

Zeitschrift: Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2004)

Heft: 1

Vorwort: Noi cambiamo il clima

Autor: Romer, Arturo

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Il flusso radiente medio che colpisce la superficie terrena per tutto il giorno è di 343 W/m². Una parte di questo calore viene assorbito dalla terra, la quale raggiunge così una temperatura media di 15°C. Per mantenere questo equilibrio, l'energia ricevuta deve essere riconosciuta come calore (solo così è possibile mantenere il flusso), in modo che permanentemente possa in uno spazio riservato una temperatura di 15°C.

Noi cambiamo il clima

Il calore terrestre viene rilasciato attraverso la radiazione infrarossa. Per mantenere questo equilibrio, l'energia ricevuta deve essere riconosciuta come calore (solo così è possibile mantenere il flusso), in modo che permanentemente possa in uno spazio riservato una temperatura di 15°C.

Tale energia viene rilasciata dalla nostra nata Terra.

In pochi anni, l'effetto serra è passato da tema di ricerca scientifica generica al problema ambientale, economico e sociale di primo piano. Oggi la comunità scientifica non ha più dubbi, l'effetto serra è una minaccia reale. Gli equilibri ecologici e climatici del pianeta Terra sono seriamente minacciati dalle attività dell'uomo. Dall'inizio dell'industrializzazione, quindi, l'uomo ha creato un quarto livello energetico, che si situa tra 288 e 800 K circa, in alcuni casi (altiforni, caldaie di centrali elettriche, ecc.) raggiunge anche 1500 K, e che completa i tre livelli energetici naturali sole (6'000 K), terra (ca. 288 K) e universo (ca. 3 K). L'anidride carbonica (=CO₂) prodotta dalla combustione di vettori fossili ostacola la radiazione infrarossa nello spazio, provoca una congestione termica e di conseguenza tutta una serie di reazioni, che fanno ulteriormente salire la temperatura del pianeta. Il consumo energetico in un'economia nazionale (diverso da un paese all'altro) dipende dalla popolazione, dal clima, dal livello e dalla struttura della produzione, dall'efficienza dell'utilizzazione dell'energia e dalla ripartizione della produzione. In Svizzera il settore energetico-elettrico praticamente non produce CO₂, poiché il 60% dell'elettricità è generato in centrali idroelettriche e il 40% restante in centrali nucleari. I circa 42 milioni di tonnellate di CO₂ tuttavia prodotti provengono dal petrolio (83%), dal carbone (8%) e dal gas naturale (9% circa). Negli ultimi 250 anni la concentrazione di CO₂ nell'atmosfera è cresciuta in modo esponenziale. Se attorno al 1750 si situava ancora sulle 280 ppmv, oggi raggiunge 370 ppmv. Gli attuali modelli climatici prevedono perciò un aumento medio della temperatura terrestre che si situa tra 1,4 e 5,8°C entro l'anno 2100. La concentrazione di gas ad effetto serra aumenterà anche nei prossimi decenni. Anche nel 2050 oltre il 70% dell'energia primaria sarà di natura fossile. La maggiore concentrazione di gas serra implicherà quindi un aumento sensibile della temperatura media terrestre. Dopo faticose ed estenuanti trattative si è raggiunto l'11 dicembre 1997 a Kyoto il primo accordo mondiale sulle riduzioni dei così detti gas serra. Questa «maratona» è durata 11 giornate. Si tratta comunque del primo passo operativo dopo 5 anni di negoziati. Le quote di riduzione dei gas a effetto serra (anidride carbonica, metano, protossido di azoto, idrofluorocarburi, perfluorocarburi, esafluoro di zolfo) sono fissate al 5,2% entro l'anno 2010, sempre riferite alle emissioni dell'anno 1990. L'impegno della Svizzera è dell'8%. Il protocollo di Kyoto entrerà in vigore soltanto se sarà sottoscritto da 55 nazioni responsabili di almeno il 55% delle emissioni di gas serra a livello mondiale. Il contenimento delle emissioni di CO₂ deve avvenire sia a livello di produzione che di consumo di energia. Le nazioni industrializzate dovranno fare uno sforzo particolare in questo ambito. Esse rappresentano circa il 25% della popolazione mondiale e sono responsabili di circa il 75% del consumo energetico. Il cambiamento climatico globale è un problema serio. Non possiamo più permetterci di imparare solamente per esperienza vissuta. La scienza ci ha messo a disposizione degli strumenti per guardare verso il futuro e per prevedere gli effetti a medio e lungo termine.

Siti internet

- www.ipcc.ch
- www.unfccc.de
- www.wmo.org

gli uomini deve spodestare anche a livello mondiale. Il calore radiente che colpisce la Terra viene rilasciato attraverso la radiazione nello spazio dell'energia. Infatti, solo il 30% della radiazione incidente è riflessa sotto forma di luce visibile; di conseguenza, il 70% deve essere riflessa sotto forma di raggi infrarossi, risiedendo il 60% pressoché dell'atmosfera. Qui si verifica un aspetto di energia complesso, che non comprende solo energia primaria d'origine solare, ma anche fenomeni di altre natura (convezione, condenzione, evapotranspirazione). In base ai calcoli si ottiene una temperatura della superficie

Arturo Romer