

## Was ist Klimawandelanpassung?

## Warum sind Klimaschutz *und* Klimawandelanpassung nötig?

## Betreiben wir selbst schon Anpassung?

*Die Folgen des Klimawandels sind bereits spürbar, eine weitere Temperaturerhöhung und die damit verbundenen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt sind zwar verminderbar, aber nicht mehr umkehrbar. Neben den Maßnahmen zum Klimaschutz braucht es daher auch eine Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.*

SchülerInnen setzen sich mit dem Begriff der „Klimawandelanpassung“ auseinander und sollen erkennen, dass wir schon mitten in diesem Prozess sind, aber Klimaschutz die Anpassung erleichtert.



### Ort

Klassenzimmer

### Schulstufe

9.-13. Schulstufe

### Gruppengröße

Klassengröße

### Zeitdauer

1 Schulstunde

### Lernziele

- Die Bedeutung von „Klimawandelanpassung“ als wesentlich neben dem Klimaschutz verstehen lernen
- Probleme erkennen und lösungsorientiert handeln können
- Eigene Entscheidungen anderen präsentieren und reflektieren können

## Sachinformation

### Klimawandelanpassung als zweite Säule der Klimapolitik

Auch wenn – in Theorie – der Ausstoß von Treibhausgasen von heute auf morgen sofort und zu 100 % gestoppt werden sollte, würde sich die Atmosphäre noch viele Jahre weiter erwärmen, inkl. der damit verbundenen Auswirkungen auf Mensch und Natur. Das liegt an der Trägheit des Klimasystems, das erst sehr spät auf Maßnahmen reagiert, die wir heute setzen. Der Vergleich mit einem riesigen Frachtschiff bietet sich hier an: Dieses beginnt schon viele Kilometer vor dem Hafen zu bremsen, fährt aber vorerst immer noch fast ungehindert weiter. Würde es nicht so früh zu bremsen beginnen, würde es letztlich in die Hafenummauer krachen. Übersetzt heißt das: Auch wenn wir durch unsere Klimaschutzmaßnahmen nicht sofort eine Wirkung wahrnehmen, müssen wir trotzdem jetzt diese Bremse ziehen, um eben in den nächsten Jahren und Jahrzehnten nicht in die „Hafenummauer“ einer Klimakatastrophe zu krachen.

Auf dem Weg dorthin muss man sich aber trotz aller Bemühungen im Klimaschutz auch darum kümmern, dass bereits heute eintretende Klimawandelfolgen nicht zu dramatisch ausfallen bzw. dass wir uns diesen anpassen.

Das gilt für vom Klimawandel bereits jetzt stark betroffene Regionen der Erde ganz besonders, aber auch in unseren Breitengraden ist Klimawandelanpassung unumgänglich. Der Alpenraum ist nämlich von Klimawandelfolgen insofern stark betroffen, als die durchschnittliche Jahrestemperatur in den letzten 170 Jahren hier um rund 2 °C angestiegen ist, im Gegensatz zu „nur“ 1,1 °C Erhöhung im weltweiten Mittel.

Dies führt bei uns u. a. zu einem Anstieg der Anzahl der Hitzetage, zu vermehrten Dürreperioden, zu einem starken Schmelzen von Gletscher- und Permafrosteis, zu häufigeren Starkniederschlägen, zu zunehmenden Veränderungen der Vegetationsperioden und auch zur verstärkten Zuwanderung von wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten.

Betroffen sind von dieser Erwärmung alle Bereiche unseres Alltags- und Wirtschaftslebens, wie zB Gesundheit, Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Bauen und Wohnen, Energieversorgung

oder die Verkehrsinfrastruktur. Ebenso sind Umwelt und Biodiversität direkt vom Klimawandel betroffen.

Wir werden uns also in den kommenden Jahrzehnten mit vielen (weiteren) Klimawandelfolgen in all diesen Bereichen auseinandersetzen und uns entsprechend anpassen müssen, wobei hier in den unterschiedlichen Bereichen unterschiedlicher Handlungsbedarf besteht.

Wichtig ist, dass Klimawandelanpassung immer neben und nicht statt Klimaschutzmaßnahmen erfolgen muss. Sie gilt als zweite wichtige Säule der Klimapolitik.

Im Zuge internationaler Übereinkommen und europäischer Strategien hat man sich deshalb über eine frühzeitige Anpassung an die verändernden Klimabedingungen verständigt und viele europäische Länder haben die Klimawandelanpassung auf die politische Agenda gesetzt. Maßnahmen zur Anpassung werden laufend entwickelt und schrittweise umgesetzt, um einerseits mit bereits spürbaren Auswirkungen der Klimaveränderungen umzugehen und gut leben zu können und um andererseits zukünftige, durch den Klimawandel aufkommende Schäden soweit als möglich zu vermeiden.

### Klimawandelanpassung in Österreich

Auch Österreich hat dies erkannt und schon 2012 die „Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“ im MinisterInnenrat beschlossen. Die Strategie wurde dann 2016 auf Basis neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse aktualisiert und 2017 verabschiedet. Die Strategie bildet einen bundesweiten übergeordneten Handlungsrahmen, aus dem konkrete Maßnahmen für unterschiedliche Bereiche abgeleitet werden können. Bund und Länder arbeiten in der Umsetzung eng zusammen.

### Klimawandelanpassung in der Steiermark

Die Steiermark ist eines jener Bundesländer, das eine eigene Strategie hat. Schon im Herbst 2013 wurde mit der Ausarbeitung der „Klimawandel-Anpassungsstrategie Steiermark 2050“ begonnen und es gibt eine regelmäßige Evaluierung, wobei die Maßnahmen kontinuierlich erweitert und angepasst

werden. Mit Oktober 2019 erschien der erste Fortschrittsbericht mit dem aktuellen Stand der Umsetzung von 97 Einzelmaßnahmen.

In der steirischen Strategie werden folgende 13 Bereiche behandelt, die sich an der österreichischen Strategie orientieren:

- Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- Energieversorgung
- Katastrophenschutz
- Raumplanung und urbane Räume
- Bauen und Wohnen
- Verkehrsinfrastruktur
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Naturschutz und Biodiversität
- Wirtschaft
- Tourismus
- Gesundheit und Soziales
- Bildung und globale Verantwortung

Auf diese Bereiche wird auf den nächsten Seiten näher eingegangen.\*)

### Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft



Wasser ist ein zentrales Grundelement für das Leben von Menschen und Tieren, aber auch für die Wirtschaft. Da es starke Interaktionen zwischen Klima und Wasser gibt, gibt es hier auch viele Bereiche, in denen Klimawandelanpassung nötig ist. Da Veränderungen in den Niederwasserführungen unserer Flüsse (zB durch Trockenperioden) zu erwarten sind, sind Anpassungen von Infrastruktureinrichtungen zur Sicherung der Wasserversorgung notwendig. Die in der Klimawandel-Anpassungsstrategie vorgeschlagenen Maßnahmen umfassen den weiteren Ausbau von Wasser-Transportsystemen in niederschlagsarme Re-

gionen, deren Vernetzung, den ressourcenbewussten Umgang mit Wasser, den Schutz der Tiefengrundwasserreserven, die Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen aquatischen Lebensräumen und den Bereich der Regenwasserbewirtschaftung.

### Energieversorgung



Um das Risiko von Engpässen in der Energieversorgung zu minimieren, setzt man auf den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energieträgern (wie Windkraft, Geothermie, Sonnenenergie, Biomasse, Abwärme), aber gleichzeitig auf Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs. Die Netzinfrastruktur soll optimiert und die Forschung vorangetrieben werden.

### Katastrophenschutz



In der Steiermark gibt es eine gut strukturierte Zusammenarbeit von freiwilligen Einsatzorganisationen, Behörden, Bevölkerung, Wirtschaft und Wissenschaft. Die Bewältigung von Katastrophereignissen, insbesondere Naturkatastrophen, wird in unserem Bundesland zu etwa 90 % von freiwilligen Einsatzorganisationen abgedeckt. Erforderliche Maßnahmen in Zusammenhang mit der Anpassung

\*) Quelle: Klimawandelanpassungsstrategie Steiermark 2050, Amt der Steiermärkischen Landesregierung

an den Klimawandel betreffen in erster Linie die Schaffung und Erhaltung noch attraktiverer Rahmenbedingungen für ehrenamtliches Engagement, die Gewährleistung der Einsatzfähigkeit der Freiwilligenorganisationen und die Hebung der Eigenverantwortung in den Bereichen Prävention, Risikobewusstsein und Information.

### Raumplanung und urbane Räume



Der Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel spielen in den Bereichen Raumordnung und Raumplanung immer mehr eine zentrale Rolle, denn die Raumordnung trägt wesentlich zu einer nachhaltigen und sicheren Flächengestaltung bei. Es sollen zB Frisch- bzw. Kaltlufträume erhalten und nicht verbaut werden, Bodenversiegelung soll reduziert werden und ökologisch bedeutsame Freiräume sollen geschützt werden.

### Bauen und Wohnen



Der Klimawandel und damit einhergehende Extremwetterereignisse stellen ArchitektInnen auf eine harte Probe und erfordern ein Umdenken bei

Planung und Errichtung von Gebäuden. Hochwasser, Hagel, Sturm und Hitze sind jene Ereignisse, die in Zukunft noch stärker auftreten werden und denen man durch den Einsatz innovativer technischer Systeme begegnen möchte. So will man zB aufgeheizte Innenstädte möglichst vermeiden, indem man Fassaden und Dächer als Grünflächen nutzt oder generell Grünflächen in Städten erhält. Klimaangepasstes Bauen und klimawandeltaugliche Gebäudestandards sind hier auch wichtige Themen.

### Verkehrsinfrastruktur



Vermeehrt auftretende extreme Wetterereignisse bedrohen die Infrastruktur auf vielfältige Weise (zB durch Überflutungen, Unterspülungen, Nassschnee, Gleisverwerfungen, Aufweichen des Straßenbelags, Spurrillen). In der Stadt sorgen die Überhitzung von öffentlichen Räumen, Verkehrsmitteln und Haltestellen für zusätzliche Probleme. Hier will man die Behaglichkeit im öffentlichen Verkehr sicherstellen.

### Landwirtschaft



Der Sektor Landwirtschaft ist in der Steiermark vom Klimawandel besonders betroffen, allerdings mit regional sehr unterschiedlichen Auswirkungen. Abnehmende Niederschlagssummen, verstärkte Ertragsausfälle und Qualitätseinbußen durch Hitzestress und Trockenheit, die erhöhte Gefahr von Bodenerosion und Spätfrösten oder neue Krankheiten und Schädlinge erfordern dringend umzusetzende Maßnahmen. Diese reichen vom raschen und intensiven Humusaufbau und dem damit einhergehenden Erosionsschutz bis hin zur Förderung einer kleinstrukturierten Landwirtschaft. Auch die Förderung der Artenvielfalt, die Schaffung von naturnahen Flächen und die Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln und Düngereinsatz sind wichtige Themen.

### Forstwirtschaft



Mit 61,4 % gilt die Steiermark als das am stärksten bewaldete Bundesland Österreichs. Der Wald liefert nachhaltig Holz, ist Lebens- und Erlebnisraum, schützt vor Erosion und Lawinen und stellt saubere Luft und hochwertiges Wasser zur Verfügung. Die Erhaltung des Waldes und seiner vielfachen positiven Wirkungen ist generell ein zentrales Ziel. Zunehmender Trockenstress gefährdet aber nicht nur seine Schutzfunktion, es kommt vermehrt zum Auftreten neuer Schädlinge und Krankheiten, zu vermehrten Waldbränden und generell zu Ertragsinbußen.

Vorgeschlagene Maßnahmen zur Klimawandelanpassung sind u. a. die Erhöhung der Baumarten- und Strukturvielfalt von Wäldern, die Förderung von Mischbeständen, rechtzeitige Verjüngungsmaßnahmen oder der Schutz vor Schädlingsvermehrungen.

### Naturschutz und Biodiversität



Die Steiermark besitzt eine sehr abwechslungsreiche Landschaft und ist gekennzeichnet durch eine große Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen mit einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt. Allerdings ist die Biodiversität durch hohen Flächenverbrauch, intensive Nutzung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen, Veränderungen des Wasserhaushalts usw. stark gefährdet. Zusätzlich belastet der Klimawandel die Anpassungsfähigkeit vieler Ökosysteme und Arten. Dies äußert sich in veränderten Lebenszyklen bei Pflanzen und Tieren, in vermehrtem Trocken- und Hitzestress bis hin zur Austrocknung von Feuchtgebieten und Mooren. Zudem kommt es vermehrt zur Etablierung von nicht-heimischen, wärmeliebenden Arten.

Anpassungsmaßnahmen sehen zB die Wiederherstellung von Feuchtgebieten vor, die Beibehaltung einer extensiven Landnutzung in besonders sensiblen Lagen, die Fortführung von bewährten und zusätzlichen Naturschutzmaßnahmen, aber auch Maßnahmen im Umgang mit invasiven Arten.

### Wirtschaft



Die steirische Wirtschaft ist von den veränderten klimatischen Bedingungen branchenabhängig unterschiedlich stark betroffen. Die Palette an Risiken durch den Klimawandel für die heimische Wirtschaft ist mannigfaltig. Dazu zählen zB die Unterbrechung von Lieferketten für die Produktion in Österreich, erschwerte Arbeitsbedingungen für MitarbeiterInnen, verringerte Produktivität durch erhöhte Sommertemperaturen und zunehmende Hitzewellen, die abnehmende Verfügbarkeit von Wasser in den Sommermonaten oder die Beeinträchtigung von betrieblichen Infrastrukturen und Produktionsprozessen (zB Kühlung) durch extreme Wetterereignisse.

Einige Anpassungsmaßnahmen zielen hier auf eine Verstärkung von regionalen Wirtschaftsstrukturen (Versorgungssicherheit), auf eine Erhöhung der Resilienz von Produktion und betrieblicher Infrastruktur und auf die Entwicklung klimafreundlicher Produkte, Verfahren und Dienstleistungen ab.

### Tourismus



Der Tourismus wird auch in der Zukunft ein bedeutender Faktor sowohl für die steirische Wirtschaft als auch für den steirischen Arbeitsmarkt bleiben. Diverse negative Folgen des Klimawandels sind schon bemerkbar, wie zB rückgehende Schneesicherheit in niedriggelegenen Schiregionen, aber auch positive Effekte im Sommertourismus. Maßnahmen zur Klimawandelanpassung finden sich deshalb in künftigen Tourismusstrategien im weiteren Ausbau und in der Schaffung von Angeboten für den Ganzjahrestourismus.

### Gesundheit und Soziales

Die Bevölkerung der Steiermark genießt eine sehr



hohe Lebensqualität. Ausschlaggebend dafür sind die vergleichsweise intakte Umwelt, recht stabile wirtschaftliche Verhältnisse und umfangreiche Bildungs- sowie Verkehrsangebote. Doch auch auf diesem Gebiet ist der Einfluss des Klimawandels bereits deutlich spürbar. Er führt zu einer Zunahme von durch Hitzestress bedingten Erkrankungen und Todesfällen sowie zu einer Verbreitung neuer allergener Pflanzen. Ebenso ist mit der verstärkten Ausbreitung von Infektionskrankheiten zu rechnen, die beispielsweise durch invasive Mückenarten oder Nagetiere übertragen werden.

Mehr Wärme bedeutet zudem verstärkte Anstrengungen zur Einhaltung von derzeitigen Hygienestandards in den Bereichen Lebensmittel und Trinkwasser. Anpassungsmaßnahmen richten sich auf eine Verstärkung der Lebensmittelüberwachung und weitere Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Schäden durch hitzebedingte Erkrankungen.

### Bildung und globale Verantwortung



Der Klimawandel und seine Folgen betreffen Menschen und Länder unterschiedlich stark. Jede/r Einzelne kann von den Änderungen des Klimawandels betroffen sein, wie sehr und in welchem Lebensbereich ist vielen Menschen oft nicht klar.

Die gesamte Gesellschaft und deren soziales sowie wirtschaftliches System befindet sich im Umbau hin zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Wirtschaft. Dazu ist es notwendig, die Bevölkerung über die Auswirkungen des Klimawandels zu informieren und mit ihr in einen breit angelegten Dialog zu treten. Es geht darum, den Informationsstand der Bevölkerung zu erhöhen, Verständnis für globale Zusammenhänge zu schaffen und letztlich auch darum, die Menschen zum selbstständigen Handeln zu aktivieren.

Neben anderen wichtigen Anpassungsmaßnahmen geht es darum, das Thema Klimawandel/Klimakrise sowohl im Bereich der Erwachsenenbildung als auch in den Schulen verstärkt zu behandeln sowie didaktische Materialien dahingehend anzubieten.

Nahezu alle der eben beschriebenen Bereiche beinhalten außerdem Maßnahmen zur Kommunikation und Bewusstseinsbildung auf unterschiedlichen Ebenen, um die steirische Bevölkerung auf die Veränderungen, die der Klimawandel bringt, aufmerk-

sam zu machen und um Kompetenzen für die individuellen Anpassungen schrittweise aufzubauen.

#### **Beispiel aus der Praxis:**

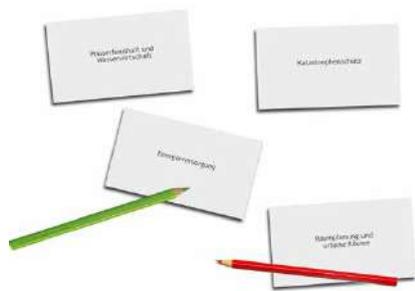
#### **KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregionen**

Ein Beispiel, wie dieses Agieren auf unterschiedlichen Ebenen und die Einbindung der Bevölkerung gelingen kann, ist die Etablierung von sog. Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (abgekürzt „KLAR!“). Dabei handelt es sich um Zusammenschlüsse von Gemeinden, die sich gemeinsam dem Klimawandel stellen, mittels Anpassungsmaßnahmen die negativen Folgen des Klimawandels minimieren und die sich eröffnenden Chancen nutzen wollen.

Dieser Ansatz wurde in Österreich 2016 gestartet und hat bis ins Jahr 2021 zur Bildung von 74 KLAR!-Regionen geführt. Diese umfassen österreichweit 601 Gemeinden mit rund 1 645 000 EinwohnerInnen. Die KLAR!-Community wird in den nächsten Jahren weiter wachsen, was auch notwendig ist, denn die Möglichkeiten für eine erfolgreiche Anpassung nehmen mit voranschreitendem Klimawandel ab und die damit verbundenen Kosten durch Klimawandelfolgen steigen.

## Didaktische Umsetzung

Bei der Erstellung der Klimawandelanpassungs-Strategie für die Steiermark hatten Interessensvertretungen, Organisationen, Vereine und politische Parteien gemeinsam mit dem Land Steiermark die Möglichkeit, sich thematisch mit ihrer Expertise und ihrem Wissen einzubringen. In der didaktischen Umsetzung wird dies in einer „Mini-Einheit“ nachgestellt. Zuvor werden aber allgemeine und persönlich erlebte Klimawandelfolgen und Anpassungsmaßnahmen erarbeitet. Die Ergebnisse werden vorgestellt und diskutiert.

Inhalte	Methoden
<b>10 Minuten</b>	
<p><b>Sammlung von Inputs und persönlichen Erfahrungen</b></p> <p><i>Die SchülerInnen stellen sich die Frage, wo es bereits Klimawandelfolgen in Österreich gibt und ob sie selbst schon von Klimawandelfolgen betroffen sind.</i></p>  <p><i>Foto: UBZ Steiermark</i></p>	<p><u>Material</u> Beilage „Kärtchen: Bereiche für Klimawandelanpassung“ grüne und rote Stifte</p> <p>Dass sich die Atmosphäre erwärmt, der Klimawandel auch in Österreich längst angekommen ist und es zahlreiche Klimawandelfolgen gibt, wird in diesem Stundenbild als Grundwissen vorausgesetzt.</p> <p>Um einen persönlichen Bezug zu diversen Klimawandelfolgen aufzuzeigen, werden die 13 Bereiche aus der Klimawandelanpassungs-Strategie (Kärtchen der Beilage) ausgedruckt und am Boden oder auf Tischen in der Klasse aufgelegt.</p> <p>Die SchülerInnen gehen durch den Raum und schreiben auf die Kärtchen mit grünem Stift eine oder mehrere Klimawandelfolgen, die sie in diesem Bereich kennen (zB „Schneemangel“ am Tourismus-Kärtchen). Weiters schreiben sie – falls zutreffend – mit rotem Stift auf die Kärtchen eine Klimawandelfolge, von der sie selbst (oder die eigene Familie) bereits betroffen waren (zB „Ernteaufälle“ am Landwirtschaft-Kärtchen).</p> <p>Die Zettel werden eingesammelt und verglichen. Welche Kärtchen wurden am häufigsten beschrieben? Welche Klimawandelfolgen wurden am häufigsten genannt? Wo haben die SchülerInnen selbst schon die meisten Klimawandelfolgen erlebt?</p>
<b>10 Minuten</b>	
<p><b>Persönliche Berichte</b></p> <p><i>Wie sind die SchülerInnen selbst betroffen und wie passen sie sich an?</i></p>	<p><u>Material</u> keines</p> <p>Es werden nun alle bzw. einige (zB zehn) der roten Klimawandelfolgen auf die Tafel geschrieben, also jene, von denen die SchülerInnen oder deren Familien bereits selbst betroffen waren. Einige SchülerInnen, die rote Klimawandelfolgen auf die Kärtchen geschrieben haben, werden gebeten, kurz davon zu berichten und gefragt, ob sie oder ihre Familien sich schon etwas überlegt haben, wie diese Klimawandelfolgen in Zukunft vermieden werden könnten (zB „Was tut ihr gegen Ernteaufälle?“ oder „Was macht euer Tourismusbetrieb, wenn im Winter zu wenig Schnee fällt?“).</p> <p>Man sollte nun erkennen, dass bei uns bereits Klimawandelanpassung betrieben wird – je nach den Meldungen der SchülerInnen. Schneekanonen sind zB eine Klimawandelanpassung, ebenso wie Versicherungen gegen Ernteaufälle usw. Die persönlichen Berichte, Erfahrungen und Strategien der SchülerInnen sollen hier im Mittelpunkt stehen.</p>

Erarbeitung von Maßnahmen	15 Minuten
<p><i>In Kleingruppen werden Maßnahmen für eine Anpassung erarbeitet.</i></p>  <p><i>Foto: UBZ Steiermark</i></p>	<p><u>Material</u> Beilage „Arbeitsblatt: Strategie“</p> <p>Nun werden mehrere genannte Klimawandelfolgen (rote und grüne auf den Kärtchen) und mögliche Anpassungsmaßnahmen behandelt. Die Lehrperson bestimmt je nach Zeitressourcen, wieviel Klimawandelfolgen das sind (zB 3 oder 5) und die Klasse wählt aus, welche Klimawandelfolgen es sein sollen.</p> <p>Jede Gruppe bearbeitet dieselben ausgewählten Klimawandelfolgen, um die Ergebnisse vergleichen zu können. Um eine einheitliche Bearbeitung gewährleisten zu können, arbeiten die Gruppen mit dem Arbeitsblatt. Demnach müssen sie überlegen, welche Anpassungsmaßnahmen sie in Österreich einführen würden, wenn sie in der Rolle von EntscheidungsträgerInnen wären.</p> <p>Hierbei gibt es nämlich viel zu bedenken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bringen diese Maßnahmen tatsächlich was?</li> <li>- Wie hoch könnten die Kosten für diese Maßnahmen sein?</li> <li>- Sind die Kosten noch verhältnismäßig?</li> <li>- Könnte es politische Interessen bei der Umsetzung geben?</li> <li>- Dienen die Maßnahmen dem Gemeinwohl?</li> <li>- Bieten die Maßnahmen Chancen für die Gesellschaft?</li> <li>- u. a.</li> </ul>
Vorstellung der Ergebnisse	10 Minuten
<p><i>Die Ergebnisse der Kleingruppen werden den MitschülerInnen vorgestellt.</i></p>	<p><u>Material</u> ausgearbeitete Maßnahmen der einzelnen Gruppen</p> <p>Die SchülerInnen stellen sich gegenseitig jene Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen vor, die im vorangegangenen Prozess innerhalb der Kleingruppen entstanden sind.</p> <p>Unterscheiden sich die Maßnahmen voneinander? Was sagen die anderen Gruppen zu den Maßnahmen? Finden sie Gründe, warum diese oder jene Maßnahme nicht umsetzbar sein könnte? Gibt es Einwände oder Befürwortungen?</p>
Reflexion und Abschluss	5 Minuten
<p><i>Es wird aufgezeigt, dass Klimaschutz und Klimawandelanpassung Hand in Hand gehen müssen.</i></p>  <p><i>Foto: UBZ Steiermark</i></p>	<p><u>Material</u> keines</p> <p>Die SchülerInnen fassen zusammen, wie es ihnen bei der Arbeit in den Kleingruppen ergangen ist. War es schwer Maßnahmen zu finden? Wer macht das in Wirklichkeit? Welche Personen braucht es für die Ausarbeitung einer Klimawandel-Anpassungsstrategie in der Realität? Welche Berufsgruppen sollten involviert werden? Wer sollte da mitreden dürfen?</p> <p>In einer kurzen Reflexion wird die Frage aufgeworfen, ob es denn überhaupt noch Maßnahmen zum Klimaschutz braucht, wenn es eine Klimawandel-Anpassungsstrategie gibt. In jedem Fall soll zum Abschluss die Lehrperson darauf hinleiten, dass eine Anpassungsstrategie Maßnahmen für den Klimaschutz nicht ersetzen kann und beides parallel geschehen muss, um negative Klimawandelfolgen so gering wie möglich zu halten.</p>

## Beilagen

- ▶ Kärtchen: Bereiche für Klimawandelanpassung
- ▶ Arbeitsblatt: Strategie

## Weiterführende Themen

- ▶ Weltweite Klimawandelfolgen und Anpassung
- ▶ Klimagerechtigkeit

## Weiterführende Informationen

### Links

- Unterrichtsmaterialien KlimAhaa!  
[www.ubz.at/publikationen\\_klima](http://www.ubz.at/publikationen_klima)
- Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark: weitere Stundenbilder zu Themen der Umweltbildung  
[www.ubz.at/stundenbilder](http://www.ubz.at/stundenbilder)
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Klimawandelanpassung, Strategie Steiermark 2050  
[www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/125052026/DE](http://www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/125052026/DE)
- Umweltbundesamt: Klimawandel-Anpassung in Österreich  
[www.klimawandelanpassung.at](http://www.klimawandelanpassung.at)
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK): Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel  
[www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/publikationen/oe\\_strategie.html](http://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/publikationen/oe_strategie.html)
- Umweltbundesamt: KLAR! Die Klimawandel-Anpassungsmodellregionen in Österreich  
[klar-anpassungsregionen.at](http://klar-anpassungsregionen.at)



### Noch Fragen zum Thema?

Mag. Michael Krobath & Dr. Otmar Winder  
Telefon: 0043-(0)316-835404 DW 6 bzw. DW 4  
[michael.krobath@ubz-stmk.at](mailto:michael.krobath@ubz-stmk.at)  
[otmar.winder@ubz-stmk.at](mailto:otmar.winder@ubz-stmk.at)



[www.ubz-stmk.at](http://www.ubz-stmk.at)



# Wasserhaushalt & Wasserwirtschaft

# Energieversorgung



# Katastrophenschutz

# Raumplanung & urbane Räume



**Bauen & Wohnen**

**Verkehrsinfrastruktur**



**Landwirtschaft**

**Forstwirtschaft**



# Naturschutz & Biodiversität

# Wirtschaft



# Tourismus

# Gesundheit & Soziales



## Klimawandel-Anpassungsstrategie

Findet je eine Anpassungsmaßnahme pro gewählter Klimawandelfolge! Diese muss aber realistisch sein. Folgende Fragen könnten euch bei euren Überlegungen helfen:

- Bringt die Maßnahme tatsächlich was?
- Wie hoch könnten die Kosten für diese Maßnahme sein?
- Sind die Kosten noch verhältnismäßig?
- Könnte es politische Interessen bei der Umsetzung geben?
- Dienen die Maßnahmen dem Gemeinwohl?
- Bieten die Maßnahmen Chancen für die Gesellschaft?

<b>Klimawandelfolge 1:</b>   	<b>Anpassungsmaßnahme:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <b>Wie könnten die Kosten dafür sein?</b> <input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> hoch  <b>Wem bringt die Maßnahme etwas?</b> <input type="radio"/> bestimmten Bevölkerungsgruppen <input type="radio"/> allen Menschen
<b>Klimawandelfolge 2:</b>   	<b>Anpassungsmaßnahme:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <b>Wie könnten die Kosten dafür sein?</b> <input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> hoch  <b>Wem bringt die Maßnahme etwas?</b> <input type="radio"/> bestimmten Bevölkerungsgruppen <input type="radio"/> allen Menschen
<b>Klimawandelfolge 3:</b>   	<b>Anpassungsmaßnahme:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <b>Wie könnten die Kosten dafür sein?</b> <input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> hoch  <b>Wem bringt die Maßnahme etwas?</b> <input type="radio"/> bestimmten Bevölkerungsgruppen <input type="radio"/> allen Menschen
<b>Klimawandelfolge 4:</b>   	<b>Anpassungsmaßnahme:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <b>Wie könnten die Kosten dafür sein?</b> <input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> hoch  <b>Wem bringt die Maßnahme etwas?</b> <input type="radio"/> bestimmten Bevölkerungsgruppen <input type="radio"/> allen Menschen
<b>Klimawandelfolge 5:</b>   	<b>Anpassungsmaßnahme:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <b>Wie könnten die Kosten dafür sein?</b> <input type="radio"/> niedrig <input type="radio"/> hoch  <b>Wem bringt die Maßnahme etwas?</b> <input type="radio"/> bestimmten Bevölkerungsgruppen <input type="radio"/> allen Menschen