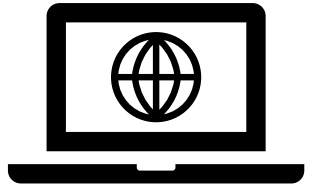
Impegno di riduzione 2025-2040

Piano di decarbonizzazione – primo webinario

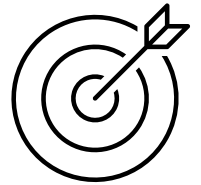
Aspetti organizzativi



- **Non effettuare registrazioni.**
- **Spegnere i microfoni.**
- La presentazione sarà pubblicata, anche in italiano, su www.zv-energie.admin.ch.
- Eventuali domande possono essere poste su Domande e risposte; risponderemo al termine della presentazione. In mancanza di tempo le risposte saranno inviate per e-mail; si chiede pertanto di scrivere nella sezione Domande e risposte il nome della persona che pone la domanda.
- Saremo inoltre a disposizione all'indirizzo e-mail seguente:

  co2-abgabebefreiung@bafu.admin.ch

Obiettivi di questa giornata



- Conoscere lo scopo e gli obiettivi del piano di decarbonizzazione.
- Conoscere gli elementi di un piano di decarbonizzazione.
- Ricevere informazioni sulla procedura di presentazione del piano di decarbonizzazione.

Contenuto

- Scopo e obiettivi del piano di decarbonizzazione
- Limiti di sistema
- Contenuto e metodologia del piano di decarbonizzazione
- Allestimento, presentazione e aggiornamento
- Verifica del piano di decarbonizzazione
- Sintesi
- Prospettive

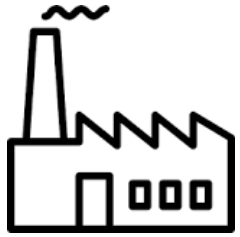
5 minuti di pausa

- Domande presentate
- Domande libere e dibattito

Scopo e obiettivi del piano di decarbonizzazione

Scopo e obiettivi del piano di decarbonizzazione

Piano di decarbonizzazione
Misure efficienti e non efficienti sotto il profilo economico



Obiettivi entro il 2040
Riduzione delle emissioni
Esenzione dalla tassa sul CO_2

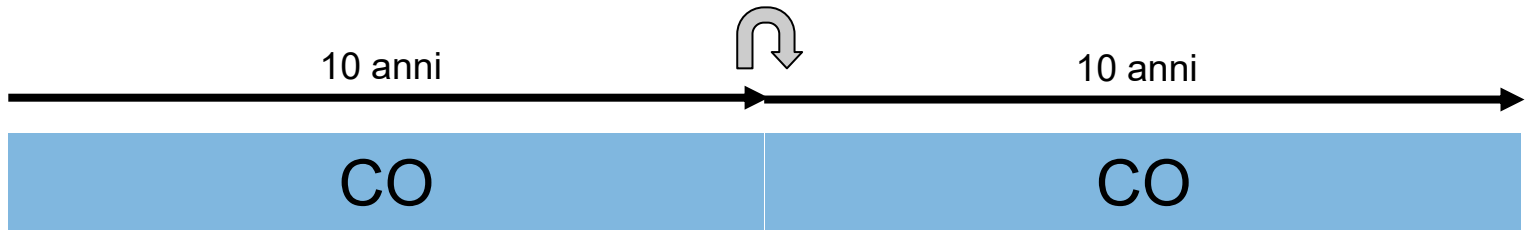
Obiettivi entro il 2050
Saldo netto pari a zero

Impegno di riduzione
Misure efficienti sotto il profilo economico (o valore minimo)

CO, impegno di riduzione, piano di decarbonizzazione...

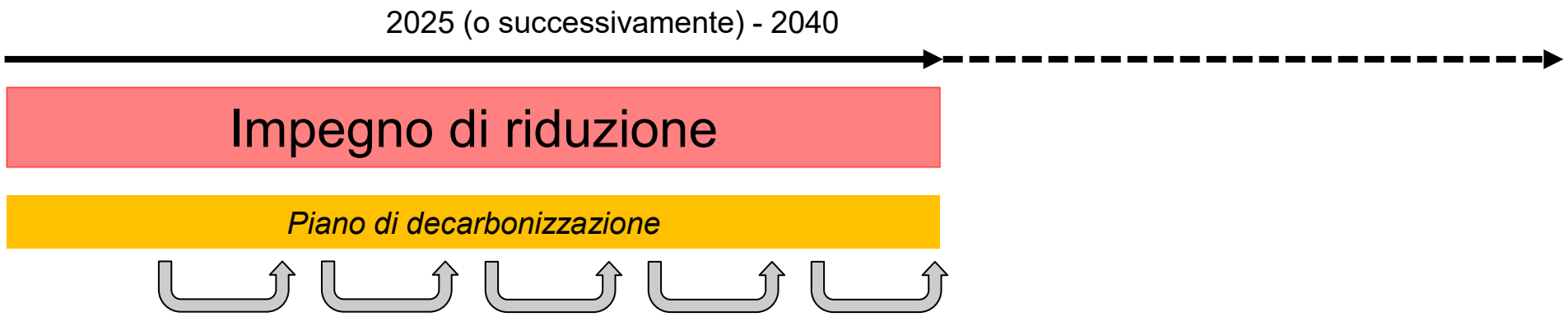
UFE (Tool COM)
LEne

Su base volontaria
Grandi consumatori
Rimborso del supplemento rete
…



UFAM (CORE)
Legge sul CO_2

Esenzione dalla tassa sul CO_2



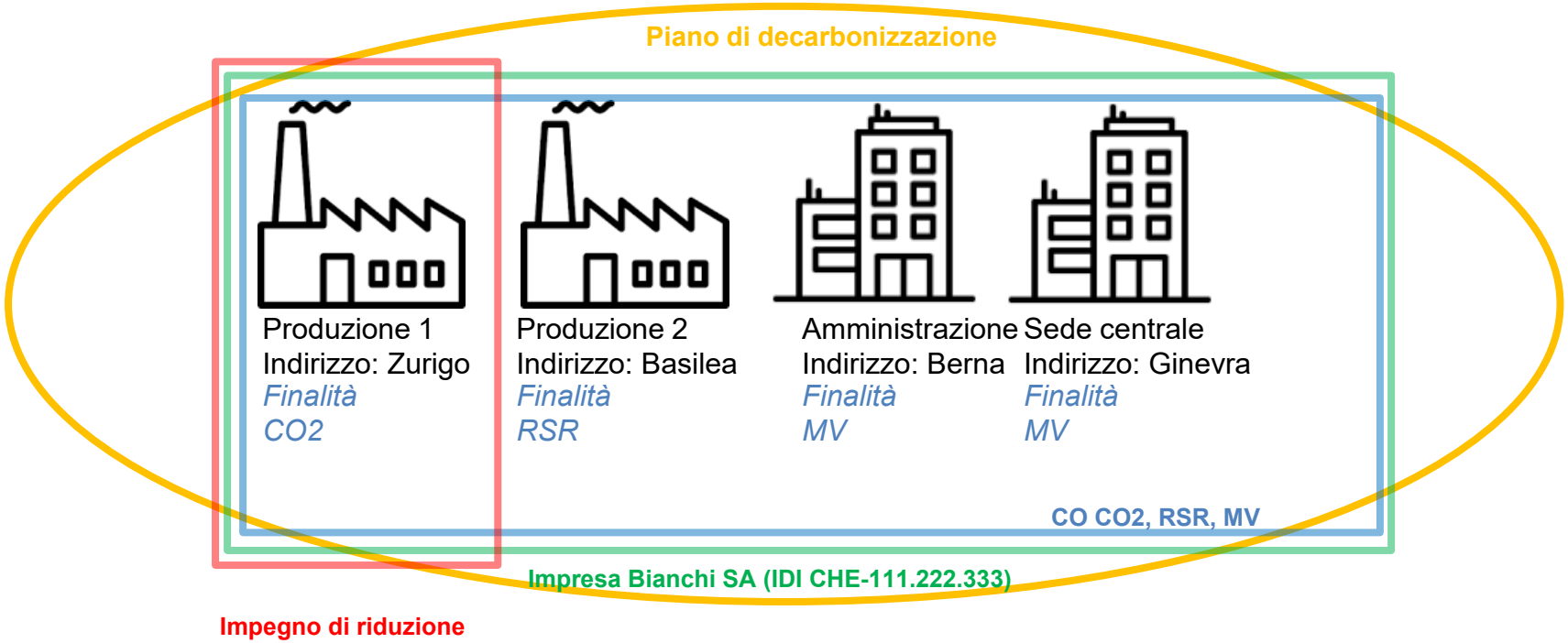
Limite di sistema

Strumento	Perimetro	Emissioni	Periodo	Misure
Convenzione sugli obiettivi (CO)	Impresa intera	*Consumo di energia complessivo del consumatore finale*	*10 anni*	*Misure efficienti sotto il profilo economico secondo la CO*
Impegno di riduzione	*Uno o più impianti fissi*	*Ambito 1 gas serra (combustibili classici e altri combustibili)*	*Fino al 2040*	*Misure efficienti sotto il profilo economico secondo la CO (o valore minimo)*

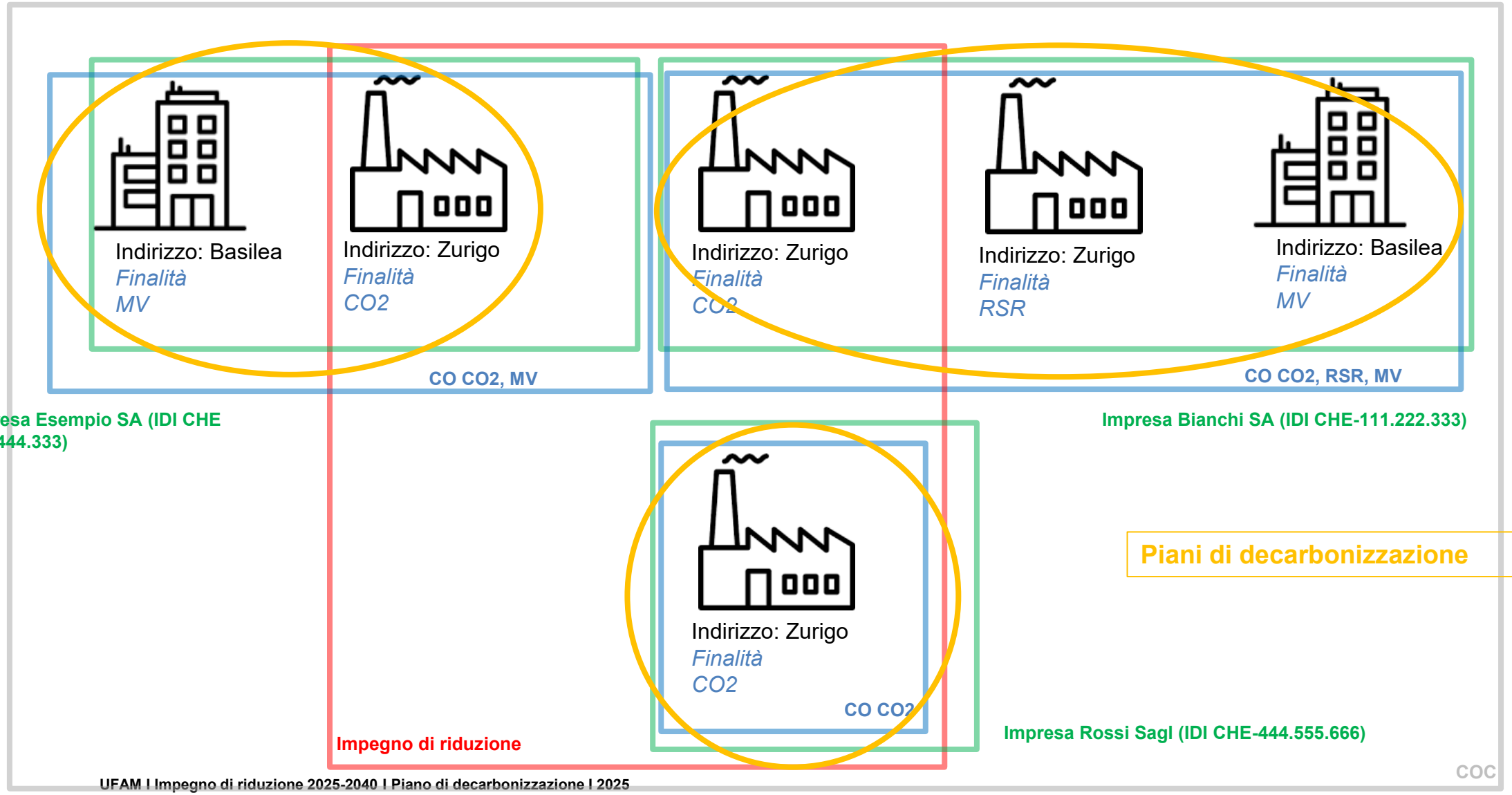
Piano di decarbonizzazione	Almeno equivalente all'impegno di riduzione	Almeno emissioni gas serra ambito 1 (combustibili classici)	Fino al 2040, su base volontaria fino al 2050	Obiettivo saldo netto pari a zero
Cronoprogramma (LOCli)	Impresa intera	Almeno emissioni gas serra ambiti 1 e 2 in Svizzera	Fino al 2050	Obiettivo saldo netto pari a zero
Cronoprogramma di settore (LOCli)	Intero settore	Almeno emissioni gas serra ambiti 1 e 2 in Svizzera	Fino al 2050	Obiettivo saldo netto pari a zero

Perimetro geografico del piano di decarbonizzazione

Il perimetro geografico del piano di decarbonizzazione può essere diverso dal perimetro dell'impegno di riduzione.



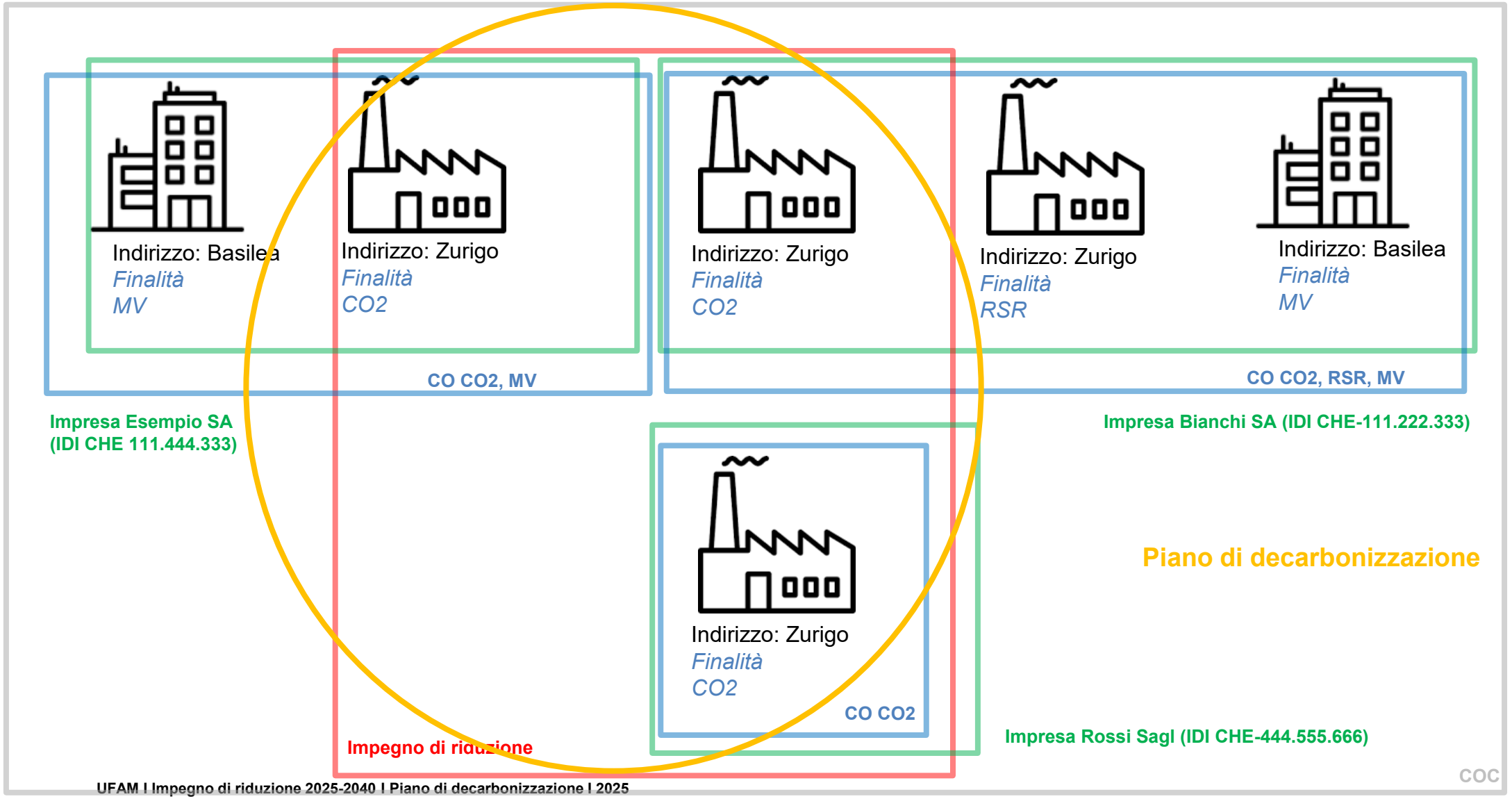
Perimetro geografico del piano di decarbonizzazione



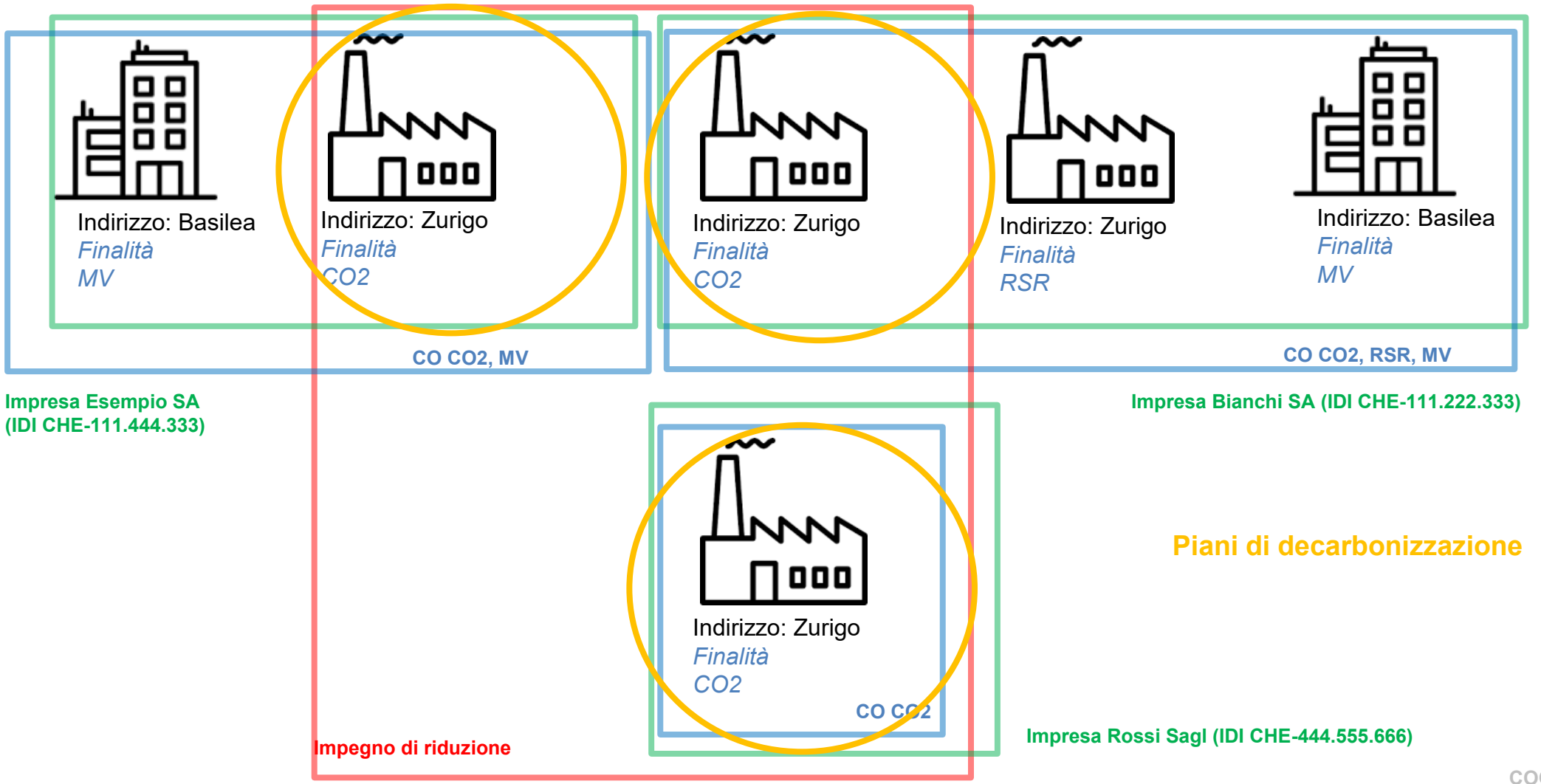
Perimetro geografico del piano di decarbonizzazione

- Il piano di decarbonizzazione nel quadro dell'impegno di riduzione include un modulo online standardizzato.
- Questo modulo rappresenta obbligatoriamente il perimetro geografico dell'impegno di riduzione.
- In caso di raggruppamenti, può essere allestito o un solo piano per l'intero raggruppamento oppure diversi piani (per es. per ogni sito).
- Anche per i raggruppamenti, il perimetro geografico dell'impegno di riduzione deve essere compilato in CORE.

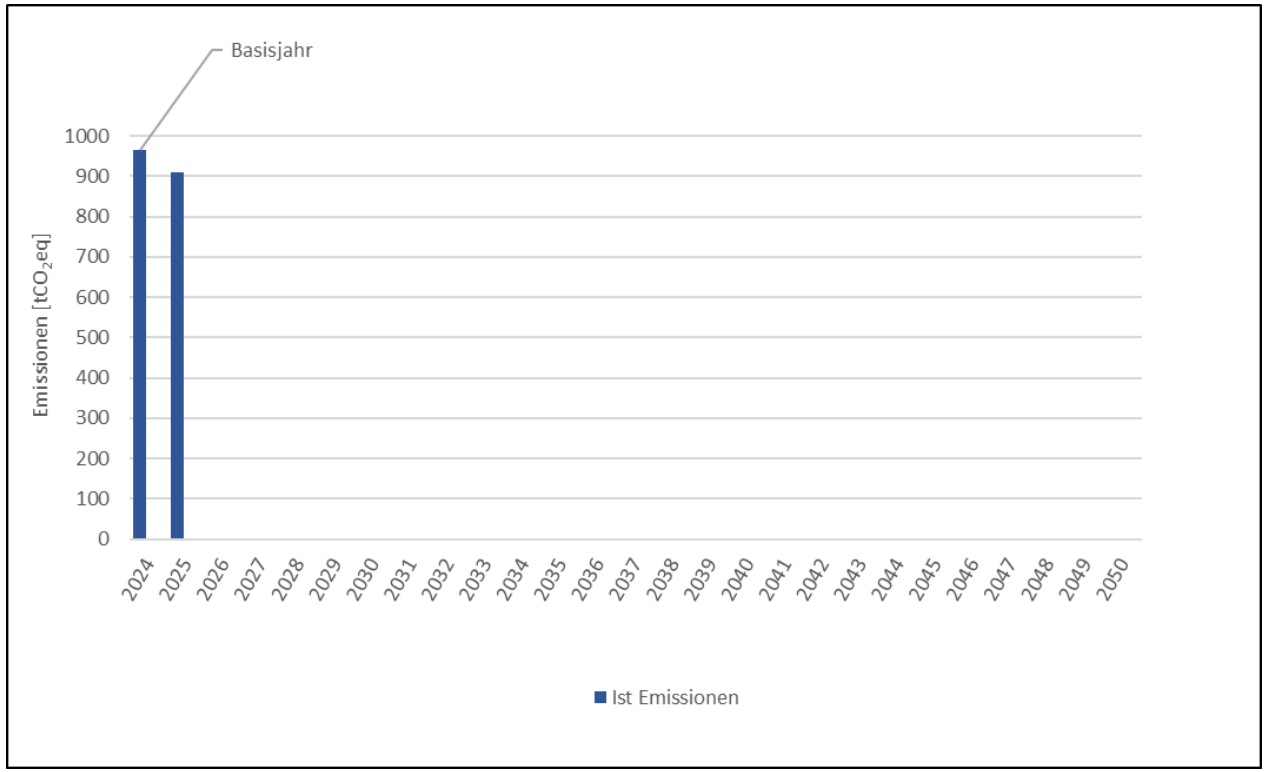
Perimetro geografico del piano di decarbonizzazione



Perimetro geografico del piano di decarbonizzazione



Contenuto del piano di decarbonizzazione - Bilancio delle emissioni

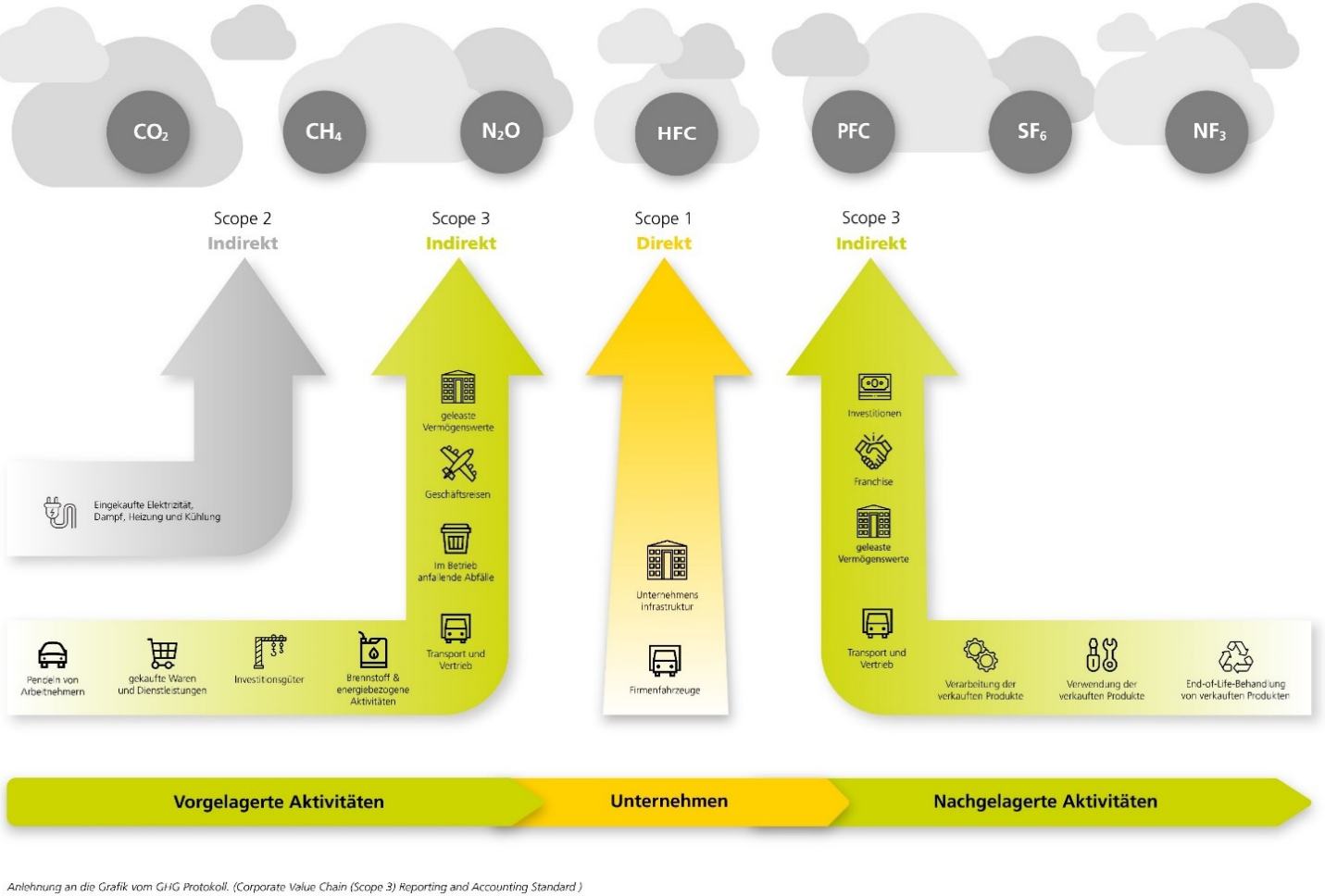


1. Bilancio delle emissioni

Base del piano. I gestori possono scegliere liberamente l'anno di base. Descrizione di tutti gli impianti e processi.

Approccio bottom-up

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Bilancio delle emissioni



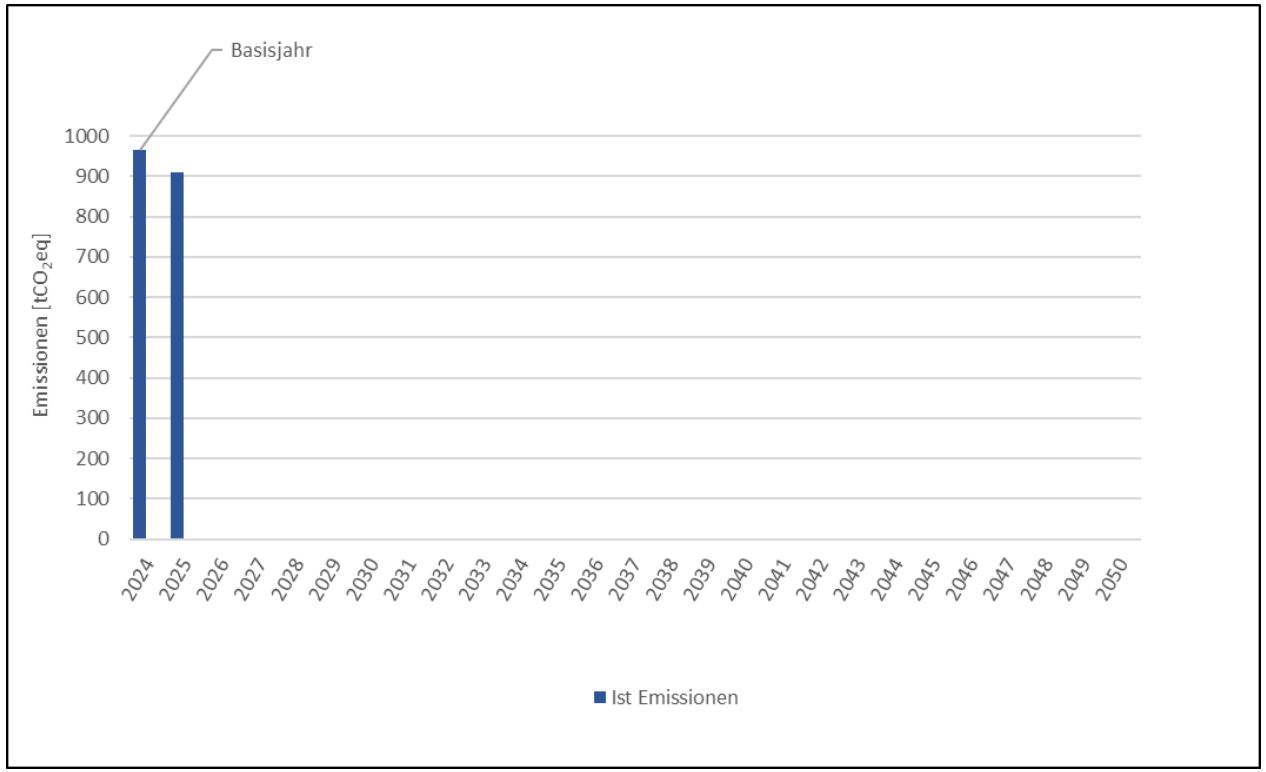
Anlehnung an die Grafik vom GHG Protokoll. (Corporate Value Chain (Scope 3) Reporting and Accounting Standard)

Fonte: Richtlinie zu Netto-Null Fahrpläne. UFE. Versione del 1° gennaio 2025. In linea con il Greenhouse Gas Protocol. Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard.

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Bilancio delle emissioni

- Le emissioni devono essere calcolate per ciascun vettore energetico utilizzando, in primo luogo, i dati di consumo misurati.
- Per i combustibili classici si devono utilizzare gli stessi fattori di emissione usati nel tool COM.
- Per altre emissioni rilevanti è necessario utilizzare i fattori di emissione dell'inventario svizzero dei gas serra (Inventario svizzero dei gas serra).
- In caso di inclusione volontaria di altre emissioni degli ambiti 1, 2 e 3, i fattori di emissione da utilizzare sono quelli descritti nella linea guida relativa ai cronoprogrammi netto zero (cap. 5.4) (Scope Emissions Tool).
- Il piano deve includere una descrizione di tutti gli impianti e processi.

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Analisi e valutazione delle soluzioni



2. Analisi e valutazione delle soluzioni
La scelta del metodo è libera. La convenzione sugli obiettivi (CO) può fungere da base.

1. Bilancio delle emissioni
Base del piano. I gestori possono scegliere liberamente l'anno di base. Descrizione di tutti gli impianti e processi.

Approccio bottom-up

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Analisi e valutazione delle soluzioni

- Si identificano i potenziali provvedimenti tecnici e non-tecnici che determinano una riduzione delle emissioni di gas serra.
- Le soluzioni devono mostrare come poter attuare una decarbonizzazione più estesa rispetto alla rappresentazione della situazione energetica (RSE) della convenzione sugli obiettivi (*short list* e *long list*).
- Per le emissioni difficilmente evitabili viene illustrato in che misura queste possano essere compensate mediante l'impiego di tecnologie a emissioni negative (NET).

L'analisi mostra diverse varianti di soluzione.

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Elenco delle misure

3. Elenco delle misure

Si devono indicare descrizione, costi, effetto e tempistica.

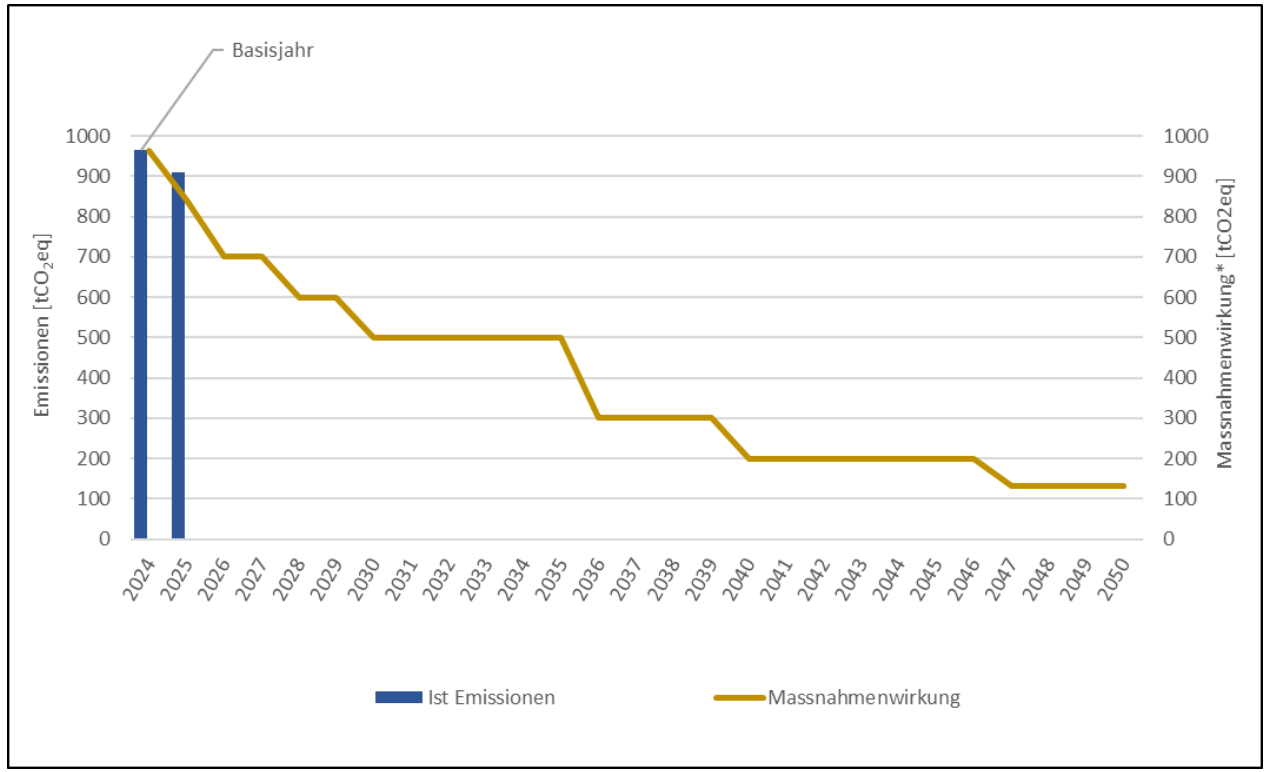
2. Analisi e valutazione delle soluzioni

La scelta del metodo è libera. La CO può fungere da base.

1. Bilancio delle emissioni

Base del piano. I gestori possono scegliere liberamente l'anno di base. Descrizione di tutti gli impianti e processi.

Approccio bottom-up



Contenuto del piano di decarbonizzazione - Elenco delle misure

Sulla base dell'analisi si allestisce un piano di misure per la variante di soluzione cui è assegnata la migliore valutazione complessiva. Il piano di misure include:

- misure previste nella CO
- ulteriori misure con un effetto di riduzione delle emissioni di almeno il 10 per cento
- misure di modesta entità con un effetto di riduzione delle emissioni inferiore al 10 per cento, **->** accorpate come misura collettiva
- misure relative alla cattura del CO_2 (CCS, CCU, CCUS)
- percorso di sviluppo per l'utilizzo delle tecnologie a emissioni negative (NET) per emissioni difficilmente evitabili.

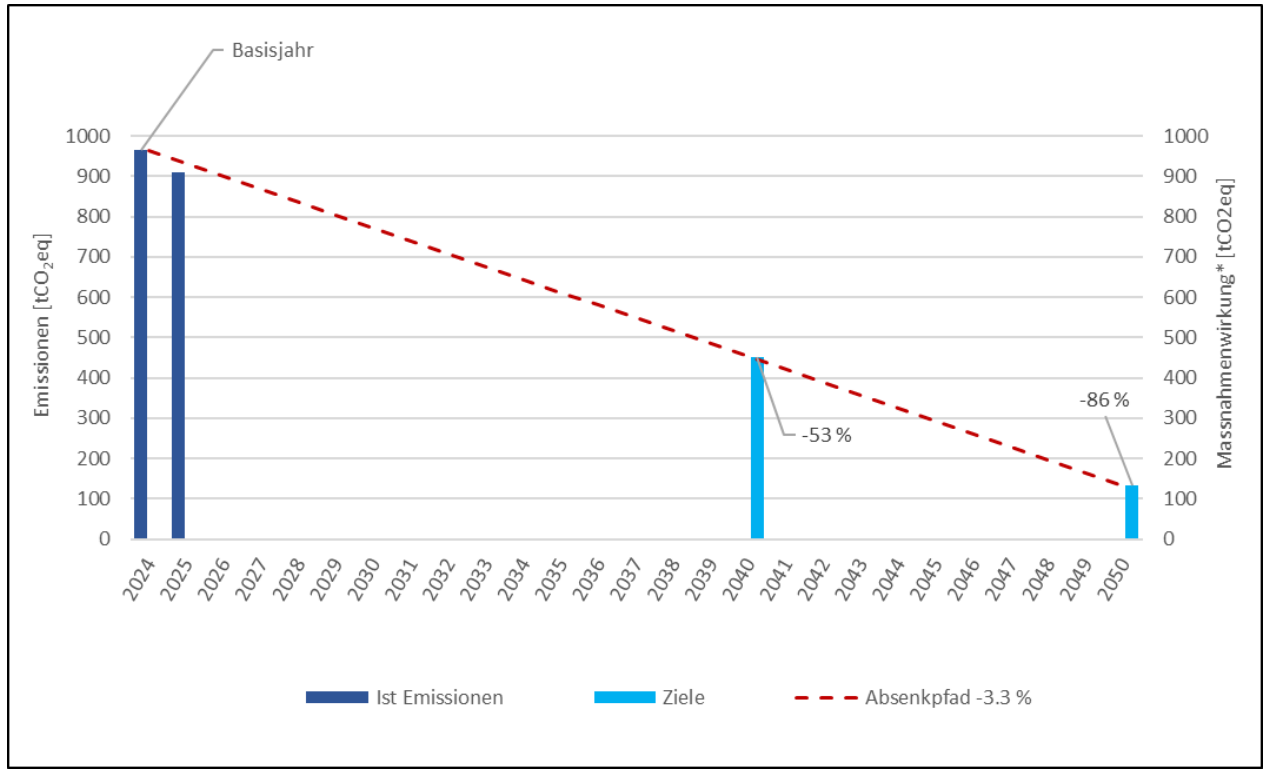
Contenuto del piano di decarbonizzazione - Elenco delle misure

L’elenco delle misure, ad eccezione della misura collettiva, deve includere i dati illustrati nella seguente tabella.

Descrizione	Funzionamento delle misure e relative ricadute sugli impianti e sulle ubicazioni interessate
Costi	Stima di massima dei costi relativi all’attuazione (costi di pianificazione, investimento e costi d’esercizio annui)
Effetto	Stima di massima degli effetti sul consumo di energia (in MWh all’anno) e sulle riduzioni delle emissioni (in t di CO_2eq all’anno)
Tempistica Attuazione	Tempistica per la messa in esercizio prevista delle misure e, quindi, dell’inizio del loro effetto. Per le misure la cui attuazione o il cui effetto sono limitati nel tempo occorre indicare anche la fine dell’effetto.

Gli attestati di cui alla legge sul CO_2 o i certificati di emissione di CO_2 secondo gli standard volontari (*Voluntary Carbon Market*, VCM) risultanti da progetti di riduzione esterni all’impresa non possono essere contemplati nel piano di misure o nel percorso di riduzione.

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Percorso di riduzione



Approccio top-down

4. Percorso di riduzione
La scelta del metodo è libera. Almeno fino al 2040. Su base volontaria fino al 2050. Il percorso di riduzione può essere lineare o non lineare.

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Percorso di riduzione

Il percorso di riduzione deve orientarsi all'obiettivo del saldo netto pari a zero di cui all'articolo 3 LOCli e ai valori indicativi per i singoli settori di cui all'articolo 4 LOCli. La riduzione annua delle emissioni che deve essere conseguita in percentuale è calcolata nel modo seguente:

$$\text{riduzione annuale } [\%] = \frac{\text{obiettivo finale } [\%] - 100\ \%}{\text{anno di fine} - \text{anno di base}}$$

- Obiettivo finale (%) = emissioni in percentuale rispetto alle emissioni dell'anno di base
- Anno di fine = punto finale del percorso di riduzione
- Anno di base = momento iniziale del percorso di riduzione

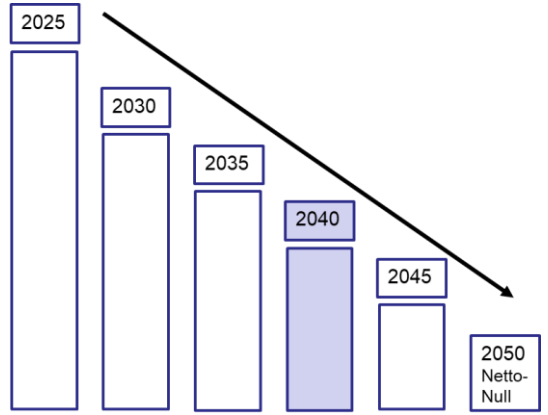
Per raggiungere l'obiettivo del saldo netto pari a zero entro il 2050, le emissioni di gas serra devono essere ridotte del 3,3 per cento all'anno (valore indicativo) tra il 2024 e il 2050.

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Percorso di riduzione

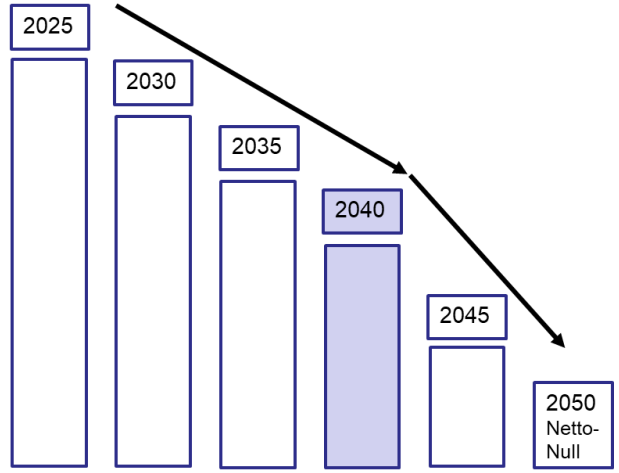
- Gli obiettivi di cui alla LOCli e la riduzione annua da essi ricavata rappresentano valori indicativi. I gestori non sono tenuti a fissare obiettivi esattamente equivalenti.
- Un percorso lineare può essere tra l'anno di inizio e l'anno di riferimento (per es. -3,3 % all'anno tra il 2025 e il 2040).
- Tuttavia è possibile definire anche un percorso non lineare, per esempio un percorso esponenziale che preveda un numero maggiore di riduzioni all'inizio del percorso.

Contenuto del piano di decarbonizzazione - Percorso di riduzione

Esempio (lineare): il gestore B allestisce un piano di decarbonizzazione che tiene conto delle emissioni generate da combustibili di origine fossile fino al 2050. Il gestore B decide di porsi un obiettivo di riduzione del 100 per cento entro il 2050 rispetto al 2026. Il percorso di riduzione corrisponde quindi a un calo del 4,2 per cento all'anno.



Esempio (non lineare): il gestore C allestisce un piano di decarbonizzazione che tiene conto delle emissioni generate da combustibili di origine fossile fino al 2050. Il gestore C decide di porsi un obiettivo di riduzione del 45 per cento entro il 2040 rispetto al 2027 e un obiettivo di riduzione del 100 per cento entro il 2050 rispetto al 2040. Il percorso di riduzione corrisponde quindi a un calo del 3,5 per cento all'anno tra il 2027 e il 2040 e del 10 per cento all'anno tra il 2040 e il 2050.



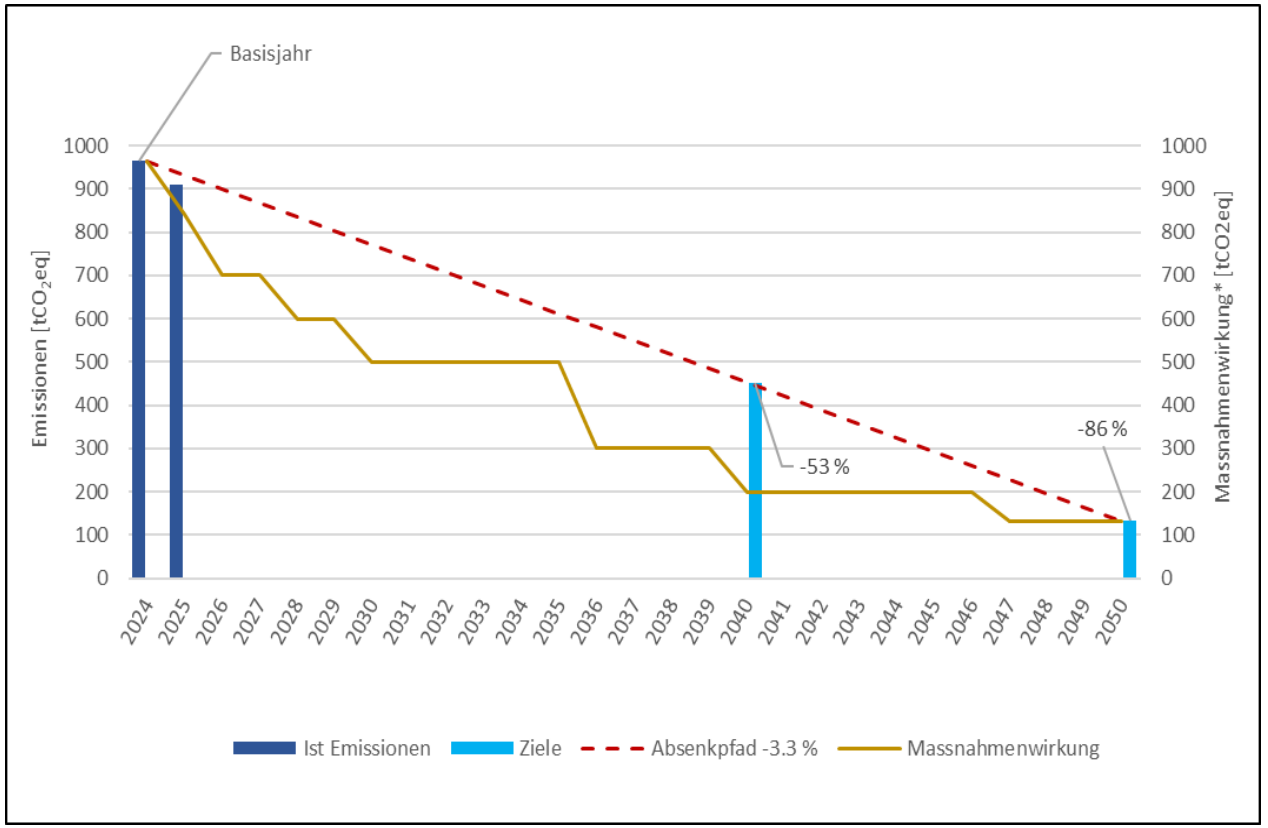
Contenuto del piano di decarbonizzazione

3. Elenco delle misure
Si devono indicare descrizione, costi, effetto e tempistica.

2. Analisi e valutazione delle soluzioni
La scelta del metodo è libera. La CO può fungere da base.

1. Bilancio delle emissioni
Base del piano. I gestori possono scegliere liberamente l'anno di base. Descrizione di tutti gli impianti e processi.

Approccio bottom-up



Approccio top-down

4. Percorso di riduzione
La scelta del metodo è libera. Almeno fino al 2040. Su base volontaria fino al 2050. Il percorso di riduzione può essere lineare o non lineare.

Allestimento, presentazione e aggiornamento

- La prima volta il piano deve essere presentato entro il 31 dicembre del terzo anno dell'impegno di riduzione.
- La presentazione deve avvenire tramite il sistema d'informazione e documentazione CORE.
- Il piano di decarbonizzazione ha forma libera e può essere caricato in CORE in formato PDF.
- In CORE deve inoltre essere compilato un modulo online standardizzato con i punti cardine rilevanti, che rappresenti il perimetro geografico dell'impegno di riduzione.
- È altresì possibile allestire il piano di decarbonizzazione direttamente mediante il modulo online di CORE. **->** Non è necessario inoltrare un ulteriore PDF.

Presentazione – Versione in PDF

- Il piano di decarbonizzazione o i piani di decarbonizzazione contenuti devono comprendere tutti i siti oggetto dell'impegno di riduzione.
- Nel caso dei raggruppamenti è possibile caricare in CORE diversi piani di decarbonizzazione in formato PDF. In questo caso tutti i siti dell'impegno di riduzione devono essere contenuti in una delle versioni PDF dei piani di decarbonizzazione.
- I siti esterni al perimetro dell'impegno di riduzione possono essere rappresentati nella versione PDF del piano o dei piani di decarbonizzazione.
- È possibile accorpare l'analisi e la valutazione delle soluzioni relative a tutti i siti inclusi nell'impegno di riduzione.

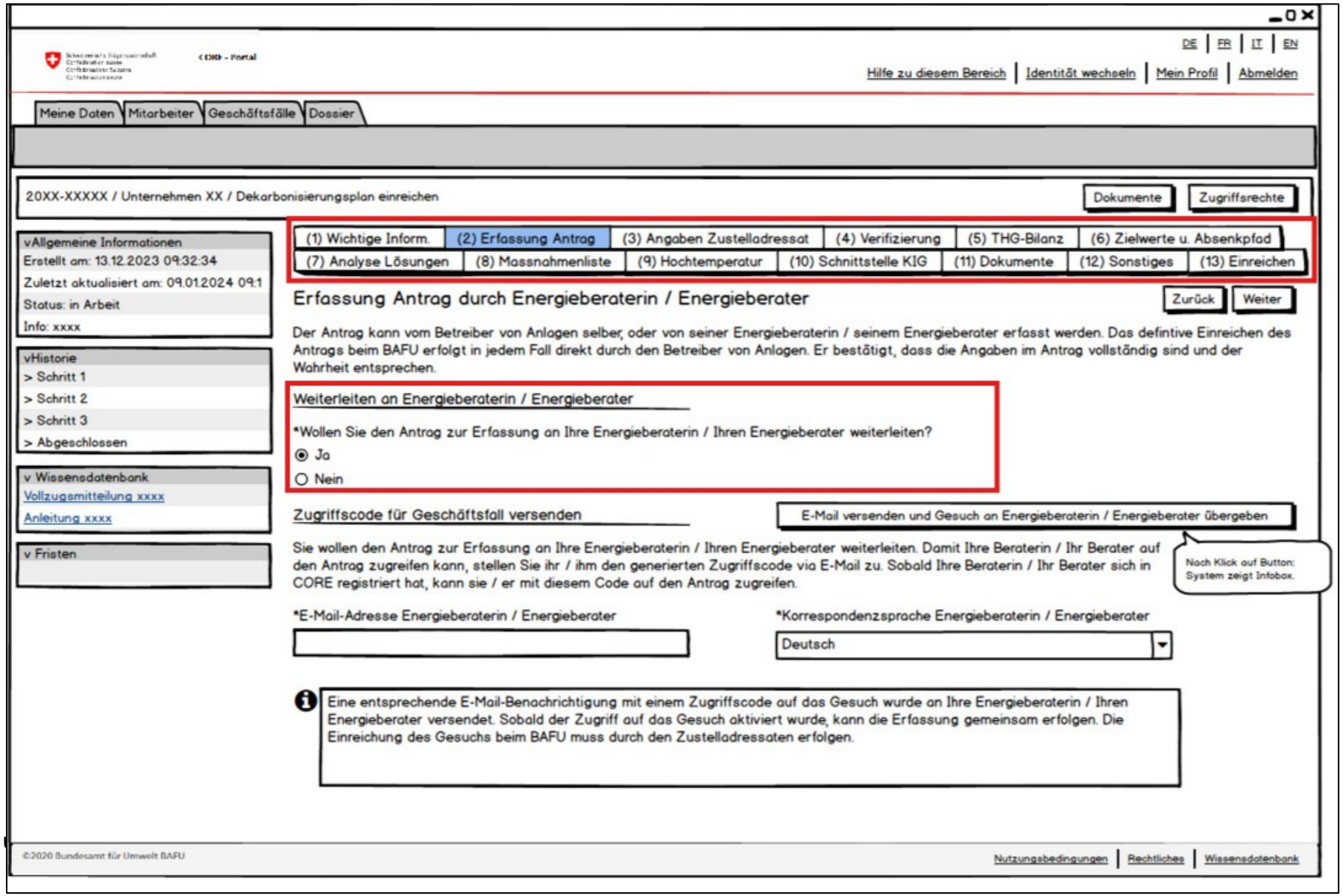
Di norma è consigliabile avere a disposizione per ogni sito tutti i dati utilizzati nel piano di decarbonizzazione.

Presentazione - Modulo online standardizzato

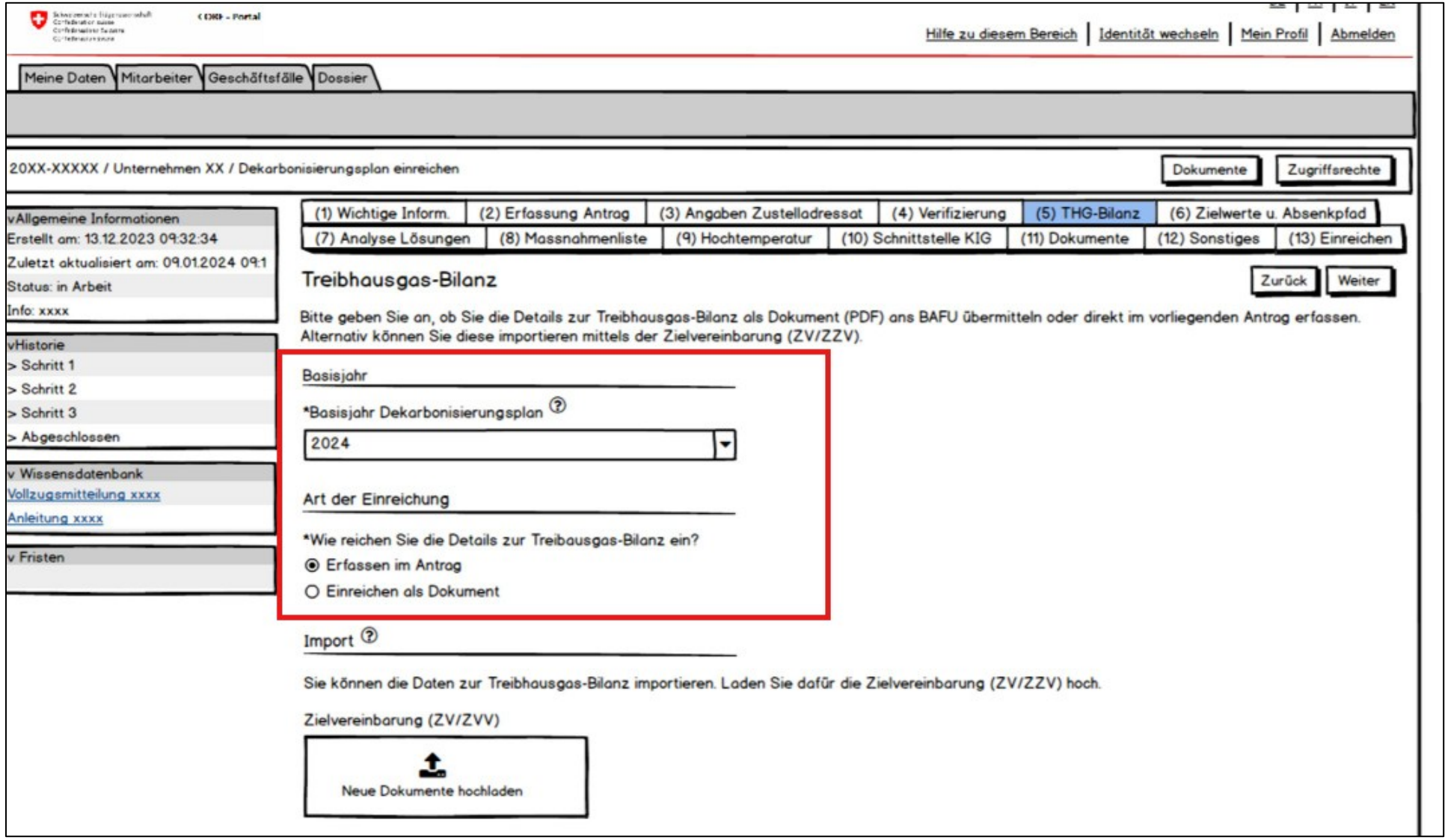
Il modulo online deve includere i seguenti valori:

- il bilancio delle emissioni di tutti i siti inclusi nell'impegno di riduzione, espresso come somma complessiva;
- l'elenco delle misure, che deve essere rappresentato singolarmente per tutti i siti inclusi nell'impegno di riduzione;
- il percorso di riduzione di tutti i siti inclusi nell'impegno di riduzione, espresso come somma complessiva.

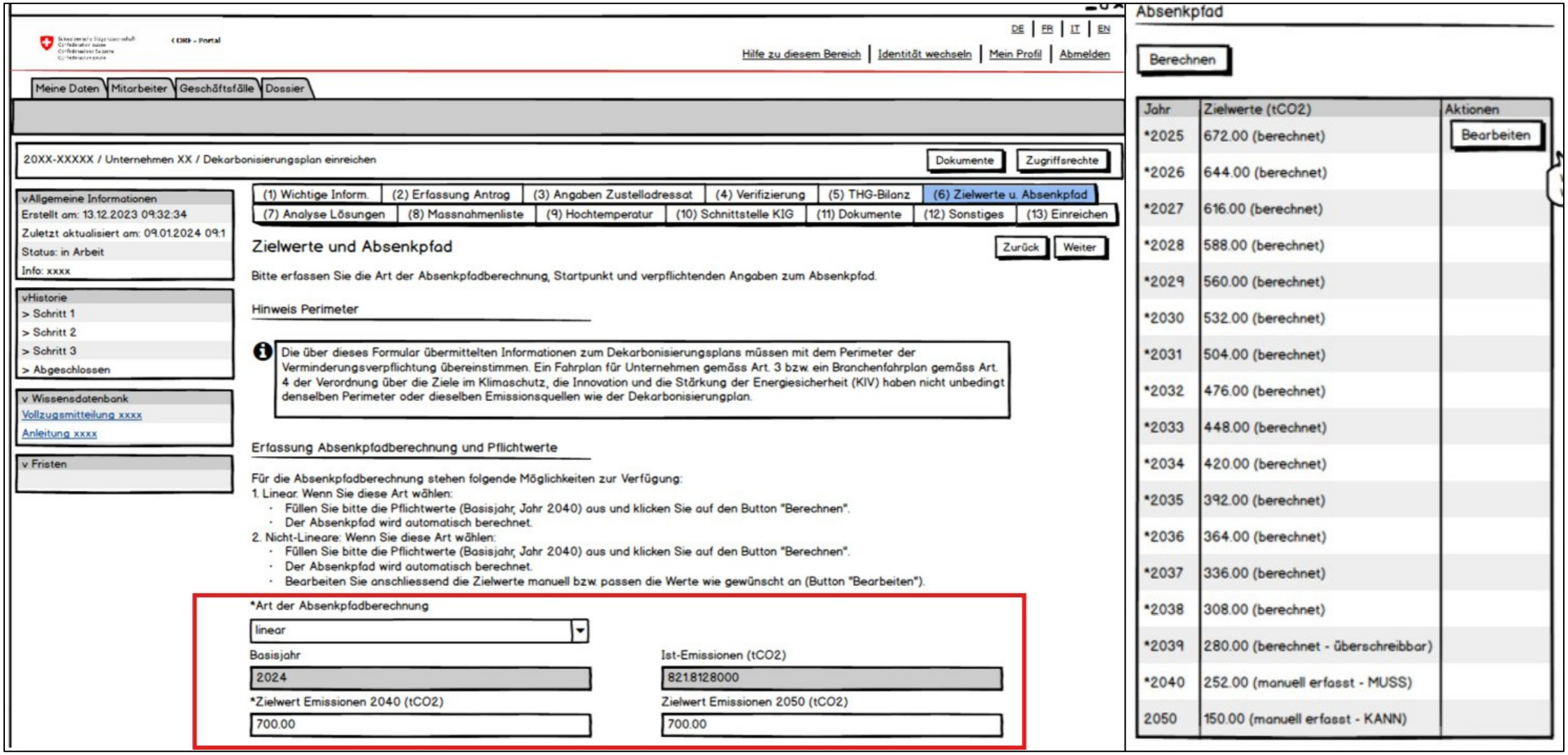
Presentazione - CORE



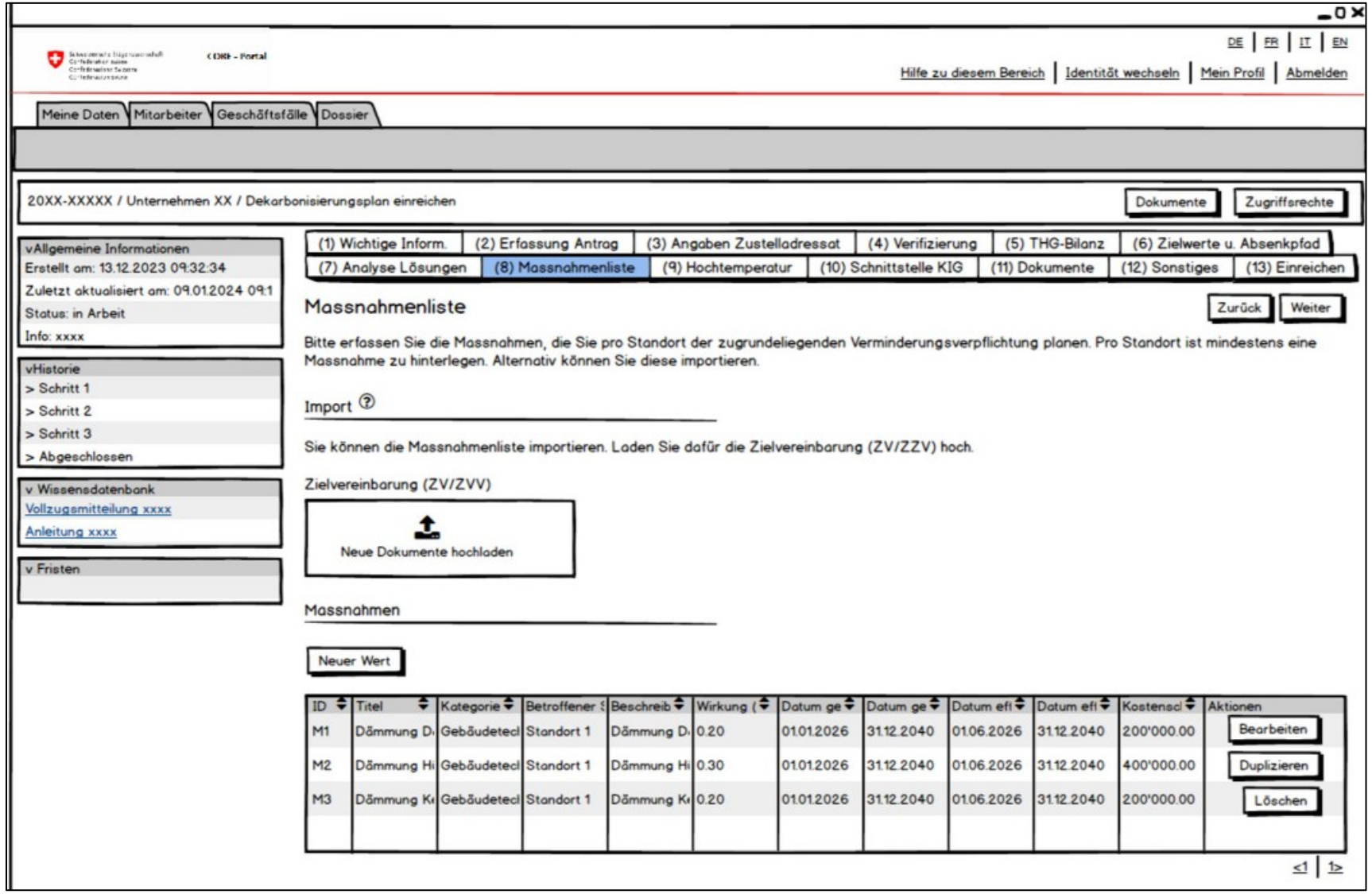
Presentazione - CORE



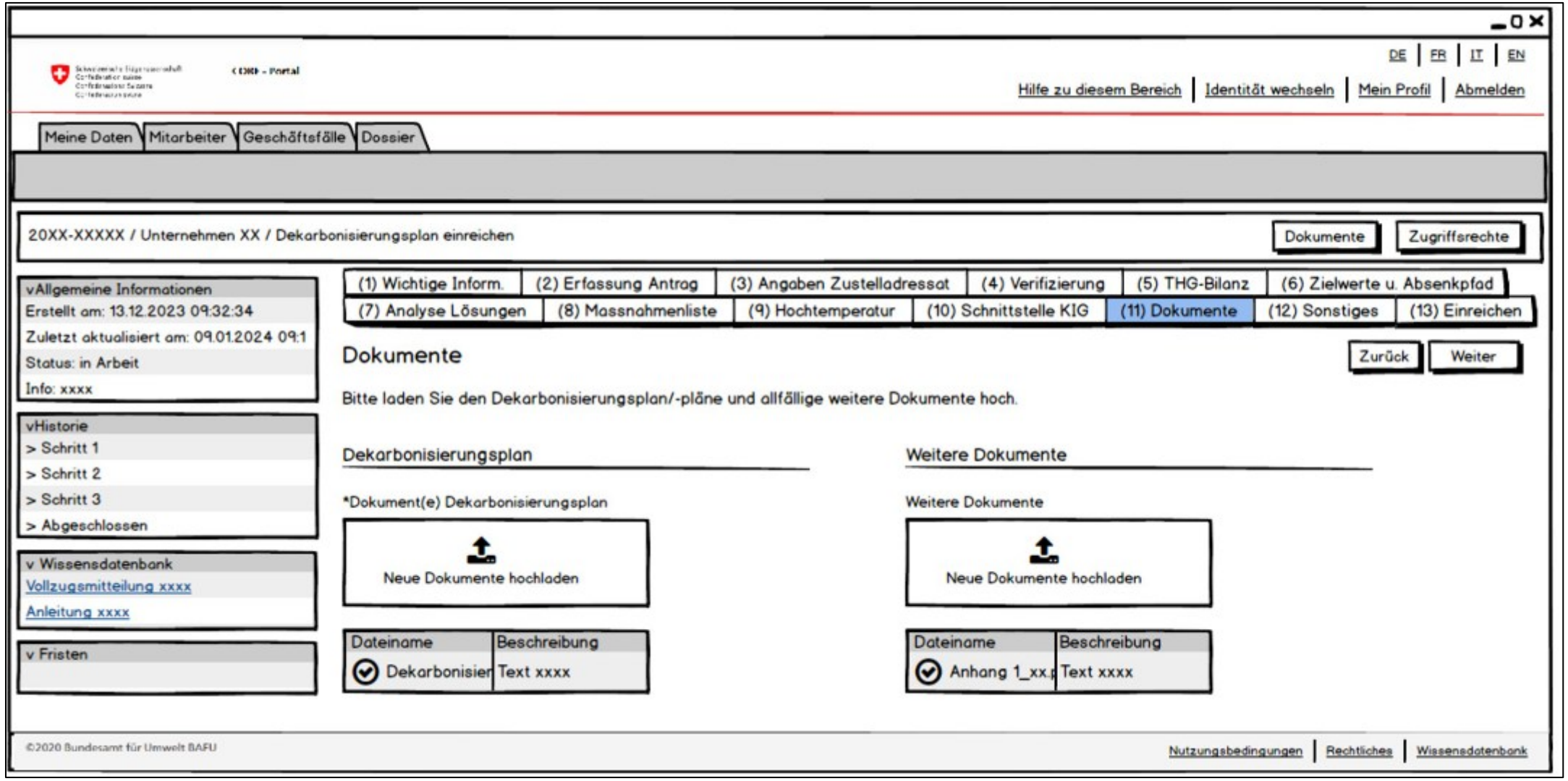
Presentazione - CORE



Presentazione - CORE



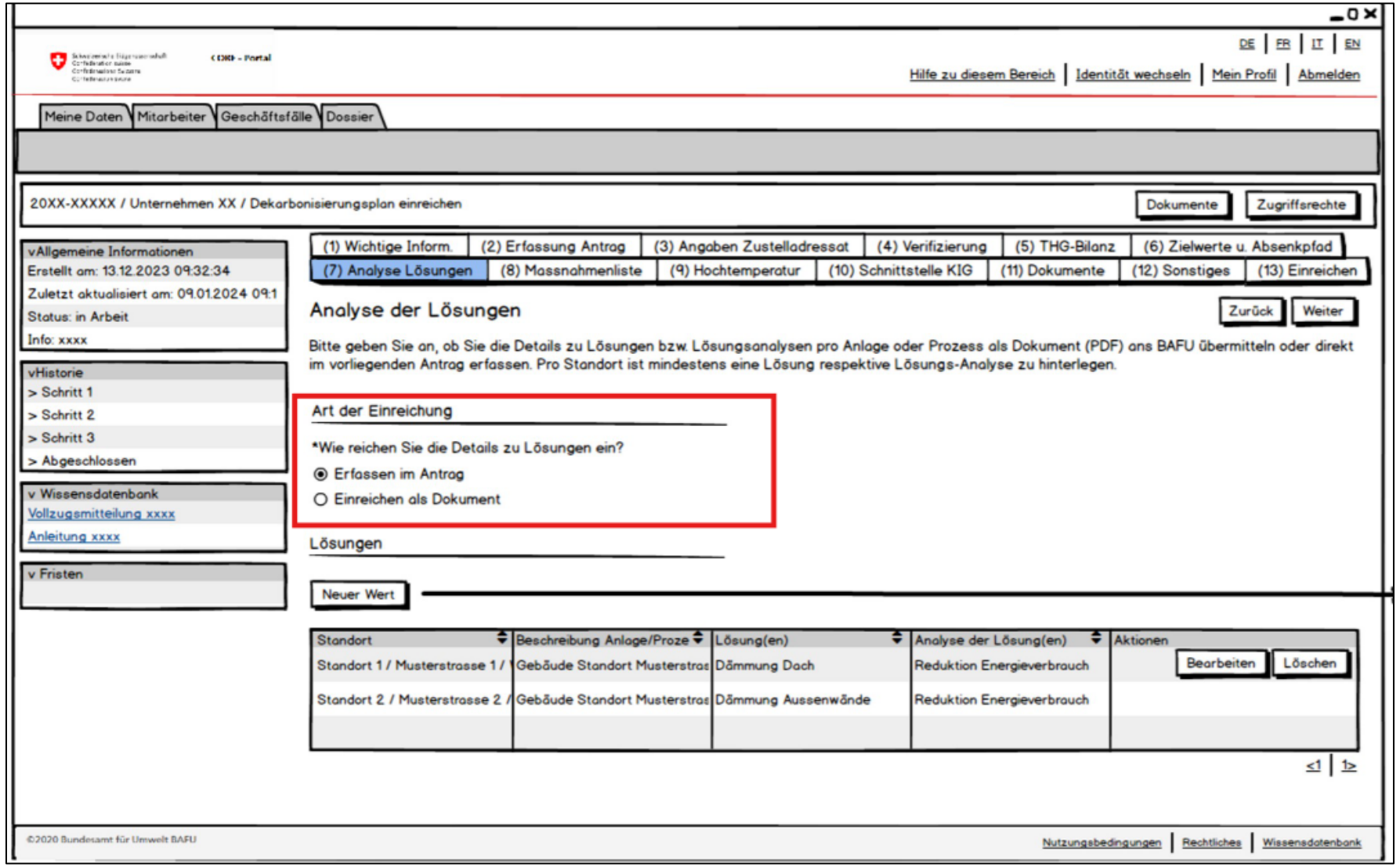
Presentazione - CORE



Allestimento - Piano di decarbonizzazione in CORE

- Esiste la possibilità di allestire e presentare il piano direttamente in CORE.
- Devono essere inseriti in CORE gli elementi del piano di decarbonizzazione (bilancio dei gas serra, analisi...)
- Le restanti informazioni sono indicate nel modulo online standardizzato.
- Non è necessario presentare una versione PDF.

Allestimento e presentazione - CORE



Verifica del piano di decarbonizzazione - Consulenti

- Tutte le versioni del piano di decarbonizzazione devono essere verificate da un consulente.
- È abilitato chi:
  - è stato registrato dall'Ufficio federale dell'energia (UFE) secondo l'OOCli, oppure
  - lavora presso un'organizzazione privata incaricata (art. 39 a della legge sul CO2).

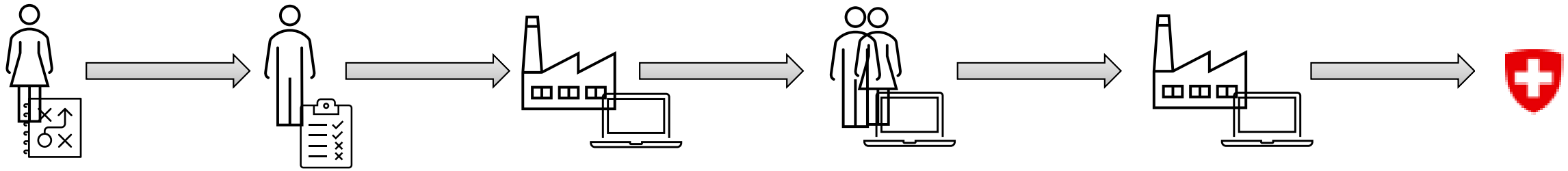
Il piano può essere sia allestito che verificato da consulenti?

-> La verifica non può essere effettuata dalla stessa persona che ha allestito il piano di decarbonizzazione (principio del doppio controllo).

Verifica del piano di decarbonizzazione - Consulenti

Esempio 1:

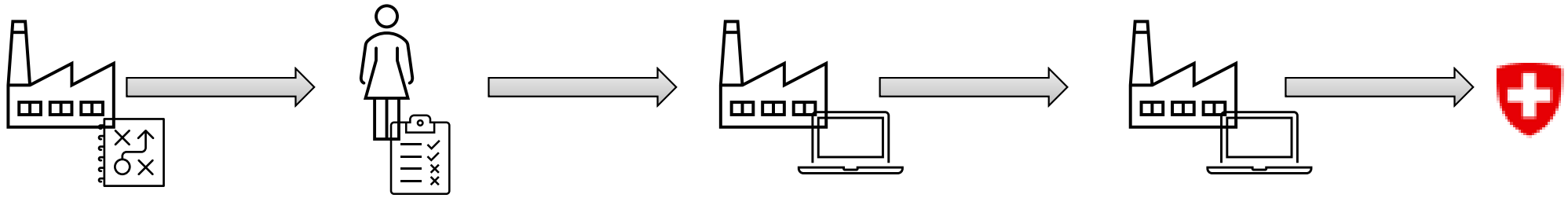
1) il consulente A elabora il piano
2) il consulente B verifica il piano
3) l’impresa concede ai consulenti l'accesso a CORE
4) il consulente A o B compila il modulo online in CORE
5) l’impresa inoltra il modulo e il PDF del piano in CORE.



Verifica del piano di decarbonizzazione - Impresa

Esempio 2:

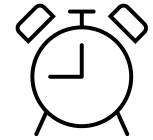
1) l’impresa allestisce il piano
2) il consulente A verifica il piano
3) l’impresa compila il modulo online in CORE
4) l’impresa inoltra il modulo e il PDF del piano in CORE.



Verifica del piano di decarbonizzazione - Consulenti

- Elementi di verifica (elenco non esaustivo):
  - forma
    - completezza del piano
    - conformità del piano ai requisiti
  - contenuto
    - precisione del bilancio
    - compatibilità del percorso di riduzione con l’obiettivo saldo netto pari a zero entro il 2050
    - completezza delle misure pianificate
    - plausibilità dei costi e dell’effetto delle misure
    - conciliabilità tra il percorso di riduzione e le misure pianificate

Aggiornamento del piano di decarbonizzazione



- L’aggiornamento del piano di decarbonizzazione deve essere presentato ogni tre anni entro il 31 dicembre.

Esempio: Il piano di decarbonizzazione è stato presentato all’UFAM l’ultima volta il 15 agosto 2027. La versione aggiornata del piano di decarbonizzazione deve essere presentata entro il 31 dicembre 2030.
Questo è valido anche se il piano di decarbonizzazione è allestito per un raggruppamento.

Verifica del piano di decarbonizzazione - UFAM

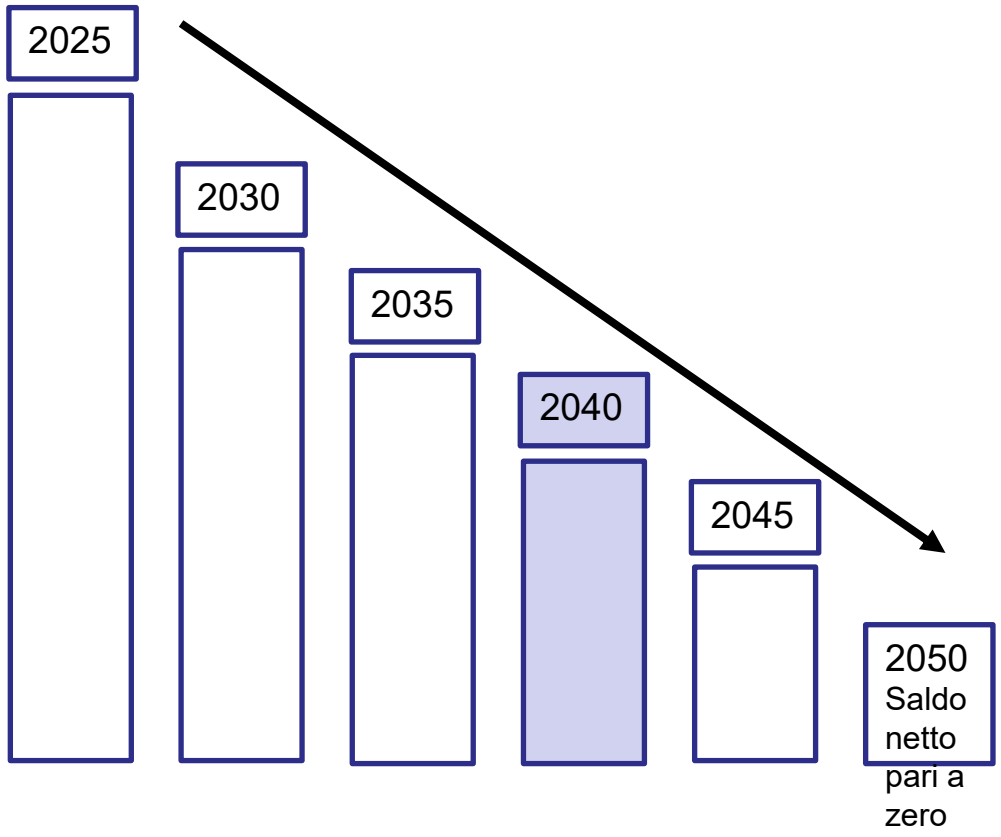
L'UFAM verifica, tra gli altri, i seguenti punti dei piani presentati per la prima volta e di quelli aggiornati:

- sono state inclusi tutti i siti oggetto dell'impegno di riduzione?
- sono presenti tutti gli elementi (bilancio delle emissioni ecc.)?
- il percorso di riduzione è orientato a un obiettivo di saldo netto pari a zero?
- i valori indicati sono plausibili (per es. elenco delle misure)?

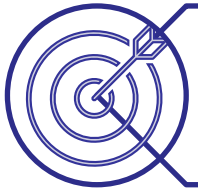
Qualora i criteri relativi al piano di decarbonizzazione presentato per la prima volta o aggiornato non siano soddisfatti, oppure la qualità del piano sia ritenuta insufficiente, l'UFAM può richiedere la sua revisione entro una scadenza adeguata.

Sintesi

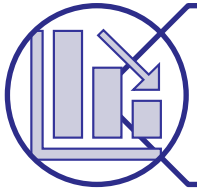
- Il requisito minimo è il bilancio delle **emissioni dirette** dei combustibili fossili.
- Definizione dell'**obiettivo di riduzione entro il 2040**, orientato allo zero netto delle emissioni entro il 2050 (art. 3 LOCli).
- Il piano di decarbonizzazione deve mostrare in che modo sarà raggiunto l'obiettivo di riduzione entro il 2040.
- I raggruppamenti possono presentare un piano aggregato o un piano per ogni sito. Le misure devono essere elencate per ogni sito.
- Presentazione degli **aggiornamenti del piano di decarbonizzazione ogni tre anni** entro il 31 dicembre.



Sintesi



Il piano deve essere presentato entro il **31 dicembre del terzo anno**.



Il metodo di allestimento del piano di decarbonizzazione è a libera scelta:

in linea di principio è possibile utilizzare piani di decarbonizzazione esistenti, per esempio i cronoprogrammi di cui all'articolo 5 LOCli.

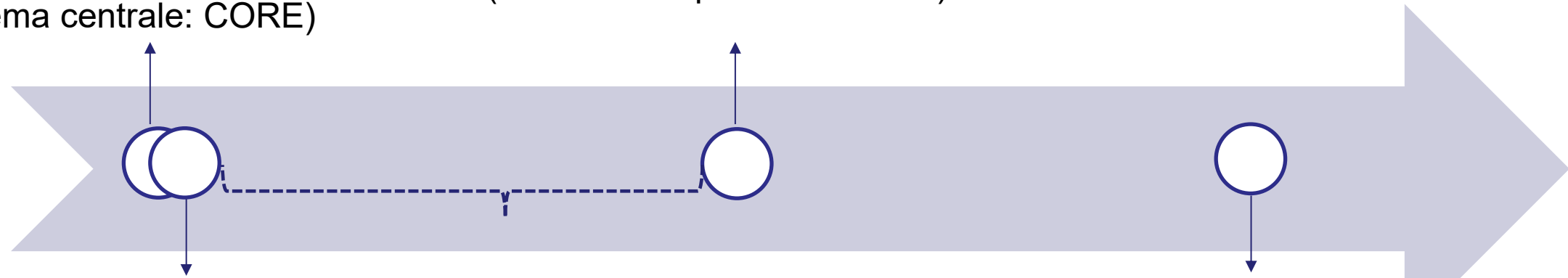
Verifica a cura di un consulente abilitato.

L'impresa può sia allestire l'intero piano di decarbonizzazione in CORE, sia presentare il piano in formato PDF e inserire in CORE i dati richiesti.

Prospettive

Primavera 2026
Webinario II sul piano di decarbonizzazione (tema centrale: CORE)

Presentare il piano di decarbonizzazione **entro il 31 dicembre 2027** (esenzione a partire dal 2025)



Primavera 2026
Modulo «Piano di decarbonizzazione» disponibile in CORE

2026-2027
Verifica del piano di decarbonizzazione a cura di una persona abilitata

Entro il 31 dicembre 2030
Presentare l'aggiornamento del piano di decarbonizzazione (esenzione a partire dal 2025)

Domande e risposte

Dove trovo le informazioni?

- Legge sul CO_2
- Ordinanza sul CO_2
- Comunicazione relativa all'impegno di riduzione 2025–2040
- www.zv-energie.admin.ch
- FAQ Impegno di riduzione (disponibile in tedesco e francese)
- Inventario svizzero dei gas serra
- Linea guida relativa ai cronoprogrammi netto zero (disponibile in tedesco e francese)
- Webinari

Grazie per l’attenzione!