

Umsetzungsbeispiel Story Maps (ArcGis) im Geographieunterricht

Beschreibung des Artefakts

Story-Maps (ArcGis) ist ein webbasiertes digitales Werkzeug zur Erstellung und Darstellung multimedialer, geographisch orientierter Inhalte. Es verbindet Karten, Texte, Bilder, Videos, Diagramme und weitere digitale Medien in einer interaktiven digitalen Geschichte.

Nutzende können geografische Informationen strukturiert präsentieren und räumliche Zusammenhänge anschaulich darstellen.

Das Artefakt ermöglicht es, komplexe geografische Sachverhalte mithilfe verschiedener Medienformate aufzubereiten und zu visualisieren. Karten können mit erklärenden Texten, Bildern oder Diagrammen kombiniert werden, wodurch räumliche Informationen kontextualisiert werden.

Story-Maps eignet sich besonders zur Darstellung räumlicher Entwicklungen, Umweltprozesse oder gesellschaftlicher Fragestellungen mit geografischem Bezug.

Zu den zentralen Merkmalen gehören die interaktive Kartenintegration, die Kombination verschiedener Medienformate sowie die Möglichkeit, Inhalte in einer klar strukturierten Form darzustellen. Diese sind browserbasiert nutzbar und können ohne Installation zusätzlicher Software genutzt werden.

Beschreibung des Szenarios

In der geplanten Unterrichtsstunde wird Story-Maps als digitaler Lern- und Arbeitsraum zur Analyse geografischer Informationen eingesetzt. Ziel der Stunde ist es, dass die Schüler:innen Ursachen und Folgen des Klimawandels kennenlernen und exemplarisch verschiedene Extremwetterereignisse untersuchen.

Zu Beginn aktivieren die Lernenden ihr Vorwissen zum Klimawandel mithilfe eines kurzen Lückentextes. Anschließend arbeiten sie selbstständig mit einer digitalen Story-Map, die drei thematische Stationen: Hitze, Trockenheit und Starkniederschlag.

Die Story-Map kombiniert Karten, Bilder, kurze Texte und Diagramme, sodass die Schüler:innen Informationen zu den jeweiligen Extremwetterereignissen erschließen und miteinander vergleichen können. Die Lernenden bearbeiten dazu Arbeitsaufträge und dokumentieren ihre Ergebnisse.

Basisangaben

Fach	Geografie	Klassenstufe	10
Schulform	Oberschule	Lernbereich	Wahlbereich 4 Rund um Klimaveränderungen
Zeitbedarf	90 min	Kompetenzrahmen	1.2 / 3.2/ 5.2 / 6.1

Artefaktsteckbrief zum Padlet

Wofür wird es genutzt?

Story Maps werden zur Darstellung, Analyse und Präsentation räumlicher Informationen genutzt.

1. Integration interaktiver Karten
2. Kombination verschiedener Medienformate (Text, Bild, Video, Diagramm)
3. Strukturierte Darstellung von Informationen in Form einer digitalen Geschichte

Wie funktioniert es?

Story Maps wird über einen Webbrowser aufgerufen und ist Teil einer webbasierten Plattform zur Erstellung und Darstellung geografischer Inhalte. Nutzerinnen und Nutzer können bestehende Maps aufrufen oder eigene Inhalte erstellen.

Die Struktur einer Story-Map besteht aus einzelnen Abschnitten, die nacheinander dargestellt werden. Diese Abschnitte können verschiedene Inhalte enthalten, beispielsweise Karten, Textblöcke, Bilder oder Videos. Die Inhalte werden dabei in einer fortlaufenden Darstellung angeordnet, sodass eine thematische „Geschichte“ entsteht.

Interaktive Karten können direkt in die Story-Map eingebunden werden. Diese Karten ermöglichen es, geografische Räume zu erkunden, bestimmte Regionen zu markieren oder zusätzliche Informationen durch Anklicken von Kartenpunkten aufzurufen.

Neben Karten lassen sich auch weitere Medien integrieren. Bilder oder Diagramme können beispielsweise zur Veranschaulichung von Daten genutzt werden, während erklärende Texte Hintergrundinformationen liefern.

Die Navigation erfolgt meist durch Scrollen oder durch das Wechseln zwischen einzelnen Abschnitten der Story-Map. Dadurch können Nutzende schrittweise durch die dargestellten Inhalte geführt werden und diese auf einem digitalen Endgerät bearbeiten.

Alle Inhalte werden online gespeichert und sind über einen Link zugänglich.

Umsetzung im Unterricht

Technisch-/ infrastrukturelle Voraussetzungen

Alle für den Unterricht notwendigen Voraussetzungen wären:

- Die Schüler:innen brauchen ein internetfähiges Endgerät (Tablet mit Tastatur als Klassensatz)
- Story-Maps-Zugang der Lehrkraft
- Padlet Übersicht (Lehrkraft)
- Eventuell Tafel / Whiteboard

Alternativen:

- Gapminder – (Jedoch nur auf Englisch verfügbar)

Curriculare Analyse

Fachlehrplan

Die geplante Unterrichtsstunde ist dem Wahlbereich 4 „Rund um Klimaveränderungen“ des Lehrplans für OS, Geographie, für die Klassenstufe 10 zuzuordnen.

In diesem Lernbereich beschäftigen sich die Schüler:innen mit Ursachen, Erscheinungsformen und Folgen klimatischer Veränderungen auf globaler und regionaler Ebene. Im Zentrum steht dabei die Analyse von Zusammenhängen zwischen menschlichem Handeln, globaler Erwärmung und den daraus resultierenden klimatischen Veränderungen.

Ein zentraler inhaltlicher Schwerpunkt des Lernbereichs liegt auf der zunehmenden Häufigkeit von Extremwetterereignissen infolge der globalen Erwärmung. Dazu zählen unter anderem Hitzewellen, Trockenperioden sowie Starkniederschläge und Überschwemmungen. Die Schüler:innen sollen diese Erscheinungsformen klimatischer Veränderungen erkennen, beschreiben und in größere klimatische Zusammenhänge einordnen. Gleichzeitig wird die Fähigkeit gefördert, Ursachen und Auswirkungen klimatischer Prozesse differenziert zu beurteilen.

Darüber hinaus wird im Lehrplan gefordert, dass die Schüler:innen, Auswirkungen menschlichen Handelns auf das Klimasystem analysieren sowie die Folgen des Klimawandels auf verschiedenen räumlichen Ebenen (global und regional) untersuchen. Ein weiterer Bestandteil des Lernbereichs ist die Entwicklung von Schlussfolgerungen für eigenes Handeln, wodurch ein Bezug zu nachhaltigem Handeln und gesellschaftlicher Verantwortung hergestellt wird.

Wahlbereich 4: Rund um Klimaveränderungen	
Beurteilen von Merkmalszusammenhängen auf Erscheinungsformen klimatischer Veränderungen	globale Erwärmung verstärkte Häufigkeit von Extremwetterereignissen
- mögliche Ursachen - globale und regionale Auswirkungen - Schlussfolgerungen für eigenes Handeln	Auswirkungen menschlichen Handelns Differenzierung der Folgen ⇒ Medienbildung: Nutzung und Bewertung aktueller Daten mit Hilfe traditioneller und digitaler Medien

Quelle: Landesamt für Schule und Bildung: Lehrplan Oberschule Geografie, Auszug, (zuletzt gesichtet, 10.03.26)

Vorwissen der Schüler:innen

Für die Bearbeitung des Unterrichtsbeispiels benötigen die Lernenden grundlegende Kenntnisse aus vorhergehenden Unterrichtseinheiten der Geographie sowie aus naturwissenschaftlichen Fächern.

- grundlegende Kenntnisse zum Aufbau und zur Funktionsweise des Klimasystems
- Unterschiede zwischen Wetter und Klima
- grundlegende Kenntnisse über Treibhausgase und den Treibhauseffekt
- erste Erfahrungen im Umgang mit Karten, Diagrammen und geografischen Darstellungen

Dabei soll die Unterrichtsstunde fachlich an diese Inhalte anknüpfen, indem sie sich mit konkreten Erscheinungsformen klimatischer Veränderungen beschäftigt. Die Schüler:innen untersuchen verschiedene Extremwetterereignisse wie Hitze, Trockenheit und Starkniederschlag und analysieren deren Ursachen und Auswirkungen.

digitalisierungsbezogene Lernziele

#	MIA	K#	Qualifikationsebene Kompetenzrahmen	Handlungsebene
D1	M	1.2	Die Schüler:innen analysieren und bewerten digitale Informationen aus verschiedenen Medien	indem sie indem sie Informationen aus Karten, Texten und Bildern der Story-Map zu Extremwetterereignissen auswählen, strukturieren und inhaltlich einordnen.
D2	M/A	3.2.	Die Schüler:innen verarbeiten digitale Inhalte weiter und integrieren Informationen aus verschiedenen Medienformaten.	indem sie indem sie Inhalte aus Karten, Bildern und Texten der Story-Map zu Hitze- und Starkregenereignissen zusammenführen und in einer strukturierten Übersicht darstellen.
D3	A	3.2	Die Schüler:innen nutzen die Storymaps zur gemeinsamen Erarbeitung von Informationen	indem sie sie in Gruppenarbeit Informationen aus verschiedenen Abschnitten der Story-Map zu Extremwetterereignissen zusammentragen und gemeinsam aufbereiten im digitalen Notepad.
D4	I/A	5.2	Die Schüler:innen wählen digitale Werkzeuge zur Bearbeitung geografischer Fragestellungen zielgerichtet aus ReKIS und nutzen deren Funktionen.	indem sie sie die ReKIS – Links nutzen, um räumliche Darstellungen, Karten und multimediale Inhalte zu Extremwetterereignissen zu analysieren
D5	M	6.1	Die Schüler:innen analysieren die interaktiven digitale Medienangebote hinsichtlich ihrer Darstellung und Aussagekraft.	indem sie sie die Darstellungen von Hitze- und Starkregenereignissen in der Story-Map interpretieren und deren Informationsgehalt für das Plakat nutzen.

Unterrichtsverlaufsplanung

Legende		Unterrichtsmedium	Unterrichtswerkzeug	Unterrichtsgegenstand		
Zeit	Phase	Inhalt	SF/M ¹	Medien/Material	LZ Nr.	
5	Einstieg und Motivation	Einstieg über Bildimpulse zu Extremwetter (z. B. Hitzewelle und Starkregen in Deutschland). Lehrkraft stellt Leitfrage: „Wie hängen Klimawandel und Extremwetterereignisse zusammen?“ Kurzes Sammeln von Vorwissen. Überleitung zum Thema: „Heute untersuchen wir Extremwetterereignisse mithilfe einer digitalen StoryMap.“	UG	Digitale Tafel	-	

Zeit	Phase	Inhalt	SF/M ¹	Medien/Material	LZ Nr.
5	Einführung Artefakt Storymaps	Lehrkraft stellt die Story-Maps vor und erklärt kurz ihre Funktionen. Lehrervortrag: „StoryMaps verbinden Karten, Bilder und Texte, um räumliche Entwicklungen verständlich darzustellen.“ Demonstration der Navigation und der enthaltenen Karten. ➔ Vorwissen Story-map : Klimawandel	UG	Padlet Link (Übersicht) – Story Maps 1 Vorwissen Digitale Tafel, Lehrertablet	D3
60-70	Erarbeitungsphase Gruppenarbeit	Gruppenarbeit zu zwei Themen: Hitze und Starkregen. Die Gruppen arbeiten mit der Story-Map und analysieren die dargestellten Karten, Bilder und Texte zu Ursachen, Auswirkungen und möglichen Anpassungsmaßnahmen. Arbeitsauftrag: „Analysiert die Inhalte der Story-Map zu eurem Extremwetterereignis und erstellt eine kurze digitale Präsentation eurer Ergebnisse.“ ➔ Story-map Hitze & Starkregen	GA	Tablets für jede Gruppe vom Klassensatz, Storymaps Hitze / Starkregen	D1, D2, D3, D4
10	Vorstellen der Ergebnisse	Gruppen präsentieren ihre Ergebnisse (ca. 3 Minuten pro Gruppe). Die Zuhörenden notieren wichtige Punkte und geben anschließend Feedback. Lehrkraft ergänzt und strukturiert zentrale Ergebnisse an der Tafel.	UG	Plakate / Storymap notizen	D5

¹SF – Sozialform (UG: Unterrichtsgespräch, GA: Gruppenarbeit; ;

Arbeitsmaterialien

1

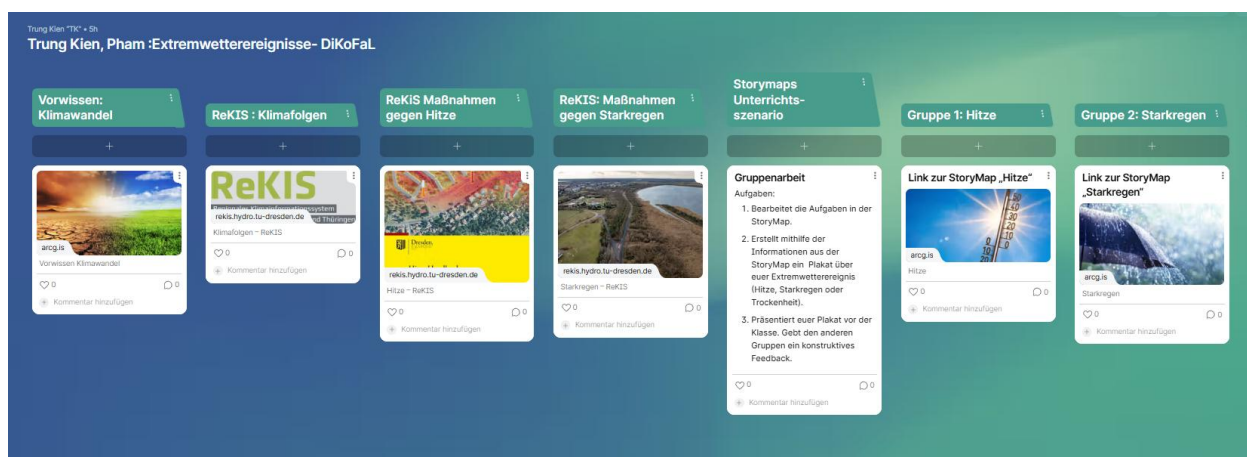
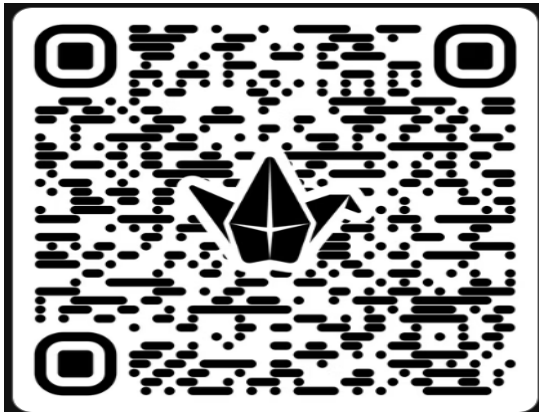
ArcGis Story-Maps als Digitales Artefakt

Link zu den Storymaps Lehrerzugang zum Board + QR Code zum teilen an die Schüler:innen mithilfe der Kamerafunktion

Übersicht Storymaps auf dem Padlet für die Lehrkraft

Lehrkraft kann die QR-Code vereinzelt an die Gruppen teilen / an die digitale Tafel projizieren.

Link : <https://padlet.com/tkpham007/trung-kien-pham-extremwetterereignisse-dikofal-g2ibblm6gjpfrqy5>



Storymaps Übersicht an der Tafel mithilfe von Padlet-Übersicht

2 Einstieg / Einführung (Storymap1 : Vorwissen) Klimawandel



<https://arcg.is/GTrDO0>

QR:

Lückentext Erstellt mit Lumi – eingebettet in Storymaps (Esri)



Bearbeitet den Lückentext. Auf der rechten Seite sind Satzbausteine vorgegeben, aber Achtung: Es gibt drei Vorgaben mehr als nötig sind.

Ziehe die Wörter in die richtigen Felder!

Klimawandel nennt man es, wenn sich das Klima ändert. Gemeint ist meistens, dass das Klima auf der ganzen Erde wärmer wird. Im Gegensatz zum [] bedeutet Klima, wie warm oder kalt es in einer Region über einen Zeitraum von [] ist.

Das Klima auf der Welt wird wärmer. Zu einem großen Teil ist menschliche Aktivität verantwortlich. Im 19. Jahrhundert gab es die Industrielle Revolution: Seitdem verbrennen die Menschen viel Holz und [], zum Beispiel Kohle und Öl. Außerdem haben sie viele Wälder abgeholzt und halten Vieh. All das trägt zur Erwärmung der Erde bei, weil [] und Methan entstehen. Wenn es in der Atmosphäre viel von diesen [] gibt, wird es wärmer. Wenn Menschen für die erhöhte Emission dieser Gase verantwortlich sind, kommt es zum []. Er beeinflusst die [] der Erde über den natürlichen Treibhauseffekt.

- fossile Energie
- mindestens 30 Jahren
- Strahlung
- Wasser
- Treibhausgasen
- Kohlenstoffdioxid
- Treibhauseffekt
- Wetter
- Wälder
- Niederschlag

Überprüfen

3 Storymaps 2&3 Extremwetterereignisse „Hitze“ / „Starkregen“

Storymaps Hitze

Link:

<https://arcg.is/0znrmG0>



Zum Öffnen auf dem Telefon scannen



Hitze

Erarbeitet euch mithilfe dieser Story-Map Informationen und Wissen zu Hitzeerscheinungen in Dresden.

Trung Kien, Pham -
13. März 2026

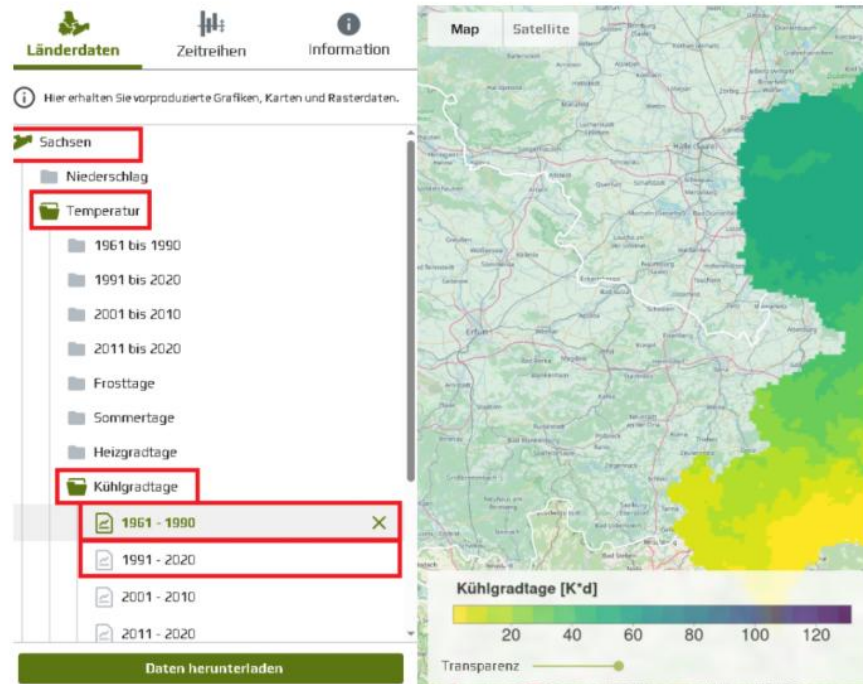
Ihr findet im Verlauf der StoryMap Aufgabenstellungen sowie Links und Hilfestellungen, mit denen ihr diese lösen sollt.

Am Ende der Stunde sollt ihr eure Ergebnisse vor der Klasse präsentieren. Dafür erstellt ihr eine digitale Präsentation. Plant also entsprechend ausreichend Arbeitszeit ein. Als Hilfe für die Zeitplanung sind die Aufgabenstellungen ebenso mit Arbeitszeiten versehen, sodass ihr einschätzen könnt, ob ihr zu schnell/zu langsam seid.

Wenn ihr Hilfe bei der Bedienung von ReKIS braucht oder sonstige Fragen habt, könnt ihr euch einfach melden. Viel Spaß bei der Bearbeitung!

1. Aufgabe : ca 10 Minuten

Beschreibt die Entwicklung der Kühlgradtage in den Referenzperioden von 1961-1990 und 1991-2020 für die Landeshauptstadt Dresden. Die Lösungen könnt ihr im nächsten Slide festhalten. Nutzt hierfür folgende Karten auf ReKIS: Link: https://rekis.hydro.tu-dresden.de/rekis-expert/#laenderdaten/sn_2_8_1 (Tipp: Reduziert die Transparenz, um die topographische Karte besser erkennen zu können.)



aNotepad - Kostenloses Online-Notizbuch

Arbeitsbereich | Registrieren/Anmelden

Notiztitel

Neue Notiz - Dokumente importieren - Teilen

Notizinhalt

Speichern | Öffentliche Notiz (Registrieren für private Notizen)

Meine gespeicherten Notizen

Nach Titel sortieren | Nach Aktualisierung sortieren

Über | Datenschutz | Funktionen | Lebenslauf-Generator | Kostenloses Fax | Missbrauch melden

Download on the App Store | GET IT ON Google Play

© 2009-2020 aNotepad.com

aNotepad.com ist Ihr tägliches Online-Notizbuch. Sie können Notizen erstellen und online teilen, ohne sich anmelden zu müssen. Sie können einen Rich-Text-Editor verwenden und Ihre Notiz als PDF oder Word-Dokument herunterladen. Das Beste: aNotepad ist ein schnelles, sauberes und einfach zu bedienendes Online-Notizbuch.

Tragt hier stichpunktartig erste Lösungen ein.
Überlegt vor allem, welche Lösungen für die Präsentation wichtig sind.

2. Aufgabe: ca. 15 Minuten

Erarbeitet mindestens drei verschiedene Anpassungsmaßnahmen an das Extremwetterereignis „Hitze“. Die Lösungen könnt ihr im nächsten Slide festhalten.

Maßnahmen Hitzestress

Link: https://rekis.hydro.tu-dresden.de/wp-content/uploads/2020/06/Ma%C3%9Fnahmen-Faktenblatt_Hitzestress.pdf

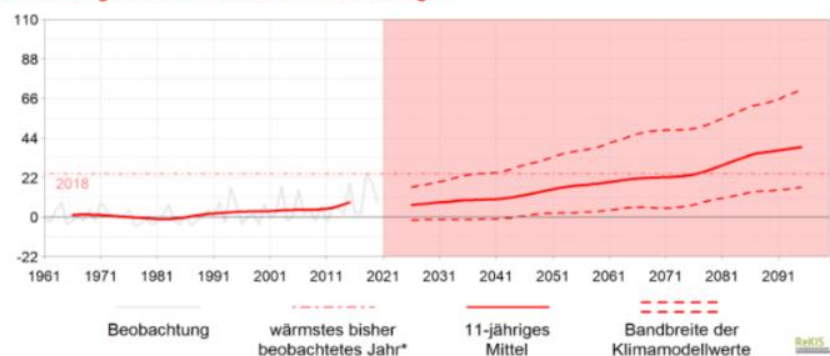
Anpassungen der Kommunen:

Zusätzlicher Link: <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/kommunal/sachsen-k/hilfsangebote/gute-praxis-beispiele/>



Heiße Tage**

Abweichung vom Jahresmittel: 1961 – 1990 in Tagen



3. Aufgabe: ca. 15 Minuten

Entwickelt mithilfe von ChatGPT drei verschiedene Möglichkeiten, wie ihr als Schüler:innen bzw. wir als Schule einen gemeinsamen nachhaltigen Beitrag zum Schutz vor dem Extremwetterereignis „Hitze“ speziell in der Region Dresden leisten können. Bewertet die Ergebnisse von ChatGPT kritisch hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit und ihrer Wirksamkeit gegen das Extremwetterereignis „Hitze“ aus einer geographischen Perspektive. Die Lösungen könnt ihr im nächsten Slide festhalten.

Link: <https://chatgpt.com/>

Stellt in eurer Präsentation auch euren für ChatGPT genutzten Prompt mit vor.

(Hinweis: Wenn euer erster Prompt noch kein zufriedenstellendes Ergebnis liefert, könnt ihr mit weiteren Anfragen euer Ergebnis verbessern. Achtet auf genaue Formulierungen und exakte Beschreibung des Problems.)

Tragt hier stichpunktartig erste Lösungen ein. Überlegt vor allem, welche Lösungen für die Präsentation wichtig sind



ChatGPT

4. Aufgabe: ca. 30 Minuten

Erstellt nun eure Präsentation. Die Redezeit beträgt ungefähr **drei Minuten** pro Gruppe. Achtet dementsprechend darauf, dass ihr die wichtigsten Aussagen herausarbeitet.



Storymaps Starkregen

Link:

<https://arcg.is/ueDz91>



Zum Öffnen auf dem Telefon scannen



Starkregen

Erarbeitet euch mithilfe dieser StoryMap Informationen und Wissen zu Starkregenereignissen in Dresden.

Trung Kien, Pham
13. März 2026

Ihr findet im Verlauf der StoryMap Aufgabenstellungen sowie Links und Hilfestellungen, mit denen ihr diese lösen sollt.

Am Ende der Stunde sollt ihr eure Ergebnisse vor der Klasse präsentieren. Dafür erstellt ihr eine digitale Präsentation. Plant also entsprechend ausreichend Arbeitszeit ein. Als Hilfe für die Zeitplanung sind die Aufgabenstellungen ebenso mit Arbeitszeiten versehen, sodass ihr einschätzen könnt, ob ihr zu schnell/zu langsam seid.

Wenn ihr Hilfe bei der Bedienung von ReKIS braucht oder sonstige Fragen habt, könnt ihr euch einfach melden. Viel Spaß bei der Bearbeitung!

1. Aufgabe: ca. 10 Minuten

Beschreibt die Entwicklung des Starkregens in der Landeshauptstadt Dresden im Kern von 1991 bis 2020. Nutzt dazu die im Bild markierten Karten auf ReKIS: „Kern 1991 bis 2020 Jahr“ und „Kern 2011 bis 2020 Jahr.“ Die Lösungen könnt ihr im nächsten Slide festhalten.

Link: [ReKIS Expert – ReKIS](#)

Tragt hier stichpunktartig erste Lösungen ein.
Überlegt vor allem, welche Lösungen für die Präsentation wichtig sind.

2. Aufgabe: ca. 15 Minuten

Erarbeitet mindestens drei verschiedene Anpassungsmaßnahmen an das Extremwetterereignis „Starkregen“. Die Lösungen könnt ihr im nächsten Slide festhalten.

Link: https://rekis.hydro.tu-dresden.de/wp-content/uploads/2020/06/Ma%C3%9Fnahmen-Faktenblatt_Starkregen.pdf, vor allem gut nutzbar ab Seite 2

Zusätzlicher Link: <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/kommunal/sachsen-k/hilfsangebote/gute-praxis-beispiele/>, nicht nur Starkregen enthalten

3. Aufgabe: ca. 15 Minuten

Entwickelt mithilfe von ChatGPT drei verschiedene Möglichkeiten, wie ihr als Schüler:innen bzw. wir als Schule einen gemeinsamen nachhaltigen Beitrag zum Schutz vor dem Extremwetterereignis „Starkregen“ speziell in der Region Dresden leisten können. Bewertet die Ergebnisse von ChatGPT kritisch hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit und ihrer Wirksamkeit gegen das Extremwetterereignis „Starkregen“ aus einer geographischen Perspektive. Die Lösungen könnt ihr im nächsten Slide festhalten.

Link: <https://chatgpt.com/>

Stellt in eurer Präsentation auch euren für ChatGPT genutzten Prompt mit vor.

(Hinweis: Wenn euer erster Prompt noch kein zufriedenstellendes Ergebnis liefert, könnt ihr mit weiteren Anfragen euer Ergebnis verbessern. Achtet auf genaue Formulierungen und exakte Beschreibung des Problems.)



ChatGPT

4. Aufgabe: ca. 30 Minuten

Erstellt nun eure Präsentation. Die Redezeit beträgt ungefähr **drei Minuten** pro Gruppe. Achtet dementsprechend darauf, dass ihr die wichtigsten Aussagen herausarbeitet.



4 Bewertungshilfe Tabelle für die Lehrkraft für die Gruppenbeiträge

Kriterium	sehr gut erfüllt	teilweise erfüllt	noch nicht erfüllt
Fachinhalt	Ursachen und Folgen des Extremwetterereignisses werden korrekt erklärt	einige Inhalte sind unklar oder unvollständig	wichtige Inhalte fehlen oder sind falsch
Nutzung der StoryMap	Informationen aus der StoryMap werden sinnvoll genutzt und erläutert	StoryMap wird genutzt, aber wenig erklärt	StoryMap wird kaum genutzt
Struktur des Vortrags	Vortrag ist klar aufgebaut (Einleitung – Erklärung – Fazit)	teilweise strukturierter Vortrag	Vortrag wirkt ungeordnet
Fachbegriffe	geographische Begriffe werden korrekt verwendet	einige Fachbegriffe werden genutzt	kaum oder keine Fachbegriffe
Verständlichkeit	Inhalte werden verständlich und anschaulich erklärt	teilweise verständlich	schwer nachvollziehbar

Assessment Grid für die Lehrkraft für die Plakatvorstellungen

Gruppe : Starkregen / Hitze

5 Erwartungsbild Storymap 1 Vorwissen & am Beispiel Storymap2 „Hitze“ –

Ziehe die Wörter in die richtigen Felder!

Klimawandel nennt man es, wenn sich das Klima ändert. Gemeint ist meistens, dass das Klima auf der ganzen Erde wärmer wird. Im Gegensatz zum Wetter ✓ bedeutet Klima, wie warm oder kalt es in einer Region über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren ✓ ist.

Wasser

Wälder

Niederschlag

Das Klima auf der Welt wird wärmer. Zu einem großen Teil ist menschliche Aktivität verantwortlich. Im 19. Jahrhundert gab es die Industrielle Revolution: Seitdem verbrennen die Menschen viel Holz und fossile Energiestr. ✓, zum Beispiel Kohle und Öl. Außerdem haben sie viele Wälder abgeholzt und halten Vieh. All das trägt zur Erwärmung der Erde bei, weil Kohlenstoffdioxid ✓ und Methan entstehen. Wenn es in der Atmosphäre viel von diesen Treibhausgasen ✓ gibt, wird es wärmer. Wenn Menschen für die erhöhte Emission dieser Gase verantwortlich sind, kommt es zum Treibhauseffekt ✓. Er beeinflusst die Strahlung ✓ der Erde über den natürlichen Treibhauseffekt.



Erwartungsbild Gruppenarbeit Storymaps „Hitze“

Aufgabe 1:

Musterlösung 1:

generell: Zunahme der Kühlgradtage

besonders auffällige Zunahme in Flusstälern (z. B. Elbtal)

1961-1990: Höchstwert 50 - 60 Kühlgradtage

1991-2020: Höchstwert >100 Kühlgradtage

Aufgabe 2:

Musterlösung 2: (Auswahl) Physikalische Maßnahmen:

- Erhalt und Schaffung von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten:

Durch Grün- und Wasserflächen (z. B. Parks, Sport- und Spielplätze, Teiche, Gärten) wird durch Verschattung und Verdunstung Kalt- und Frischluft generiert. Das trägt zur Minderung der örtlichen Hitzebelastung bei. Administrative Maßnahmen: -

Rechtliche Grundlagen und Anreize zur Reduktion von Wärmeinseleffekten:

Durch gesetzliche Verankerung und entsprechende Anreize sollen bei Neubauten und bestehenden Gebäuden zukünftig genügend begrünte Freiräume, Beschattungsflächen und Dachbegrünungen geschaffen werden.

Soziale Maßnahmen: - Hitzewarnsystem o rasche und flächendeckende Information der Bevölkerung im Katastrophenfall Gute-Praxis-Beispiel:

Aufgabe 3: - individuelle Lösungen je nach Prompt

Prompt: Entwickle drei verschiedene Möglichkeiten, wie Schülerinnen und Schüler einen gemeinsamen nachhaltigen Beitrag zum Schutz vor Hitze speziell in der Region Dresden leisten können.

Möglichkeit 1: Begrünung von Schulhöfen und urbanen Flächen als Projekt von SuS, Lehrkräften, Eltern und Kommunalvertreter:innen

Realisierbarkeit:

- umsetzbar im Rahmen einer Projektwoche, jedoch hoher Koordinierungsaufwand
- Fragen der Finanzierbarkeit klären, z. B. Einbindung städtischer Mittel?
- evtl. begrenzte lokale räumliche Ressourcen (z. B. Größe und bestehende Flächennutzung des Schulhofs)

Wirksamkeit hinsichtlich des Extremwetterereignisses „Hitze“:

- Pflanzen haben im Rahmen der Fotosynthese einen kühlenden Effekt → wirksam gegen Hitze
- kleinräumiger Effekt auf die CO₂-Konzentration → wirksam hinsichtlich des Klimawandels als Ursache für Extremwetterereignisse

Möglichkeit 2: Schüler:innen Kampagne „Dresden kühlt runter“ – Entwicklung und Umsetzung einer Informations- und Mitmachkampagne zur Sensibilisierung für Hitzeschutz im Alltag o Realisierbarkeit:

- hoher Zeitaufwand
- Erreichbarkeit der Zielgruppe fraglich
- evtl. Gefahr politisch motivierter Konfrontation
- Komplexität des Themas fordert eine breite Wissensbasis der Schüler:innen auf verschiedenen Ebenen (Fachwissen, Organisation, ...) o Wirksamkeit hinsichtlich des Extremwetterereignisses „Hitze“:

- ABER: in kleinerem Rahmen durchaus umsetzbar – z. B.

Wirksamkeit hinsichtlich des Extremwetterereignisses „Hitze“:

- Wenn das Projekt umsetzbar ist, stellt es die wirksamste Option dar.

Aufgabe 4:- individuelle Gestaltung

7 Informationsseiten ReKIS - Extremwetterereignisse

- ReKIS: <https://rekis.hydro.tu-dresden.de>
- [ReKIS WISSEN – ReKIS](#)
- [Klimafolgen – ReKIS](#)

(zuletzt aufgerufen: 11.03.26)



ReKIS WISSENReKIS KOMMUNALReKIS EXPERT

SACHSENSACHSEN-ANHALTHÜRINGEN



TREIBHAUSGASE
> TREIBHAUSGASE

KLIMAENTWICKLUNG
> KLIMAENTWICKLUNG

KLIMAFOLGEN
KLIMAFOLGEN

Klimafolgen

Das Klima wandelt sich. Dies zeigt sich sowohl in langfristigen Klimaänderungen wie steigenden Durchschnittstemperaturen als auch in einer veränderten Klimavariabilität, also stärkeren kurzfristigen Klimaschwankungen und häufigeren Extremwetterereignissen wie Stürmen, Starkregen, Dürren oder Hitzesommern. Der Klimawandel hat Folgen. Diese betreffen nahezu alle Bereiche der Gesellschaft, wirken sich jedoch in den verschiedenen Regionen und Handlungsfeldern/Sektoren ganz unterschiedlich aus.

Das Umweltbundesamt stellt Informationen zu den Klimafolgen in den einzelnen Sektoren oder Regionen Deutschlands bereit. Diese können über eine Suchfunktion nach Auswahl eines Sektors ODER eines Bundeslandes abgerufen werden.

[Informieren Sie sich gerne hier.](#)

Im Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) liegen für Sachsen umfangreiche Erkenntnisse zu beobachteten und künftigen Klimafolgen vor. Schwerpunkte liegen dabei in den Handlungsfeldern/Sektoren: Kommunen, Wasserwirtschaft, Bodenschutz, Wald und Forstwirtschaft, Landwirtschaft und Gartenbau sowie Biodiversität.

UNTER DIESEM LINK IST DAS KLIMAFOLGEN-MONITORING FÜR SACHSEN ZU FINDEN.

SACHSENSACHSEN-ANHALTHÜRINGEN

ReKIS WISSEN

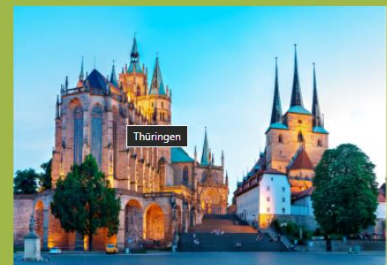
KLIMAINFORMATIONEN AUS DEN BUNDESLÄNDERN



SACHSEN



SACHSEN-
ANHALT



THÜRINGEN