

MYSTERY

ACHTUNG, HOCHWASSER!

WARUM BLIEB GRÜNSTADT VOM LETZTEN HOCHWASSER VERSCHONT?



Ein schweres Hochwasser trifft die Region. In mehreren Städten stehen Straßen und Keller unter Wasser, Dämme geraten an ihre Belastungsgrenze. Doch in Grünstadt bleibt die Lage erstaunlich ruhig. Während anderswo das Wasser steigt, gibt es hier kaum Überschwemmungen.

🔄 Arbeitet in Kleingruppen zusammen und nutzt die Hinweise, **um das Rätsel zu lösen**. Erstellt ein **Wirkungsgefüge**, das eure Lösung verdeutlicht. Achtet darauf, die Zusammenhänge logisch darzustellen. Strukturiert das Gefüge in drei Bereiche:

- ★ Hauptfaktoren und ihre Wirkung: Welche Bedingungen beeinflussen das Hochwasser?
- ★ Situation in Grünstadt: Was hat geholfen, die Stadt zu schützen?
- ★ Situation in den Nachbarstädten: Warum gab es dort schwere Schäden?

In Grünstadt gibt es strenge Vorgaben zur Begrenzung der Flächenversiegelung.

Bäume eines Überflutungswalds wirken als natürliche Barrieren und filtern Schadstoffe aus dem Wasser.

Die Landschaft um Grünstadt ist von ausgedehnten, naturnahen Auwäldern geprägt.

Umgestürzte Bäume und Pflanzenreste im Wasser verlangsamen die Fließgeschwindigkeit von Flüssen.

In den Nachbarstädten wurde der Fluss begradigt und die Ufer mit Spazier- und Radwegen ausgestattet.

Hochwasserschutzmauern säumen den Fluss in den Nachbarstädten.

Messstationen zeigen, dass die Strömung in Grünstadt während des Hochwassers langsamer war als in den anderen Städten.

Überflutungswälder beeinflussen das lokale Klima durch Verdunstungskühlung.

Der Fluss in Grünstadt hat viele *Mäander* und natürliche Überflutungsflächen.

Überflutungswälder bremsen die Fließgeschwindigkeit des Wassers.

Überflutungswälder speichern pro Hektar bis zu 20 Millionen Liter Wasser.

✏️ **Zukunft gestalten: Hochwasserschutz in eurer Stadt**

Wie könnte eure eigene Stadt widerstandsfähiger gegen Hochwasser werden? Sucht euch eine Karte oder ein Luftbild eurer Stadt aus und markiert Orte, an denen ihr Veränderungen vorschlagen würdet. Nutzt verschiedene Farben und erstellt eine Legende, in der ihr beschreibt, welche Maßnahmen dort sinnvoll wären.



Wirkungsgefüge: Ein Diagramm, das zeigt, wie verschiedene Faktoren miteinander verbunden sind und sich gegenseitig beeinflussen. Es hilft zu verstehen, welche Ursachen und Auswirkungen bestimmte Ereignisse und Prozesse haben.

Mäander: Natürliche Flusswindungen, die durch Abtragungen und Ablagerung entstehen. Sie verlangsamen die Strömung und verringern Hochwassergefahren.