen des hydrologischen Risikos sensibilisiert und geschult. Beispielsweise erodierte Ufer, durch das letzte Hochwasser beschädigte Häuser oder Grundstücke, Müll wie PET oder an Ästen hängende Stoffe in der Waldvegetation entlang des Flusses. Diese Faktoren geben Aufschluss über den Wasserstand, den der Fluss bei früheren Hochwasserereignissen erreicht hat. In Schritt 3 werden die kartierten räumlichen Daten in einem GIS-kompatiblen Format hochgeladen (es gibt keine Mindestanzahl oder festgelegte Kategorien). In Schritt 4 werden die Funktionen des Spiels City Skylines genutzt, um die natürlichen und anthropogenen Elemente im Zielgebiet auf einer mit dem Spiel kompatiblen Kartengrundlage darzustellen. Abschließend werden die kartierten Elemente in die Karte eingefügt. Das Hochwasserverhalten

wird simuliert, indem verschiedene Elemente aus der Spielbibliothek hinzugefügt werden (z.B. Regen oder Wasserquellen wie Wassereimer, Dämme, natürliche und anthropogene Elemente der Flussumgebung). Da die Genauigkeit der räumlichen Darstellung nicht sehr hoch ist, kann die Übung nicht für die Entscheidungsfindung auf Verwaltungsebene verwendet werden. Sie kann jedoch ein hervorragendes Instrument sein, um die Anrainer zu informieren und ihr Bewusstsein (durch das Spiel und die Schulung ihrer räumlichen Fähigkeiten) für die hydrologischen Risiken in ihrem Gebiet / ihrer Stadt zu schärfen.

Erwartetes Ergebnis

Identifizierung neuer Hochwasserrisiken im Gebiet.

DOs, DONTs und ethische Überlegungen zur Methode

DOs der Methode

Gefährdete Gebiete auflisten.

DONTs der Methode:

Vermeidung unnötiger oder falscher Aussagen.

Veränderungen, die die Methode den Gemeinden bringt

Aus der Sicht eines Schülers reichen Zahlen nicht aus, um das Verhalten eines Flusses zu verstehen. Ein spielbasierter Ansatz ist besser geeignet, um ein besseres visuelles Verständnis zu ermöglichen. Durch die Simulation einer Überschwemmung im Computerspiel City SkyLines können wir dieses Phänomen im wirklichen Leben leichter erkennen. Diese Methode verbindet also den theoretischen mit dem praktischen Teil, was für jeden Geographen unerlässlich ist. Wir haben im Spiel die Stadt Novaci erschaffen und versucht, das Relief so realistisch wie möglich zu gestalten. Indem wir das Wasser simulierten (die genaue Wassermenge konnten wir nicht darstellen), versuchten wir zu verstehen, was bei einem großen Hochwasser passieren würde, welche Folgen es hätte und welche anthropologischen Vorkehrungen zum Schutz der Bevölkerung getroffen werden könnten.

Anpassung/Anwendung der Methode

Die Methode kann für jede Stadt angepasst werden.

Credits, Referenzen und Ressourcen

Derzeit gibt es keinen Link zum Tool, aber es gibt einen Link zum Spiel -

<https://store.epicgames.com/en-US/p/cities-skylines>

ArcGIS Story Map veröffentlicht über einen Simulationslauf am Fluss Gilort (Rumänien), Arbeit vom 19. Juli 2022 -

<https://storymaps.arcgis.com/stories/7c2a2595d2014d478fc2c0ff4f7621f9>