

Approvvigionamento climaticamente neutrale

Vie per le aziende di approvvigionamento energetico (AAE)



Condizioni
quadro

Emissioni nette
pari a zero in
4 passaggi

Procedura
e standard



Un obiettivo chiaro: emissioni nette pari a zero

Quadro giuridico internazionale: l'Accordo di Parigi sul clima

L'Accordo di Parigi è un trattato internazionale giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici che è stato ratificato da 196 nazioni. Esso costituisce il quadro di riferimento per la politica climatica dopo il 2020. Dal punto di vista dei contenuti, la comunità di stati si è posta tre obiettivi principali¹:

- limitazione del riscaldamento globale a un valore ben al di sotto dei 2 °C rispetto al periodo preindustriale, puntando a un aumento massimo della temperatura di 1,5 °C;
- aumento della capacità di adattamento: a tale scopo dovranno essere sviluppate strategie per affrontare i cambiamenti climatici;
- orientamento dei flussi finanziari compatibile con il clima, al fine di armonizzare gli investimenti con gli obiettivi di riduzione e l'incremento della capacità di adattamento.

Per raggiungere questi obiettivi, le emissioni nette di gas serra dovranno essere pari a zero entro il 2050. Ciò a sua volta richiede una profonda trasformazione a livello sociale ed economico: la cosiddetta svolta energetica.

¹ [UFAM: Obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra della Svizzera](#)

L'Accordo di Parigi

Con l'[Accordo di Parigi del 2015](#), per la prima volta tutti gli stati si sono impegnati in modo vincolante a ridurre le emissioni di gas serra. Si tratta di una pietra miliare nel processo multilaterale di gestione dei cambiamenti climatici. Nell'ottobre 2016 è stato raggiunto il numero di 55 nazioni, responsabili di almeno il 55% delle emissioni di gas serra a livello mondiale, che hanno ratificato l'accordo. Il trattato ha così potuto entrare in vigore.

Quadro giuridico nazionale: la Legge sul CO₂ svizzera

Anche la Svizzera ha ratificato l'Accordo di Parigi sul clima, impegnandosi a raggiungere gli obiettivi sopraelencati. La Legge sul CO₂ recepisce nel diritto nazionale gli impegni assunti a livello internazionale e costituisce il fondamento giuridico svizzero. Dato che, il 13 giugno 2021, l'elettorato ha respinto la revisione totale della Legge sul CO₂ per il periodo fino al 2030, il Parlamento ha adottato una regolamentazione transitoria. Essa prescrive che le emissioni di gas serra vengano ridotte di un ulteriore 1,5% annuo (rispetto al 1990) fino al 2024. Tale riduzione deve essere ottenuta con misure attuate almeno al 75% a livello nazionale. Gli obiettivi per il 2030 e il 2050 sono stati confermati. Concretamente, ciò significa:

- **una riduzione del 50% entro il 2030:** La Svizzera si è impegnata a rispettare l'Accordo di Parigi sul clima riducendo, entro il 2030, le proprie emissioni di gas serra del 50% rispetto al 1990.
- **emissioni nette pari a zero entro il 2050:** a partire dal 2050, la Svizzera non dovrà emettere una quantità di gas serra maggiore di quella che possa essere assorbita da sistemi di stoccaggio naturali e tecnici (obiettivo del saldo netto di emissioni pari a zero). Il Consiglio federale ha approvato questo obiettivo nell'agosto 2019 in reazione al rapporto speciale del Consiglio mondiale del clima (IPCC) sulle conseguenze di un riscaldamento globale pari a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali.²

Inoltre, nel giugno 2021 il Consiglio federale ha approvato la Legge federale su un approvvigionamento elettrico sicuro con le energie rinnovabili. Con il progetto di legge, che comprende una revisione della Legge sull'energia e della Legge sull'approvvigionamento elettrico, il Consiglio federale intende rafforzare l'espansione delle energie rinnovabili e la sicurezza dell'approvvigionamento in Svizzera, in particolare nel periodo invernale.

² [UFAM Comunicato del 28.09.2019: Il Consiglio federale vuole una Svizzera clima-neutrale entro il 2050](#)



Possibili vie per raggiungere l'obiettivo: Strategia energetica 2050

La Legge sull'energia³ è in vigore dal 2018. Nella legge vengono definite tre linee direttrici: aumento dell'efficienza energetica, espansione delle energie rinnovabili e uscita dall'energia nucleare. Alcuni fatti al riguardo:

Efficienza energetica

- Entro il 2035 il consumo energetico pro capite dovrà essere ridotto del 43 % rispetto al 2020.

Energie rinnovabili

- La produzione nazionale media di energie rinnovabili, esclusa l'energia idroelettrica, dovrà raggiungere gli 11 400 GWh entro il 2035, quella idroelettrica i 37 400 GWh.
- Fino al 2020 i produttori di energia elettrica svizzeri producevano poco meno di 5000 GWh da energie rinnovabili (esclusa l'energia idroelet-

trica). Tuttavia, negli ultimi cinque anni la produzione di elettricità attraverso il fotovoltaico è fortemente aumentata.

- A fine 2020, il calore rinnovabile utilizzato era già quasi triplicato rispetto al 1990 e lo sfruttamento del calore ambientale e del legno è in costante aumento da anni.

Quadro politico in fase di elaborazione

Nel secondo pacchetto di misure della Strategia energetica 2050, il cosiddetto «atto mantello», il Parlamento svizzero ha alzato gli obiettivi per l'espansione delle energie rinnovabili, decidendo inoltre di migliorare la sicurezza degli investimenti in questi progetti. Il Consiglio federale ha presentato un progetto di legge per velocizzare le procedure di pianificazione e approvazione dei grandi progetti nel campo delle energie rinnovabili. Con i necessari strumenti di promozione, la Svizzera può velocizzare l'ampliamento delle centrali solari, eoliche e idroelettriche.

³ [Strategia energetica 2050 dopo l'entrata in vigore della nuova Legge sull'energia](#)



Neutralità climatica o emissioni nette pari a zero?

Nel campo della protezione del clima, vengono spesso utilizzati i termini «neutralità climatica» ed «emissioni nette pari a zero» il cui significato sta diventando sempre più confuso. L'UFAM definisce i due termini nel modo seguente:

Emissioni nette pari a zero

L'espressione «emissioni nette pari a zero» indica l'equilibrio tra emissioni e assorbimento, di solito con riferimento al CO₂ o ad altri gas serra. Per il raggiungimento dell'obiettivo emissioni nette pari a zero, è necessario eliminare le emissioni evitabili e compensare quelle difficilmente evitabili con tecnologie a emissioni negative (NET) che sottraggano CO₂ dall'aria in modo permanente. In linea con l'IPCC, la strategia climatica svizzera parte dal presupposto che circa il 10% delle emissioni odierne sia inevitabile e debba quindi essere eliminato entro il 2050 tramite NET.

Neutralità climatica

Nel caso della neutralità climatica, l'obiettivo emissioni nette pari a zero deve essere raggiunto per tutti i gas serra (ivi inclusi tutti gli effetti climatici del trasporto aereo internazionale) e tenendo in considerazione le «emissioni grigie» che si verificano all'estero a seguito del consumo interno («impronta» dalla «prospettiva dei consumatori»).

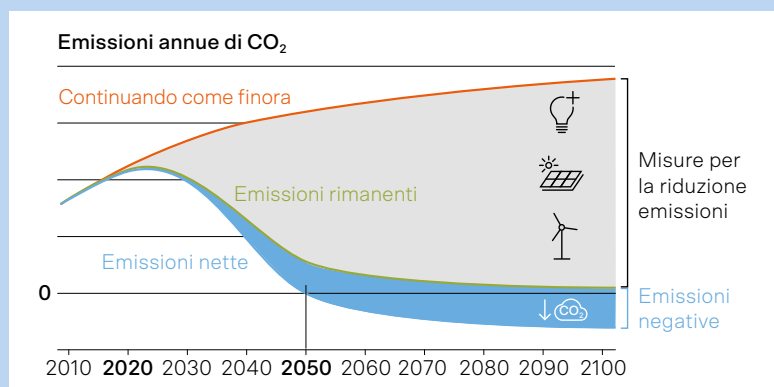


Immagine da [Scheda informativa Strategia climatica a lungo termine, UFAM 2021](#).



Creazione di una strategia di decarbonizzazione

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi climatici in Svizzera, le AAE svolgono un ruolo chiave come interfacce tra produttori e consumatori. Il crescente numero di requisiti normativi a livello europeo e svizzero pone le AAE di fronte a delle sfide. Per poterle affrontare, vale la pena di agire con lungimiranza, promuovendo attivamente la decarbonizzazione: Con una strategia di decarbonizzazione, un'AAE può segnalare la consapevolezza della propria responsabilità e il proprio impegno.

Una strategia di decarbonizzazione è una base importante e offre la possibilità di stabilire gli obiettivi a livello aziendale. Le circa 600 AAE della Svizzera spesso servono solo singoli Comuni e operano a stretto contatto con l'amministrazione, essendo quindi integrate nelle strategie climatiche dei Comuni. Sempre più spesso anche i Comuni ratificano gli obiettivi climatici nazionali o definiscono addirittura obiettivi più ambiziosi. Per molti Comuni il settore energetico è la più grande fonte di emissioni e per questo aumenta la pressione sulle AAE, affinché adottino misure di riduzione. Grazie all'integrazione delle AAE nelle strategie climatiche dei Comuni, è possibile portare avanti congiuntamente gli obiettivi climatici e le relative misure.



Esempi di AAE integrate nella strategia climatica del Comune

Energie Thun AG

In quanto fornitore di energia, la Energie Thun AG è direttamente integrata nella [strategia climatica 2050 della città di Thun](#). Nella propria strategia climatica ed energetica, la città di Thun ha definito raccomandazioni chiare per la fornitura di gas e il sistema elettrico:

- Entro il 2050 l'approvvigionamento dovrà essere garantito al 100% con gas da fonti rinnovabili.
- Inoltre, sempre entro il 2050, la produzione di energia solare dovrà essere ampliata al punto da produrre sul territorio comunale un quantitativo di elettricità all'incirca doppio rispetto al 2019.

Tali obiettivi sono accompagnati da misure per promuovere l'efficienza energetica, investimenti nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e «peak shaving fotovoltaico». La città di Thun ha anche incaricato la Energie Thun AG di impegnarsi per trovare una soluzione ragionevole alla carenza di energia elettrica in inverno.

ewz

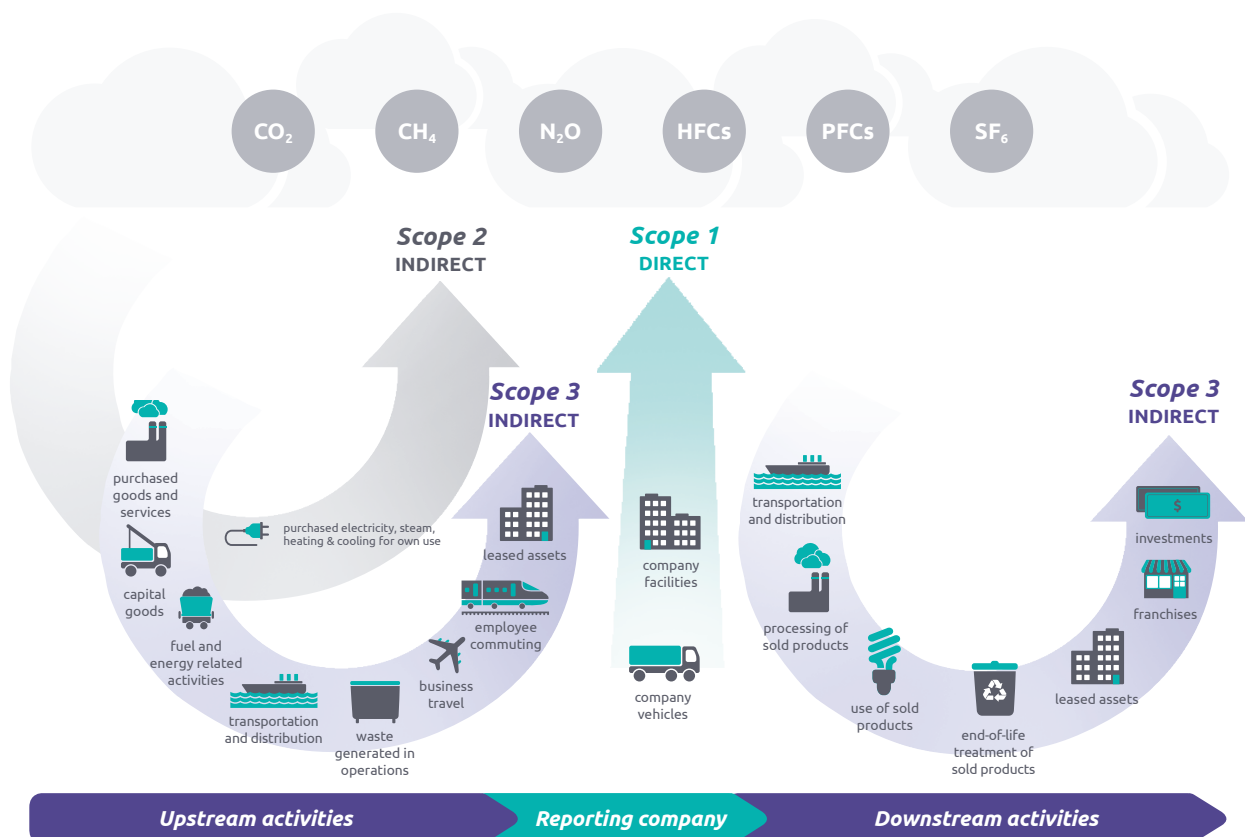
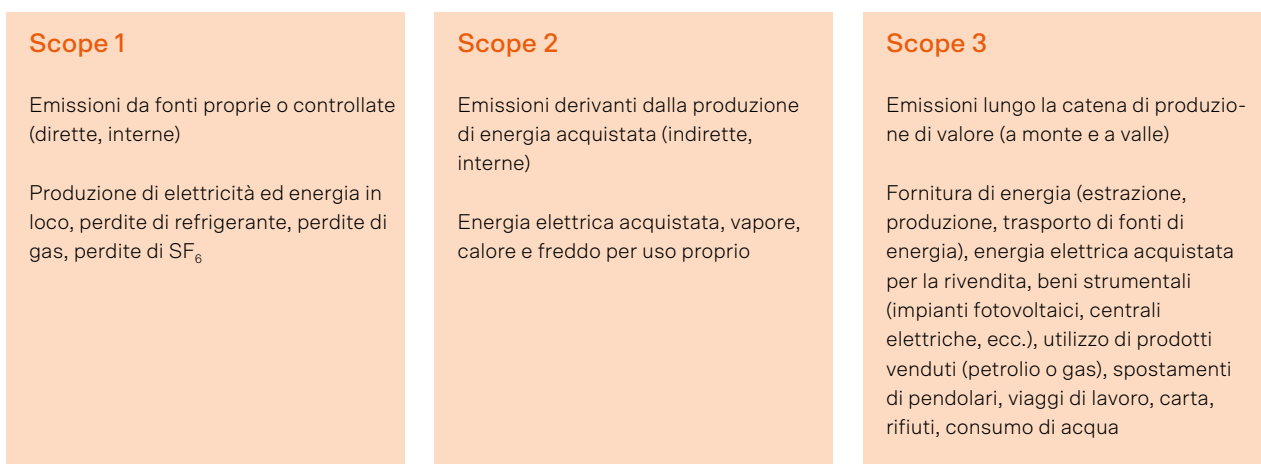
Nella città di Zurigo, la ewz svolge un ruolo importante nel percorso verso l'obiettivo «emissioni nette pari a zero». La [città ha fissato l'obiettivo di protezione del clima «emissioni nette pari a zero» entro il 2040](#) nel regolamento comunale. In tale contesto, Zurigo punta su misure che rientrino nella sua area di competenza e azione, rinunciando ai certificati per la protezione del clima. L'amministrazione comunale deve assumere un ruolo esemplare, riducendo a zero le emissioni dirette di gas serra già entro il 2035. Tra le misure più efficaci c'è la sostituzione degli impianti di riscaldamento a combustibile fossile, che causano circa il 50% delle emissioni dirette di CO₂ nel territorio cittadino. A tale scopo la ewz porta avanti l'ampliamento delle reti termiche e dei vari consorzi energetici e per il teleriscaldamento.



Procedura secondo standard e iniziative riconosciuti

Mediante standard riconosciuti come, ad esempio, il [Greenhouse Gas Protocol](#) (protocollo GHG), le AAE possono bilanciare le proprie emissioni. Le AAE possono anche partecipare all'iniziativa riconosciuta a livello internazionale [«Science Based Targets» \(SBTi\)](#), definendo così obiettivi climatici propri paralleli a quelli previsti dall'Accordo di Parigi. La SBTi ha inoltre sviluppato una [direttiva](#) in inglese, specifica per il settore energetico. Per la determinazione delle emissioni di CO₂, la SBTi si basa sul protocollo GHG.

Il protocollo GHG suddivide le emissioni delle attività commerciali delle AAE in tre «scope»:



Panoramica degli scope lungo la catena di creazione di valore secondo il protocollo GHG (fonte: [Corporate Value Chain \(Scope 3\) Standard, Greenhouse Gas Protocol, in inglese](#))



Emissioni nette pari a zero in quattro passaggi

1

Creazione di un bilancio del CO₂

- Registrazione delle emissioni di CO₂ in un periodo di tempo definito e all'interno di un sistema definito.
- Su tale base, individuazione delle fonti di emissioni e dei campi di azione principali.

2

Definizione di obiettivi di riduzione

- Definizione degli obiettivi di riduzione – se necessario anche di obiettivi intermedi – nell'ambito dei campi di azione individuati.

3

Sviluppo di misure

- Sviluppare e prioritizzare misure concrete per la riduzione del CO₂.
- Redazione di un piano di attuazione con i dettagli delle misure.

4

Attuazione e controlling

- Attuazione delle misure secondo il relativo piano.
- Mediante un bilancio del CO₂ aggiornato annualmente, verifica che le misure adottate consentano di seguire il percorso di riduzione. Se necessario, adeguamento delle misure o definizione di nuove misure.



1 Creazione di un bilancio del CO₂

Ai fini del bilancio, i dati registrati vengono indicati in cosiddetti equivalenti di CO₂. Come base per la conversione si utilizza la versione di volta in volta attuale della scheda informativa dell'UFAM [«Fattori di emissione di CO₂ secondo l'inventario svizzero dei gas serra \(2023\)»](#). Molte tecnologie per la produzione di energia elettrica – in particolare le energie rinnovabili e l'energia nucleare – non causano emissioni dirette di gas serra. Le loro emissioni di gas serra provengono principalmente da attività a monte e a valle (Scope 3). Lo dimostra lo studio [«Umweltbilanz Strommixe Schweiz 2018»](#) (in tedesco), che analizza gli effetti ambientali dei diversi mix di energia elettrica del 2018.

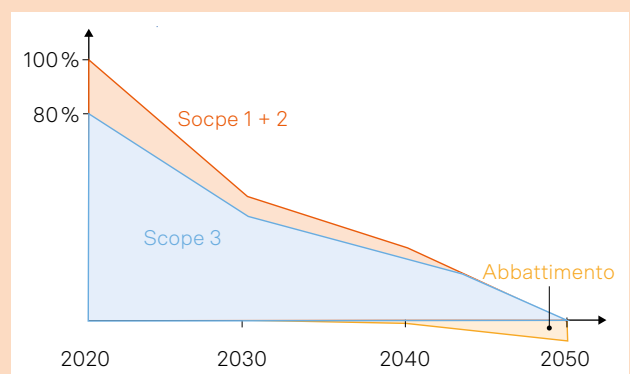
Le emissioni dello Scope 3 sono in molti casi difficili da determinare e vengono spesso riportate sulla base di supposizioni e proiezioni. Ai fini del bilancio, il quadro può essere determinato definendo i confini del sistema. Sono tuttavia rilevanti le seguenti categorie del [protocollo GHG \(secondo gli standard per lo Scope 3, vedi tabella 5.3\)](#):

- Beni e servizi acquistati
- Beni strumentali (ad es. impianti fotovoltaici)
- Fornitura di energia (ad es. trasporto di gas naturale)
- Utilizzo dei prodotti venduti (ad es. combustione del gas da parte dei consumatori finali)

2 Definizione di obiettivi di riduzione

Sulla base del bilancio del CO₂, le AAE possono individuare le fonti di emissioni e i campi di azione principali, derivandone i relativi percorsi di riduzione e gli obiettivi corrispondenti. L'obiettivo può essere suddiviso in diversi orizzonti temporali – un obiettivo a breve termine e uno a lungo termine –, ad esempio per evitare gran parte delle emissioni di CO₂ il più rapidamente possibile.

	A breve termine	A lungo termine (nette zero)
Orizzonte temporale	10 anni	2050
Riduzione rispetto all'anno base	Scope 1+2: 60 % Scope 3: 50 %	Scope 1+2: 95 % Scope 3: 90 %
Abbattimento	Solo dal 2040	Attraverso l'abbattimento, le emissioni residue vengono portate a zero.





3 Sviluppo di misure

Sulla base dei campi di azione individuati, le AAE devono poi sviluppare misure atte a perseguire l'obiettivo di riduzione definito. Le misure vanno pianificate in un piano di attuazione dettagliato, tenendo in considerazione i seguenti punti:

- descrizione delle misure
- potenziale di riduzione e obiettivo
- periodo di implementazione
- competenze
- oneri finanziari e in termini di risorse umane

Le grandi leve

Per ridurre le emissioni, le AAE hanno a disposizione due grandi effetti leva: evitare le fonti energetiche ad alta intensità di gas serra e aumentare l'efficienza energetica dei clienti finali. Alcune importanti misure sono:

Scope 1	Scope 2	Scope 3
<ul style="list-style-type: none"> - Passaggio alle energie rinnovabili - Evitare fonti energetiche ad alta intensità di emissioni come gas naturale e carbone fossile - Evitare le perdite di SF₆ - Risanamento energetico dell'infrastruttura - Fleet management rispettoso del clima - Costruzione di impianti di carbon capture annessi 	<ul style="list-style-type: none"> - Per l'acquisto di energia: rinuncia alle energie non rinnovabili 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica degli effetti ambientali prima di acquistare beni strumentali (ad es. costruzione di centrali elettriche, dighe, parchi eolici o impianti solari) - Gestione della mobilità per viaggi di lavoro e pendolarismo

Emissioni residue inevitabili e compensazione temporanea

In linea di principio, l'obiettivo è adottare misure atte a ridurre, per quanto possibile, le emissioni nell'ambito della propria catena di creazione di valore. Per le restanti emissioni, che sono inevitabili, la Confederazione prevede le cosiddette [tecnologie a emissioni negative \(NET\)](#). Esse hanno lo scopo di eliminare in modo permanente le emissioni di CO₂ dall'atmosfera.

Per le compensazioni temporanee, ad es. a causa del fatto che le misure riducono sufficientemente le emissioni solo in un periodo di tempo più lungo, le aziende possono investire in progetti di protezione del clima oppure farsi accreditare, tramite appositi certificati, le riduzioni di CO₂ ottenute. I progetti relativi al clima si differenziano per origine, tipo, effetti e possono essere riuniti in un portafoglio in base alla focalizzazione dell'azienda. Per le AAE è ovvio concentrarsi su progetti nel settore energetico. Attualmente, la compensazione viene effettuata principalmente attraverso progetti all'estero, in quanto l'offerta di progetti locali è al momento limitata. Per le grandi aziende può quindi essere interessante anche investire nello sviluppo di progetti propri.



Esempi di progetti di compensazione in Svizzera

Gestione sostenibile della foresta svizzera

Il [Progetto della Oberallmeindkorporation Schwyz \(OAK\)](#) garantisce lo stoccaggio di CO₂ e la gestione sostenibile di 7279 ettari di foresta nel Canton Svitto. Tra il 2005 e il 2034, il progetto consentirà di evitare emissioni per oltre 245 000 di CO₂. Inoltre, il progetto contribuisce all'espansione della produzione di energia rinnovabile nella regione. La creazione di valore resta quindi regionale. In aggiunta, è possibile sostenere sia la biodiversità autoctona della foresta che la sua funzione di protezione contro i rischi naturali.



Foto: OAK

Riduzione del metano enterico nelle mucche da latte in Svizzera

L'agricoltura è responsabile di circa il 14% dei gas serra prodotti in Svizzera, con il metano che ha un effetto serra 28 volte superiore rispetto al CO₂. Grazie all'arricchimento del mangime per le mucche da latte con un additivo minerale naturale, le emissioni di metano durante la digestione delle bovine si riduce del 9% rispetto al mangime convenzionale. Il mangime arricchito viene assorbito molto bene dalle mucche da latte e può essere digerito in modo più efficiente, consentendo alle aziende agricole di ridurre il loro consumo di mangime a lungo termine. In tal modo si riduce ulteriormente l'impatto ambientale della produzione di latte. Tramite il progetto fenaco per la protezione del clima [UFA Swiss Climate Feed \(USCF\)](#) è possibile acquistare certificati di CO₂.



Foto: fenaco

4 Attuazione e controlling

Per un'attuazione efficace, le misure possono essere priorizzate in base a potenziale di risparmio, realizzabilità o visibilità. In tal modo le AAE possono iniziare rapidamente a ridurre le emissioni di CO₂ attuando subito le prime misure.

Affinché le AAE possano verificare se le misure adottate consentono di seguire il percorso di riduzione previsto, è necessario che il bilancio del CO₂ venga aggiornato annualmente o con una frequenza adeguata. Se l'obiettivo di riduzione stabilito non viene raggiunto, le AAE possono adattare le misure o definirne di nuove.



A che punto sono le AAE?

Molte AAE svizzere hanno riconosciuto l'urgenza e sono già oggi sulla via verso la neutralità climatica. Alcune AAE hanno già definito una strategia climatica con obiettivi, derivandone poi un pacchetto di misure:

Repower ha annunciato la propria uscita dalle energie fossili e dall'energia nucleare e, secondo la nuova strategia, investirà solo in energie rinnovabili.

Energie 360° ha inserito la sostenibilità tra i punti fondamentali della propria strategia aziendale.

La **BKW** orienta le proprie misure per la sostenibilità secondo il quadro dei Sustainable Development Goals (SDG) e ha individuato 10 SDG attraverso i quali potrebbe ottenere il massimo effetto.

Groupe E negli ultimi tre anni ha già investito molto attivamente nella svolta energetica.

Fissazione della strategia di decarbonizzazione

Affinché la strategia di decarbonizzazione non rimanga solo sulla carta, è importante fissarla nella strategia aziendale. Un'attuazione sistematica richiede anche una trasformazione culturale in azienda. Infatti ogni singolo individuo, attraverso le proprie azioni, contribuisce alla continua riduzione delle emissioni di CO₂ all'interno dell'azienda.

Benchmarking delle AAE

La presente scheda informativa è stata redatta nell'ambito del progetto [Benchmarking delle AAE](#). Per il benchmarking delle AAE vengono intervistate più di 120 AAE riguardo alle loro attività. Ciò consente di effettuare un confronto tra le AAE e promuove lo scambio di opinioni diretto e la collaborazione con altre AAE e con i Comuni. Il progetto fornisce impulsi e funge da piattaforma per progetti esemplari.

Del contenuto sono responsabili esclusivamente gli autori.
Creato da: Swiss Climate AG, 3011 Berna
Agosto 2023

Contatto per la scheda informativa:
evu-benchmarking@infras.ch

SvizzeraEnergia
Ufficio federale dell'energia UFE
Pulverstrasse 13 CH-3063 Ittigen
Indirizzo postale: CH-3003 Berna

svizzeraenergia.ch
energieschweiz@bfe.admin.ch
twitter.com/energieschweiz