

Der Klimawandel und seine Bedeutung für Hanau

Max Wüsthube (19)
 Paul Zeiger (17)
 Jens Winarske (16)

Hohe Landesschule Hanau TU München



Problem: Hochwasser

Die Stadt Hanau liegt in der Untermainebene an der Mündung der Kinzig und deren Nebenbächen Fallbach und Krebsbach in den Main. Die in den letzten Jahren wiederholt auftretenden Hochwasser blieben ohne schwerwiegende Folgen. Da das Stadtgebiet zu einem erheblichen Teil nur wenige Meter über den Flüssen Main und Kinzig liegt, stellt sich für uns die Frage, ob die Vorbereitungen für extreme Hochwassersituationen in Zukunft angesichts des Klimawandels ausreichenden Schutz bieten werden, da mit einer **Erhöhung der Gesamtniederschläge** sowie einer **veränderten jahreszeitlichen Niederschlagsverteilung** zu rechnen ist. Deshalb orientierten wir unsere Untersuchungen an folgender Leitfrage:

Sind für die Stadt Hanau im Zusammenhang mit dem aktuellen Klimawandel ähnlich katastrophale Folgen zu erwarten wie in den Hochwassergebieten von Elbe, Oder und Donau bei den jüngsten sogenannten Jahrhunderthochwassern?



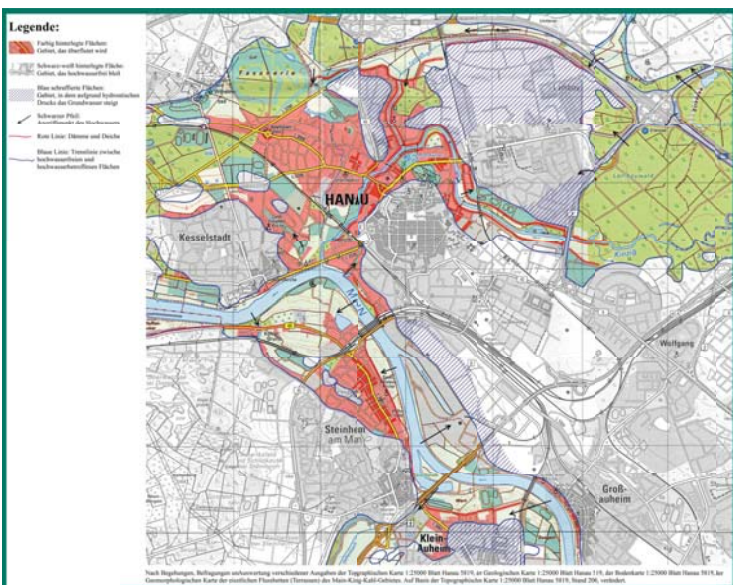
Hochwasser in Hanau

Arbeitsschritte

Als ersten Arbeitsschritt stellten wir mit Hilfe dreier Klimamodelle des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und langjähriger Niederschlagsmessungen des DWD die **Klimatrends für unsere Region zusammen**, um die zukünftige Hochwasserentwicklung einschätzen zu können.

In einem zweiten Arbeitsschritt ermittelten wir im Rahmen einer geökologischen Bestandsaufnahme die **potenziellen Überschwemmungsgebiete** von Main und Kinzig im Bereich der Stadt Hanau. Wesentliche Informationen boten uns dabei großmaßstäbliche regionale und amtliche Kartenwerke, sowie zahlreiche Luftbilder von Befliegungen der jüngsten Hochwasserereignisse im Stadtgebiet von Hanau. Ergänzend dazu führten wir Geländebegehungen durch, um uns unmittelbar vor Ort einen **genauen Eindruck von der möglichen Hochwassergefährdung** zu verschaffen. In diesem Zusammenhang befragten wir zuständige Ämter der Stadt Hanau und Anwohner, deren Grundstücke bzw. Häuser im Bereich der Auen von Main und Kinzig liegen.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen verglichen wir mit den Auswirkungen historisch belegter Hochwasserereignisse. Schließlich leiteten wir die **potenziell durch ein hundertjähriges Hochwasser gefährdeten Bereiche** (siehe Karte) ab und versuchten **Lösungsvorschläge** für eine Verbesserung der in Hanau vorliegenden Umweltproblematik zu finden.



Vermutliche Ausbreitung eines hundertjährigen Hochwassers in Hanau

Ergebnisse

- Der Klimawandel wird Hanau in Zukunft betreffen; deshalb hat die Stadt mit **vermehrten** und **extremere**n Hochwassern zu rechnen.
- Für die Hochwasser der vergangenen Jahre war die Stadt Hanau relativ gut gerüstet; jedoch wäre ein **hundertjähriges Hochwasser** vermutlich **verheerend**, wie obige Karte zeigt.
- Hanau kann sich unserer Einschätzung nach nur durch einen **aktiven Hochwasserschutz** schützen (z.B. Flussrenaturierungen, Schaffung von Retentionsräumen, sofortiger Stopp der Bebauung der Flussauen, Einrichtung von sog. Flutmulden).



Flutmulde



Renaturierter Bachlauf

Dieses Poster ist ein Beitrag zur Jurytagung des BundesUmweltwettbewerbs 2010/2011.

Der BundesUmweltwettbewerb wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und vom IPN in Kiel koordiniert.



BundesUmweltwettbewerb
 Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln

Kontakt zum BundesUmweltwettbewerb

Geschäftsstelle des BUW
 IPN - Leibniz-Institut für die Pädagogik der
 Naturwissenschaften und Mathematik
 an der Universität Kiel
 Olshausenstr. 62
 24118 Kiel

Tel.: 0431/549700
 Fax: 0431/8803142
 Email: buw@ipn.uni-kiel.de

$$CO_2 = (KH/2,8) \cdot 10^{(7,91 - pH)}$$