

Possibilità oggi e in futuro

Informazione per docenti



Compito di lavoro	Gli allievi guardano un video che spiega quali misure potrebbero essere adottate per ridurre le emissioni di CO ₂ . Gli allievi devono individuare il loro consumo di CO ₂ e raccogliere idee su come ridurre il loro consumo.
Obiettivo	<ul style="list-style-type: none">• Gli allievi capiscono che è possibile ridurre le emissioni di CO₂• Gli allievi calcolano la loro impronta ecologica e svolgono le loro attività quotidiane riflettendo su quali alternative avrebbero.• Creano un diagramma a barre per la classe.• Un'altra idea interessante sarebbe quella di svolgere un progetto di classe nel quale gli allievi cercano per un giorno delle opportunità per risparmiare CO₂.
Riferimento al piano di studio	<ul style="list-style-type: none">• Le allieve e gli allievi sono in grado di fare il punto sulla situazione attuale all'interno dell'evoluzione climatica e di fornire il loro contributo per limitare i cambiamenti climatici nel futuro (RGZ 1.2d).
Materiale	<ul style="list-style-type: none">• Compito per gli allievi• Modello di soluzione• Computer/laptop
Forma sociale	Plenum/LP/LI
Tempo	45'

Informazioni supplementari:

- Il progetto di classe può essere realizzato solo all'esterno della scuola.
- Trovate informazioni sul tema anche qui:
 - Istruzioni all'uso dell'ufficio federale dell'ambiente UFAM:
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/clima/dossier/webzine-ambiente-clima/istruzioni-per-luso.html>
 - L'impronta ecologica della Svizzera dell'ufficio federale di statistica:
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/it/home/statistiche/sviluppo-sostenibile/impronta-ecologica.html>
 - L'impronta ecologica della Svizzera, un contributo alla sostenibilità, ufficio federale per lo sviluppo territoriale, direzione per lo sviluppo e la cooperazione, ufficio federale di statistica, ufficio ambiente, Neuchâtel 2006.
 - Global Footprint Network (Inglese), <https://www.footprintnetwork.org/>
 - ESG, Wetter Menschen Klima (disponibile solo in tedesco)
 - Opportunità di calcolo dell'impronta ecologica su wwf: <https://www.wwf.ch/it>

Possibilità oggi e in futuro

Informazione per docenti



- Umwelt Bundesamt Deutschland, ↑ Calcolatore di CO₂ per le economie domestiche private di KlimAktiv http://klimaktiv.co2-rechner.de/de_DE/
- Ministero federale per l'ambiente, la protezione della natura e la sicurezza dei reattori: Informazioni sulle tratte stradali: <http://www.kopf-an.de/>
- Katharina Schächtele, Hans Hertle: Die CO₂-Bilanz des Bürgers: (disponibile solo in tedesco) Ricerca di uno strumento basato su internet per la creazione di bilanci di CO₂ personali
- Articolo "Deutschlands CO2-Rechner jetzt auf Facebook" del 3. dicembre 2010 (disponibile solo in tedesco)
- Esperti d'energia: Calcolatore di energia da kWh a tonnellate di CO₂, <https://www.energie-experten.ch/de.html>

Avvertenza importante: Per gli allievi calcolare l'impronta ecologica può essere difficile. Soprattutto le domande riguardanti l'abitare dovrebbero eventualmente essere risolte a casa con l'aiuto dei genitori.

Fonte dei film: Wie kann sich die Schweiz an den Klimawandel anpassen?, Ufficio federale dell'ambiente UFAM, pubblicato il 16.10.2017, durata 8:18 Min. <https://www.youtube.com/watch?v=6Ag3JqZF8Dg> (Disponibile solo in tedesco)

Possibilità oggi e in futuro

Materiali di lavoro



L'impronta ecologica

L'impronta ecologica misura il consumo di risorse naturali ed esprime in ettari globali (eg) la superficie che sarebbe necessaria per la produzione di queste risorse. L'impronta ecologica mostra la superficie di produzione necessaria per fare sì che una regione, un paese o l'intera umanità riesca a soddisfare le proprie necessità e a neutralizzare i rifiuti.

Alcune regioni del mondo vivono a spese di altre

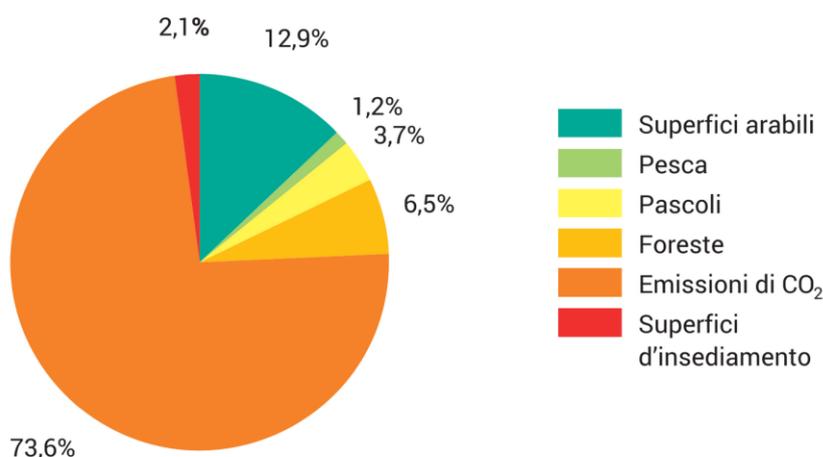
Nel 2012 l'impronta procapite supera la biocapacità mondiale pro-capite di 1,1 eg. Tuttavia dietro questo consumo di risorse medio si celano differenze significative: La maggior parte dei paesi industrializzati consumano più di due pianeti Terra, mentre i paesi del subcontinente indiano, nell'Asia sud-occidentale e in Africa consumano meno di un pianeta. L'impronta ecologica pro-capite Svizzera rientra nella media dei paesi dell'Europa Occidentale. Il Lussemburgo, l'Australia, gli Stati Uniti, il Canada, Singapore, Trinidad e Tobago, il sultanato dell'Oman, il Belgio e la Svezia nel 2012 hanno consumato quattro volte più risorse rispetto alla biocapacità disponibile a livello mondiale.

Fonte: Ufficio federale di statistica



Se tutti vivessero come la popolazione svizzera ci vorrebbero tre pianeti.

Composizione dell'impronta ecologica della Svizzera, 2012



Fonte: Global Footprint Network

© UST 2016

Come possiamo constatare le emissioni di CO₂ costituiscono la parte principale dell'impronta ecologica. Se vogliamo modificare l'impronta ecologica della Svizzera dobbiamo ridurre o addirittura evitare le emissioni di CO₂. Ora analizziamo come potrebbe contribuire ognuno di noi sia nella vita professionale che in quella privata.

Possibilità oggi e in futuro

Materiali di lavoro



Campi d'azione e opportunità di combattere i cambiamenti climatici

Abbiamo analizzato i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici. Ora è giunto il momento di chiederci che cosa possiamo fare per combattere i cambiamenti climatici. Possiamo influire sui cambiamenti climatici riducendo o addirittura evitando le emissioni serra. In questo modo possiamo ridurre l'aumento delle temperature.



Guardate il cortometraggio (Wie kann sich die Schweiz an den Klimawandel anpassen), poi leggete il testo informativo. (Questo film è disponibile solo in tedesco). Quali opportunità professionali esistono attualmente e in futuro per combattere i cambiamenti climatici? Riassumi le conoscenze più importanti:



Link / Video: <https://www.youtube.com/watch?v=6Ag3JqZF8Dg> (Film dell'ufficio federale dell'ambiente UFAM)

Le mie conoscenze:

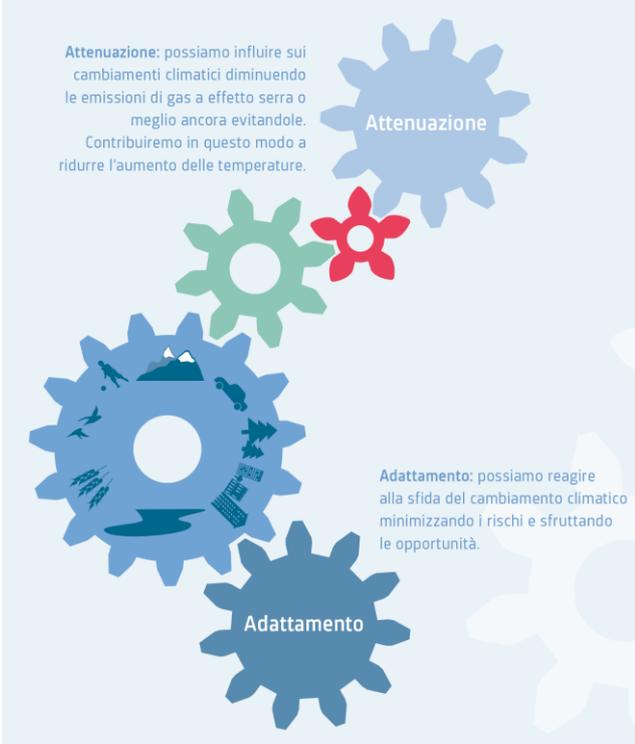
Possibilità oggi e in futuro

Materiali di lavoro



Campi d'azione (una selezione)

Se il surriscaldamento del pianeta deve essere limitato a meno di due gradi Celsius, come concordato dalla società mondiale, dobbiamo ridurre molto velocemente le emissioni di gas serra. A media scadenza inoltre tutte le emissioni inevitabili (ad esempio causate dalla coltivazione di generi alimentari) devono essere compensate con misure che tolgono il CO₂ dall'atmosfera (neutralità del clima). Già ora vengono ricercati diversi modi di estrazione di CO₂ dall'atmosfera e di conservazione duratura del CO₂. Non si intravede tuttavia ancora la possibilità di mettere in pratica tutto ciò nell'ambito del necessario. Bisogna sfruttare in modo coerente tutte le opportunità (sia a livello professionale che a livello privato), per indebolire i rischi causati dal clima, per poter approfittare delle opportunità e creare una società ed economia ecosostenibile.

 <p>Attenuazione: possiamo influire sui cambiamenti climatici diminuendo le emissioni di gas a effetto serra o meglio ancora evitandole. Contribuiremo in questo modo a ridurre l'aumento delle temperature.</p> <p>Adattamento: possiamo reagire alla sfida del cambiamento climatico minimizzando i rischi e sfruttando le opportunità.</p>	<h3>Pendolari e viaggi</h3>  <ul style="list-style-type: none">➤ Tragitto casa lavoro più breve: Grazie alla telecomunicazione moderna è possibile lavorare da casa ed è possibile partecipare a conferenze tramite video.➤ Andare più frequentemente in bicicletta e a piedi è un ottimo esercizio fisico e riduce il traffico motorizzato.➤ Buona pianificazione del territorio, città compatte: Luoghi in cui le abitazioni, i negozi, i posti di lavoro e i luoghi di svago sono vicini richiedono trasporti brevi.➤ Viaggiare meno in aeroplano. Per contro vacanze più lunghe o vacanze in Svizzera. Questo riduce i tempi di viaggio e lo stress nei viaggi.➤ All'acquisto di un'automobile è utile scegliere modelli ad emissioni ridotte e a basso consumo che offrono la prestazione strettamente necessaria, l'efficienza energetica.
---	---

Possibilità oggi e in futuro

Materiali di lavoro



Abitare e riscaldare 	Sfruttare l'energia 	Essere attivi politica- 
<ul style="list-style-type: none">➤ I parchi, gli alberi ombreggianti e le superfici acquee aperte riducono l'effetto del calore e contribuiscono così alla qualità di vita nelle città.➤ Gli edifici ben isolati riducono il fabbisogno energetico e contemporaneamente in estate prevengono l'accumulazione di calore durante l'estate. La costruzione compatibile al clima non è però limitata all'isolamento. Deve contribuire ad es. al miglioramento della ventilazione naturale nelle città.➤ Gli impianti solari, le pompe di calore, gli apparecchi di cogenerazione e le reti di teleriscaldamento possono sostituire i riscaldamenti ad olio e a gas.	<ul style="list-style-type: none">➤ Promuovere l'acquisto e l'utilizzo di vettori energetici che non causino emissioni di CO₂➤ Le etichette energetiche su prodotti ed edifici motivano le economie domestiche a investire in apparecchi e impianti ad efficienza energetica.➤ I cambiamenti di comportamento possono ridurre la richiesta di energia, ad es. spegnendo gli apparecchi elettrici dopo l'utilizzo oppure consumando meno.➤ Spesso l'energia che viene risparmiata in un luogo viene sprecata in un altro. Ad es. si risparmia denaro grazie a un riscaldamento più efficiente, ma ci si concede un viaggio supplementare in aereo consumando quindi altra energia. Chi riconosce questo effetto può evitarlo.	<p>mente</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Impegnarsi per una politica climatica efficace e contribuire alla gestione del futuro.

Possibilità oggi e in futuro

Materiali di lavoro



Mangiare e bere	Essere sani
 <ul style="list-style-type: none">➤ Ripartire in modo intelligente l'acqua per campi e risparmiare: Se il suolo viene lavorato in modo delicato conserva meglio l'acqua e le coltivazioni invernali come la colza o l'orzo consumano meno acqua. Nell'altopiano centrale e occidentale vengono pianificati sempre più spesso sistemi di irrigazione che causano poche perdite.➤ Noi tutti siamo in grado di ridurre i rifiuti alimentari, di passare a un'alimentazione più povera di carne o di limitare il consumo complessivo e contribuire quindi in modo semplice a ridurre le emissioni di CO₂.	<ul style="list-style-type: none">➤ Imparare ad affrontare il caldo nel modo giusto: Quando fa caldo bere a sufficienza, evitare il sole e dopo l'attività sportiva compensare il bilancio idrico e il bilancio salino.➤ Informarsi sulla propagazione di malattie, ad es. su come proteggersi se le zanzare portano in Svizzera nuove malattie oppure sui luoghi in cui le zecche occupano nuove regioni. 

Fonte: ESG, Wetter Menschen Klima

Possibilità oggi e in futuro

Materiali di lavoro



Clima in Svizzera: oggi e in futuro

Evitare le emissioni di CO₂

Il surriscaldamento globale viene fermato a livello globale se le emissioni di gas serra da noi causate vengono evitate. Quindi dobbiamo ristrutturare i nostri sistemi energetici, gli edifici e le infrastrutture, la modalità e l'industria in modo che diventino più climasostenibili. Qui devono contribuire anche i politici.

Investimenti intelligenti

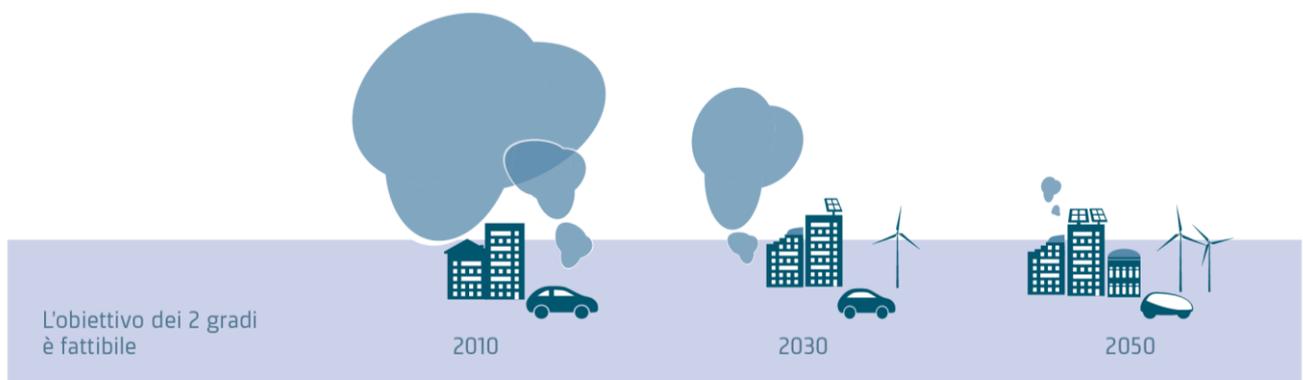
Oggi possiamo i binari di scambio per un mondo climasostenibile. Ora optiamo per investimenti su edifici e infrastrutture a maggiore o minore consumo energetico e che emetteranno quantità superiori o inferiori di CO₂ nei prossimi decenni. Questo offre molte opportunità di innovazione. Anche per gli investimenti di denaro all'estero bisogna preferire le aziende ecosostenibili e rispetto alle aziende che influiscono negativamente sull'ambiente.

Collaborazione internazionale

Per la popolazione svizzera è importante cooperare per combattere i cambiamenti climatici. L'accordo sul clima di Parigi rinforza i principi di una protezione del clima globalmente coordinata. Il suo scopo è quello di limitare chiaramente a meno di due gradi il surriscaldamento globale, a confronto con il periodo all'inizio dell'industrializzazione. L'accordo è già stato ratificato da 173 stati (il contratto è stato firmato e quindi confermato) ed è in vigore dal 4 novembre 2015 (il contratto è valido). Il parlamento svizzero ha accettato di ratificare l'accordo di Parigi nel giugno del 2017.

Diamoci da fare

Le misure contro i cambiamenti climatici portano vantaggi considerevoli alla società. Le sfide tecniche accelerano l'innovazione e creano nuovi posti di lavoro, la riduzione del traffico e dei gas di scarico promuovono la salute e la qualità di vita, negli edifici ottimizzati si vive e lavora meglio.



Possibilità oggi e in futuro

Materiali di lavoro



Cosa fate voi per il clima?



Compito: Rifletti con il tuo partner in che modo potreste contribuire a ridurre le emissioni serra. Per facilitare il compito potete anche calcolare la vostra impronta ecologica, ad es. su <https://www.wwf.ch/it/vivere-sostenibile/calcolatore-dell-impronta-ecologica>.

Raccogliete le proposte in classe. Quanti allievi della classe immagina di poter partecipare a una misura per la riduzione delle emissioni di gas serra (in percentuale)? Rappresentate le diverse misure con la percentuale in un diagramma a barre (la rappresentazione grafica sotto forma di colonne di diverse lunghezze).

Il mio contributo più importante contro i cambiamenti climatici:

Il diagramma a barre della nostra classe:



Compito: Dopo una settimana controllate chi ha provato a mettere in pratica una delle proposte. Perché eventualmente è stato difficile?

Possibilità oggi e in futuro

Soluzioni



Consiglio su come risolvere il compito



Rifletti con il tuo partner in che modo potreste contribuire a ridurre le emissioni serra. Raccolgete le proposte in classe e create un diagramma a barre. Quale percentuale degli allievi è convinta di poter partecipare alla misura.

L'idea è fare sì che gli allievi si cimentino con misure che possono anche mettere in pratica nella vita. La grafica sotto deve solo fungere da stimolo per la docente o il docente.

Il grafico è stato creato nell'ambito di un sondaggio online organizzato durante la serata del clima su SF 1. Mostra settori in cui i partecipanti sono convinti di riuscire a modificare il loro comportamento nell'interesse del clima.

Gli allievi devono soprattutto divenire consapevoli di quali cambiamenti di comportamento sono rilevanti per il clima e quali no. Possono inoltre confrontare le loro proposte nel calcolatore dell'impronta ecologica del WWF e con i consigli sul clima dell'UFAM.

Il mio contributo più importante contro i cambiamenti climatici.

ÖV / Velo nutzen 25%	Utilizzare i mezzi pubblici / la bicicletta 25%
Strom sparen 5%	Risparmiare energia 5%
Weniger oder gar nicht autofahren 7%	Viaggiare meno in auto o rinunciarvi totalmente 7%
Abfall trennen 8%	Separare i rifiuti 8%
Lokale / Saisonale Produkte kaufen 10%	Acquistare prodotti locali / stagionali 10%
Wasser sparen 2%	Risparmiare acqua 2%
Allgemein weniger konsumieren (Kleider, Ressourcen, Fleisch etc.) 13%	In generale consumare meno (vestiti, risorse, carne, etc.) 13%
Weniger fliegen 16%	Volare meno 16%
Im Winter weniger heizen 5%	Riscaldare meno in inverno 5%
Nichts. Ich mache so weiter wie bisher 8%	Niente, continuo a fare quello che ho sempre fatto 8%

Fonte: Votazione online, durante la serata tematica +3 ° alla SF 1: Cosa fa per il clima?