

Kompetenzbereich: Methodenkompetenz

Titel: Eine multiperspektivische Raumbewertung unter Nutzung neuer Medien

Untertitel: Der Raum Köln-Niehl/ Köln-Riehl

Arbeitsblätter und Materialien

Eine multiperspektivische Raumbewertung unter Nutzung neuer Medien

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl

Grundsätzliche Vorbemerkungen zum Unterrichtsvorhaben:

Der Verlauf der Arbeiten soll dokumentiert und später präsentiert werden.

Dokumentieren Sie den Verlauf und die Ergebnisse Ihrer Analyse mit Screenshots und dazugehörigen Erläuterungen in einem Word- oder Powerpoint-Dokument, um sie später präsentieren zu können. Führen Sie die Beantwortung von Fragen, welche nicht direkt mit einer Materialanalyse verbunden sind, ebenfalls in dem entsprechenden Dokument durch.

Sämtliche Aufgaben des Unterrichtsvorhabens sind in der vorgegebenen Reihenfolge zu beantworten!

Raumbewertung Teil 1: Der geographische Überblick

Aufgaben:

1. Skizzieren Sie vor dem Einschalten des Rechners Ihr Wissen zum Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl.
2. Sammeln Sie im Anschluss mit Hilfe der Ihnen bekannten herkömmlichen geographischen Medien (Atlas, Diercke Globus Online) Informationen zum Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl.
3. Erläutern Sie die Schwierigkeiten, mit denen Sie während dieses Arbeitsschrittes konfrontiert wurden.
4. Geben Sie mit Hilfe von Google Earth einen grundlegenden Überblick über den Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl.
5. Nennen Sie Daten, welche Ihrer Meinung nach für eine grundlegende Raumanalyse benötigt werden. Auf welchem Weg könnte man diese Daten erhalten?

Eine multiperspektivische Raumbewertung unter Nutzung neuer Medien

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl

Raumbewertung Teil 1, Fortsetzung: Der geographische Überblick

Wie Sie bereits festgestellt haben, sind die Möglichkeiten der Raumbewertung unter Verwendung der im Erdkundeunterricht geläufigen Medien und Materialien begrenzt. Deshalb bekommen Sie weitere Quellen zur Verfügung gestellt:

Verschiedene Ministerien und Behörden des Landes NRW nutzen auf ihren Internetplattformen Masken mit ähnlichem Aufbau, um geographische Sachverhalte darzustellen.

In diesem Schritt bekommen Sie eine erste Plattformen genannt, anhand welcher Sie die Methode des Umgangs mit den Masken der verschiedenen Institutionen erlernen sollen:

Anhand folgender Plattform sollen Sie:

Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen:

<http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/nutzung/index.html>

In der Folge sollen Sie mit Hilfe dieser Quelle Ihre Raumbewertung spezifizieren!

Aufgaben:

1. Nennen Sie kurz die zur Verfügung stehenden Informationen in
 - a. topographischen Karten verschiedener Maßstäbe (Siedlung, Verkehrsnetz, Gewässer, Vegetation, Grenzen, topographische Merkmale, Relief)
 - b. deutschen Grundkarten => spezielle Form der Topographischen Karte (Siedlung, Verkehrsnetz, Gewässer, Vegetation, Grenzen, topographische Merkmale, Relief)
 - c. Liegenschaftskarten (Nutzung und Form der Gebäude, Vegetation, Bodennutzung)
 - d. Luftbildern
 - e. Hybridkarten (Straßenkarte vor Luftbildhintergrund)
2. Machen Sie sich mit den technischen Möglichkeiten der „Layer-Methode“ (Übereinanderlegen von digitalen Karten) vertraut.
3. Konkretisieren Sie mit Hilfe dieser Informationen Ihre Raumbeschreibung von Köln-Niehl/Köln-Riehl

Eine multiperspektivische Raumbewertung unter Nutzung neuer Medien

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl

Raumbewertung Teil 2:

Hilfe, ich suche eine Gegend zum Wohnen!

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl aus der Perspektive eines

Anwohners

Versetzen Sie sich in folgende Situation:

Sie haben Ihr Abitur bereits in der Tasche und einen Studien- oder Ausbildungsplatz in der Kölner Innenstadt. Ihre finanziellen Möglichkeiten erlauben es Ihnen, bei Ihren Eltern auszuziehen und eine eigene kleine Wohnung zu beziehen oder eine WG zu gründen.

Vorausgesetzt sei an dieser Stelle nur, dass Sie Ihre Wohnung definitiv in den Kölner Stadtteilen Niehl oder Riehl beziehen möchten!

Aufgaben:

1. Verschaffen Sie sich mit Google Street View einen möglichst lebensnahen Überblick über den Raum. Achten Sie hierbei bewusst darauf, dass Sie den Raum bezüglich seiner verschiedenen Daseinsgrundfunktionen möglichst differenziert betrachten.
2. Nennen Sie die Standortfaktoren, welche aus der von Ihnen eingenommenen Perspektive des wohnungssuchenden Anwohners für Ihre Ortswahl interessant sind.
3. Analysieren Sie den Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl aus dieser Perspektive hinsichtlich der genannten Aspekte mit Hilfe der aus dem Unterrichtsvorhaben bekannten Medien.
4. Nennen Sie einige Straßen, bzw. bei längeren Straßen bestimmte Straßenabschnitte, in denen Sie zukünftig bevorzugt auf Wohnungssuche gehen würden.

Begründen Sie Ihre Festlegung auf die von Ihnen persönlich bevorzugte Wohnlage!

HINWEIS: Sie müssen nicht nach einer real zur Verfügung stehenden Wohnung suchen!

Eine multiperspektivische Raumbewertung unter Nutzung neuer Medien

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl

Raumbewertung Teil 3:

Welchen Hochwassergefahren unterliegt der gewählte Raum?

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl aus der Perspektive des Hochwasserschützers

Versetzen Sie sich in folgende Situation:

Sie haben einen neuen Job in der Kölner Hochwasserschutzzentrale und müssen sich mit den Gegebenheiten in Köln-Niehl und Köln-Riehl vertraut machen. Ihr Vorgesetzter erwartet, dass Sie die unterschiedlichen Hochwassergefahren in diesem Bereich einzuschätzen wissen.

Folgende Internetplattformen stehen Ihnen hierfür zur Verfügung:

<http://www.hw-karten.de>

<http://www.geoserver.nrw.de/> (Hinweis: Geoserver starten und auf Menüpunkt „Gewässer“ gehen)

<http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/initParams.do>

http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html

<http://www.steb-koeln.de/hochwasser.html>

Aufgaben:

1. Erläutern Sie in einem vorgeschalteten Schritt das Einzugsgebiet des Rheins. Stellen Sie dann Überlegungen an, welche Naturereignisse eintreten müssen, damit eine akute Hochwassergefahr für Köln eintritt. Nutzen Sie für diese Aufgabe folgende Internetseite: <http://www.iksr.org/index.php?id=13>
2. Nennen Sie mit Hilfe der Quellen Hochwasserschutzmaßnahmen, welche für Köln bereits ergriffen wurden.
3. Stellen Sie heraus, bis zu welchen Pegelständen die Hochwasserschutzmaßnahmen wirkungsvoll sind.
4. Erläutern Sie das Szenario welches eintritt, falls die Hochwasserschutzmaßnahmen nicht mehr greifen sollten. Vergleichen Sie hierbei die unterschiedlichen Bereiche des gewählten Raumes!

Eine multiperspektivische Raumbewertung unter Nutzung neuer Medien

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl

Raumbewertung Teil 4:

Welche Bedeutung hat das Thema Hochwasser auf Immobilienbesitzer im besprochenen Raum?

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl aus der Perspektive eines Versicherers

Versetzen Sie sich in folgende Situation:

Sie arbeiten bei einem großen deutschen Versicherer und bekommen von Ihrem Vorgesetzten den Auftrag, eine Erläuterung der möglichen Hochwasserschäden bei Extremhochwassern im Raum Köln Niehl / Köln Riehl vorzunehmen. Erstellen Sie einen aussagekräftigen Bericht.

Vorbemerkungen:

Zwei klassische Anwendungsgebiete geographischer Informationssysteme (GIS) sind die Elementarschadensversicherung von Gebäuden und die Umweltschadensversicherung.

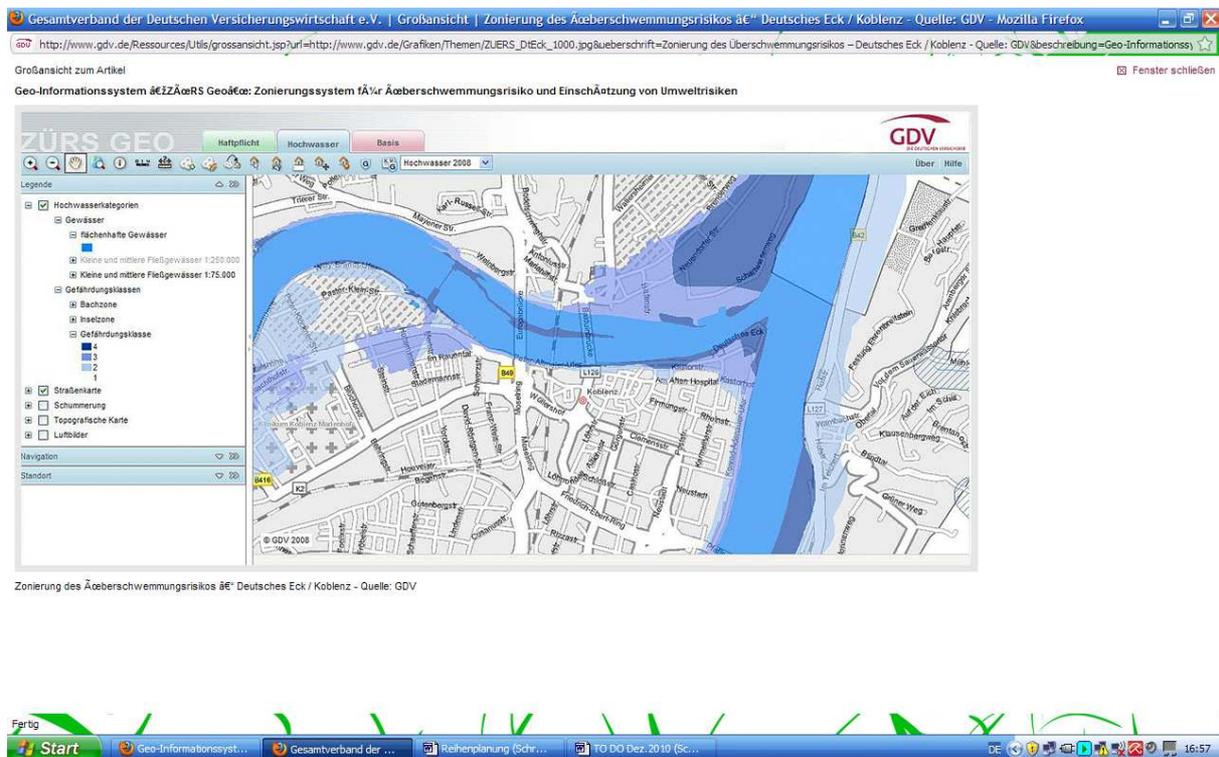
Das Geo-Informationssystem „ZÜRS Geo“ ist das Zonierungssystem für Überschwemmungsrisiko und Einschätzung von Umweltrisiken. ZÜRS Geo hilft bei der Beantwortung folgender Fragen: Welches Gebäude ist in welchem Ausmaß hochwassergefährdet? Welches Umgebungsrisiko ergibt sich aus dem Standort, beispielsweise eines Gewerbebetriebes für eine Umweltschadensversicherung? Welche Gebiete sind risikofrei? Zur Beantwortung dieser Fragen hat der Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) ZÜRS Geo entwickelt.

Überschwemmungsrisiko:

Im Rahmen der erweiterten Elementarschadensversicherung ist es seit 1994 grundsätzlich möglich, sich gegen Überschwemmungen zu versichern. Doch besonders gefährdete Gebiete blieben häufig außen vor und die Versicherungen hatten keine Möglichkeit, einen Überblick über die Gesamtgefährdung (Kumulrisiko) über alle Versicherten zu erhalten. Um die Überschwemmungen von Flüssen und Gewässern risikogerecht kalkulieren zu können, haben die deutschen Versicherer ein Zonierungssystem (ZÜRS) entwickelt. Insgesamt wurden über 16 Millionen Adresskoordinaten in das System eingespeist, Überschwemmungsdaten bei über 200 Wasserwirtschaftsämtern gesammelt und rund 200.000 Fließgewässer in das System integriert. Heute kann nahezu jedes Gebäude einer der insgesamt vier Gefährdungsklassen zugeordnet werden:

- Gefährdungsklasse 4: statistisch 1 mal in 10 Jahren ein Hochwasser
- Gefährdungsklasse 3: statistisch 1 mal in 10-50 Jahren ein Hochwasser
- Gefährdungsklasse 2: statistisch 1 mal in 50-200 Jahren ein Hochwasser
- Gefährdungsklasse 1: statistisch seltener als einmal alle 200 Jahre ein Hochwasser

Die Zonierung der einzelnen Gebäude kann sowohl über eine Postadresse als auch über Eingabe einer Geokoordinate erfolgen.



Screenshot einer ZüRS-Grafik, Quelle:

<http://www.gdv.de/Themen/Schadensverhuetung/NaturgewaltenElementarschaeden/inhaltseite22828.html> 12/21010

Wie verbreitet die Gefährdungszonen in Deutschland sind, schlüsselt Wolfgang Kron, Forschungschef für Wasserrisiken bei der Münchener Rück, in der Zeitschrift "Versicherungswirtschaft" (03/2010) auf. 86,5 Prozent der Siedlungsfläche fallen in die Klasse 1, 8,9 Prozent in Klasse 2. Hier bekommen Kunden problemlos eine Elementarschaden-Versicherung. Auf die Zonen 3 und 4 entfallen nur 1,4 und 3,2 Prozent. In GK 4 erhält man im Normalfall keinen Versicherungsschutz. In GK 3 verlangen die Gesellschaften einen Zuschlag und häufig vereinbaren sie einen höheren Selbstbehalt, den der Kunde im Schadenfall trägt.

Für den Schutz in Zone 1 zahlt ein Hausbesitzer nach Einschätzung von Wolfgang Kron eine Prämie von jährlich etwa 0,15 bis 0,3 Promille der Versicherungssumme, das ergibt für ein 300.000-Euro-Haus 45 bis 90 Euro. Viele Hausbesitzer meinen, dass in diesen Gebieten die Zusatzabsicherung überhaupt nicht notwendig ist. Dem widerspricht der Experte: "Gerade in GK 1, den Gebieten fern von Flüssen, ist ein Versicherungsschutz gegen Überschwemmung sehr sinnvoll."

Die Police springt nämlich auch bei Starkregen ein, und der kann überall auftreten. Ein solches Ereignis sorgte im Juli 2007 im mittelfränkischen Baidorf für Schäden in Höhe von 70 Millionen Euro. Am Ende ist der Name ZÜRS ein wenig irreführend. In Zonen eingeteilt werden nur Gebiete nach der Wahrscheinlichkeit von Überschwemmungen durch

Fließgewässer. Für R wie Rückstau und S wie Starkregen fehlt noch eine Zoneneinteilung. Der GDV bemüht sich aber seit Jahren darum.

Quelle: <http://www.aspect-online.de/artikel/zuers-schaetzt-potenzial-von-elementarschaeden-ein/> 12/2010

Aus lizenzrechtlichen Gründen ist es leider nicht möglich, vom Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft ZÜRS Geo oder einen Zugang zu der Software zur Verfügung gestellt zu bekommen.

Der ZÜRS Geo-Experte im GDV, Herr Stephan Thiebes, betont jedoch, dass das ZÜRS-Prinzip auch problemlos durch eine Verwendung des [Rhein-Atlas der Überschwemmungsgefährdung und der möglichen Schäden bei Extremhochwasser](#) der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (<http://www.iksr.org/>) im Unterricht verdeutlicht werden kann.

Der Unterschied zwischen ZÜRS und dem Rheinatlas ist, dass bei ZÜRS die Jährlichkeit eines Ereignisses bzw. die Eintrittswahrscheinlichkeit pro Fläche zu Grunde gelegt wird, jedoch keine Flächenbewertung wie im Rheinatlas erfolgt. Diese obliegt im Falle von ZÜRS den die Software anwendenden Versicherern. Diese kalkulieren anhand der zugrunde liegenden Gefährdungsklassen (Risikohäufigkeit, erwartete Schadenshöhen etc.) ihre Versicherungsprämien.

In ZÜRS wird jede einzelne Adresse bewertet, der Rheinatlas ist hingegen grober gepixelt, macht das Prinzip der Vorgehensweise genauso deutlich. Die dargestellten Gefährdungsregionen sind grundsätzlich identisch oder zumindest sehr ähnlich.

Ein separater Versicherungsschutz gegen Hochwasser kann grundsätzlich nicht abgeschlossen werden. Dieser ist immer gekoppelt an einen erweiterten Elementarschadenschutz, welcher weitere Absicherungen, wie beispielsweise solche gegen Erdbeben, Schneelast, Erdsturz, etc. beinhaltet.

Zur Analyse stehen Ihnen nun der „Rheinatlas“ zur Verfügung:

Pfad: <http://www.iksr.org/>

> Hochwasser

> [Rhein-Atlas der Überschwemmungsgefährdung und der möglichen Schäden bei Extremhochwasser](#)

>pdf öffnen

>“Blattaufteilung“ im Inhaltsverzeichnis

(Zwischenlink: http://www.iksr.org/fileadmin/user_upload/Dokumente_de/Rhein-Atlas/atlas/map_overview.pdf)

> Gewünschtes Kartenblatt öffnen

> damage map

> zusätzlich: legend damage map

Zielkarte:

http://www.iksr.org/fileadmin/user_upload/Dokumente_de/Rhein-Atlas/atlas/damage_21.pdf

Aufgaben:

1. Führen Sie eine differenzierte Analyse der möglichen Hochwasserschäden des thematisierten, funktional gegliederten Raumes durch.
2. Führen Sie hierbei auch die möglichen verschiedenen Formen der Schäden auf.
3. Welche Rückschlüsse ziehen Sie hieraus für die betroffenen Eigentümer?

Eine multiperspektivische Raumbewertung unter Nutzung neuer Medien

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl

Raumbewertung Teil 5:

Hilfe, ich suche ein Haus!

An welchem Standort investiere ich am sinnvollsten?

Der Raum Köln-Niehl/Köln-Riehl aus der Perspektive eines Hauskäufers

Versetzen Sie sich in folgende Situation:

Sie möchten sich langfristig mit Ihrer Familie (zwei schulpflichtige Kinder) in Köln niederlassen und im thematisierten Raum in einen Haus- oder Wohnungskauf investieren. Neben Ihrem bisher gewonnenen Wissen stehen Ihnen folgende weitere Informationsquellen zur Verfügung:

http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html

- ⇒ Luft => Industrieemissionen
- ⇒ Natur und Landschaft => Naturschutzgebiete
- ⇒ Umgebungslärm

<http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de>

- ⇒ u.a. Schallquellen und Hindernisse
- ⇒

Diercke Globus Online

- ⇒ Sozialräumliche Gliederung

Google Earth

- ⇒ Versorgungseinrichtungen
- ⇒ Schulen
- ⇒ Freizeiteinrichtungen

<http://www.boris.nrw.de/borisplus/portal/BRW.do>

- ⇒ Bodenrichtwerte

Aufgabe:

Bewerten Sie den Raum aus der eingenommenen Perspektive eines Hauskäufers.

Grenzen Sie dabei Straßenzüge ein, die Sie aufgrund der gewonnenen Informationen für eine nähere Objektsuche als attraktiv erachten und begründen Sie Ihre Raumwahl!