

## Einstieg in die Klimakrise (mit Bezug zur Schweiz)

Darum geht es: Auf den folgenden Seiten gibt es **gesicherte Hauptaussagen zur Klimakrise (violett formatiert)** mit vertrauenswürdigen Quellenangaben, die gleichzeitig eine Einladung zum Weiterlesen sein sollen (jeweils eine Quelle auf Deutsch, eventuell weitere auf Englisch), erstellt im Mai 2024.

*Begriffe: Klimawandel oder Klimakrise?*

*Vom „Klimawandel“ zu sprechen hat den Vorteil, dass der Begriff weit verbreitet ist. Da er aber nicht mehr der Dringlichkeit der Lage entspricht, wird hier der Begriff „Klimakrise“ verwendet.*

Aufbau dieser Zusammenstellung:

1. Die Klimakrise ist real .....	1
2. Wir sind die Ursache .....	4
3. Die Klimakrise ist gefährlich .....	5
4. Die Fachleute sind sich einig.....	6
5. Wir können noch etwas tun.....	6
6. Grundlagen zum Weiterlesen.....	8

Eine elektronische Version gibt es mit folgendem QR-Code



oder Link:

<https://www.taskcards.de/#/board/c21847e8-516e-4ca8-a2d5-a504f02d60ef>

## 1. Die Klimakrise ist real

### Wetter und Klima

Auch wenn ungewöhnlich hohe Temperaturen, Starkregen, Dürren, Wirbelstürme gerne dem Wetter zugeordnet werden, gibt es mehrere klare Indikatoren dafür, dass eine grosse Veränderung des Weltklimas stattfindet.

➤ Für die Klimakrise gibt es eine Reihe von **Indikatoren**:

- **Atmosphäre erwärmt sich, weltweite Durchschnitts-Temperatur steigt**

Im Jahr 2023 lag die globale Durchschnittstemperatur um  $1,45 \pm 0,12$  °C über dem Durchschnitt der Referenzperiode 1850-1900.<sup>1</sup>

Quelle: [WMO-Bericht zum globalen Klimazustand 2023 - MeteoSchweiz \(admin.ch\)](#)

### Nice to know: Vorübergehende lokale Abkühlung gehört dazu

Auch wenn es in Europa im Frühling ungewöhnlich kalt ist, bedeutet das nicht, dass die Klimakrise Pause macht oder gar nicht stattfindet.

Quelle: [Extremes Aprilwetter: Fällt nun der Klimawandel aus? - ZDFheute](#)

- **Ozeane erwärmen sich**

Die Weltmeere sind 2024 so warm wie noch nie zuvor, zeigen Messungen. Besonders die Nordatlantik-Extreme überraschen - langfristig könnte der Klimawandel sogar den Golfstrom gefährden.

Quelle: [Ozeane extrem warm: Was das für Europa bedeuten könnte - ZDFheute](#)

### Folgen der Erwärmung der Ozeane:

- Ozeane werden sauer, dadurch Korallenbleiche
- negative Auswirkungen auf die Meerestiere
- mehr Wasser verdunstet, dadurch gibt es mehr Feuchtigkeit in der Atmosphäre und dadurch heftigere Niederschläge und stärkere Stürme, wie im Podcast beschrieben:

[Wetterextreme: Welche Rolle spielen die immer wärmeren Meere? - News Plus - SRF](#)

- **Gletscher schmelzen**

In den letzten zwei Jahren haben die Schweizer Gletscher zehn Prozent ihres Eises verloren.

[Eisschmelze im Vergleich - So viel Gletschereis weg – drei Beispiele - News - SRF](#)

---

<sup>11</sup> Erläuterung zum Begriff „vorindustrielle Zeit/ pre-industrial: Die Jahre 1850-1900 werden als Vergleich herangezogen, dafür wird in der Fachliteratur oder in der journalistischen Berichterstattung der Begriff „vorindustrielle Zeit“ (pre-industrial) verwendet.

Quelle [Chapter 1 — Global Warming of 1.5 °C \(ipcc.ch\)](#)

“Unless otherwise specified, warming is expressed relative to the period 1850–1900, used as an approximation of pre-industrial temperatures in AR5.”

- **Eis in der Arktis und Antarktis und auf Grönland schmilzt**

Die Arktis erwärmt sich schneller als der Rest der Welt, in Grönland schmilzt das Festlandeis dramatisch, in der Antarktis werden rekordhohe Temperaturen gemessen, die Gletscher schmelzen.

Quelle: [Eisschmelze in Arktis und Antarktis: Die Polkappen schmelzen schneller | Klimawandel | Klima | Umwelt | Verstehen | ARD alpha](#)

- **Wetterextreme nehmen zu**

Hitzewellen, sommerliche Trockenperioden, Kältewellen, Stark- und Extremniederschläge nehmen zu und können - dank Attributionsforschung - mit der Erderwärmung in Verbindung gebracht werden.

Quelle: [Extremwetter durch Klimawandel: Mehr Hitzewellen, Starkregen und Stürme | Klima | Umwelt | Verstehen | ARD alpha](#)

## **Zusätzliche Informationen:**

### **Situation Schweiz**

In der Schweiz sind die Veränderungen markant, die Temperatur hat sich im Verhältnis zur Zeit zw. 1850-1900 (= die übliche Vergleichsperiode) schon um 2.8 Grad erwärmt.

[Neue Klimaprognose - Extreme sind nun Realität: Schweizer Klima verändert sich rasant - News - SRF](#)

### **Grafiken für die Indikatoren** (auf Englisch)

[Climate change indicators – Zachary Labe \(zacklabe.com\)](#)

## 2. Wir sind die Ursache

### ➤ Menschliche Aktivitäten verstärken den natürlichen Treibhauseffekt

- seit 200 Jahren, also seit Beginn der Industrialisierung, nimmt die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre stark zu, mit einem starken Anstieg in den letzten 50 Jahren

- Hauptverursacher sind die Treibhausgase CO<sub>2</sub> (durch die Verbrennung der fossilen Brennstoffe Kohle, Erdöl und Erdgas), Methan und Lachgas (durch die intensive Landwirtschaft)

- weitere Ursache ist die veränderte Landnutzung, v.a. Abholzung von Wäldern

Quelle: [Faktenpapier\\_2023.pdf \(deutsches-klima-konsortium.de\)](#)

- **Aussage IPCC:**

**"Menschliche Aktivitäten haben eindeutig die globale Erwärmung verursacht, vor allem durch die Emission von Treibhausgasen."**

Version vom 19. April 2024

**Synthesebericht**  
zum  
**Sechsten IPCC-Sachstandsbericht (AR6)**

**Hauptaussagen aus der**  
**Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung (SPM)**

### **A. Derzeitiger Stand und Entwicklungen**

#### **Beobachtete Erwärmung und ihre Ursachen**

A.1 Menschliche Aktivitäten haben eindeutig die globale Erwärmung verursacht, vor allem durch die Emission von Treibhausgasen. Dadurch lag die globale Oberflächentemperatur im Zeitraum 2011–2020 um 1,1 °C höher als der Wert von 1850–1900. Die globalen Treibhausgasemissionen haben weiterhin zugenommen, wobei die historischen und gegenwärtigen Beiträge aus nicht-nachhaltiger Energienutzung, Landnutzung und Landnutzungsänderung, nicht-nachhaltigen Lebensstilen sowie Konsum- und Produktionsmustern über Regionen, Länder und Einzelpersonen sowie innerhalb von Ländern ungleich verteilt sind (*hohes Vertrauen*).

Abb. 1:

Screenshot, Quelle: [Hauptaussagen\\_AR6-SYR.pdf \(de-ipcc.de\)](#)

Link: [Hauptaussagen\\_AR6-SYR.pdf \(de-ipcc.de\)](#)

### 3. Die Klimakrise ist gefährlich

#### ➤ Aus der Sicht der Versicherungsbranche

Diese Zusammenstellung der Rückversicherungsgesellschaft Munich Re ist nicht nur sachlich interessant, sondern auch insofern bemerkenswert, als der Klimawandel aus Sicht der Versicherung als unbestreitbare Realität aufgefasst wird.

Als Risiken werden genannt:

- Überschwemmungen und Sturzfluten
- tropische Wirbelstürme
- Winterstürme
- heftige Gewitter, Hagel, Tornados
- Waldbrände und Buschfeuer
- Dürren und Hitzewellen

Für alle Gefahren werden konkrete Beispiele und Zahlen genannt.

Quelle: [Der Klimawandel und die Folgen | Munich Re](#)

#### ➤ Hitze ist eine tödliche Gefahr, auch in Europa

Zunehmend mehr Menschen in Europa sterben am Hitzetod. In den vergangenen 20 Jahren ist die Zahl der Todesfälle aufgrund von Hitze um rund 30 Prozent gestiegen.

Quelle: [EU-Klimabericht 2023: Mehr Hitzewellen, mehr Hitzetote | tagesschau.de](#)

#### ➤ Die Erderwärmung ist eine Gefahr für die Biodiversität

Der Klimawandel wird die Ökosysteme deutlich verändern und birgt vor allem zwei Risiken für die Artenvielfalt: Zum einen läuft er schneller ab, als sich viele Arten genetisch anpassen oder mit den Temperaturverschiebungen wandern können. Zum anderen drohen vielfältige Interaktionen zwischen den Arten aus dem Rhythmus zu geraten.

Die Erwärmung bringt Krankheiten und invasive Arten.

Quelle: [Klimawandel und Biodiversität - Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ](#)

#### ➤ Drohende wirtschaftliche Einbußen

Wegen des Klimawandels drohen weltweit empfindliche wirtschaftliche Einbußen. Davor warnen Forscher des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung in einer neuen Studie im April 2024.

Quellen:

[Studie: Klimawandel führt zu weltweiten Einkommensverlusten | tagesschau.de](#)

Mitteilung Potsdam-Institut mit einem Link zum Original-Artikel (auf Englisch): [38 Billionen Dollar Schäden pro Jahr: 19 Prozent Einkommensverlust weltweit durch Klimawandel — Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung \(pik-potsdam.de\)](#)

## 4. Die Fachleute sind sich einig

### ➤ Wissenschaftlicher Konsens ist belegbar

- **Für die Forschung zur Klimakrise hauptverantwortlich: IPCC/ Welt-Klima-Rat**

IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change

In der Wissenschaft und den Medien gelten die IPCC-Berichte als die umfassendsten und zuverlässigsten Einschätzungen über das Erdsystem und den Einfluss des Klimawandels auf die Erde. Der Weltklimarat bekam dafür 2007 den Friedensnobelpreis.

[Was ist der IPCC und was macht er? – DW – 25.09.2019](#)

Aussage IPCC:

"Menschliche Aktivitäten haben eindeutig die globale Erwärmung verursacht, vor allem durch die Emission von Treibhausgasen."

Quelle: [Hauptaussagen\\_AR6-SYR.pdf \(de-ipcc.de\)](#) (siehe auch S. 3)

- **Breitangelegte Studie 2021 zeigt Einigkeit**

Eine Studie aus dem Jahr 2021 kam zu dem Schluss, dass sich über 99 % der wissenschaftlichen Arbeiten bzgl. des menschengemachten Klimawandels einig sind.

Quelle: [Wissenschaftlicher Konsens zum Klimawandel – Wikipedia](#)

- **Sorgen bereits im Jahr 2019, ca. 11.000 Wissenschaftler/ -innen**

Für die Studie wurden Daten aus 40 Jahren Forschung verwendet. Sie stellt fest, dass die Politik nicht genug tut, um den Gefahren der Erderwärmung wirksam zu begegnen (auf Englisch).

Quelle: [Climate change: 'Clear and unequivocal' emergency, say scientists \(bbc.com\)](#)

## 5. Wir können noch etwas tun

### ➤ Verhaltensänderungen

Individuelle Verhaltensänderungen allein werden das Klima nicht retten. Sie sind aber dennoch wichtig, weil sie das Bewusstsein für die Notwendigkeit der energetischen und wirtschaftlichen Transformation in der Gesellschaft verstärken.

Hier eine Anleitung: [10 Tipps für mehr Klimaschutz | Greenpeace](#)

### ➤ Internationale Zusammenarbeit

Der IPCC empfiehlt im Abschnitt C des Syntheseberichts vom März 2023 internationale Zusammenarbeit und die zeitnahe Umsetzung von Klimaschutz-Massnahmen. Die Empfehlungen sind sehr allgemein formuliert:

## C. Maßnahmen in naher Zukunft

### Dringlichkeit zeitnaher integrierter Maßnahmen in Bezug auf den Klimawandel

C.1 Der Klimawandel ist eine Bedrohung für das menschliche Wohlergehen und die planetare Gesundheit (*sehr hohes Vertrauen*). Das Zeitfenster, in dem eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft für alle gesichert werden kann, schließt sich rapide (*sehr hohes Vertrauen*). Klimaresiliente Entwicklung integriert Anpassung und Minderung des Klimawandels, um nachhaltige Entwicklung für alle zu fördern, und wird durch verstärkte internationale Zusammenarbeit erleichtert, einschließlich eines verbesserten Zugangs zu angemessenen finanziellen Ressourcen, insbesondere für verwundbare Regionen, Sektoren und Gruppen, und durch inklusive Governance sowie durch koordinierte Strategien (*hohes Vertrauen*). Die in diesem Jahrzehnt getroffenen Entscheidungen und durchgeführten Maßnahmen werden sich jetzt und für Tausende von Jahren auswirken (*hohes Vertrauen*).

Abb. 2: Quelle: Screenshot, *Hauptaussagen\_AR6-SYR.pdf (de-ipcc.de)*

Link: [Hauptaussagen\\_AR6-SYR.pdf \(de-ipcc.de\)](#)

### ➤ Die Politik ist gefragt

- in der Abstimmung vom 18. Juni 2023 haben wir in der Schweiz das "Klima- und Innovationsgesetz" angenommen. Folgende Ziele sollen verfolgt werden:
- fossile Energieträger sollen so weit wie möglich reduziert werden
- klimafreundliche Heizsysteme sollen gefördert und fossile Heizungen ersetzt werden
- innovative Technologien zur Reduktion von Treibhausgasen sollen gefördert werden
- der Finanzplatz soll seinen Hebel nutzen, um klimafreundliche Investitionen zu fördern
- CO<sub>2</sub>-Speicherung soll erforscht werden

Quelle: [Klima- und Innovationsgesetz: Abstimmung am 18. Juni 2023 \(admin.ch\)](#)

### ➤ Umfassendes Umdenken wäre nötig

Adressiert werden müssen auch

- Verkehrswende
- Ernährungswende
- Reduktion des Ressourcenverbrauchs
- Schutz der Biodiversität (Massnahmen zum Schutz der Biodiversität schützen in der Regel auch das Klima)

## 6. Grundlagen zum Weiterlesen

National Centre for Climate Services, Website des Schweizer NCCS mit allgemeinen und aktuellen Informationen (trotz des englischen Titels auf Deutsch):

[National Centre for Climate Services NCCS \(admin.ch\)](#) (Stand Mai 2024)

Informationen des BAFU:

[Klimawandel und Auswirkungen \(admin.ch\)](#) (Stand Mai 2024)

Was wir heute übers Klima wissen, aktuelle Version des Faktenpapiers von klimafakten.de gemeinsam mit dem Deutschen Klima-Konsortium (DKK), dem Deutschen Wetterdienst (DWD), der Helmholtz-Klimainitiative und weiteren Partnern zu Ursachen und Folgen des Klimawandels (der 2. Teil mit Fokus auf Deutschland).

[Faktenpapier 2023.pdf \(deutsches-klima-konsortium.de\)](#) (Stand Mai 2024)

Copernicus, Erdbeobachtungsprogramm der Europäischen Union (Überblick auf Deutsch, Detail-Informationen auf Englisch):

[Über Copernicus | Copernicus](#) (Stand Mai 2024)

Meteo Schweiz, Klimabulletin Jahr 2023:

[Klimabulletin Jahr 2023 - MeteoSchweiz \(admin.ch\)](#)

IPCC - Synthesebericht vom März 2023, deutsche Version der Hauptaussagen:

[Hauptaussagen\\_AR6-SYR.pdf \(de-ipcc.de\)](#)

Dazu auf Englisch:

World Resources Institute (wri), 10 Big Findings from the 2023 IPCC Report on Climate Change:

[Top Findings from the IPCC Climate Change Report 2023 | World Resources Institute \(wri.org\)](#)

AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023:

[AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 — IPCC](#)