Willkommen zum 2. Projekttag:

(RE)DESIGN SCHULHOF



ABLAUF 2. PROJEKTTAG

Gruppenbildung & Reflexion 1. Projekttag

Unsere Schule heute

- Was ist Biodiversität?
- Ist-Zustand Schulhof
- Kartierung Schulhof

Unsere Schule morgen

- Starkregen & grüne Dächer
- Expert*innen-Rollenspiel
- Planung: Unser zukunftsfähiges begrüntes Schulgelände

ABLAUF 3. PROJEKTTAG

- Reflexion 2. Projekttag
- Modellbau
- Feedback- und Diskussionsrunde

Präsentation

- Präsentation unserer Ergebnisse in der Schule

Einführung in den Projekttag

WIR MACHEN UNSER SCHULGELÄNDE FIT FÜR DIE ZUKUNFT



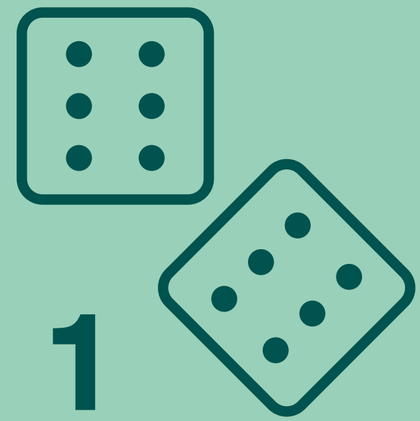
Einführung in den Projekttag

RÜCKBLICK

Verdichtung

Hitze in der Stadt

Positive Effekte von Pflanzen



Projekttag 1

Rückblick

VERDICHTUNG

Viele Menschen leben in der Stadt



Infrastruktur: Verkehrswege, Ernergieversorgung & Wasser-/ Abwassersysteme

VERDICHTUNG

Welche Dinge sind eng bzw. dicht beieinander?



Viele Gebäude sind nah beieinander gebaut

Rückblick

VERDICHTUNG

VORTEILE

- Gute Infrastruktur
- Soziale Interaktion
- Lebendige Stadtteile
- Versorgung
- Arbeitsplätze

NACHTEILE

- Luftqualität
- Umweltverschmutzung
- Lärm
- Hoher Energieverbrauch
- Extremwetter
- Fehlende Begrünung

Rückblick

VERDICHTUNG

NACHTEIL

Hitze - Insel - Effekt:

Warum werden Städte im Vergleich zum Umland besonders heiß?



wärme-speichernde Materialien

versiegelte Flächen

weniger Begrünung

dunkle Oberflächen

WIR MACHEN UNSER SCHULGELÄNDE FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Städtisches Grün verringert die Hitze in der Stadt

- Schatteneffekt
- Transpiration + Verdunstungskälte



WIR MACHEN UNSER SCHULGELÄNDE FIT FÜR DIE ZUKUNFT

- Auswirkungen des Klimawandels:
  Schutz vor Extremwetter
- Förderung Gesundheit & Wohlbefinden:
  Das Schulgelände ist ein schöner Ort
- Verlust der Artenvielfalt:
  Förderung der Biodiversität

Warum?

WAS BEDEUTET BIODIVERSITÄT?

Sammelt eure Ideen im Plenum.

Notiert eure Antworten auf dem Poster.

WAS BEDEUTET BIODIVERSITÄT?



Unterschiedlichkeit von Arten

Genetische Vielfalt

Vielfalt der Ökosysteme







WARUM IST BIODIVERSITÄT WICHTIG?

- Lebensgrundlage für uns Menschen
- Biologische Ressource
- Kultureller Wert

WAS BEDROHT UNSERE BIODIVERSITÄT?

Standortzerstörung

Standortzerstörung





Asphalt



Gebäude



Landwirtschaft

Versiegelung von Böden

Belastung von Böden

WAS BEDROHT UNSERE BIODIVERSITÄT?

Standortzerstörung

Umweltverschmutzung

Umweltverschmutzung





Abgase



Chemikalien



Plastik

WAS BEDROHT UNSERE BIODIVERSITÄT?

Standortzerstörung

Umweltverschmutzung

Klimawandel

Klimawandel





Extremwetter



Lebensraumveränderung

Biodiversität

WAS KÖNNEN WIR TUN?

- Wildwuchs zulassen
- Gärten naturnah gestalten
- Schulgarten anlegen
- Begrünung von Dächern und Fassaden
- Flächen entsiegeln



BESTANDSAUFNAHME

Wie sieht unser Schulgelände aktuell aus?



Notiert eure Antworten im Plenum auf dem Poster

Bestandsaufnahme

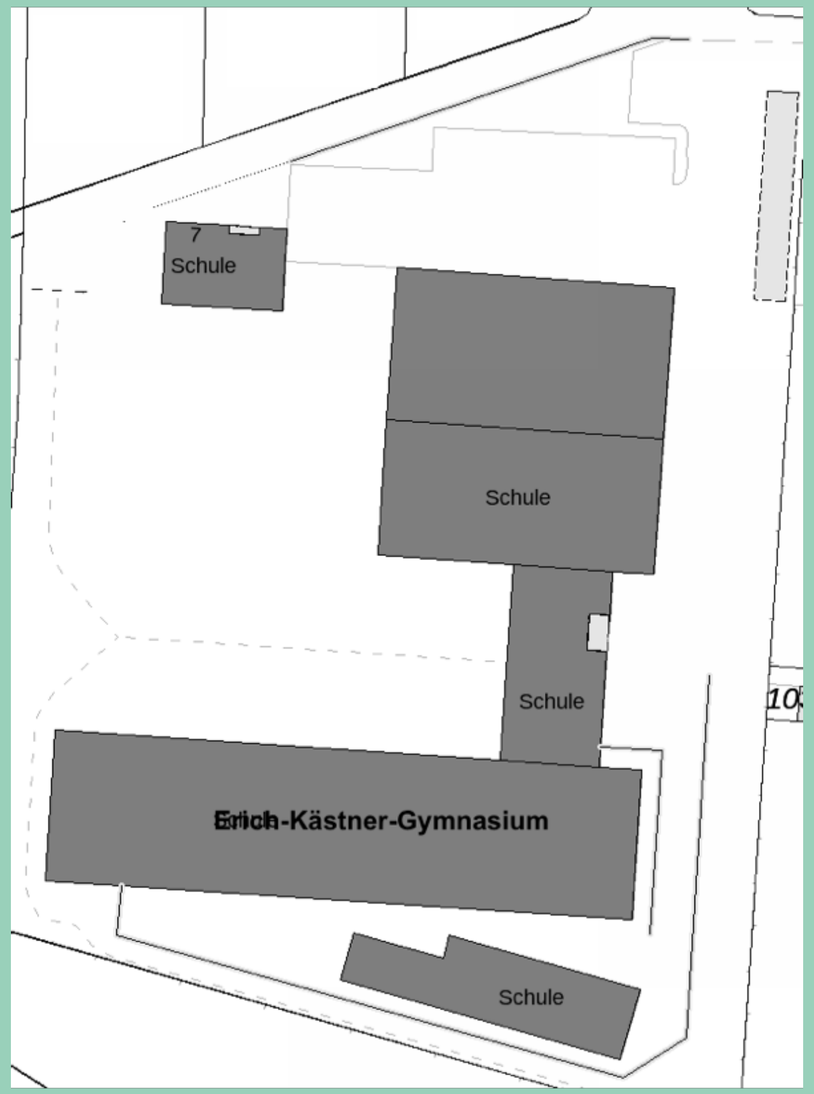
WIR KARTIEREN DEN IST-ZUSTAND VON UNSEREM SCHULGELÄNDE

Wir halten den AKTUELLEN ZUSTAND
auf einem GRUNDRISS fest

- Was ist schon da?
- Wie werden die Bereiche genutzt?

Bestandsaufnahme

KARTIERUNG: SCHULGELÄNDE



Beispiel Grundriss der Schule Erich-Kästner-Gymnasium Köln

Bestandsaufnahme

KARTIERUNG: SCHULGELÄNDE

Jede Gruppe erstellt auf dem Grundriss eine Karte des Schulgeländes. Auf dem Grundriss wird der IST-Zustand kartiert.

1. **Erkundung**
2. **Legende + Beschriftung**
3. **Eintragen**
4. **Reflexion**
5. **Zeit: 25 min**

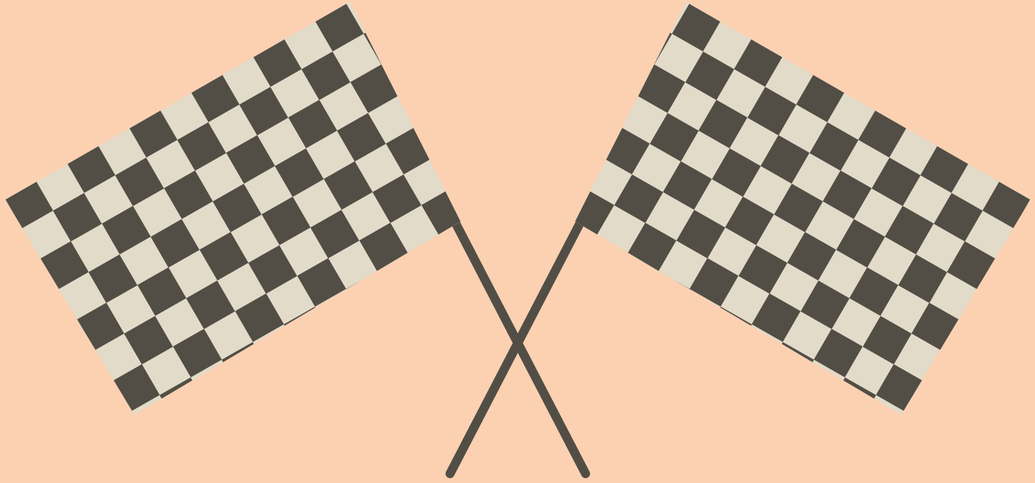
Nutzt die Arbeitsblätter AB 1 + AB 2

Bestandsaufnahme

KARTIERUNG: SCHULGELÄNDE

LOS GEHT´S !

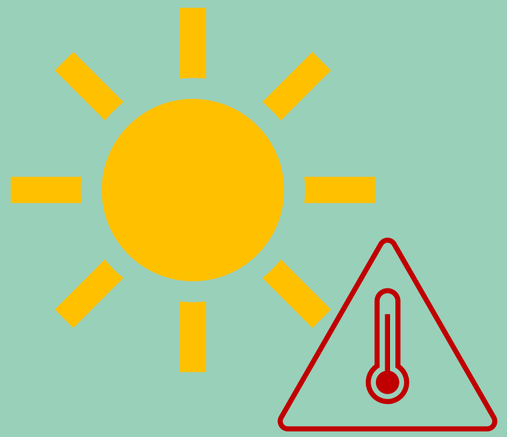
25 Minuten

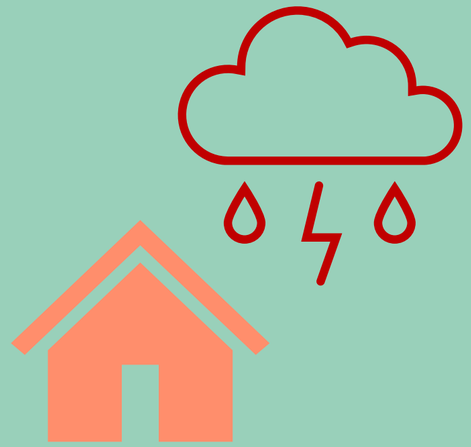


WILLKOMMEN ZURÜCK!



AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS





Hitze

Starkregen

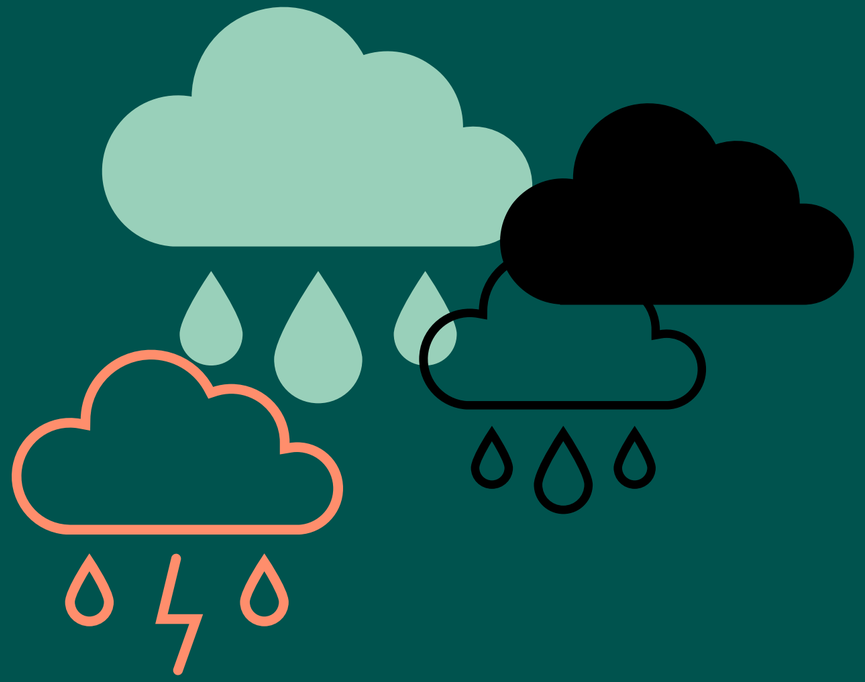
Starkregen

Viel Regen in kurzer Zeit!

Straßen überfluten schnell

Kanalisation ist überbelastet

Keller laufen voll



Was ist das Problem aktuell in der Stadt?

- Wenig grün
- Hitze
- Viele versiegelte Flächen
- wenig natürlichen Wasserabfluss in die Erde



Was passiert bei Starkregen?



- Regen fließt über versiegelte Flächen in die Kanalisation
- Die Kanalisation hat nur begrenzte Kapazitäten für Wasser

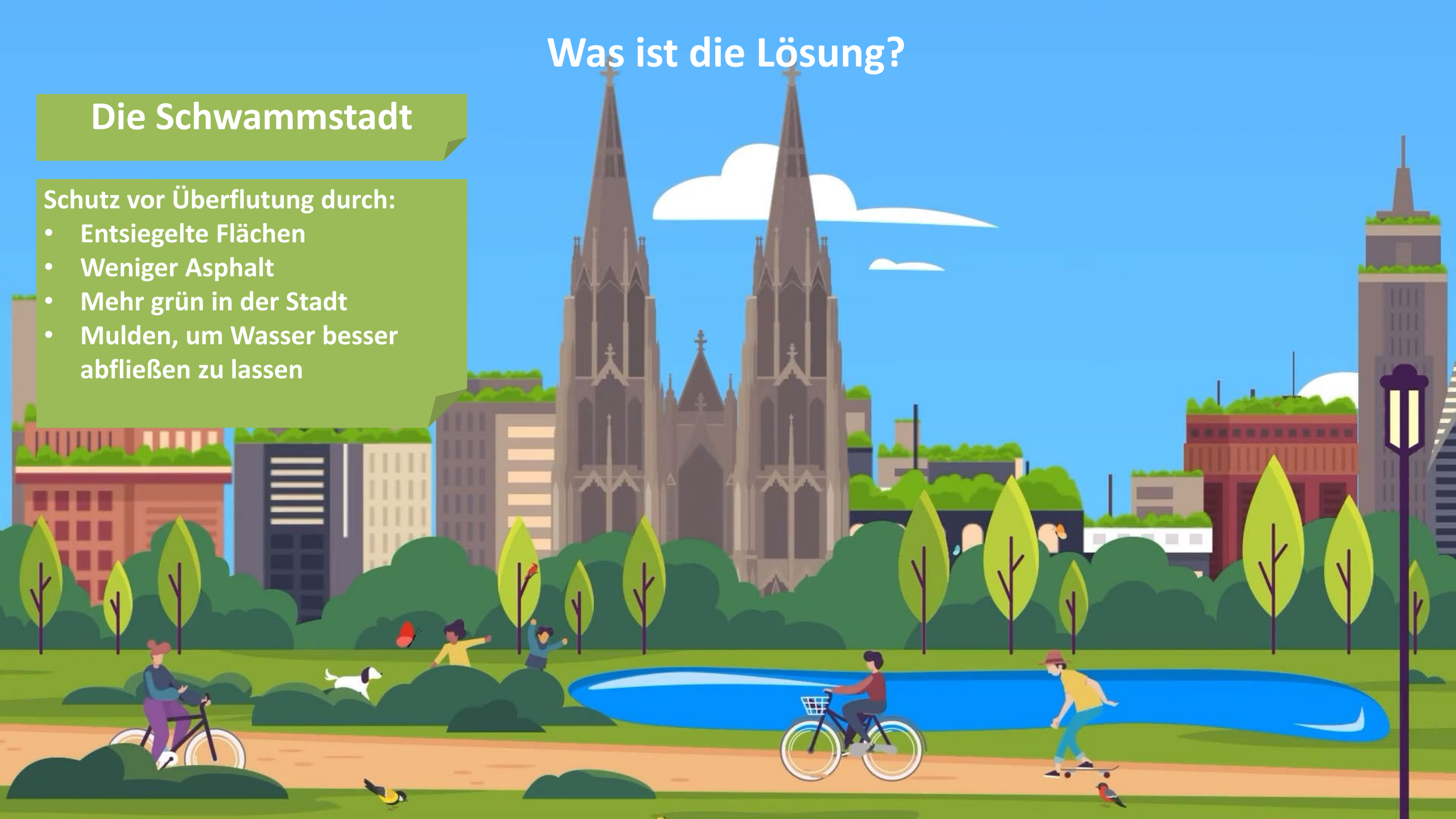
- Die Stadt überflutet da nicht alles an Regenwasser von der Kanalisation aufgenommen werden kann

Was ist die Lösung?

Die Schwammstadt

Schutz vor Überflutung durch:

- **Entsiegelte Flächen**
- **Weniger Asphalt**
- **Mehr grün in der Stadt**
- **Mulden, um Wasser besser abfließen zu lassen**



Starkregen





Testet euer Wissen!

Löst das Quiz in eurer Gruppe!

Scan mich!





Muss vielleicht überarbeitet werden, da es sich auf das Video Schwammstadt bezieht

Starkregen

Zusammengefasst:

Es gibt Gefahren durch Starkregen!

Wir können uns schützen!

Nutzung der Starkregen-Gefahrenkarte!



Starkregen

Wo sind Starkregen-Bereiche auf unserem Schulhof?

<u>Benutzt</u> die Starkregen-Gefahrenkarte:

Geoportal.de
suchen. finden. verbinden.



Starkregen-Bereiche identifizieren



Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), Geoportal.de, abgerufen am 05.09.2026

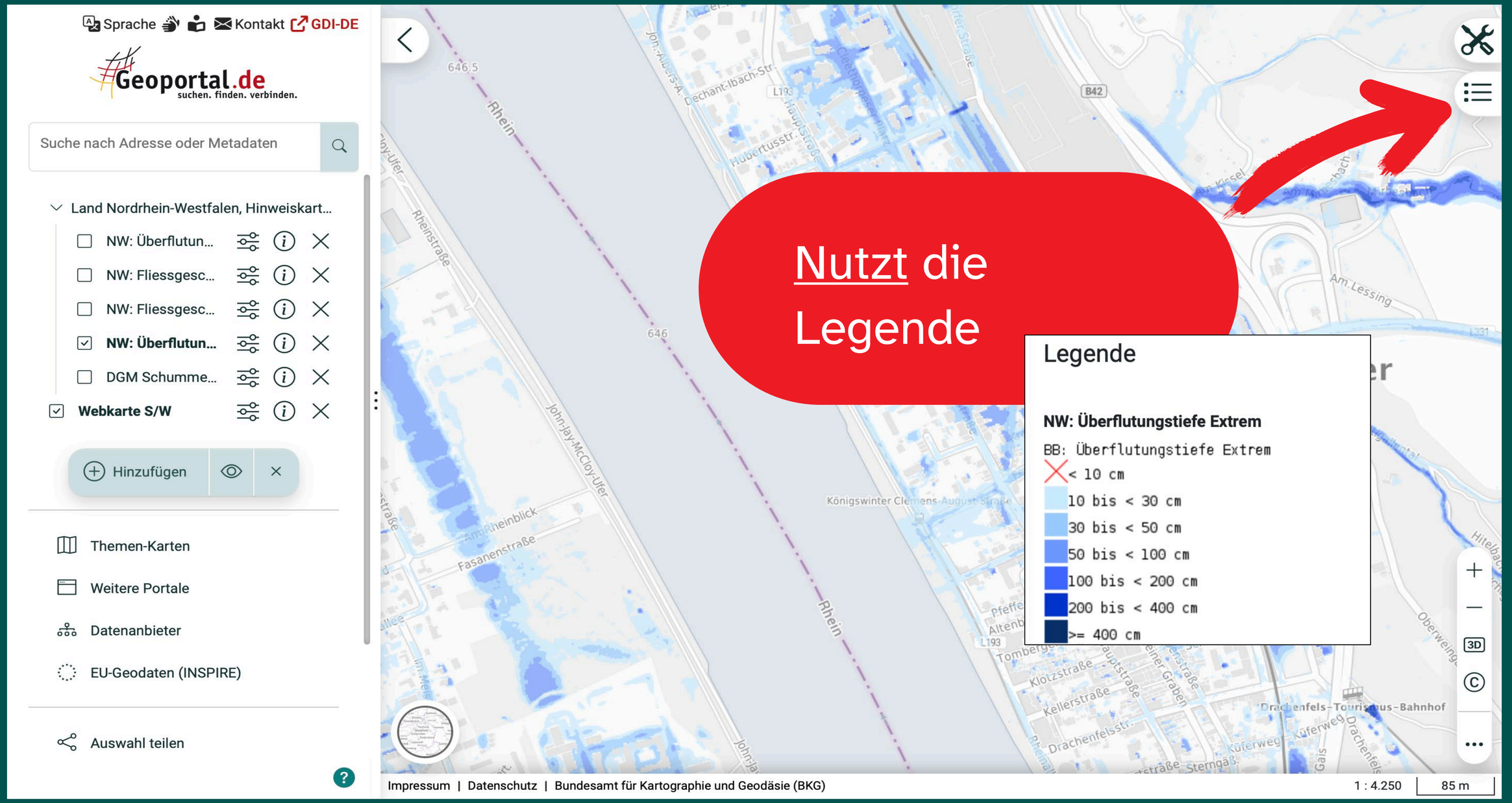
Gefahrenkarte: Starkregen



Gefahrenkarte: Starkregen



Starkegen-Bereiche erkennen

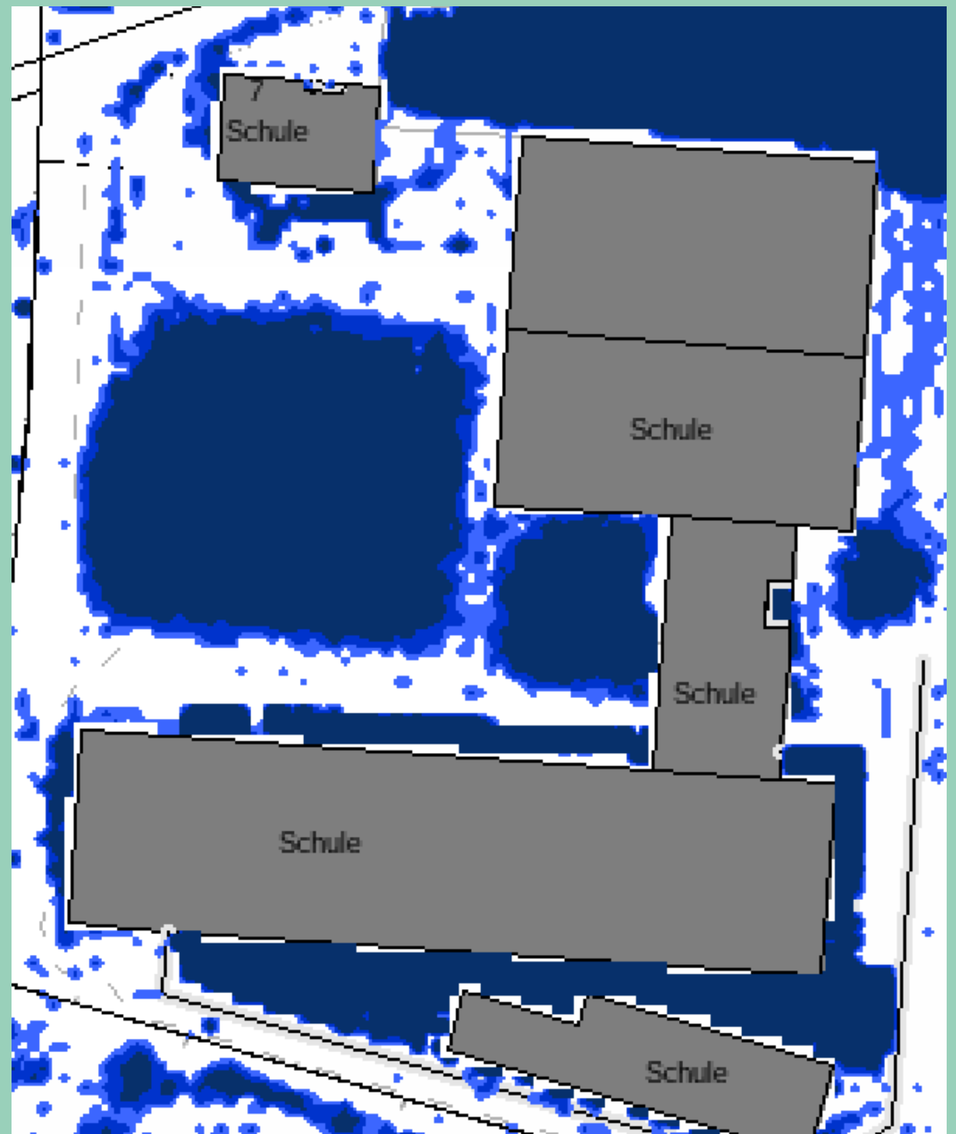


AUFGABE

Identifiziert mögliche Überschwemmungs-Bereiche auf eurem Schulgelände!

Zeichnet mit einem **BLAUEN** Buntstift die Bereiche für Starkregen auf der Folie ein!

BLAU: Überschwemmungs-gefahr einzeichnen



WARUM DÄCHER BEGRÜNEN?

- Förderung der Biodiversität
- Wärmeschutz im Sommer + Kälteschutz im Winter
- Wasserspeicher bei Starkregen

Wohin fließt das Wasser bei nicht begrünten Dächern?

Sammelt Ideen im Plenum.

WIE FUNKTIONIERT EIN GRÜNDACH?

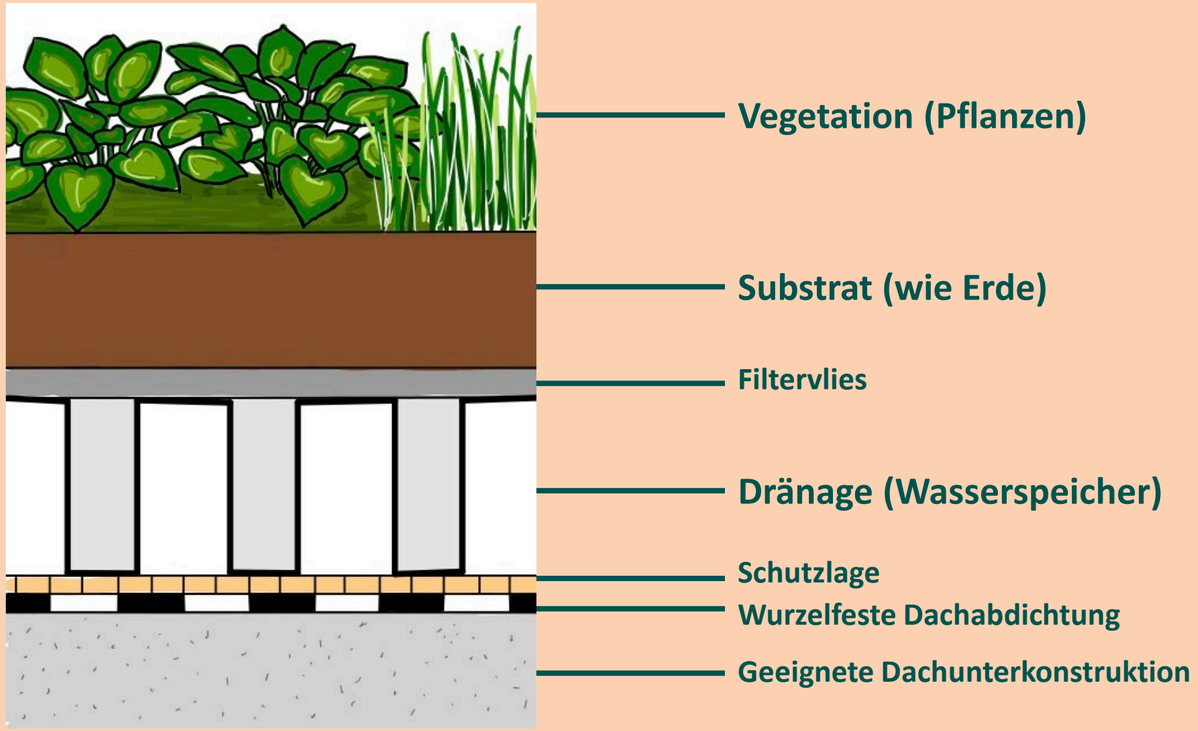


Abbildung: Institut für Biologiedidaktik, Universität zu Köln

Regen fällt

↓

Wasser wird gespeichert + Pflanzen nutzen es

↓

Kanalisation wird entlastet

Ein Gründach wirkt wie ein Schwamm auf dem Dach.

AUFGABE

Benutzt das AB 3: Kartierung

Identifiziert Dächer vom Schulgebäude, die begrünt werden können.

Benutzt dafür die Satellitenansicht auf Google Maps und schaut ob eure Schule flache Dächer hat.

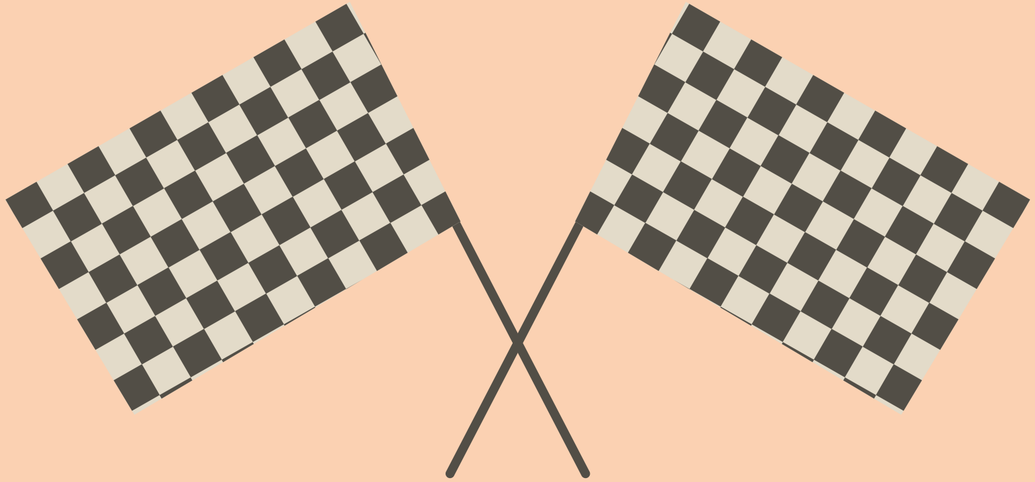
Flachdächer können begrünt werden!

GRÜN: Potenzielle Dachbegrünung einzeichnen



ZIEL:

UNSER SCHULGELÄNDE DER ZUKUNFT



WIR PLANEN UNSER SCHULGELÄNDE DER ZUKUNFT

Expert*innen-Rollenspiel



Planung benötigt unterschiedliches Expert*innen-Wissen

- Verteilt die Expert*innen-Rollen in eurer Gruppe
- Bearbeitet einzeln das AB Expertenrolle mit Tabelle
- Stellt eure Expertenrolle anhand der Tabelle in der Gruppe vor

WIR PLANEN UNSER SCHULGELÄNDE DER ZUKUNFT

Planung



Planungsprozess

- Benutzt das AB 4: (Re)Design Schulhof
- Tragt eure Ideen (Gestaltungselemente) zur Planung auf das Poster ein

WIR PLANEN UNSER SCHULGELÄNDE DER ZUKUNFT

Modellbau



Impressum

Dieses Material wurde im Rahmen des Erasmus+ Projekts Green Cool Schools GROW Europe erstellt.
https://www.greencoolschools.eu

Autor:innen: Wibke Niels und Julia Schubert, Institut für Biologie Didaktik, Universität zu Köln

Mitwirkende: Elena Schippel, Layout, Institut für Biologiedidaktik, Universität zu Köln

Bildnachweise: Institut für Biologiedidaktik, Universität zu Köln

Abweichende Bildnachweise: Icons: bezogen von Canva; Seite 37: Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG): Geoportal.de, abgerufen am 05.09.2026; Folie 29-31 Screenshots: Quelle: Stadtentwässerungsbetriebe Köln, StEB Köln (https://www.youtube.com/watch?v=MJKhyUayY_U)

Nicht von der Creative Commons Lizenz umfasst: Icons: bezogen von Canva; Seite 37: Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG): Geoportal.de, abgerufen am 05.09.2026; Folie 29-31 Screenshots: Quelle: Stadtentwässerungsbetriebe Köln, StEB Köln (https://www.youtube.com/watch?v=MJKhyUayY_U)

Sofern nicht anders angegeben, ist dieses Material unter der Lizenz **Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)** veröffentlicht.

Das Material darf für nicht-kommerzielle Zwecke vervielfältigt und weitergegeben werden, sofern es unverändert bleibt, die Urheber:innen und die Quelle genannt werden und auf die Lizenz verwiesen wird. Die Weitergabe bearbeiteter Fassungen ist im Rahmen dieser Lizenz nicht gestattet.

Zusätzliche Erlaubnis für Bildungszwecke

Lehrkräfte, Schulen und andere Bildungseinrichtungen dürfen dieses Material für nicht-kommerzielle Unterrichts- und Bildungszwecke anpassen und entsprechend bearbeitete Fassungen im Bildungskontext weitergeben, sofern die ursprünglichen Autor:innen und das Projekt Green Cool Schools genannt und die vorgenommenen Änderungen eindeutig gekennzeichnet werden. Bearbeitete Fassungen dürfen nicht als Originalmaterialien des Green Cool Schools Projekts dargestellt werden. Diese zusätzliche Erlaubnis gilt ausschließlich für Inhalte, für die die entsprechenden Nutzungsrechte vorliegen.

Weitere Informationen zur Lizenz: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Haftungsausschluss

Die Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität wird keine Gewähr übernommen. Eine Haftung ist, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.

Zitiervorschlag

Niels, Wibke; Schubert, Julia (2025): (Re)Design Schulhof. Erasmus+ Green Cool Schools. Hg. v. Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH; Universität zu Köln. Online verfügbar unter https://www.greencoolschools.eu

Co-funded by the European Union

Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen der Autor:innen und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der OeAD-GmbH wider. Weder die Europäische Union noch die Bewilligungsbehörde können dafür verantwortlich gemacht werden.