

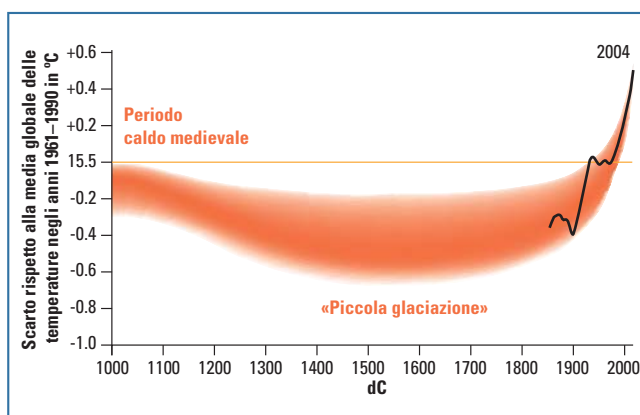
COME **PROTEGGERSI** DALLE ONDATE DI CALDO

CAMBIAMENTO CLIMATICO: CAUSE, CONSEGUENZE E MISURE

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO A LIVELLO GLOBALE

Sulla Terra fa sempre più caldo. Nel XX secolo la temperatura media annua sul nostro pianeta è aumentata di circa 0,6 gradi centigradi. La temperatura cresce sempre più velocemente e con tutta probabilità non è mai stata così alta nell'ultimo millennio. Dal 1990 ad oggi si sono registrati i dieci anni più caldi della storia.

Il cambiamento climatico ha ripercussioni in tutto il pianeta. Le temperature sempre più elevate comportano un lento ma costante innalzamento del livello del mare. Numerosi insediamenti urbani e colture agricole sono esposti nel lungo periodo al rischio di inondazione delle coste e di salinizzazione delle falde acquifere. Lo spazio vitale di milioni di persone è in pericolo. I ghiacci polari e il manto nevoso nell'emisfero settentrionale diminuiscono. I ghiacciai di tutto il mondo si ritirano. Le piante fioriscono molto prima e gli uccelli migratori modificano il proprio comportamento. Le specie animali e vegetali che non riescono ad adattarsi abbastanza velocemente sono minacciate di estinzione.

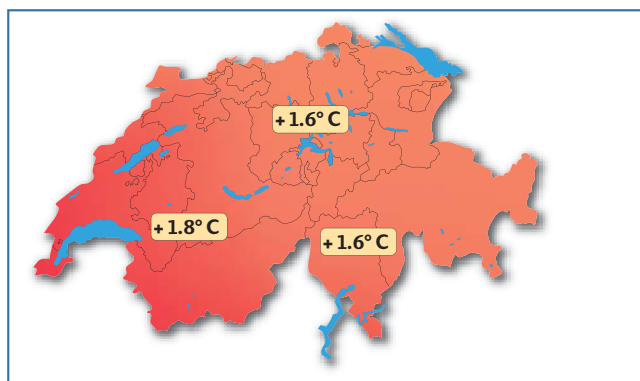


Siamo al di fuori della naturale fascia di oscillazione della temperatura media globale degli ultimi 1000 anni (valori ricostruiti fino al 1860 e misurati da tale anno in poi)

IL PROBLEMA RIGUARDA ANCHE LA SVIZZERA

La Svizzera è il punto di convergenza di influssi climatici diversi. Già minime variazioni delle correnti dei venti prevalenti possono avere notevoli ripercussioni sul tempo e sul clima.

Dai rilevamenti emerge che nell'Europa centrale la temperatura aumenta molto di più che nel resto del mondo. La conseguenza più evidente di tale fenomeno è in primo luogo l'accelerato ritiro dei ghiacciai negli ultimi decenni. Anche per quanto riguarda le precipitazioni si registra un forte aumento a nord delle Alpi durante il periodo invernale, mentre sul versante meridionale tendono a diminuire.



In Svizzera le temperature (media quinquennale) sono notevolmente aumentate dal 1970



Ufficio federale
della sanità pubblica

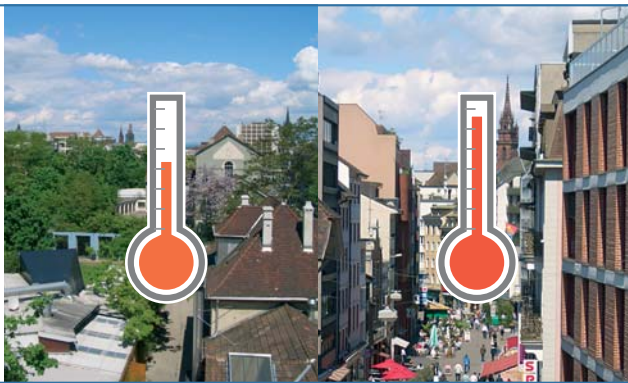


CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Aumento di temperatura e ondate di caldo

Il riscaldamento del clima continuerà. Entro la fine di questo secolo diversi scenari e modelli di calcolo prevedono un aumento medio della temperatura sulla Terra da 1,4 a 5,8 gradi centigradi.

Le ripercussioni del cambiamento climatico variano da regione a regione. Presumibilmente la temperatura aumenterà di più sulle masse continentali rispetto al resto del mondo. Nell'arco alpino la riduzione del manto nevoso potrebbe comportare un ulteriore innalzamento della temperatura. Con tutta probabilità le ondate di



La temperatura è chiaramente influenzata dalla vegetazione presente e dalla densità edilizia

caldo nei mesi estivi aumenteranno e il numero dei giorni di gelo diminuiranno.

Il caldo intenso costituisce un pericolo soprattutto per gli anziani, gli ammalati e i bambini. Ciò è stato ampiamente dimostrato durante l'estate del 2003, che ha mietuto migliaia di vittime in tutta Europa.

Il riscaldamento del clima modificherà anche le aree di diffusione dei vettori di malattie (p. es. zecche e zanzare) e degli agenti patogeni (virus, batteri, allergeni). Nell'ambito dell'edilizia residenziale, una pianificazione e una concezione intelligenti consentono di prevenire i pericoli derivanti dal grande caldo. Spazi verdi, parchi, viali alberati e una buona aerazione nelle città permettono di compensare i picchi di caldo, rendendo così l'afa più sopportabile.

Precipitazioni e pericoli naturali

Il riscaldamento del clima comporta anche un cambiamento della distribuzione delle precipitazioni in tutto il mondo. Modelli climatici indicano che la frequenza e l'intensità delle siccità aumenteranno nelle regioni asiatiche e africane, aggravando la carenza idrica nelle zone già povere di acqua.

Al contrario, nell'arco alpino si prevedono forti piogge sempre più persistenti soprattutto nei mesi invernali. In estate e in autunno le magre dei fiumi e i lunghi periodi di secca saranno più frequenti.



Forti precipitazioni possono avere conseguenze disastrose

Per la Svizzera risulta particolarmente importante l'evoluzione dei pericoli naturali. Intense precipitazioni nei mesi invernali aumentano il pericolo di colate di fango, smottamenti e inondazioni. Là dove i centri abitati e le vie di comunicazione sono esposti a rischi aggiuntivi, i boschi di protezione, le opere idrauliche e la regolazione dei laghi acquistano maggiore importanza.

Per evitare che persone e monumenti siano esposti a inutili rischi, i Cantoni allestiscono carte dei pericoli, sulle quali vengono indicate le zone dove a causa dei pericoli naturali non vi è la possibilità di costruire o tale possibilità è limitata. In queste zone occorre prestare maggiore attenzione ai rischi aggiuntivi legati al cambiamento del clima.

Ripercussioni economiche in Svizzera

Attualmente non è possibile valutare in maniera certa le ripercussioni economiche per la Svizzera provocate dal cambiamento del clima.

- > In **agricoltura** gli effetti positivi, come l'allungamento del periodo di crescita, si contrappongono agli effetti negativi, come lo spostamento e l'aumento delle precipitazioni durante i mesi invernali. Per gli agricoltori adattarsi al cambiamento del clima rappresenta un'ulteriore sfida.
- > Anche per l'**economia forestale** il cambiamento climatico cela rischi e opportunità. In linea di massima i danni causati dalle tempeste, dal caldo estremo e dalla siccità si ripercuotono negativamente sul settore. Ma poiché le fonti di energia rinnovabile svolgono un ruolo importante nella lotta contro il cambiamento climatico (cfr. retro), l'utilizzazione del legno, risorsa abbondante nel nostro Paese, aumenterà.
- > Il **turismo invernale** dovrebbe risentire soprattutto del progressivo aumento del limite delle nevicate. Spesso infatti non è possibile raggiungere quote più elevate. Le possibilità di compensare la mancanza di neve con neve artificiale sono limitate, in quanto anche l'utilizzo di quest'ultima richiede temperature basse.
- > Il **turismo estivo** in montagna potrebbe beneficiare del fatto che sull'Altopiano e in altre mete di vacanza i periodi di gran caldo sono più frequenti. Dall'altro canto, però, il ritiro dei ghiacciai, il prosciugamento dei fiumi e il rischio crescente di cadute di massi e di smottamenti dovuti allo scioglimento del permafrost rendono la montagna meno interessante come zona di destinazione turistica.
- > Per la **produzione di energia idroelettrica** il cambiamento del clima comporta che le precipitazioni sono conservate meno sotto forma di neve e ghiaccio nelle zone di alta montagna e che, di conseguenza, nei mesi estivi viene a mancare l'acqua di scioglimento per produrre energia. Va detto però che in futuro vi sarà meno bisogno di riscaldare e più bisogno di rinfrescare. Il fabbisogno elettrico in estate aumenterà inevitabilmente.
- > L'**economia assicurativa** ha già da tempo riscontrato un aumento dei danni causati da inondazioni e tempeste. Le assicurazioni adattano i loro prodotti aumentando i premi, limitando la copertura assicurativa o escludendo determinati rischi. Molto spesso, nel caso di gravi danni, spetta allo Stato intervenire là dove le prestazioni assicurative cessano.
- > In termini generali, l'onere per l'economia e la società derivante da **danni alle infrastrutture pubbliche**, in particolare alle vie di comunicazione e nei centri abitati, dovrebbe crescere qualora, come ci si aspetta, il numero degli eventi naturali che causano danni dovesse aumentare. Pertanto l'eliminazione di inutili rischi tramite provvedimenti di pianificazione del territorio, nonché la manutenzione e l'adattamento delle opere di protezione svolgono un ruolo essenziale anche dal punto di vista dell'economia globale.



I ghiacciai si ritirano, il limite delle nevi sale

LE CAUSE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Il sistema climatico della Terra è cambiato in maniera significativa. I climatologi sono quasi unanimi nell'affermare che le attività dell'uomo sono la causa principale dell'attuale riscaldamento del clima. La combustione di fonti energetiche fossili (petrolio, gas metano, carbone, benzina e diesel) nell'industria, nei trasporti, nelle economie domestiche e nell'agricoltura intensiva produce gas a effetto serra (anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O)) che alterano il clima. Nei tropici la massiccia distruzione delle foreste contribuisce al riscaldamento climatico.

MISURE DI PROTEZIONE DEL CLIMA

Ridurre il cambiamento climatico e le sue molteplici conseguenze per l'uomo e per la natura è una sfida che riguarda l'intera umanità. L'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto nel febbraio 2005 è stato un primo passo importante verso la riduzione dei gas a effetto serra in tutto il mondo. Ogni Paese, ogni impresa e ogni



Per percorrere tragitti brevi usate la bicicletta: contribuirete così alla protezione del clima

economia domestica può e deve contribuire alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. In Svizzera, il livello di emissioni di biossido di carbonio (o anidride carbonica), il gas serra di gran lunga più importante, è pari a 6 tonnellate pro capite all'anno e risulta quindi superiore alla media mondiale, che è di circa 4 tonnellate. Nel lungo periodo il livello da non superare per non danneggiare il clima sarà di 2 tonnellate pro capite all'anno. Tecnicamente ed economicamente la Svizzera è in grado di ridurre in modo considerevole le proprie emissioni di gas a effetto serra. La legge sul CO₂ e il programma SvizzeraEnergia creano le premesse necessarie per un uso parsimonioso dell'energia e l'impiego di fonti energetiche rinnovabili (p. es. legno, energia solare, calore ambientale).

IL VOSTRO CONTRIBUTO È PREZIOSO!

La maggior parte delle emissioni di gas a effetto serra in Svizzera è generata dai trasporti e dalle abitazioni. Le soluzioni a favore del clima non esistono solo a livello globale, bensì anche livello individuale, basti pensare agli autoveicoli a basso consumo, ai mezzi pubblici, al buon isolamento termico delle case, al riscaldamento a legna, agli accumulatori di acqua calda e ai prodotti che richiedono brevi vie di trasporto. Le soluzioni per salvaguardare il clima esistono quindi per tutti. Cosa aspettate allora, date anche voi il vostro prezioso contributo!

BIBLIOGRAFIA / INDIRIZZI INTERNET

- > Informazioni attuali dell'UFAFP sul cambiamento climatico e la protezione del clima: www.ambiente-svizzera.ch/clima
- > Il clima è nelle mani dell'uomo. Nuovi fatti e prospettive. 2002. UFAFP. www.ambiente-svizzera.ch/clima (cfr. «Pubblicazioni») Per ordinazioni: docu@buwal.admin.ch o telefonare allo 031 324 77 00.
- > Webzine AMBIENTE 2/2003 sul cambiamento del clima. www.ambiente-svizzera.ch/clima (cfr. «Pubblicazioni») Per ordinazioni: docu@buwal.admin.ch o telefonare allo 031 324 77 00.
- > Cambiamenti climatici 2001. Una sintesi del terzo rapporto IPCC. Edizione ProClim, Berna 2002. N. ISBN 3-907630-05-X. www.proclim.ch. La versione italiana può essere scaricata al sito: www.wwf.it/lavoro/campagne/clima/dossier.asp.
- > Il clima cambia, anche in Svizzera, disponibile in tedesco e francese. Edizione OcCC, Berna 2002. N. ISBN 3-907630-21-1. www.canicule.ch (cfr. «Pour aller plus loin/Bibliographie»)
- > Eventi estremi e cambiamenti climatici. Edizione OcCC, Berna 2003. N. ISBN 3-907630-23-8. www.occc.ch/press/Extremereignisse03/Extrem03_Raccomandazioni.html

SIGLA EDITORIALE

Editore: Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) e Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP), www.canicule.ch

Responsabile del progetto: Andreas Biedermann, Medici per l'ambiente
Testo: Markus Nauser, UFAFP, Rita Moll, Medici per l'ambiente, © 2005

Ufficio federale della sanità pubblica UFSP
3003 Berna
info@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio UFAFP, 3003 Berna
climate@buwal.admin.ch, www.ambiente-svizzera.ch

Per ordinazioni: sezione Salute e ambiente, Ufficio federale della sanità pubblica, 3003 Berna oppure apug@bag.admin.ch