

# Sommer 2060 – Ein Zukunfts- szenario



## Diskussionsfragen

**Bildet Dreier- oder Vierergruppen und diskutiert die folgenden zwei Fragen:**

- Wie denkt ihr, dass die Sommer im Jahre 2060 in der Schweiz aussehen werden?
- Mit welchen Problemen könnte man 2060 bezüglich des Schweizer Klimas zu kämpfen haben?

## «Szenario» - Was heisst das eigentlich genau?

**In diesem Dossier geht es um ein sogenanntes «Zukunftsszenario». Doch was bedeutet der Begriff «Szenario» eigentlich? Der Duden definiert «Szenario» folgendermassen:**

1. (Fachsprache) (in der öffentlichen und industriellen Planung) hypothetische Aufeinanderfolge von Ereignissen, die zur Beachtung kausaler Zusammenhänge konstruiert wird
2. Beschreibung, Entwurf, Modell der Abfolge von möglichen Ereignissen oder der hypothetischen Durchführung einer Sache

**Nehmt in Dreier- oder Vierergruppen diese Definitionen auseinander und versucht, den Begriff zu verstehen. Eventuell müsst ihr auch weitere Begriffe im Duden/Internet nachschlagen, um die Definition verständlich zu machen. Schreibt für euch eine einfachere Definition von «Szenario» auf.**

---

---

---

---



**Leseverstehen zum Artikel: «Sommer 2060: Ein Zukunftsszenario»**

**Regenarmut und Rekordwärme – der Sommer 2018 wird in die Geschichtsbücher eingehen. Doch was heute Rekord ist, wird bald Normalität sein. Der Versuch einer Zeitreise in den Sommer 2060. Lest den NZZ-Artikel «Sommer 2060: Ein Zukunftsszenario» durch, in welchem beschrieben wird, wie der Sommer 2060 sein könnte. Löst dann die untenstehenden Aufgaben dazu.**

1. Welche Forderung stellen die jungen Grünen der Stadt Zürich? Weshalb?

---

---

---

---

2. Die klimatischen Bedingungen des Mittellandes von 2060 werden mit jenen von Anfang des 20. Jahrhunderts der Hauptstadt welches Landes verglichen?

---

3. Was ist der Wärmeinseleffekt? Wo stellt er ein Problem dar?

---

---

---

---



4. *Welches Baumaterial wird bevorzugt? Weshalb?*

---

---

5. *Weshalb schenkte die Stadt Bern 2050 jedem Bewohner einen Baum?*

---

---

---

6. *Was geschah mit Bäumen wie der Rosskastanie, der Sommerlinde und dem Bergahorn?*

---

---

---

7. *Wie haben sich Sommerniederschläge und Temperatur seit anfangs des 21. Jahrhunderts in der Schweiz verändert?*

---

---

---

---

8. *Hat die Klimaveränderung einen Einfluss auf den Schweizer Volksgeist?*

---

---

---



9. *Wie haben sich die folgenden Dinge verändert?*

- Fischpopulation im Rhein: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Vogelbestand in der Schweiz: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Weinbau: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. *Ist es in der Schweiz zu einem Kampf ums Wasser gekommen? Weshalb (nicht)?*

---

---

---

11. *Kann die Wasserkraft zur Energieversorgung noch genutzt werden?*

---

---

12. *Inwiefern handelt es sich beim Jahr 2018 um ein Schlüsseljahr?*

---

---

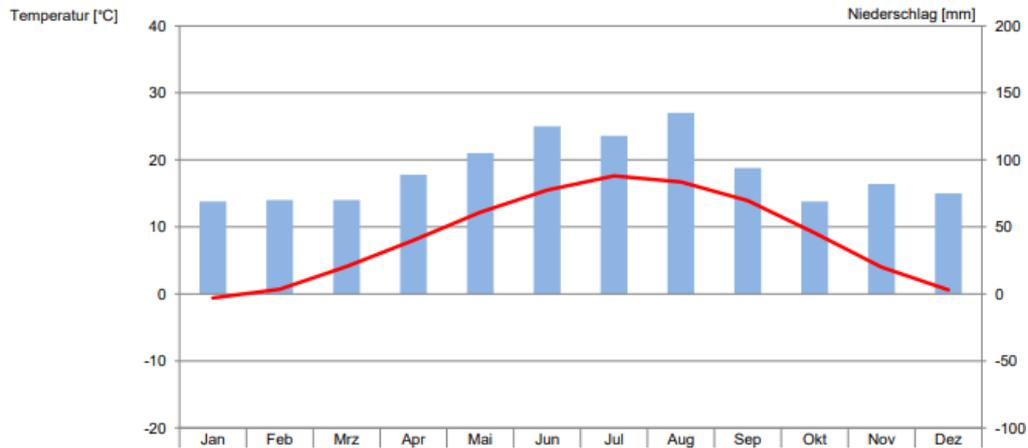
---



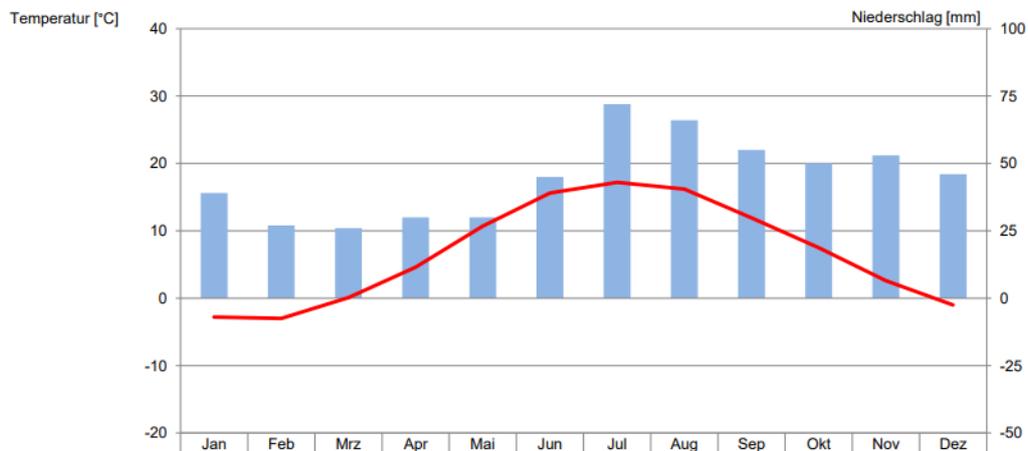
## Klimadiagramme: Zürich, Stockholm, Zagreb

*Nachfolgend findet ihr die Klimadiagramme der Städte Zürich (Schweiz), Stockholm (Schweden) und Zagreb (Kroatien). Füllt die Tabelle dazu aus.*

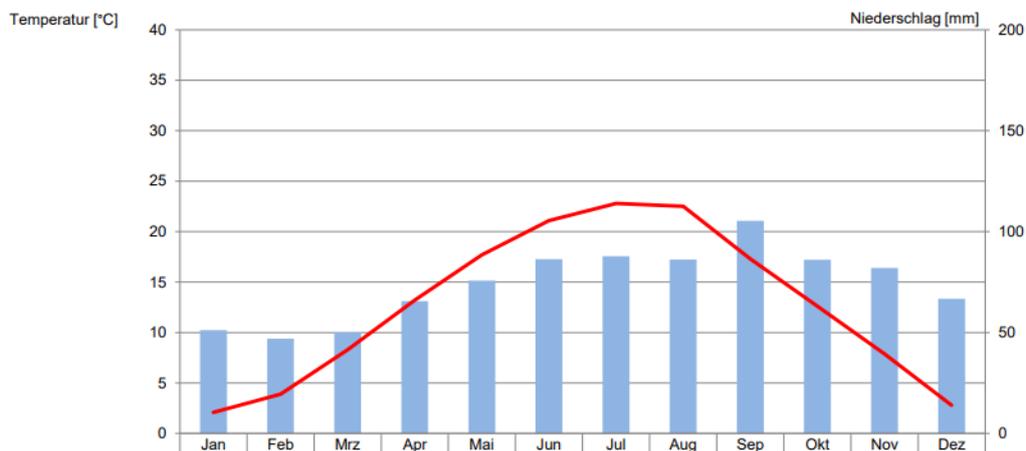
### Klimadiagramm Zürich



### Klimadiagramm Stockholm



### Klimadiagramm Zagreb



Temperatur, Monatsmittel [°C]												
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Zürich		1	4	8	12				14	9	4	1
Stockholm		-3	0	5	11				12	8	3	-1
Zagreb		4	8	13	18				18	13	8	3

Niederschlag, mittlere Monatssumme [mm]												
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Zürich	69	70	70	89	105		118	135	94	69	82	75
Stockholm	39	27		30	30	45	72	66	55		53	46
Zagreb	51	47		66	76	86	88	86	105	86	82	67

13. *Vergleichen Sie die Sommertemperaturen von Zürich, Stockholm und Zagreb. Sind sie ähnlich, oder sehr verschieden?*

---

---

---

14. *Wie würden sich die Temperatur und der Niederschlag im Sommer verändern, wenn wir 2060 klimatische Bedingungen wie in Zagreb hätten?*

---

---

---

15. *Vergleichen Sie die Niederschlagsmengen der drei Städte. Welche Stadt hat am meisten Niederschlag, welche am wenigsten?*

---

---



**Doku: «Kampf ums Wasser: Auf den Spuren der knappen Ressource»**

**Der durch die Klimaerwärmung verursachte Temperaturanstieg hat auch zur Folge, dass das Wasser auf unserem Planeten immer knapper wird. Schaut euch die Doku «Kampf ums Wasser: Auf den Spuren der knappen Ressource» an, um zu erfahren, welche Massnahmen für einen bewussteren Umgang mit dem kostbaren Gut getroffen werden (müssen). Entscheidet während dem Schauen, ob die untenstehenden Aussagen richtig oder falsch sind.**

**Link Film:** <http://www.spiegel.tv/videos/148416-kampf-ums-wasser>

**Link Onlineübung:** <https://onlineuebungen.schularena.com/sheets/6ke3a>

- R  F *1/3 der Erdoberfläche ist mit Wasser bedeckt.*
- R  F *Bis 2025 könnten 2/3 der Menschheit unter Wassermangel leiden.*
- R  F *Coto de Doñana ist Spaniens wichtigstes Feuchtgebiet.*
- R  F *Coto de Doñana wird immer mehr von Überschwemmungen heimgesucht.*
- R  F *Aus dem Nationalpark wird viel Wasser illegal abgepumpt.*
- R  F *Weltweit fliessen 50% des Süsswassers in die Landwirtschaft.*
- R  F *Unterirdische Tröpfchenbewässerung spart Wasser.*
- R  F *In Spanien wird das Wasser nach Verbrauch verrechnet.*
- R  F *Der virtuelle Wasserverbrauch muss auf jedem Produkt deklariert werden.*
- R  F *Im Oberen Mittelrheintal gibt es Probleme mit der Bewässerung der Trauben.*
- R  F *Bei Weintrauben verbessert eine übermässige Bewässerung den Ertrag.*
- R  F *Bewässerung war bis 2002 im Weinanbau verboten.*
- R  F *Usbekistan zählt zu einem der reichsten Ländern Zentralasiens.*
- R  F *Usbekistan ist einer der grössten Baumwollexporteure der Welt.*
- R  F *Der Aralsee trocknet langsam aus.*
- R  F *Muynak liegt heute 50 Kilometer vom Ufer des Aralsees entfernt.*
- R  F *In den angrenzenden Regionen regnet es häufig giftige Salzverbindungen.*
- R  F *Die durchschnittliche Lebenserwartung in der Region beträgt 65 Jahre.*
- R  F *Viele Menschen haben Magenkrankheiten wegen salzigem Wasser.*
- R  F *Der usbekische Teil des Aralsees könnte bis 2050 ausgetrocknet sein.*
- R  F *In Deutschland ist der tägliche Wasserverbrauch ansteigend.*
- R  F *Talsperren sind ingenieurisch sehr komplexe Bauten.*

- R  F *3 km<sup>3</sup> Wasser pro Sekunde fließen täglich in den Thüringer Stausee.*
- R  F *Die deutsche Trinkwasserverordnung ist die strengste der Welt.*
- R  F *Der gesamte Trinkwasseraufbereitungsprozess dauert fünf Stunden.*
- R  F *Jeder Thüringer verbraucht ungefähr 90 Liter Wasser pro Tag.*
- R  F *Fast 30% der Äthiopier sind unterernährt.*
- R  F *1/3 der Bevölkerung hat keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser.*
- R  F *In Entwicklungsländern gelangen 90% der Abwässer ungefiltert in Gewässer.*
- R  F *In Soddo musste man für Wasser zwei Stunden zu einem Fluss wandern.*
- R  F *Die Faserbanane gibt es nur in Äthiopien.*
- R  F *Die Seen im Rift Valley sind vom Austrocknen bedroht.*
- R  F *Viele Investoren aus Japan haben im Rift Valley investiert.*
- R  F *Der Zugang zu sauberem Wasser ist UN-Menschenrecht.*
- R  F *Beim Wasserkiosk sollen Leute auch über Hygiene aufgeklärt werden.*
- R  F *Besonders in Schweden ist das Wasser im Sommer knapp.*
- R  F *In Spanien wird zur Trinkwasserversorgung Meerwasser entsalzt.*
- R  F *Für den Menschen ist mineralfreies Wasser sehr gesund.*
- R  F *Meerwasserentsalzung braucht sehr wenig Energie.*
- R  F *Thermische Anlagen sind sehr energiesparend.*
- R  F *Mehr als 10 Millionen Liter Wasser werden täglich im Bad verbraucht.*
- R  F *Duschen braucht mehr Wasser als baden.*
- R  F *Für einen gesunden Wasserkreislauf ist auch die Abwasserreinigung wichtig.*
- R  F *Speisereste locken in der Kläranlage Ratten an.*
- R  F *Wegen der Abwasserreinigung sind die Flüsse schmutziger.*
- R  F *Rückstände von Medikamenten sind schwer aus dem Wasser herauszufiltern.*
- R  F *Vor allem Krankenhäuser und Pharmafirmen belasten die Kläranlagen.*
- R  F *Noch in den 1990er-Jahren waren die Flüsse giftig.*
- R  F *Eine Vision wäre, dass jeder auf dem Dach sein Wasser säubern könnte.*
- R  F *Ausreichend Wasser für alle ist eine der Herausforderungen der Zukunft.*



## Anhang: Bildnachweise / Lizenzen

Die in diesem Unterrichtsmaterial-Dossier verwendeten Bilder stammen von folgenden Quellen:

- Seite 1, Titelbild, Adobe-Stock, Lizenziert für SchulArena.com GmbH, 166335943
- Seite 2, Bild Hitze Sommer, Quelle: Pixabay
- Seite 3, Bild Opernhaus Zürich, Quelle: Pixabay
- Seite 4, Bild Sonne, Quelle: Pixabay
- Seite 5, Bild Wasser Tröpfchen, Quelle: Pixabay
- Seite 6, Klimadiagramm Zürich, Screenshot, Deutscher Wetterdienst, [https://www.dwd.de/DWD/klima/beratung/ak/ak\\_066600\\_di.pdf](https://www.dwd.de/DWD/klima/beratung/ak/ak_066600_di.pdf)
- Seite 6, Klimadiagramm Stockholm, Screenshot, Deutscher Wetterdienst, [https://www.dwd.de/DWD/klima/beratung/ak/ak\\_024850\\_di.pdf](https://www.dwd.de/DWD/klima/beratung/ak/ak_024850_di.pdf)
- Seite 6, Klimadiagramm Zagreb, Screenshot, Deutscher Wetterdienst, [https://www.dwd.de/DWD/klima/beratung/ak/ak\\_142360\\_di.pdf](https://www.dwd.de/DWD/klima/beratung/ak/ak_142360_di.pdf)
- Seite 7, Bild Zagreb, Zagreb Streets, [G0DeX](#), [Lizenztyp CC2](#)
- Seite 9, Bild Welle, Quelle: Pixabay