# DIE FEUERWEHR UND DER KLIMAWANDEL

## WISSENSTEST DER FEUERWEHRJUGEND **SILBER**

Foto: pixabay • Kolinger

EBF ENERGIEBEZIRK FREISTADT

KLAR! Vorbereitet auf die Klimakrise

BEZIRKS-FEUERWEHR KOMMANDO FREISTADT

# INHALT

DER KLIMAWANDEL ..... 3
DER TREIBHAUSEFFEKT ..... 3
UNGEWÖHNLICH RASCHE ERWÄRMUNG ..... 3

FOLGEN DES KLIMAWANDELS ..... 6
STARKNIEDERSCHLÄGE ..... 6
HITZE ..... 7
TROCKENHEIT ..... 7
WALDBRÄNDE ..... 8
WASSERKNAPPHEIT ..... 8
UNWETTER ..... 8

WIRD DIE FEUERWEHR ZUR KLIMAWEHR? ..... 10

WIE KANN ICH DAS KLIMA SCHÜTZEN? ..... 12

FRAGEN ZUM WISSENSTEST ..... 14

IMPRESSUM ..... 16

Foto: FF Lasberg

Foto: FF Summerau

# DER KLIMAWANDEL

## WETTER ODER KLIMA?

Mit Wetter meinen wir Erscheinungen wie Sonnenschein, Wolken, Regen, Schneefall, Wind, Hitze und Kälte. Wir beschreiben damit also den Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort zu einem bestimmten Zeitpunkt. Wir Menschen können uns durch Wettervorhersagen einstellen, welche Kleidung wir tragen, ob wir einen Regenschirm mitnehmen müssen, ob es Glatteis gibt oder ob wir Sonnenschutz brauchen. Das beeinflusst unser Verhalten, die Wahl der Verkehrsmittel und unsere Freizeitaktivitäten. Wenn wir über Klima reden, wird der Ablauf des Wetters in einem Jahr beschrieben (z. B. mildes Klima).

## URSACHEN DES KLIMAWANDELS

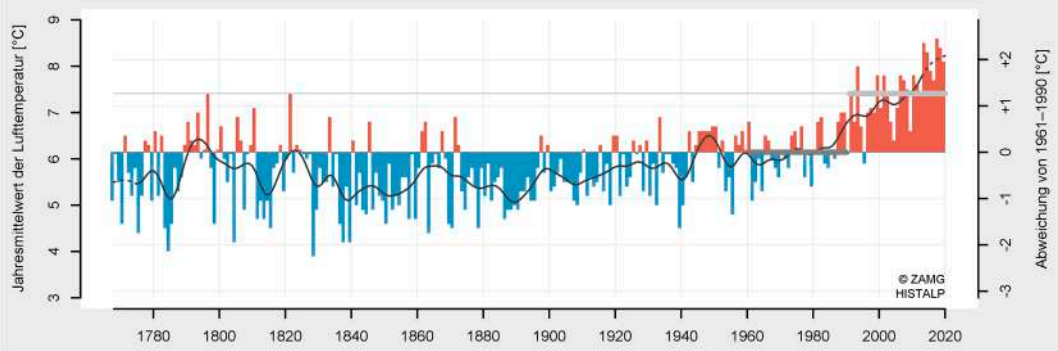
### DER TREIBHAUSEFFEKT

Erst durch den Treibhauseffekt ist ein Leben auf der Erde möglich. Die Erde ist von einer Lufthülle – der Atmosphäre – umgeben, die eine Mitteltemperatur von 15° C garantiert. Gäbe es diese Lufthülle nicht, hätten wir nur –18° C und ein Leben auf der Erde wäre nicht möglich.

### UNGEWÖHNLICH RASCHE ERWÄRMUNG

Das Klima auf der Erde war nicht immer so, wie wir es heute kennen. Es ändert sich über Jahrmillionen hinweg. Du hast vielleicht schon von der Eiszeit gehört, in der große Teile der Erde vereist waren. Seit Beginn der Industrialisierung, also seit 1880, ist jedoch eine ungewöhnlich starke und rasche Erwärmung der Atmosphäre feststellbar, die sich nicht allein durch natürliche Ursachen erklären lässt. Durch den zunehmenden Verkehr und das vermehrte Verbrennen von Erdöl, Erdgas und Kohle gelangt immer mehr $CO_2$ in die Atmosphäre. Größere Mengen von

Methan entstehen durch die Viehhaltung oder auf Mülldeponien. Mittlerweile hat seit 1880 die durchschnittliche Temperatur in Österreich um 2° C zugenommen, während es im globalen Durchschnitt nur 0,9° C sind.



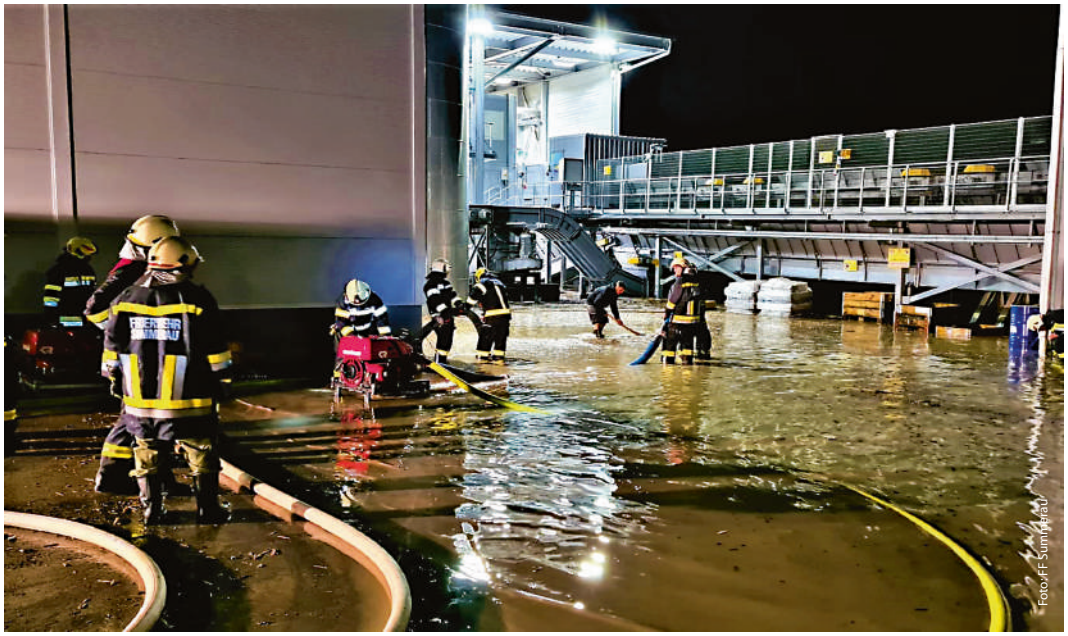


Foto: FF Summerau

Foto: FF Summerau

# FOLGEN DES KLIMAWANDELS

***Die Klimaveränderungen können wir heute schon wahrnehmen. Die Zahl der Naturkatastrophen und Umweltschäden ist in den letzten Jahren aufgrund des Klimawandels erheblich gestiegen. Vermurungen, Steinschläge oder Waldbrände erreichen zudem vermehrt Gebiete, die bislang nicht oder kaum betroffen waren. Damit geht nicht nur eine Bedrohung für die Bevölkerung einher, sondern es entsteht auch ein großer wirtschaftlicher Schaden. Die wetter- und klimabedingten Schäden belaufen sich damit bereits heute in Österreich auf durchschnittlich rund 1 Milliarde Euro pro Jahr.***

***Nachfolgend werden die Folgen des Klimawandels dargestellt, welche für die Feuerwehren in Österreich besonders von Bedeutung sind, da daraus vielfältige Einsätze resultieren können.***

## STARKNIEDERSCHLÄGE

Durch den Klimawandel können Regenereignisse in Zukunft stärker ausfallen, man spricht von Starkniederschlägen. Durch den Klimawandel steigt deren Häufigkeit und Intensität, was das Risiko von Hochwasserereignissen erhöht. Diese führen zu Schäden an Gebäuden, in Kellern und Tiefgaragen und können aber auch Kraftfahrzeuge und Personen direkt betreffen.

Auch im Hochwasser verschwämmte Objekte (wie Bäume) können zu Schäden führen. Kommt es zu Hochwasserereignissen, hilft die Feuerwehr durch Menschen- und Tierrettung, Dammschutz, Sicherung von Infrastruktur (z. B. Straßen) oder Objektschutz (Auspumpen von Kellern).

## HITZE

Als Hitzetage werden Tage bezeichnet, an denen die Tageshöchsttemperatur mehr als 30° C erreicht. Diese Tage haben im österreichweiten Mittel in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Problematisch für das Wohlbefinden sind auch sogenannte Tropennächte, in denen die Temperatur nicht unter 20° C sinkt.

Hitze belastet den menschlichen Organismus und kann bei schlechter gesundheitlicher Verfassung bis zum Tod führen. Besonders gefährdet sind ältere oder chronisch kranke Menschen. Um sich vor Hitze zu schützen, sollte man viel trinken, den Aufenthalt im Freien vermeiden und den Körper durch eine kühle Dusche erfrischen.

Außerdem werden aufgrund der Hitzewellen zunehmend Stromausfälle (Gefahr Blackout!) im Sommer zu befürchten sein: Niedrige Flussstände beschränken die Stromerzeugung aus Wasserkraft. Im Falle eins Blackouts kann es zu Einsätzen mit Stromerzeugern kommen, weiters ist die Versorgung mit Lebensmitteln und Trinkwasser sowie die Aufrechterhaltung der kritischen Infrastruktur notwendig.

## TROCKENHEIT

Bleiben Niederschläge für längere Zeit aus, führen Fließgewässer wenig Wasser, kleinere stehende Gewässer trocknen aus, der Grundwasserspiegel sinkt ab und der Boden trocknet aus. Durch Trockenheit kommt es zu wesentlichen Einschränkungen für Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder für die Wasserversorgung und bei Überschreiten von kritischen Werten können Extremsituationen eintreten. Trockenheit wird daher selbst als Naturgefahr bezeichnet, gleichzeitig bildet Trockenheit aber auch die Grundlage für weitere Naturgefahren wie etwa Waldbrände, Ernteausfälle oder Schädlingsbefall.

## WALDBRÄNDE

Durch trockene Sommer ist eine Zunahme an Häufigkeit und Schwere von Waldbränden in Österreich zu erwarten. Durch den Klimawandel ist zu erwarten, dass die Waldbrandgefahr weiter zunehmen wird, was eine große Bedrohung für den Menschen und die Natur darstellt. Kommt es zu Waldbränden, sind rasche Löscharbeiten notwendig, um eine Ausbreitung zu verhindern.

## WASSERKNAPPHEIT

Während Trockenperioden steigt die Gefahr, dass nicht genügend Wasserressourcen vorhanden sind, um den Bedarf an Trinkwasser zu decken. Dies ist nicht nur für private Haushalte ein großes Problem, sondern aufgrund von Ernteausfällen auch für landwirtschaftliche Betriebe. Feuerwehren helfen dann mit Wassertransporten.

## UNWETTER

Durch den Klimawandel könnten in Zukunft schwere Gewitter häufiger auftreten, weil eine wärmere Atmosphäre mehr Wasserdampf aufnehmen kann. Diese dauern oft nicht lange an, haben aber ein großes Schadenspotential. Im Juni 2021 richteten im Mühlviertel heftige Unwetter mit Hagelkörnern der Größe von Tennisbällen schwere Schäden an Gebäuden, Hausdächern, Solaranlagen, Fahrzeugen und landwirtschaftlichen Kulturen an. Mehr als 100 Feuerwehren mit rund 1.600 Helfer:innen waren insgesamt im Einsatz und deckten unzählige Hausdächer provisorisch ab, machten Straßen frei von Bäumen und pumpten Keller aus.

Foto: FF Lasberg

Foto: FF Lasberg

## WIRD DIE FEUERWEHR ZUR KLIMAWEHR?

Wie wir bereits gesehen haben, findet der Klimawandel statt und stellt uns vor Herausforderungen. Auch wenn wir ab sofort keine Treibhausgase mehr ausstoßen, wird sich die Temperatur auf der Erde weiter erhöhen, weil die Treibhausgase noch eine ganze Weile in der Atmosphäre bleiben. Der Klimawandel hat große Auswirkungen und wir Menschen können die Folgen bereits heute spüren.

Wir müssen lernen, mit diesen Auswirkungen richtig umzugehen. Wir müssen uns also an den Klimawandel anpassen und Vorsorge leisten, damit wir diese Herausforderungen meistern und große Schäden vermeiden können. Die Feuerwehr macht dies schon seit langer Zeit, indem sie beispielsweise im Falle eines Hochwassers dafür sorgt, dass Menschenleben geschützt werden und Schäden verringert oder gar verhindert werden. Ein anderes Beispiel sind die immer häufigeren Wassertransporte bei Wasserknappheit. Im Jahr 2019 absolvierten die Feuerwehren des Bezirkes Freistadt 344 Brandeinsätze und 2.807 technische Einsätze – viele davon in Zusammenhang mit den Folgen des Klimawandels. Man sieht also, dass die Rolle der Feuerwehr als „Klimawehr" bereits heute sehr wichtig ist und in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen wird.

Foto: FF Tragwein

Foto: FF Lasberg

## WIE KANN ICH DAS KLIMA SCHÜTZEN?

Um die Klimaerwärmung einzudämmen und somit die Folgen des Klimawandels abzuschwächen, sind gezielte Maßnahmen zum Klimaschutz notwendig. Auch du kannst mit kleinen Schritten Großes bewegen und mit den folgenden sieben Tipps schädliche Treibhausgase vermeiden.

***Schalte den Fernseher, Computer oder deine Konsole richtig aus wenn du das Zimmer verlässt.***

***TIPP:*** *Frage deine Eltern nach einer Steckerleiste mit Schalter. So kannst du deine Geräte ganz einfach zusammen komplett ausschalten.*

***Tauscht alle Glühbirnen in eurer Wohnung durch LED-Lampen oder Energiesparlampen aus.***
*Schon durch diesen kleinen Schritt wird viel bewegt.*

***Stoßlüften anstatt Fenster kippen!***
*Es reicht, wenn Fenster nur fünf Minuten geöffnet werden, um frische Luft herein zu lassen. Somit muss die Heizung nicht so viel Wärme erzeugen. Wenn du nicht frierst, kannst du die Heizkörper ein wenig herunter drehen – das spart nicht nur Energie, sondern auch Geld.*

***Mehr Gemüse auf dem Teller!***
*Die Tierhaltung und der Transport des Fleisches tragen zum Klimawandel bei.*
*Wer weniger Fleisch oder Milchprodukte isst, kann etwas Gutes für das Klima und auch für die Gesundheit tun.*

***Kaufe in deiner Region!***
*Kaufe deine Lebensmittel direkt auf einem Bauernhof oder einem Markt in deiner Region. Wenn du Produkte aus der Heimat kaufst, schonst du die Umwelt, da diese nicht durch die ganze Welt transportiert werden müssen.*

***Weniger Abfall und Müll!***
*Am einfachsten kannst du etwas für die Umwelt tun, wenn weniger Abfall und Müll bei euch entsteht. Viele Produkte wie etwa Äpfel müssen nicht in Plastikfolie verpackt sein.*

***Nutze Rad, Öffis bzw. gehe zu Fuß!***
*Lass dich nicht mit dem Auto zur Schule, zu Freunden oder zur Feuerwehrübung fahren. Besser ist es, wenn du zu Fuß gehst, mit dem Rad fährst oder Bus und Bahn nutzt.*

Foto: istock.com

## FRAGEN ZUM WISSENSTEST

1. ***Was versteht man unter Wetter?***
   *Wetter beschreibt den Zustand der Atmosphäre zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort.*

2. ***Was versteht man unter Klima?***
   *Ablauf des Wetters über einen langen Zeitraum*

3. ***Wie hoch ist die durchschnittliche Temperatur auf der Erde und welcher Effekt sorgt dafür?***
   *Der Treibhauseffekt sorgt dafür, dass die durchschnittliche Temperatur 15° C auf der Erde beträgt.*

4. ***Wie hoch ist in Österreich die Erderwärmung seit 1880?***
   *2° C*

5. ***Wie hoch ist die Erderwärmung seit 1880 im globalen Durchschnitt?***
   *0,9° C*

6. ***Welche Menschen sind besonders von Hitze gefährdet?***
   *Ältere und chronisch kranke Menschen*

7. ***Wie kann man sich vor Hitze schützen?***
   *Um sich vor Hitze zu schützen, sollte man viel trinken, den Aufenthalt im Freien vermeiden und den Körper durch eine kühle Dusche erfrischen.*

8. ***Wie wirkt sich langanhaltende Hitze auf den Wald aus?***
   *Es herrscht Waldbrandgefahr.*

9. ***Nenne einen Grund, warum es zu Stromausfällen (Blackout) kommen kann, wenn es für lange Zeit sehr heiß ist.***
   *Zu niedrige Flussstände beschränken die Stromerzeugung.*

***10. Was ist zur Vorbereitung eines Blackouts zu tun?***

- *Ausreichend Lebensmittel, Getränke und Hygieneartikel zu Hause zu haben*
- *Koch- und Heizungsmöglichkeit ohne Strom zu Hause haben*
- *Batteriebetriebene Beleuchtung & Radio verwenden*

***11. Was bedeutet Wasserknappheit?***

*Während Trockenperioden steigt die Gefahr, dass nicht genügend Wasserressourcen vorhanden sind, um den Bedarf an Trinkwasser zu decken.*

***12. Welche Einsätze können bei Wasserknappheit notwendig sein?***

*Feuerwehren helfen mit Wassertransporten.*

***13. Nenne einen Tipp zum klimafreundlichen Verhalten!***

*Radfahren anstatt mit dem Auto gefahren werden, Computer ausschalten, Stoßlüften, weniger Fleisch essen, usw.*

*Wenn du dich für mehr Tipps und Tricks interessierst, um aktiv einen Beitrag zum Klimaschutz oder auch -anpassung zu leisten, dann steht der Energiebezirk Freistadt (EBF) gerne zur Verfügung.*

*Der EBF beschäftigt sich seit 15 Jahren mit diesen Themen und setzt seine Expertise als Träger der beiden Programme Klima- und Energiemodellregion (KEM) und Klimawandelanpassungsmodellregion (KLAR!) des Klima- und Energiefonds tatkräftig um. Im Rahmen der KLAR! Freistadt sind beispielsweise diese Lernunterlagen entstanden.*

**KONTAKT:**

Energiebezirk Freistadt
Götschka 5, 4212 Neumarkt
Telefon: 07941 21 222
Mail: office@energiebezirk.at
Web: www.energiebezirk.at
Instagram: energiebezirk_freistadt
Facebook: Energiebezirk Freistadt

**IMPRESSUM**

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich:
Sonja Hackl, KLAR! Freistadt; www.energiebezirk.at
Hannes Zeindlinger, BFK Freistadt

Grafik, Layout und Herstellung: Studio Kapeller KG, • 4240 Freistadt, Fossenhofstraße 40 • www. studio-kapeller.at

Weiterführende Informationen: www.energiebezirk.at • www.fr.ooelfv.at

Quellen:
Umweltbundesamt: KLAR! 2020 – Fachliches Informationspaket 2020
EPZ – Elementarschaden Präventionszentrum: Gebäudeschutz durch Prävention. Fokus: Sturm
EPZ – Elementarschaden Präventionszentrum: Gebäudeschutz durch Prävention. Fokus: Extreme Schneefälle
EPZ – Elementarschaden Präventionszentrum: Gebäudeschutz durch Prävention . Fokus: Oberflächenwasser