

DIE FEUERWEHR UND DER KLIMAWANDEL

WISSENSTEST DER
FEUERWEHRJUGEND
GOLD

Foto: pixabay - kollinger

INHALT

DER KLIMAWANDEL	3
DER TREIBHAUSEFFEKT	3
KLIMAWANDEL IN ÖSTERREICH	4
FOLGEN DES KLIMAWANDELS	7
STARKNIEDERSCHLÄGE	7
HANGGRUTSCHUNGEN UND MUREN	8
HITZE	8
TROCKENHEIT	9
WALDBRÄNDE	10
WASSERKNAPPHEIT	10
UNWETTER UND HAGEL	10
SCHNEELAST	11
SCHÄDLINGE UND INVASIVE ARTEN	11
WIRD DIE FEUERWEHR ZUR KLIMAWEHR?	13
WIE KANN ICH DAS KLIMA SCHÜTZEN?	15
FRAGEN ZUM WISSENSTEST	17
IMPRESSUM	20



Foto: FF Lasberg



Foto: FF Summeerau

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. Wenn wir über Klima reden, wird der Ablauf des Wetters in einem Jahr beschrieben (z. B. mildes Klima). Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen beobachten mindestens 30 Jahre das Wetter an einem Ort, um eine Aussage über das dort vorherrschende Klima zu treffen.

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. Grund dafür ist, dass die Sonnenstrahlen auf ihrem Weg zur Erde die Atmosphäre durchdringen und dabei den Planeten erwärmen. Die Wärme wird wieder abgegeben und ins Weltall zurückgeschickt. Die Treibhausgase aber halten die Wärme zurück und schützen so die Erde vor dem Auskühlen. Das funktioniert so ähnlich wie bei einem Glashaus, das man auch als Treibhaus bezeichnen kann. Daher kommt auch der Name Treibhauseffekt. Die wichtigsten Treibhausgase sind Wasserdampf, Kohlendioxid (CO₂) und Methan (CH₄).



WOHER KOMMEN DIESE TREIBHAUSGASE?

- Wasserdampf entsteht aus dem Wasserkreislauf der Erde
- Kohlendioxid entsteht bei der Verbrennung von Substanzen, die Kohlenstoff enthalten, z. B. bei Waldbränden oder Verbrennung von fossilen Energieträgern wie Erdöl
- Methan wird in den Sümpfen von Mooren oder in der Viehhaltung erzeugt



UNGEWÖHNLICH RASCHE ERWÄRMUNG

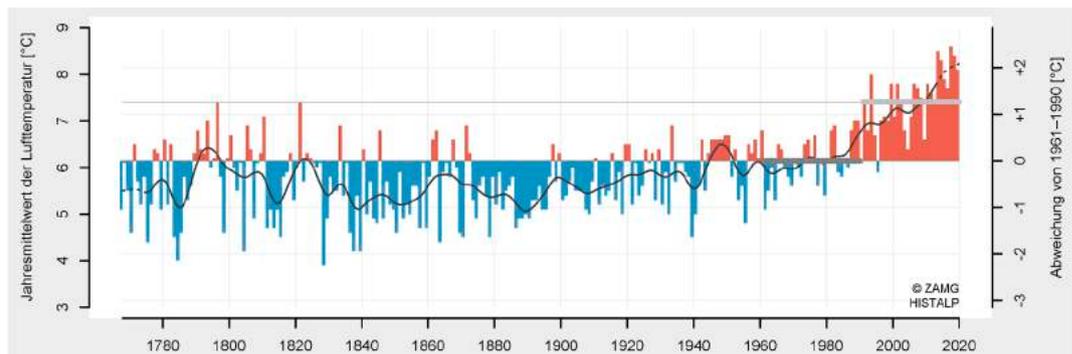
Das Klima auf der Erde war nicht immer so, wie wir es heute kennen. Es ändert sich über Jahrmillionen hinweg. Du hast vielleicht schon von der Eiszeit gehört, in der große Teile der Erde vereist waren. Seit Beginn der Industrialisierung, also seit 1880, ist jedoch eine ungewöhnlich starke und rasche Erwärmung der Erdatmosphäre feststellbar, die sich nicht allein durch natürliche Ursachen erklären lässt. Dafür verantwortlich sind die vom Menschen verursachten Treibhausgase in der Atmosphäre, weshalb der Anteil jener nun erhöht ist. 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. Die Treibhausgase „verdichten“ die Atmosphäre und halten die Wärmestrahlung auf der Erde. Es wird immer wärmer. Das nennt man auch den anthropogenen Treibhauseffekt, also vom Menschen verursachten Treibhauseffekt. Einmal freigesetzt, steigen Treibhausgase langsam in der Atmosphäre auf und können über eine lange Zeit wirksam bleiben. Beispielsweise hat CO_2 eine Verweildauer von bis zu tausenden Jahren. Der verursachte Ausstoß von Treibhausgasen wirkt demnach über lange Zeiträume und hält die globale Erwärmung am Laufen.

DER KLIMAWANDEL IN ÖSTERREICH



VERÄNDERUNGEN DER TEMPERATUR

Viele Studien zeigen, dass die weltweite Veränderung des Klimas nicht bevorsteht, sondern bereits jetzt stattfindet. Durch Aufzeichnungen ist feststellbar, dass seit 1880 die mittlere Tempera-

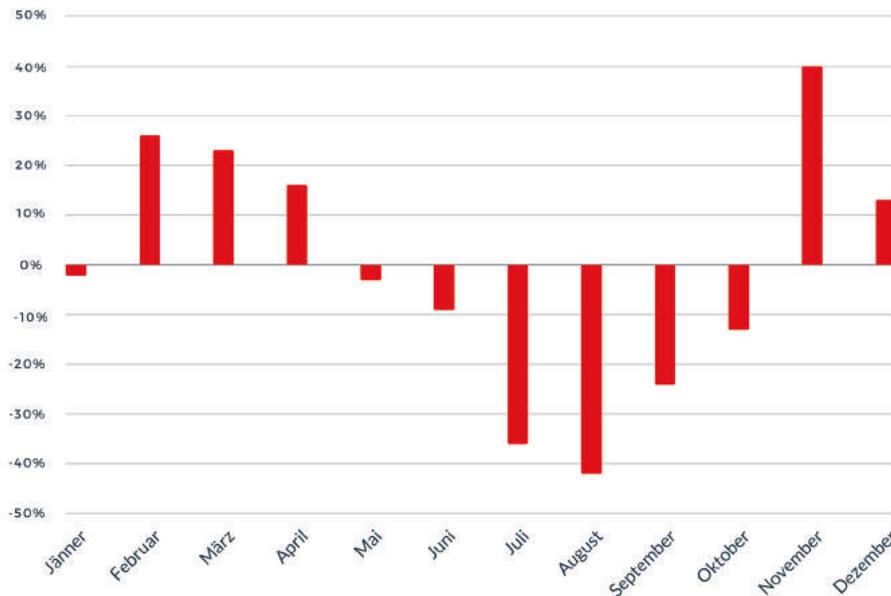


tur in Österreich um fast 2° C gestiegen ist. Verglichen mit einer globalen Erhöhung um 0,9° C verlief die Erwärmung in Österreich somit etwa doppelt so stark. Hauptursache dafür ist, dass sich die Luft über Landflächen generell rascher erwärmt als über den Ozeanen. Das Jahr 2020 bestätigt mit einer Abweichung von +2° C den starken Erwärmungstrend. Es reiht sich – nach 2018, 2014, 2019 und 2015 – bereits an die fünfte Stelle der wärmsten Jahre. 15 der 16 wärmsten Jahre aus mehr als 250 Jahren Temperaturlaufzeichnungen traten nach dem Jahr 2000 ein.



VERÄNDERUNGEN DES NIEDERSCHLAGS

Unter Niederschlag versteht man Wasser, das aus Wolken oder Nebel stammt und auf die Erde fällt – das kann in Form von Regen, Schnee, Hagel oder Graupel sein. Generell führt eine höhere Lufttemperatur dazu, dass Wasser stärker verdunstet und somit mehr Wasserdampf für Niederschlag zur Verfügung steht. Eine Folge davon sind ausgiebigere Regenfälle. Daher muss man in Zukunft vermehrt damit rechnen, dass der Niederschlag wahrscheinlich im Sommer weniger und im Winter mehr werden wird. Gleichzeitig werden aufgrund der höheren Temperaturen Niederschläge intensiver ausfallen.



Quelle: BOKU

Änderung der Niederschlagssummen in Österreich

Die Änderungen beziehen sich auf den Vergleich der Perioden 1961 bis 1990 und 2071 bis 2100

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

Bei Starkniederschlägen fallen hohe Mengen an Niederschlag innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne. Solche starken Regenfälle von bis zu 5 Liter pro m² in 5 Minuten haben in den letzten Jahren massiv zugenommen und lassen auf Grünland reißende Flüsse entstehen und öffentliche Kanäle überquellen. Diese Ereignisse sind längst nicht mehr nur auf die klassischen Hochwassergebiete beschränkt und treffen die Bewohner:innen daher meist völlig unvorbereitet. Durch den Klimawandel steigt die Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen, was das Risiko von Hochwasserereignissen erhöht. Die Kanäle können die enormen Wassermengen nicht mehr fassen und Straßen dienen als Zuflüsse. Höhere Fließgeschwindigkeiten reißen Objekte und Erdreich mit. Es bilden sich Verklausungen, Abflüsse werden verstopft und die Wasser- und Schlammmassen überschwemmen die Gebäude. 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).



HANGRUTSCHUNGEN UND MUREN

Lang anhaltende und intensive Regenfälle können dazu führen, dass das Wasser den Boden aufweicht und diesen vom Untergrund löst. Es kann dadurch zu rutschenden Hängen (Hangrutschungen) oder Muren kommen. Der Unterschied zu Muren – auch Schlammlawinen genannt – besteht dabei vor allem in der Art der Bewegung. Bei entsprechendem Wassergehalt kann die anfänglich gleitende Bewegung in eine Fließbewegung übergehen, wodurch das abgehende Material deutlich längere Wegstrecken zurücklegt. Beide stellen in besiedelten Regionen ein großes Gefahrenpotential dar und können große Schäden an Gebäuden und Infrastruktur (Straßen, Bahngleise, ...) verursachen. Nach Hangrutschungen kann es zu Einsätzen wie Keller auspumpen, umgestürzte Bäume beseitigen und Freimachen von Verkehrswegen kommen.

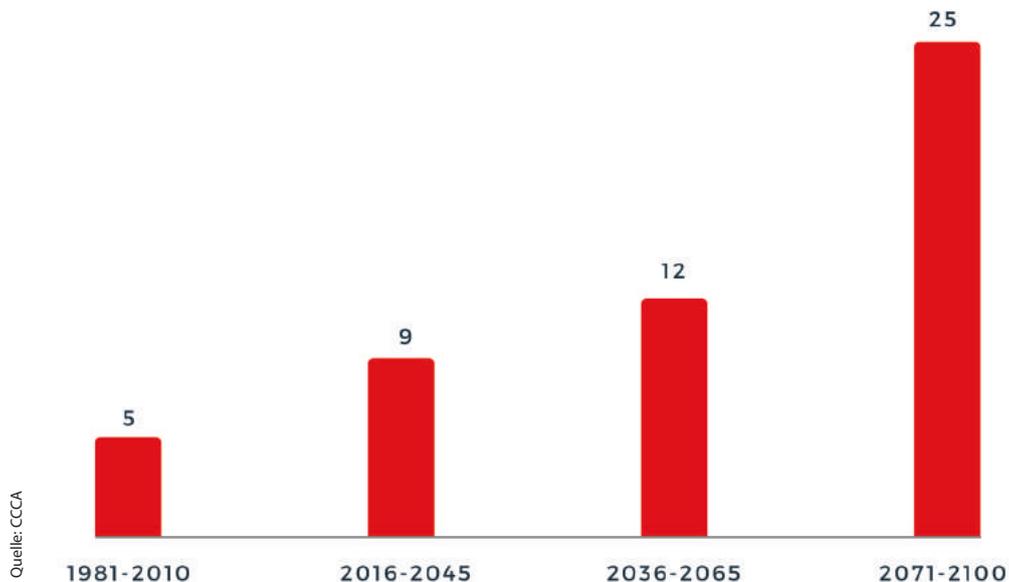


HITZE

Durch den Klimawandel werden Hitzeperioden häufiger: Einerseits steigt die Anzahl an Tagen, an denen die Tageshöchsttemperatur mindestens 30° C beträgt. Man spricht hier von Hitzetagen. Diese Tage werden in Zukunft noch häufiger auftreten: Bis zum Ende des Jahrhunderts wird es mindestens 25 Hitzetage pro Jahr geben.

Von Hitzewellen spricht man, wenn über mehr als drei Tage hinweg eine Temperatur von über 30° C überschritten wird. Die durchschnittliche Häufigkeit von Hitzewellen wird von derzeit fünf auf 15 gegen Ende des Jahrhunderts ansteigen. Problematisch für das Wohlbefinden sind auch 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. Außerdem werden aufgrund der Hitzewellen zunehmend Stromausfälle (Gefahr Blackout!) im Sommer zu befürchten sein: Niedrige Flussstände beschränken die Stromerzeugung aus Wasserkraft. Bei Stromausfällen kommen die Feuerwehren zum Einsatz, indem sie mit Stromerzeugern helfen, weiters ist die Versorgung mit Lebensmitteln und Trinkwasser sowie die Aufrechterhaltung der kritischen Infrastruktur notwendig.



*Anzahl der Hitzetage
in Oberösterreich
pro Jahr*

*Durchschnittliche Anzahl der
Hitzetage in Oberösterreich
in verschiedenen Vergleichs-
perioden.*



TROCKENHEIT

Trockenheit ist durch Wasserdefizit definiert, welches vorwiegend durch Niederschlagsmangel entsteht. Durch den Klimawandel steigt diese Gefahr. Bleiben also 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 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, Ernteauffälle oder Schädlingsbefall.



WALDBRÄNDE

Durch trockene Sommer ist eine Zunahme an Häufigkeit und Schwere von Waldbränden in Österreich zu erwarten. Im Jahr 2015 gab es bereits mit Ende August 201 Waldbrände. Wenn keine geeignete Brandbekämpfung erfolgt, entwickeln sich Waldbrände schnell zu Flächenbränden. 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 Ernteaufschlägen auch für landwirtschaftliche Betriebe. Feuerwehren helfen dann mit Wassertransporten.



UNWETTER UND HAGEL

Durch den Klimawandel steigt zwar die Häufigkeit von Unwettern nicht an, aber deren Intensität. So könnten in Zukunft schwere Unwetter häufiger auftreten, weil eine wärmere Atmosphäre mehr Wasserdampf aufnehmen kann. Diese dauern oft nicht lange an, haben aber ein großes Schadenspotential. Ebenso zeigen Studien, dass Hagelkatastrophen immer öfter und intensiver auftreten und sich vor allem auch über die bisher bekannten Regionen weiter ausbreiten. Hagel kann somit jede Region treffen! Im Juni 2021 richteten im Mühlviertel heftige Unwetter mit Hagelkörnern in Tennisballgröße 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.



SCHNEELAST

Durch den Klimawandel nimmt im Sommer die Intensität von Regenfällen zu, das Gleiche gilt für Niederschläge im Winter in Form von Schnee. Da der Schnee immer weniger bei tief frostigen Temperaturen fällt, kommt es zu eher nassem und somit schwerem Schnee. Ein Kubikmeter Nassschnee ist rund vier Mal so schwer wie ein Kubikmeter Neuschnee. Eine zu hohe Schneelast kann zur Beschädigung von einzelnen Bauteilen bis hin zum Einsturz ganzer Dachkonstruktionen führen. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass abrutschender Schnee darunter liegende Bauteile zerstört. Ebenso sind Hochspannungsleitungen oder Bäume von diesen Gefahren betroffen. Feuerwehren werden daher immer häufiger zum Entfernen von starken Schneelasten alarmiert.



SCHÄDLINGE UND INVASIVE ARTEN

Der Klimawandel führt dazu, dass sich neue trocken- und wärmeliebende Schädlinge und Krankheiten, aber auch invasive Arten, verstärkt ausbreiten. Dies kann Erkrankungen von Waldbeständen aufgrund von Massenvermehrungen dieser Schädlinge (z. B. Borkenkäfer) bewirken. Invasive Arten sind gebietsfremde Pflanzen und Tiere, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten haben. Sie treten mit einheimischen Arten in Konkurrenz und verdrängen diese. Das Entfernen von befallenen Bäumen oder Pflanzen bzw. von invasiven Arten könnte im Extremfall durch die Feuerwehr erfolgen.

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, 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 und Schäden verringert oder gar verhindert werden oder indem sie bei Wasserknappheit infolge von Dürren Wassertransporte durchführt. 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.

In der Tabelle auf Seite 14 sehen wir die Einsätze der Feuerwehren des Bezirkes Freistadt in den Jahren 2018 bis 2020, welche in Verbindung mit dem Klimawandel stehen. Wir erkennen, dass in den letzten Jahren bereits mehrfach Einsätze notwendig waren, um Wald- bzw. Wiesen- und Flurbrände zu löschen. Auch das Freimachen von Verkehrswegen nach Extremwetterereignissen wie Stürme war vor allem im Jahr 2019 von großer Bedeutung für die Feuerwehr. Besonders auffällig ist, dass im Jahr 2018, welches von extremer Trockenheit geprägt war, 812 Wassertransporte notwendig waren, um Landwirte mit ausreichend Wasser zu versorgen. Für Arbeiten nach Extremwetterereignissen wie beispielsweise nach Überflutungen bzw. auch das Abschaufeln von Dächern oder die Errichtung von Straßensperren nach Überflutungen oder Sturmschäden waren 131 Einsätzen im Jahr 2019 notwendig. Man sieht also, dass die Rolle der Feuerwehr als „Klimawehr“ bereits heute sehr wichtig ist und in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen wird.

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.



FRAGEN ZUM WISSENSTEST GOLD

1. Was versteht man unter Klima?

Ablauf des Wetters über einen langen Zeitraum

2. 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.

3. Was sind die wichtigsten Treibhausgase und wo entstehen sie?

- *Wasserdampf: Entsteht aus dem Wasserkreislauf der Erde*
- *CO₂: Entsteht aus Verbrennung von Substanzen, die Kohlenstoff enthalten, z. B. Waldbrände, Erdöl, Benzin*
- *Methan: Entsteht in den Sümpfen von Mooren oder in der Viehhaltung.*

4. Wie groß ist in Österreich und im globalen Durchschnitt die Erderwärmung seit 1880?

Österreich: 2° C

Globaler Durchschnitt: 0,9° C

5. Wie verändern sich die Niederschlagssummen in Österreich durch den Klimawandel?

Generell führt eine höhere Lufttemperatur dazu, dass Wasser stärker verdunstet und somit mehr Wasserdampf für Niederschlag zur Verfügung steht. Eine Folge davon sind ausgiebigere Regenfälle. Daher muss man in Zukunft vermehrt damit rechnen, dass der Niederschlag wahrscheinlich im Sommer weniger und im Winter mehr werden wird. Gleichzeitig werden aufgrund der höheren Temperaturen Niederschläge intensiver ausfallen.

6. Was sind Starkniederschläge und welche Folgen haben sie?

Bei Starkniederschlagsereignissen fallen hohe Mengen an Niederschlag innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne. Durch den Klimawandel steigt die Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen, 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.

- 7. Warum entstehen Hangrutschungen und welche Einsätze sind notwendig?**
Lang anhaltende und intensive Regenfälle können dazu führen, dass das Wasser den Boden aufweicht und diesen vom Untergrund löst. Nach Hangrutschungen kann es zu Einsätzen wie Keller auspumpen, umgestürzte Bäume beseitigen und Freimachen von Verkehrswegen kommen.
- 8. Was versteht man unter einer Hitzewelle?**
Von Hitzewellen spricht man, wenn über mehr als drei Tage hinweg eine Temperatur von 30° C überschritten wird.
- 9. Wie viel Hitzetage (> 30° C) wird es voraussichtlich bis 2100 in Oberösterreich pro Jahr geben?**
Bis 2100 wird es vermutlich 25 Tage mit über 30° C geben
- 10. Welche Menschen sind besonders von der Hitze gefährdet?**
Hitze belastet den menschlichen Organismus und kann bei schlechter gesundheitlicher Verfassung bis zum Tod führen. Ältere und chronisch kranke Menschen sind besonders gefährdet.
- 11. Nenne eine Folge von Hitze, die für die Feuerwehr relevant ist!**
Aufgrund von Hitzewellen werden zunehmend Stromausfälle im Sommer zu befürchten sein: Niedrige Flusstände beschränken die Stromerzeugung aus Wasserkraft.
- 12. Was passiert, wenn Niederschläge länger ausbleiben?**
Fließgewässer führen 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 die Wasserversorgung und bei Überschreiten von kritischen Werten können Extremsituationen eintreten.
- 13. Was geschieht, wenn bei einem Waldbrand keine geeignete Brandbekämpfung erfolgt?**
Wenn keine geeignete Brandbekämpfung erfolgt, entwickeln sich Waldbrände schnell zu Flächenbränden. Rasche Löscharbeiten sind daher wichtig!

14. Was bedeutet Wasserknappheit und wie kann die Feuerwehr helfen?

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.

15. Warum könnten in Zukunft häufiger schwere Unwetter auftreten?

Durch den Klimawandel steigt zwar die Häufigkeit von Unwettern nicht an, aber deren Intensität. So könnten in Zukunft schwere Unwetter häufiger auftreten, weil eine wärmere Atmosphäre mehr Wasserdampf aufnehmen kann. Diese dauern oft nicht lange an, haben aber ein großes Schadenspotential.

16. Warum kann eine hohe Schneelast gefährlich werden?

Durch den Klimawandel nimmt im Sommer die Intensität von Regenfällen zu, das Gleiche gilt für Niederschläge im Winter in Form von Schnee. Da der Schnee immer weniger bei tief frostigen Temperaturen fällt, kommt es zu eher nassem und somit schwerem Schnee. Ein Kubikmeter Nassschnee ist rund vier Mal so schwer wie ein Kubikmeter Neuschnee. Eine zu hohe Schneelast kann zur Beschädigung von einzelnen Bauteilen bis hin zum Einsturz ganzer Dachkonstruktionen führen. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass abrutschender Schnee darunter liegende Bauteile zerstört. Ebenso sind Hochspannungsleitungen oder Bäume von diesen Gefahren betroffen. Feuerwehren werden daher immer häufiger zum Entfernen von starken Schneelasten alarmiert.

17. Welche Folgen des Klimawandels sind für die Feuerwehr von Bedeutung?

Starkniederschläge, Muren, Steinschlag, Felssturz, Hitze, Trockenheit, Waldbrände, Wasserknappheit, Unwetter, Hagel, Schneelast, usw.

18. Nenne drei Tipps 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 Energie-modellregion (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](https://www.instagram.com/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.oelfv.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