

Il ruolo della valorizzazione energetica nella Gestione Sostenibile dei Rifiuti

Convegno Rifiuti e Salute

7 marzo 2008 Bologna

Dr. Ella Stengler

CEWEP - Managing Director



**Confederazione europea per gli impianti di recupero
energetico dei rifiuti**

CEWEP Confederazione Europea per gli impianti di recupero energetico dei rifiuti

CEWEP rappresenta 338 impianti di recupero energetico dei rifiuti o termovalorizzatori in tutta Europa, e copre l'80% del mercato europeo.

Questi impianti utilizzano rifiuti urbani e altri rifiuti simili, che rimangono dopo la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti, come combustibile per produrre calore o energia.

E' in questo modo che sostituiscono i combustibili fossili, come il carbone, utilizzato dalle centrali elettriche convenzionali.





La valorizzazione energetica dei rifiuti in Europa nel 2005

impianti di recupero energetico dei rifiuti in Europa operating in 2005

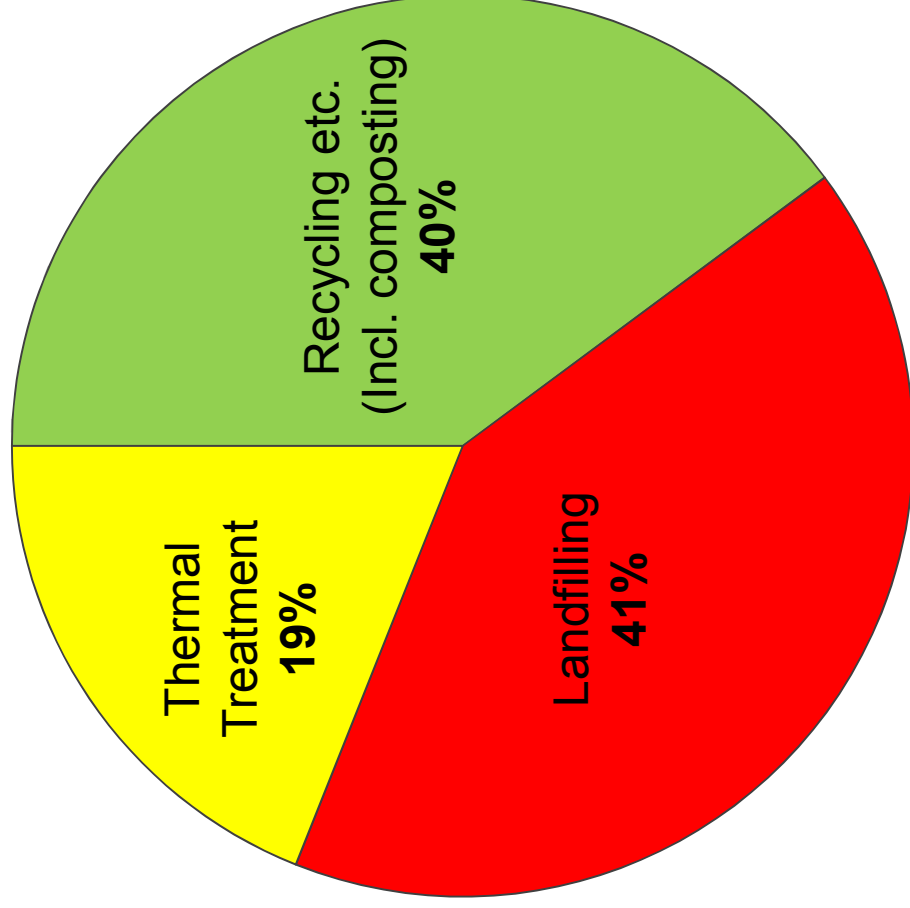
Rifiuti Solidi Urbani trattati termicamente in tonnellate/anno



* Stime basate su Rapporto ISWA 2006

* Stime basate su Eurostat (compresi i dati su forni per il cemento)

Trattamento dei RSU in Europa



Lo smaltimento in discarica è (ancora) la principale opzione di trattamento dei rifiuti in Europa

- Termovalorizzazione
- Riciclaggio, ecc., compreso Compostaggio
- Smaltimento in Discarica

Trattamento dei Rifiuti Solidi Urbani nei 27 Paesi UE nel 2006 - fonte: EUROSTAT

Come evitare di smaltire i rifiuti in discarica

- ▶ Attualmente il 41% di Rifiuti Solidi Urbani in tutti i 27 Paesi UE è ancora smaltito in discarica.
- ▶ Nonostante il fatto che: I gas (metano) che si sviluppano in discarica contribuiscano notevolmente al riscaldamento globale (il metano corrisponde a 23 volte in più di CO₂).

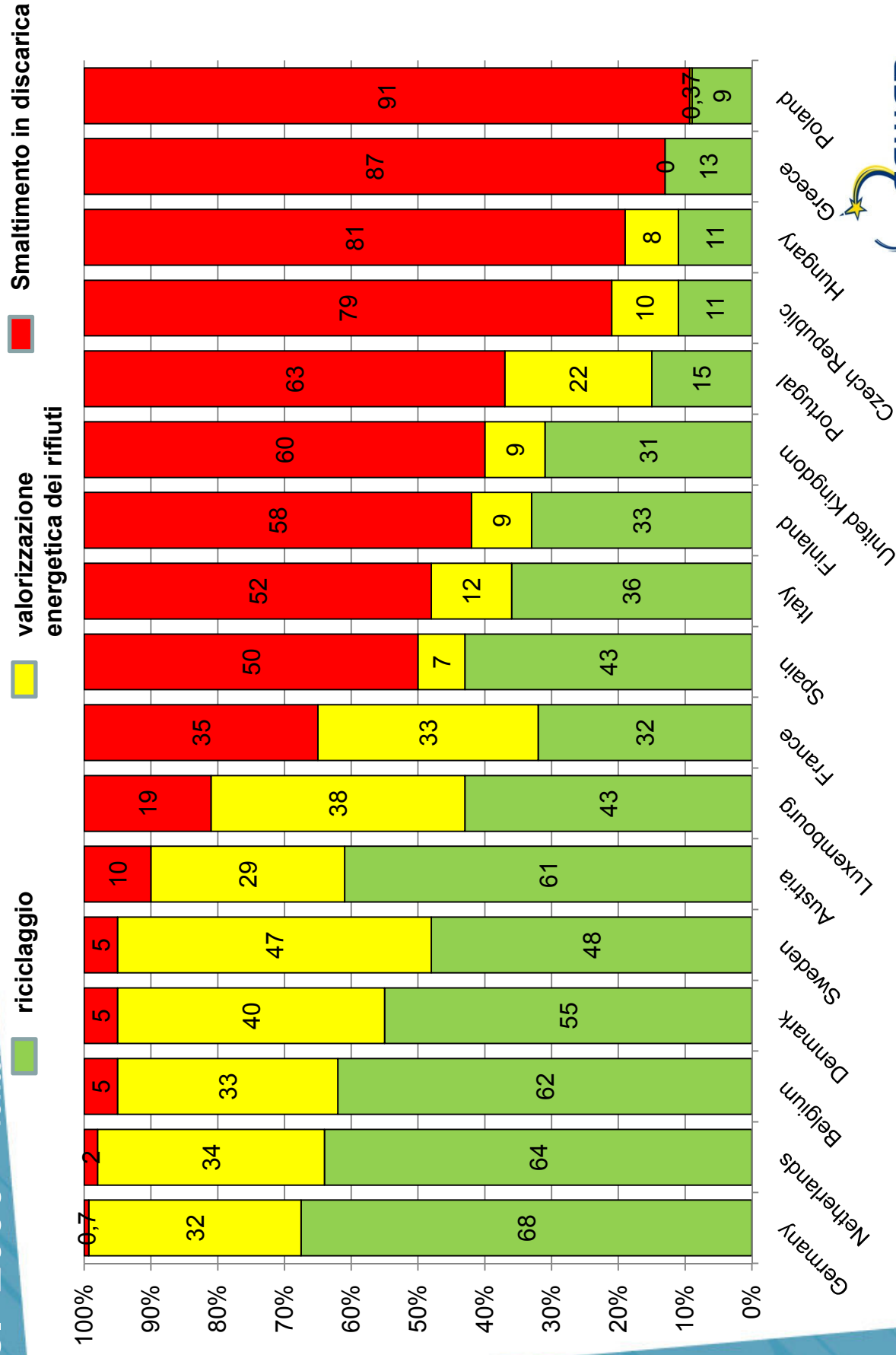
Valorizzazione energetica e Riciclaggio

Gli Stati Membri che sono riusciti con maggiore successo a ridurre la dipendenza dallo smaltimento dei rifiuti in discarica hanno realizzato questo obiettivo mediante la combinazione di:

- ▶ **Riciclaggio dei materiali**
- ▶ **Il trattamento biologico (il compostaggio e la digestione anaerobica)**
- ▶ **e la valorizzazione energetica dei rifiuti**

Ciò comprova il fatto che Valorizzazione Energetica e Riciclaggio vanno di pari passo.

Trattamento dei RSU nei 27 Paesi UE nel 2006 - fonte: EUROSTAT

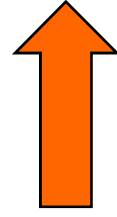


Valorizzazione energetica : strumentale per la politica dei rifiuti UE



Ai sensi della Direttiva Discariche (1999/31/EC)
I rifiuti urbani biodegradabili smaltiti in discarica
dovranno essere ridotti:

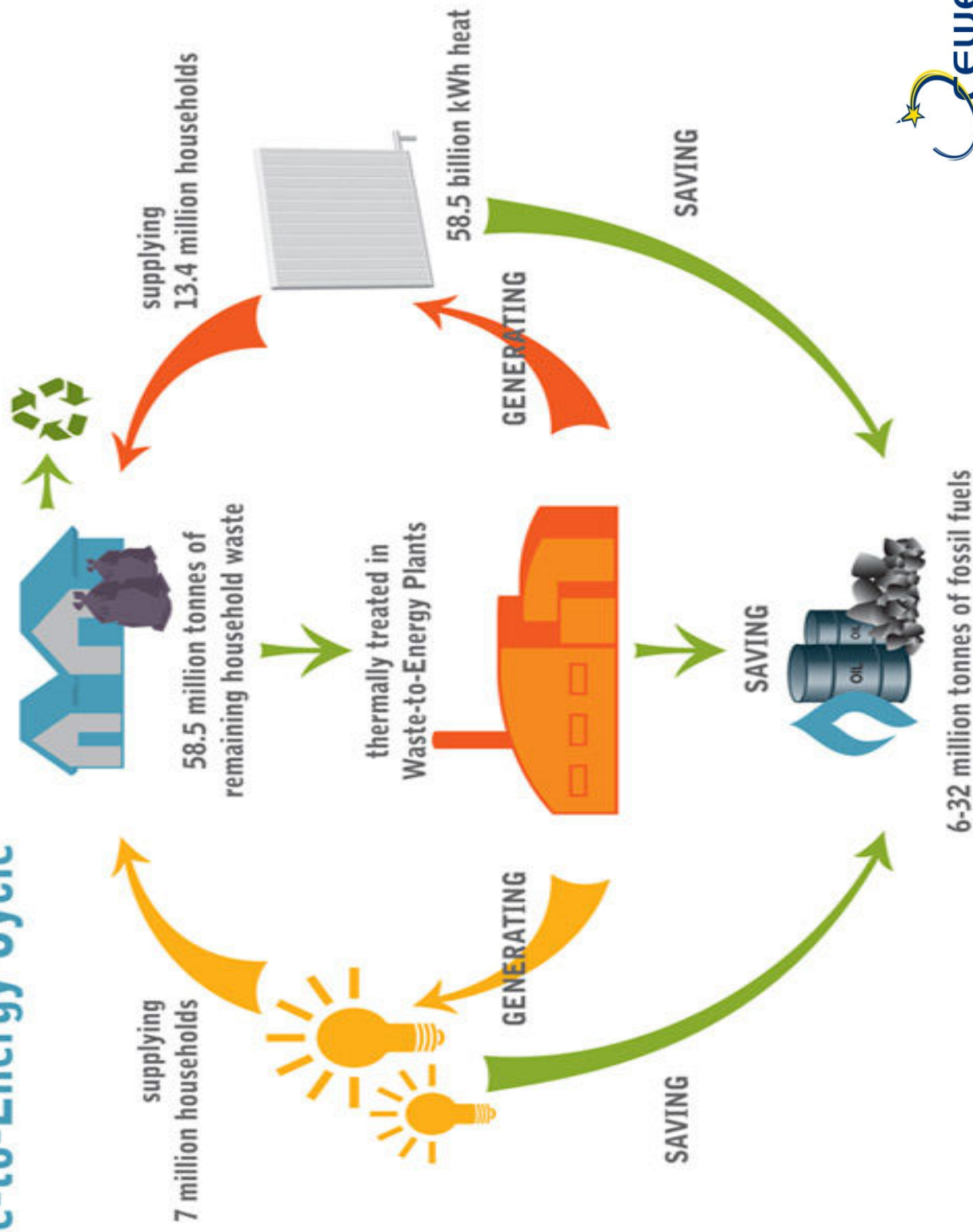
Fino al 35 % sul quantitativo totale (anno di base
1995) entro il 2016.



Riducendo così le emissioni di gas a effetto serra
di circa 74 milioni di tonnellate di CO₂-equivalente

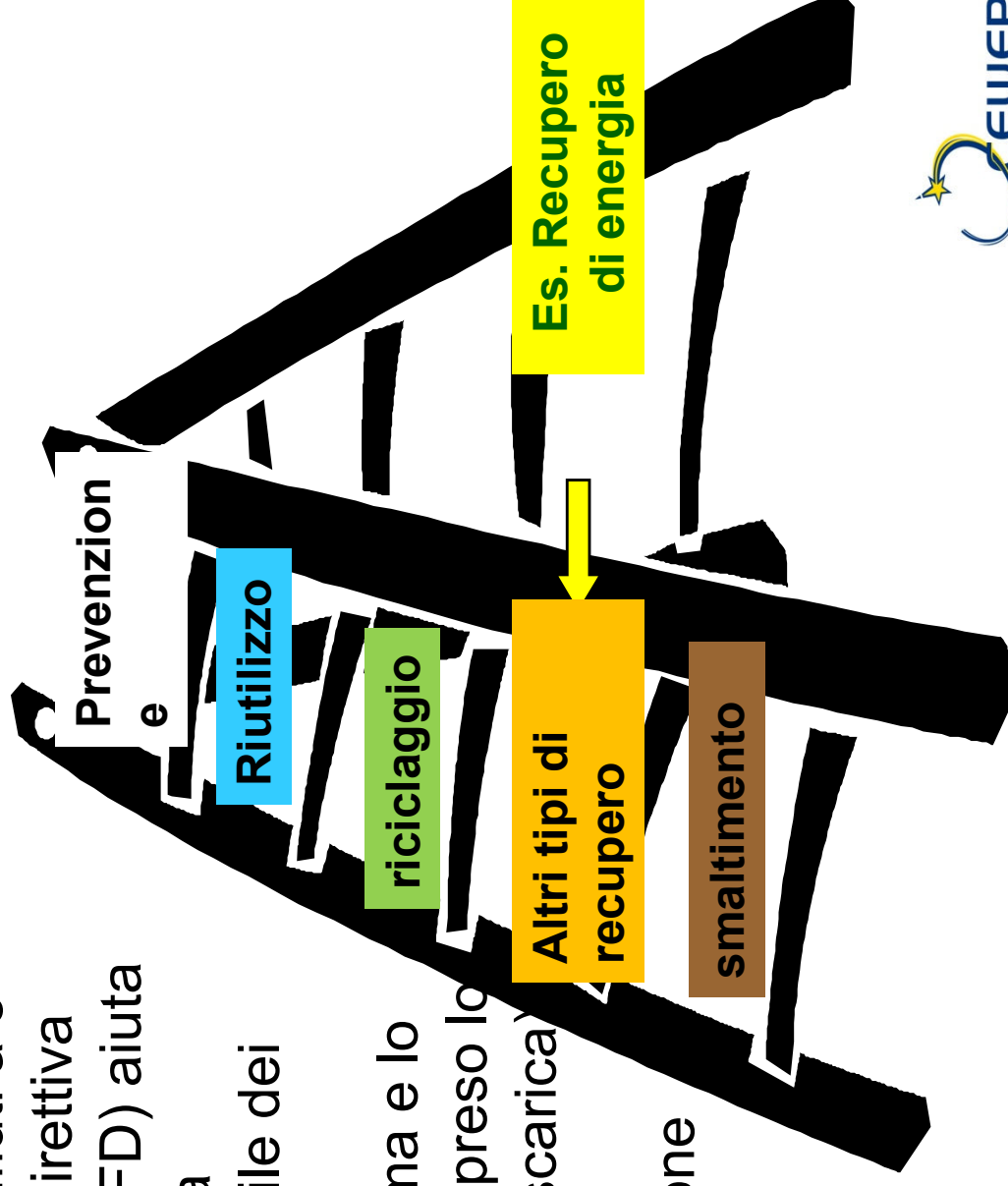
La valorizzazione energetica contribuisce all'attuazione della
Direttiva Discariche e alla protezione del clima attraverso la
sostituzione dei combustibili fossili.

Waste-to-Energy Cycle



La gerarchia dei rifiuti

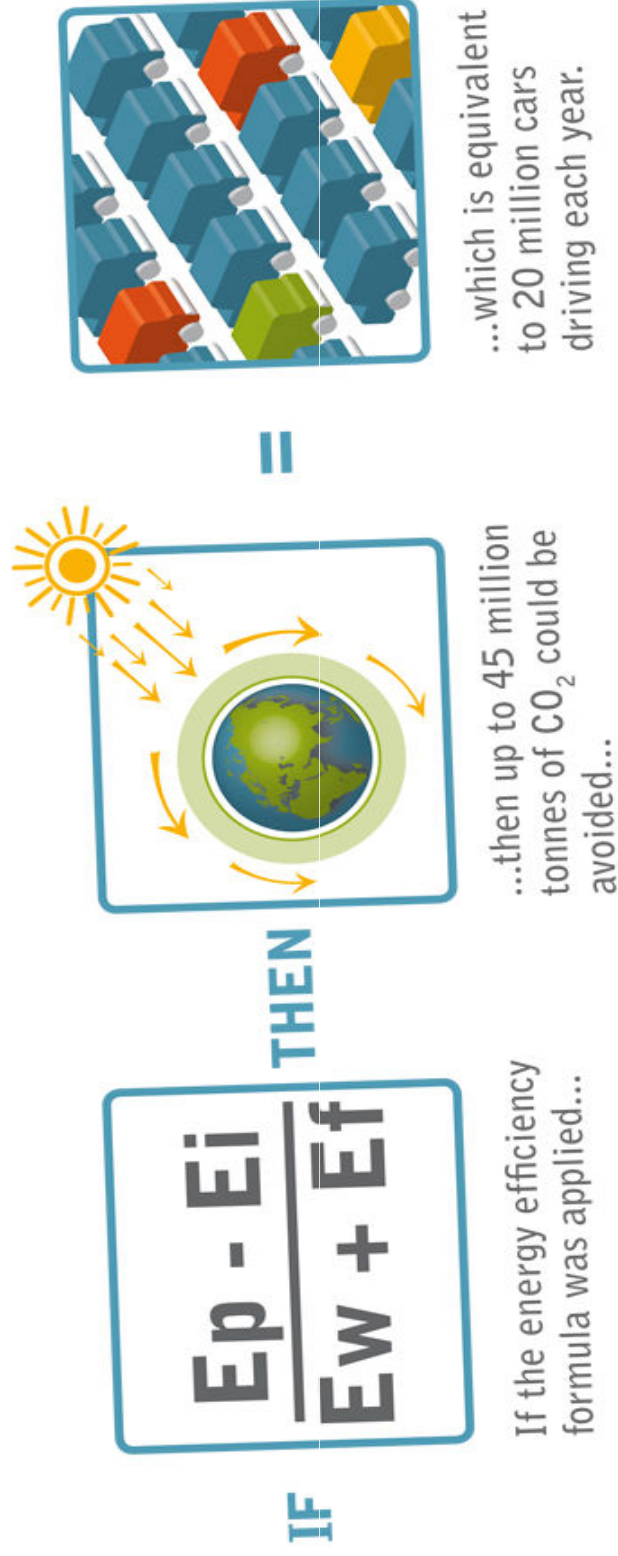
La gerarchia dei rifiuti a 5 fasi nella nuova Direttiva Quadro Rifiuti (WFD) aiuta a raggiungere una gestione sostenibile dei rifiuti, ponendo la prevenzione in cima e lo smaltimento (compreso lo smaltimento in discarica) al fondo di questa scala, come opzione meno preferita.



Gestione sostenibile dei rifiuti

- ▶ La gerarchia dei rifiuti dà priorità al riciclaggio.
- ▶ Tuttavia, i rifiuti restanti, che non possono essere riciclati in maniera fattibile da un punto di vista ambientale ed economico, dovrebbero essere trattati termicamente allo scopo di produrre energia.
- ▶ Ciò sostituisce l'utilizzo dei combustibili fossili limitati nelle centrali elettriche convenzionali per produrre energia.
- ▶ Inoltre, se l'efficienza energetica, che è proposta dalla Commissione e adottata dal Consiglio nella nuova Direttiva Quadro Rifiuti WFD, fornirà i necessari incentivi ai Gestori dei Termovalorizzatori per migliorare l'efficienza energetica riconosciuta come operazione di recupero energetico, ciò si tradurrà in un vantaggio ulteriore per il clima.

In che modo il clima trarrà vantaggio dalla valorizzazione energetica?



Studio Ffact sul contributo della valorizzazione energetica alla protezione del clima

Questo studio mostra gli effetti positivi che la formula dell'efficienza energetica proposta dal Consiglio dei Ministri potrebbe avere sulle emissioni di CO₂.

Il contributo della valorizzazione energetica ai cambiamenti climatici è stato calcolato in base al *International Panel on Climate Change (IPCC)* nell'ambito della convenzione ONU sui cambiamenti climatici.

Lo studio si è basato sull'ipotesi che siano attuate una politica ambiziosa nella UE che mira al **60% di riciclaggio** e delle efficienti misure di prevenzione dei rifiuti.

Il restante 40% dovrebbe essere usato per produrre energia.



Per come Member States



Stato Membro	Nuovi termovalorizzatori (milioni di tonnellate di capacità di trattamento di RSU in più)	Emissioni di CO ₂ evitate (milioni di tonnellate)
Francia	2,5	1,7
Italia	9,2	6,6
Polonia	3,9	2,8
Spagna	8,7	5,8
Regno Unito	11,0	5,2



Valorizzazione energetica dei rifiuti: ridurre le emissioni al minimo

Sono utilizzati dei dispositivi di filtraggio sofisticati per ridurre al minimo le emissioni nell'atmosfera, trattenendo gli inquinanti provenienti dai rifiuti, come ad esempio i metalli pesanti.

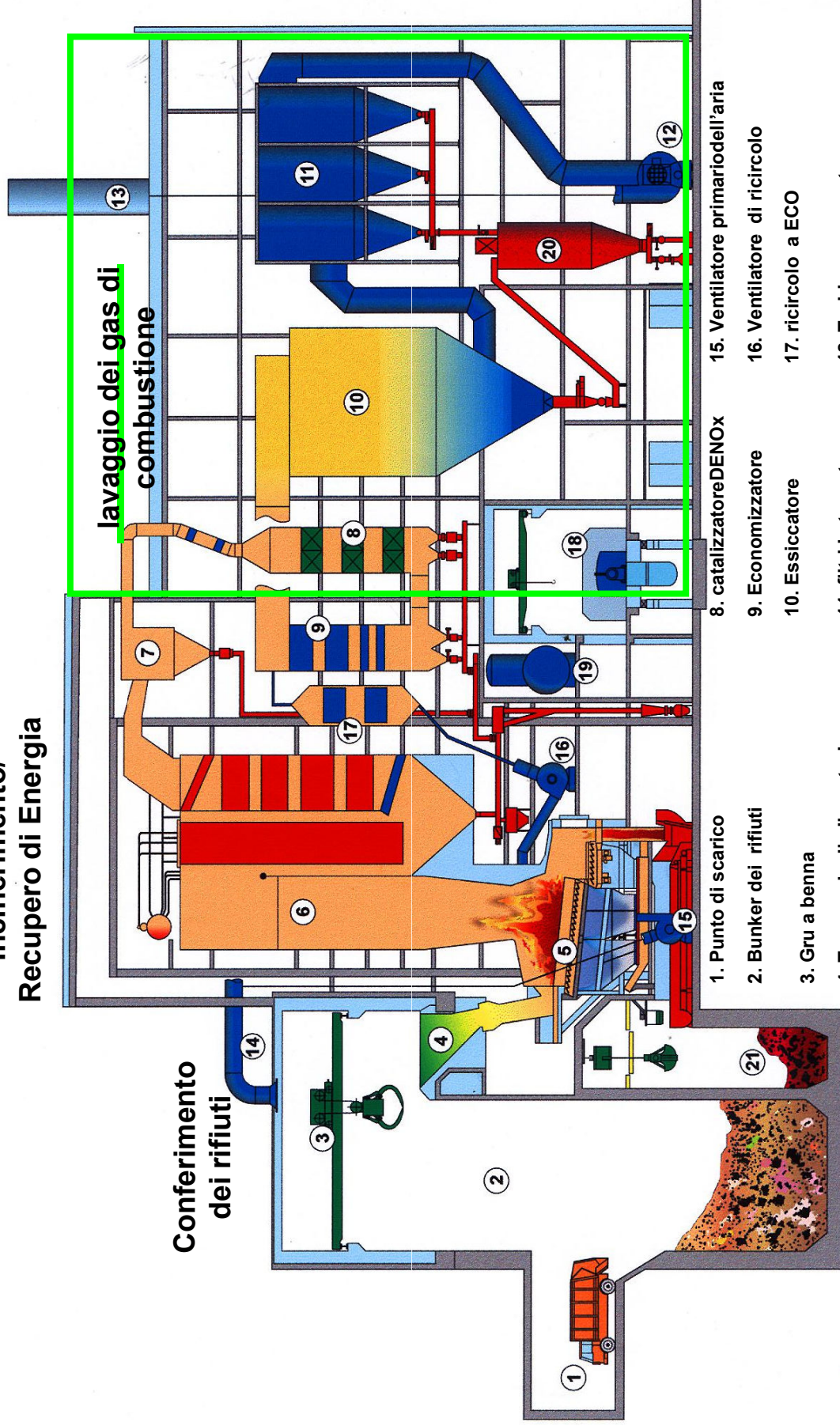


Il termovalorizzatore (Würzburg)

Incinerimento/
Recupero di Energia

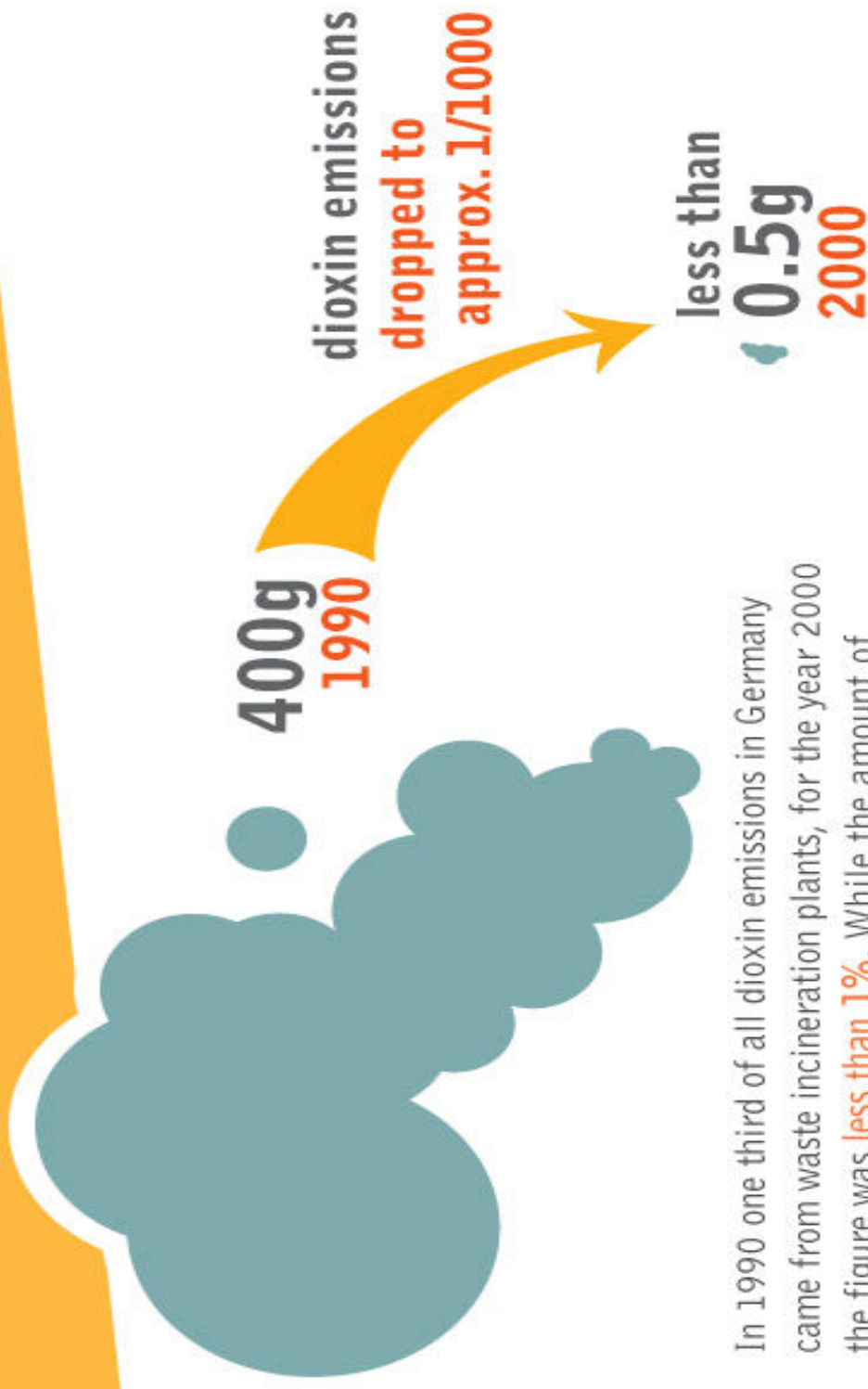
Conferimento
dei rifiuti

lavaggio dei gas di
combustione



- | | | |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Punto di scarico | 8. catalizzatore DENOx | 15. Ventilatore primario dell'aria |
| 2. Bunker dei rifiuti | 9. Economizzatore | 16. Ventilatore di ricircolo |
| 3. Gru a benna | 10. Essiccatore | 17. ricircolo a ECO |
| 4. Tramoggia di alimentazione | 11. filtri in tessuto | 18. Turbina e generatore |
| 5. Griglia vibrante | 12. Ventilatore | 19. Serbatoio acqua caldaia |
| 6. Caldaia | 13. ciminiera | 20. Silo Residui |
| 7. Precipitatore elettrostatico | 14. Bunker estrazione aria | 21. Bunker ceneri |

Waste-to-Energy ► REDUCING EMISSIONS



In 1990 one third of all dioxin emissions in Germany came from waste incineration plants, for the year 2000 the figure was **less than 1%**. While the amount of waste thermally treated has more than doubled.

Source: German Federal Environment Ministry (BMU), July 2005.
http://www.bmu.de/english/waste_management/downloads/doc/35950.php

La valorizzazione energetica dei rifiuti Redurre le emissioni

Il Ministero per l'Ambiente tedesco ha calcolato che in Germania ci sarebbero almeno 3 tonnellate di arsenico e 5000 tonnellate di particelle in più nell'aria se l'energia generata dagli impianti di recupero energetico dei rifiuti fosse stata prodotta da centrali elettriche tradizionali.

<http://www.bmu.de/english/rifiuti/management/downloads/doc/35950.php>

Studi sulla Salute



Istituto di Medicina
Preventiva dell'Università di
Lisbonay : l'incenerimento dei
rifiuti "non ha nessun impatto
sui livelli di diossina nel sangue
dei residenti che abitano vicino"
gli impianti di recupero
energetico dei rifiuti

www.scienzeonline.it

Il Comitato britannico sugli Effetti
Cancerogeni: "i rischi potenziali di
cancro per i residenti che abitano
vicino agli inceneritori di Rifiuti
Solidi Urbani sono risultati essere
estremamente bassi e
probabilmente non misurabili in
base alle più moderne tecniche
epidemiologiche"

<http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/Coc/munipwst.htm>



Diossine



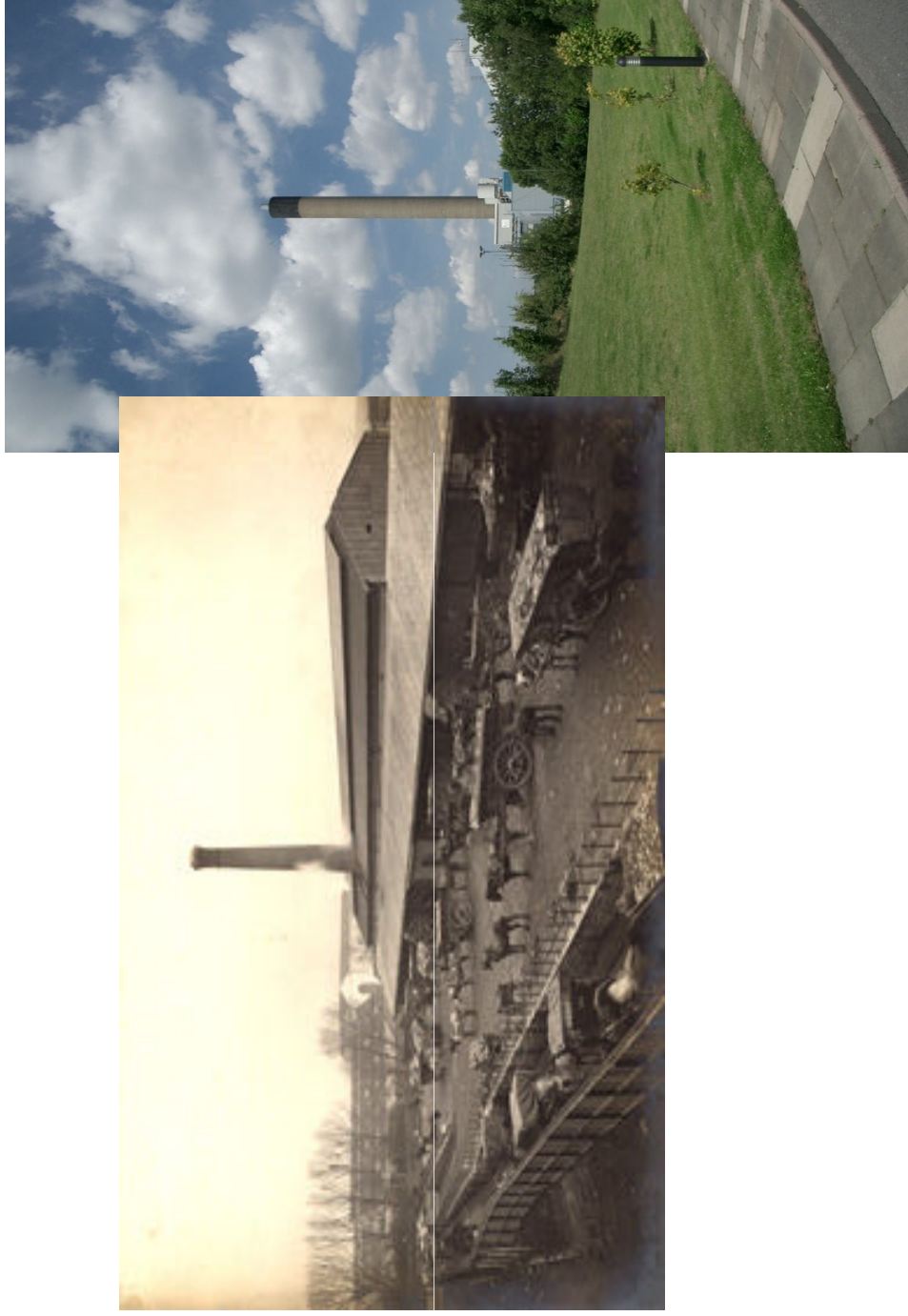
“L’Agenzia per l’Ambiente stima che durante le celebrazioni per il Nuovo Millennio a Londra, le emissioni derivanti dagli spettacoli di fuochi d’artificio della durata di 15 minuti e del valore di 35 tonnellate equivalgono a 120 anni di emissioni di diossine emesse dall’inceneritore dei rifiuti SELCHP.”

fonte: rapporto APSWG sui termovalorizzatori;
Agenzia per l’Ambiente britannica 2000

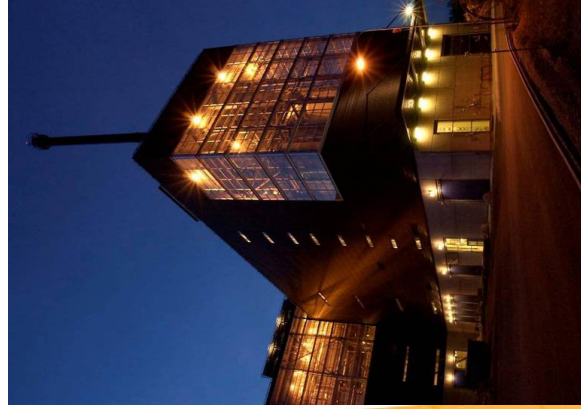
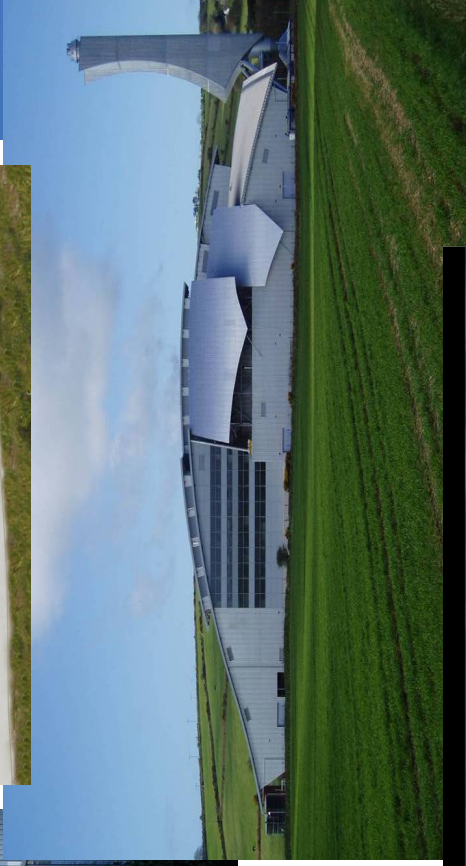
La valorizzazione energetica dei rifiuti

- ▶ Gli impianti di recupero energetico dei rifiuti costituiscono una parte essenziale sia del ciclo della gestione dei rifiuti e dell'approvvigionamento di energia
- ▶ La valorizzazione energetica dei rifiuti contribuisce a ridurre la dipendenza dallo smaltimento in discarica e a conservare le risorse limitate di combustibili fossili.
- ▶ La tecnologia è comprovata e rappresenta un'opzione efficace per ridurre le emissioni di gas a effetto serra.
- ▶ La valorizzazione energetica dei rifiuti è una fonte alternativa di energia affidabile ed efficace rispetto ai costi.

E non stiamo parlando di questo ...



Ma piuttosto di questo ...



**Ed ecco come potrebbe
essere ...**



Per ulteriori informazioni sulla valorizzazione energetica dei rifiuti:

CEWEP

**Confederation of European Waste-to-Energy Plants
/ Confederazione europea per gli impianti di recupero
energetico dei rifiuti**

**Boulevard Clovis 12A
B-1000 Bruxelles**

Tel. +32 2 770 63 11

Fax +32 2 770 68 14

info@cewep.eu

www.cewep.eu

