

# Previsione delle quantità di rifiuti combustibili nel Canton Ticino fino al 2035

Riassunto e conclusioni principali

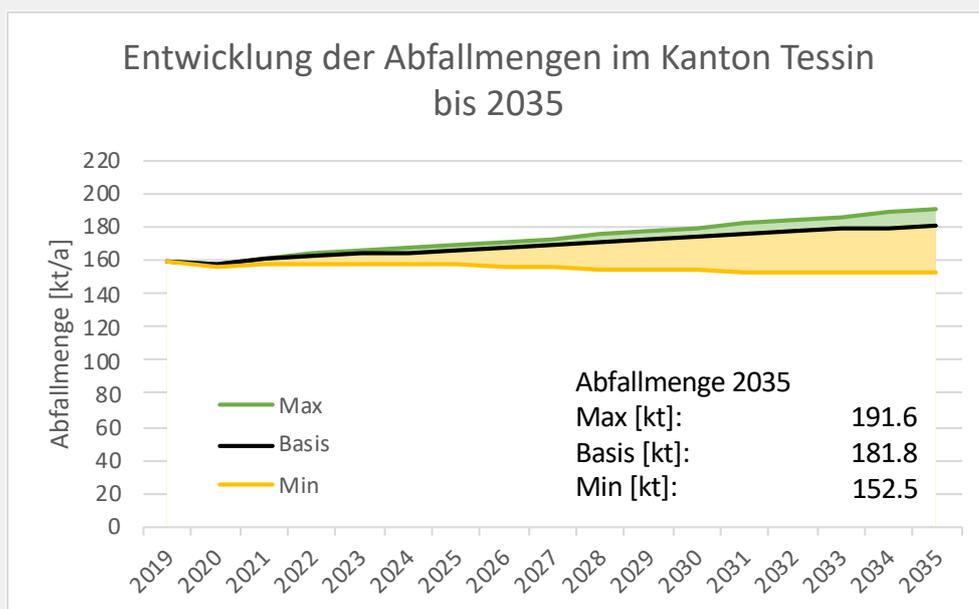


Figura 1: Previsione dello sviluppo dei rifiuti combustibili nel Canton Ticino

Münsingen, 21. 01. 2022

## Riassunto e conclusioni principali

La Rytec AG ha preparato una previsione fino al 2035 del volume di rifiuti per la Conferenza dei capi dei servizi per la protezione dell'ambiente della Svizzera orientale e del Principato del Liechtenstein (KVU Ost / CCA Svizzera orientale) nel 2020 / 2021. Il Canton Ticino fa parte della KVU Ost e parteciperà alle sue riunioni in futuro. Affinché il Canton Ticino possa scambiare informazioni con gli altri cantoni del KVU Ost per quanto riguarda la pianificazione delle capacità, è stata successivamente elaborata una previsione dei volumi di rifiuti per il suo bacino di utenza.

### Modellizzazione per mezzo della tecnica degli scenari

Per determinare il volume di rifiuti rilevanti per lo valorizzazione termica<sup>1</sup> fino all'anno 2035, il modello KVU Ost è stato adottato e adattato al contesto ticinese. A questo scopo sono stati utilizzati tre scenari:

- **Scenario minimo** = combinazione di fattori che fanno diminuire o crescere solo lentamente la quantità di rifiuti.
- **Scenario di base** = sviluppo di riferimento senza effetti particolari (stime realistiche).
- **Scenario massimo** = effetti particolari cumulativi che portano alla Modellizzazione.

### Previsione dei volumi di rifiuti fino al 2035

I risultati più importanti della previsione del volume di rifiuti per il Canton Ticino sono i seguenti:

- **Scenario minimo:** La previsione mostra una diminuzione delle quantità di rifiuti prodotti di circa 8 kt/a per un totale di **153 kt/a** nel 2035 (-5%).
- **Scenario di base:** le quantità di rifiuti prodotti dovrebbero aumentare di circa 22 kt/a (+14%) entro il 2035, per una quantità totale di **182 kt/a** nel 2035.
- **Scenario massimo:** In questo scenario, si prevede un aumento massimo delle quantità di rifiuti di 32 kt/a entro il 2035 (+20%). Questo si traduce in una quantità totale nel 2035 di **192 kt/a**.

In linea di principio, per lo sviluppo delle quantità di rifiuti fino al 2035 per il Canton Ticino non sono da prevedere effetti particolari. Le quantità di rifiuti sono principalmente influenzate dalla crescita della popolazione e dalla crescita economica.

In generale, i rifiuti urbani, con una quota di circa il 45%, e gli scarti industriali-commerciali, con una quota di circa 41%, rappresentano la maggior parte delle quantità di rifiuti in ciascun scenario.

Per il Canton Ticino è stata presa in considerazione anche l'influenza del turismo. Tuttavia, questo non ha un impatto significativo e porta a rifiuti aggiuntivi di circa 0,5 kt/a nel 2035 in tutti e tre gli scenari.

Nel 2035, c'è una differenza di 39 kt di rifiuti/anno tra gli scenari minimi e massimi. I rifiuti urbani rappresentano una grande parte di questa differenza con circa 16 kt/anno. I rifiuti urbani sono influenzati dalla crescita della popolazione. In relazione a questa crescita c'è una differenza significativa tra lo scenario minimo (diminuzione della popolazione di 0,04%) e lo scenario massimo (aumento della popolazione di 0,45%).

<sup>1</sup> Rifiuti urbani, scarti di mercato, rifiuti edili combustibili, rifiuti pericolosi

Se si considera la produzione totale di rifiuti nella regione della Svizzera orientale, si può notare che il Canton Ticino si trova al terzo posto. In particolare, i volumi di rifiuti previsti per il Canton Ticino entro il 2035 rappresentano circa il 10% del volume totale dei rifiuti della Svizzera orientale. Le variazioni nei quantitativi di rifiuti prodotti (aumento o diminuzione a seconda dello scenario considerato) rispecchiano i risultati dei restanti cantoni della Svizzera orientale.

### **Conclusione per la pianificazione della capacità del termovalorizzatore Giubiasco**

La capacità attuale e prevista dell'impianto di incenerimento dei rifiuti di Giubiasco è di 160 kt/a per i rifiuti e 20 kt/a per i fanghi di depurazione. Secondo la legislazione attuale, l'obbligo di recupero del fosforo dai fanghi di depurazione sarà applicato dal 2026. Quindi, a partire da questa data, i fanghi di depurazione non dovrebbero più essere smaltiti in un impianto di incenerimento dei rifiuti. Poiché i fanghi di depurazione nel loro stato disidratato non hanno praticamente nessun valore calorico, la quantità di fanghi di depurazione che sarà rimossa non può essere sostituita con rifiuti. Pertanto, la capacità attuale di 160 kt/a rimane immutata fino al 2035.

L'attuale quantità di rifiuti smaltiti nel termovalorizzatore di Giubiasco è già di 160 kt/a. Secondo i risultati delle previsioni, un volume di rifiuti di circa 170 kt/a è previsto nello scenario di base nel 2027 e un volume di rifiuti di circa 180 kt/a nel 2035. Nello scenario Massimo, un volume di rifiuti di circa 170 kt/a potrebbe già verificarsi nel 2025 e un volume di rifiuti di circa 190 kt/a nel 2035.

Da questi risultati di previsione, diventa chiaro che un piccolo surplus di rifiuti potrebbe sorgere già a partire dal 2025. Nel 2035, ci potrebbe essere un'eccedenza di circa 20 kt/a per lo scenario di base. Questo corrisponde approssimativamente alla quantità di legno usato smaltito nel termovalorizzatore di Giubiasco nel 2020 (circa 16 kt/a). Una possibile soluzione alla gestione dell'eccedenza di rifiuti potrebbe essere data dalla possibilità di smaltire il legno usato in uno specifico impianto di cogenerazione a legna invece che presso il termovalorizzatore di Giubiasco. Una seconda soluzione, alternativa, sarebbe quella di esportare il surplus di rifiuti prodotti in un altro cantone, ad esempio Turgovia, che in passato ha accettato i rifiuti del canton Ticino.

### **Raccomandazione e passi successivi**

Si raccomanda al Canton Ticino di rivedere la previsione della quantità di rifiuti a intervalli regolari e di completarla con i valori effettivamente raccolti. Una revisione della previsione della quantità di rifiuti ad intervalli regolari non è solo utile, ma anche necessaria per assicurare che le ipotesi continuino ad essere applicate e che le deviazioni dalla previsione possano essere rilevate in una fase iniziale.

Un prossimo passo per il Canton Ticino sarà ora quello di sviluppare misure per l'eventuale eccedenza di rifiuti. Un primo approccio potrebbe essere quello di smaltire il legno usato, che attualmente viene incenerito nel termovalorizzatore, in un impianto di cogenerazione di legno usato. Rytec AG ha una solida esperienza nel campo dell'utilizzo del legno di scarto e potrebbe sostenere il Canton Ticino in uno studio di fattibilità. Un'altra possibilità sarebbe quella di ridurre la frazione biogena nei rifiuti urbani. Per valutare il potenziale di una tale riduzione, sarebbe necessario effettuare un'indagine in loco.

Lo scambio con gli altri cantoni della Svizzera orientale rimarrà importante per il Canton Ticino. I cantoni della Svizzera orientale hanno concordato che ogni cantone svilupperà la propria pianificazione della capacità termovalorizzatore. Tuttavia, nel quadro dello scambio KVV Ost, la previsione del volume dei rifiuti sarà aggiornata congiuntamente ogni tre anni. Il Canton Ticino è già coinvolto nella KVV Ost e sarebbe utile presentare i risultati del presente studio agli altri cantoni della Svizzera orientale nel gennaio 2022.