

C A S A

Berbera van de Vate  
Paolo Romagnoli

Esperienze Europee

Per ulteriori informazioni [paoloitaly@energiepulite.eu](mailto:paoloitaly@energiepulite.eu)

***Ente Locale, realtà di innesco  
delle modalità energetiche  
territoriali?***

# Radici profonde sguardo lontano

- Studi Europei hanno dimostrato che lo sfruttamento delle biomasse dove le proprietà poderali sono piccole è applicabile in modo sostenibile solo con una industrializzazione orizzontale.
- Dallo studio preparato da Ecofys prima di Copenaghen la nostra Regione E.R. è una delle più vocate in Europa
- Una moltitudine di piccoli impianti termici distribuiti sul territorio pedemontano è la soluzione ideale per lo sfruttamento del legno dell'Appennino.
- Una moltitudine di piccoli impianti sostenibili collegati a un impianto di raffinazione che mette in rete il biometano è la soluzione per l'agricoltura in pianura.

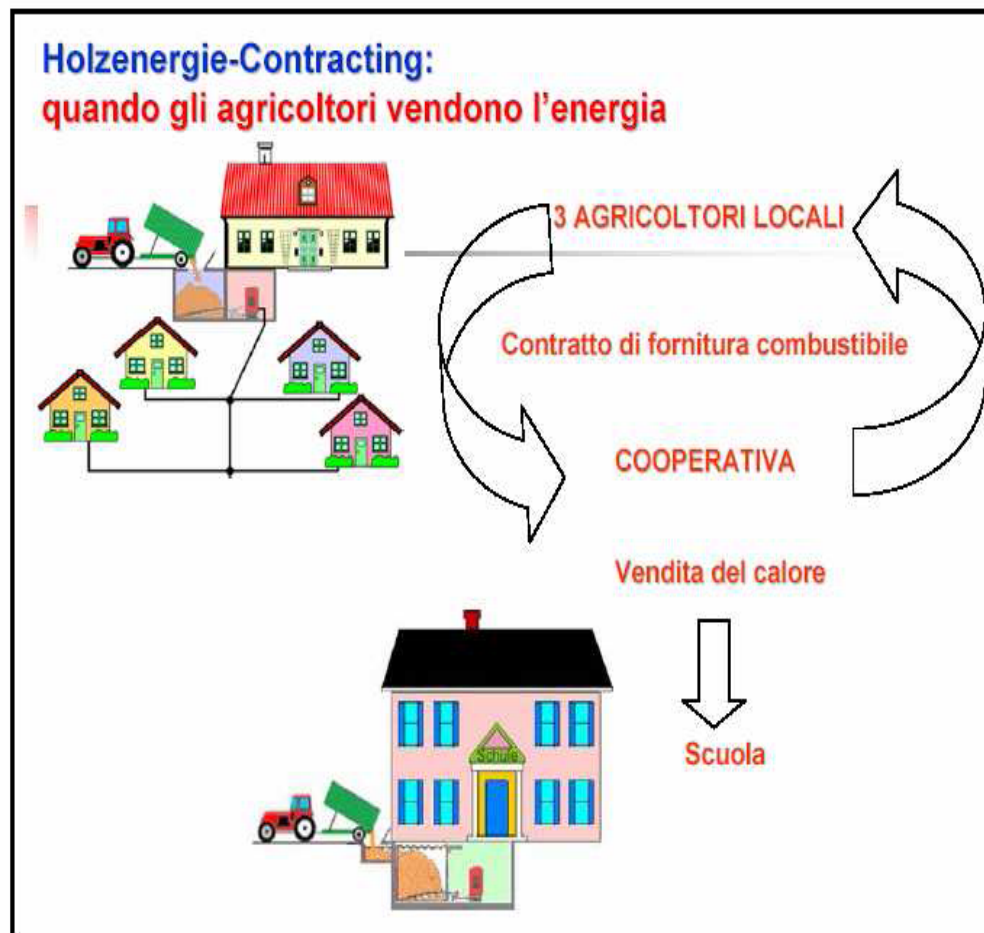
# Radici profonde sguardo lontano

**L'Ente Locale ha un ruolo fondamentale in queste applicazioni in Europa centrale.**

- Con normative virtuose delinea le modalità più opportune per quella provincia o municipalità.
- Con i protocolli territoriali tra le varie componenti definisce la replicabilità, lo sviluppo economico, la sinergia territoriale e l'occupazione (è importante che per tutte le componenti vi sia un vantaggio economico).
- **Serve soprattutto che le Amministrazioni locali promuovano e inneschino la sinergia sul territorio partendo dai loro consumi energetici.** (Solo dopo una scelta concreta in questa direzione le imprese si muoveranno.)

# Esperienze dalla Stiria

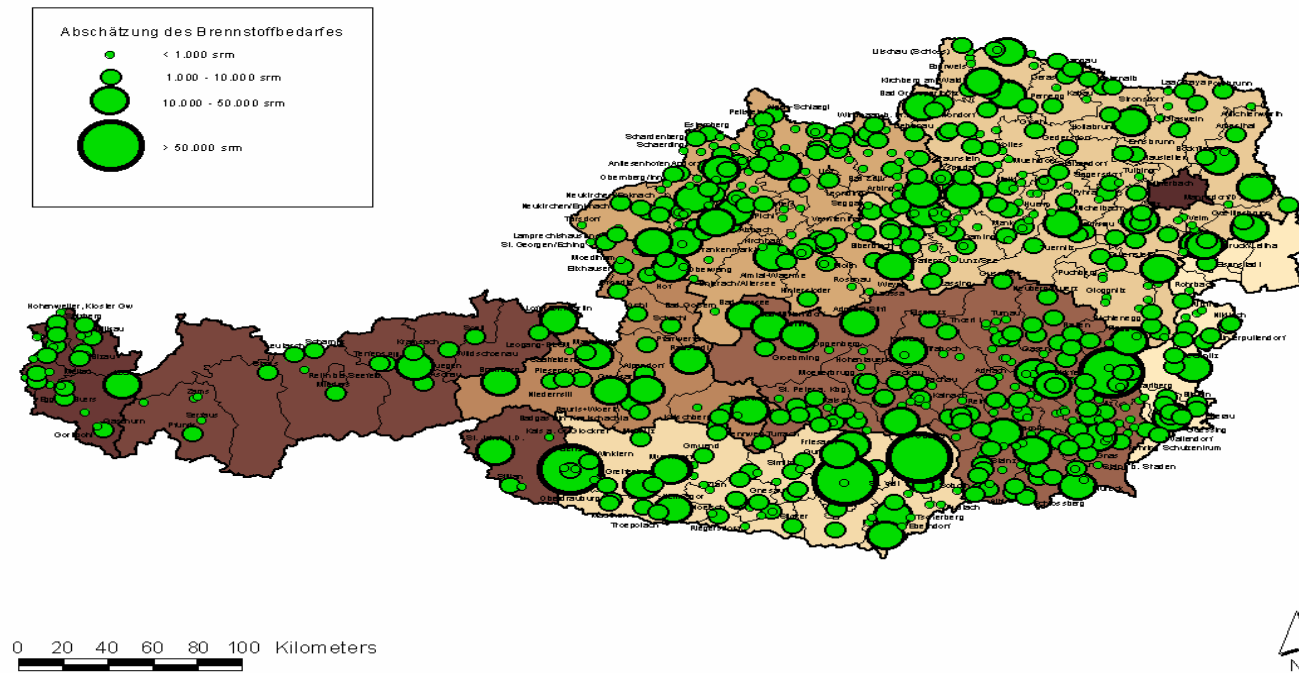
Mag. Christian Metschina



# Energia prodotta dal legname e riscaldamento centralizzato in Austria, 2004

1.002 impianti, 1.132 Megawatt, 70 % amministrati da agricoltori

Biomasseheizwerke in Österreich

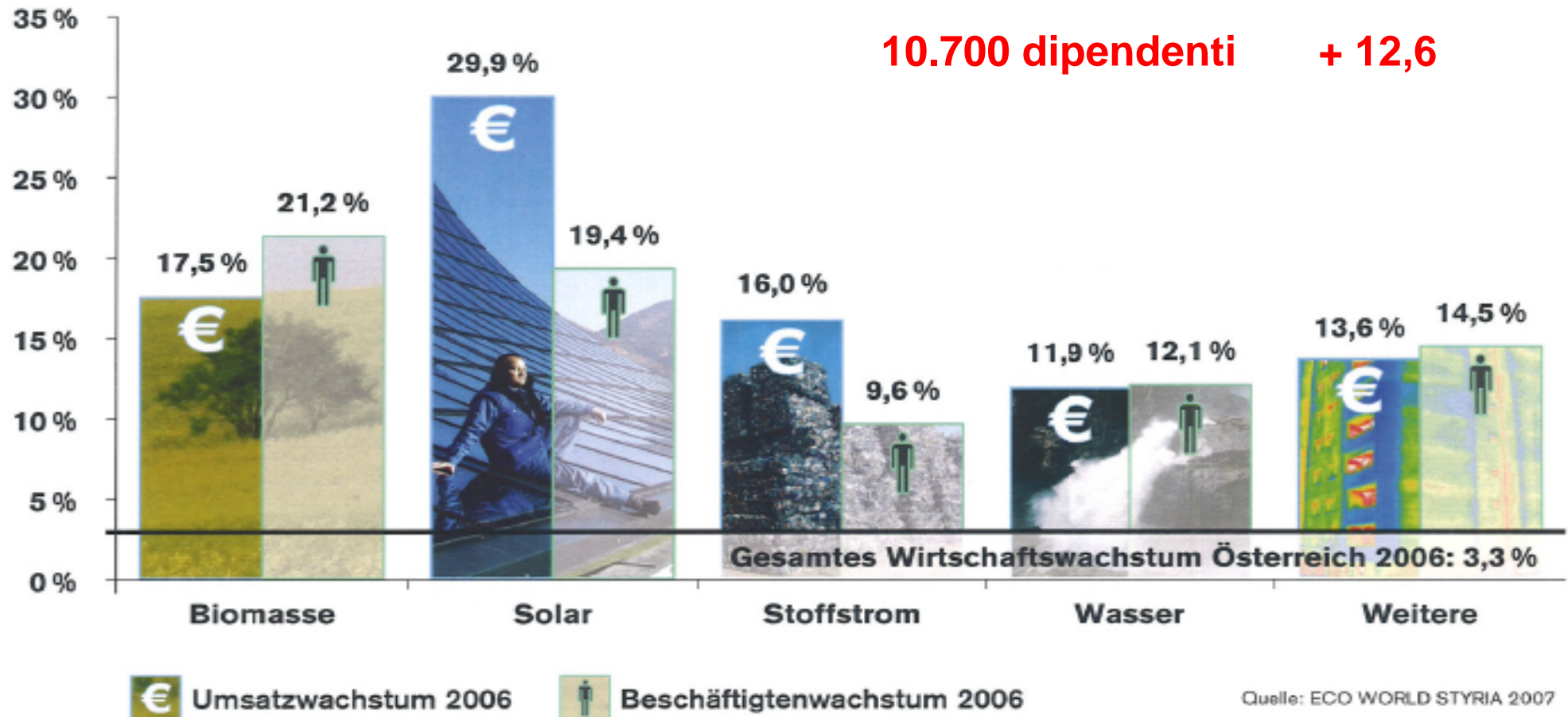


Vediamo come le zone austriache più vocate hanno meno applicazioni. La potenzialità non serve se manca una scelta politica forte delle municipalità.

# Beneficio tratto dalla regione Stiria – 2006

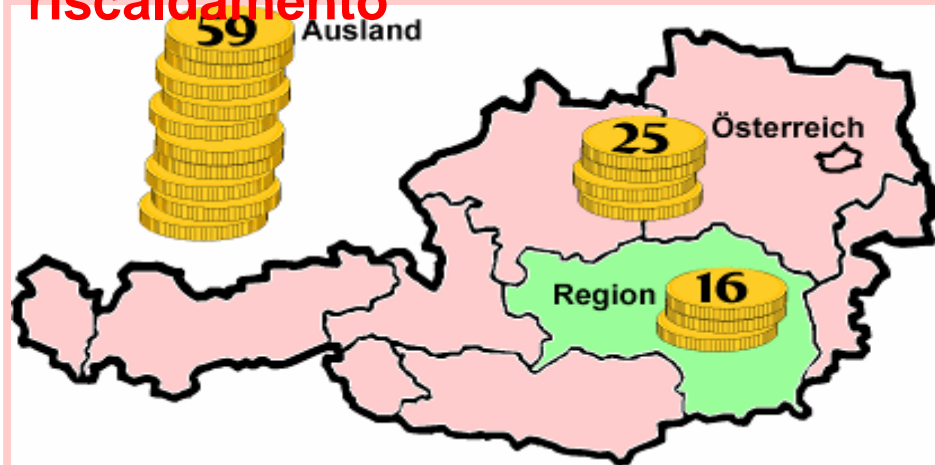
1,68 Mrd. € giro d'affari + 14,9

10.700 dipendenti + 12,6

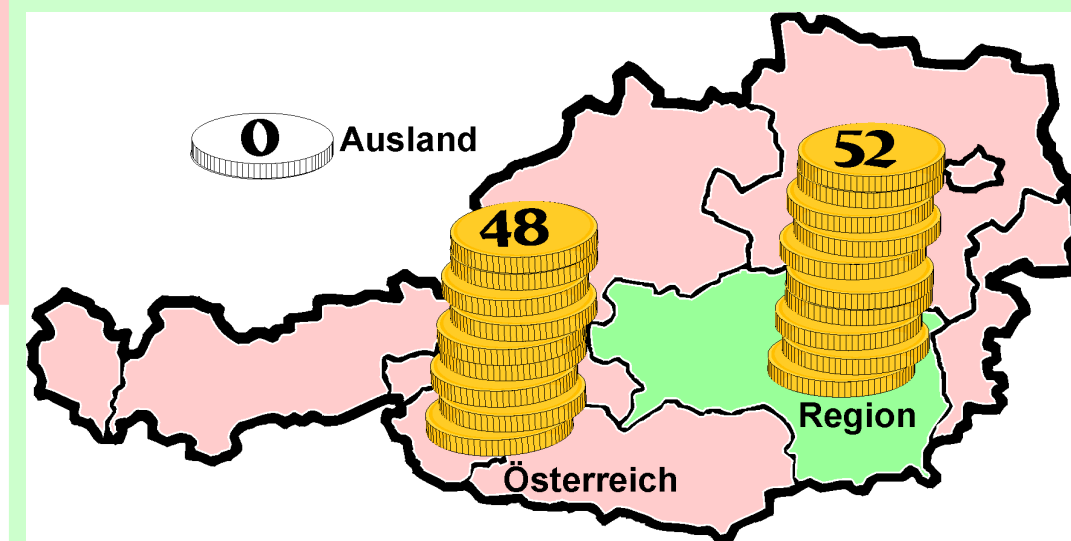


# Benefici per la regione

## Petrolio per il riscaldamento



## Biomassa



# Benefici tratti dalla regione Stiria

Esempio: Municipality      10.000    Abitanti  
   4.000    Oggetti  
   60      MW potenza di riscaldamento



Fonte: Österreichischer Biomasseverband



# Radici profonde sguardo lontano



**L'uso del legno per il termico fa parte della nostra cultura da millenni  
Per la montagna la legna e la carbonella erano economie importanti**

**Quasi un terzo dei combustibili fossili viene usato nel termico, il  
piano Energetico Regionale deve INTERVENIRE SUL TERMICO.**

**Non servono grandi fondi, servono norme chiare e la disponibilità degli  
impianti pubblici e avrete risultati eccezionali come è successo in Austria**

# Radici profonde sguardo lontano

- Il centro Europa ritiene che se non si trova una soluzione anche parziale alla dipendenza energetica la ripresa economica sarà impossibile per l'impennata dei prodotti petroliferi appena vi sarà un aumento della richiesta.
- L'autonomia energetica dei territori è uno degli obiettivi centrali della nuova politica energetica europea.
- In centro Europa viene considerato un valore aggiunto lo sfruttamento di tutte le risorse energetiche presenti sul territorio, lo spostamento di una spesa energetica estera in economia sul territorio, l'elevato grado occupazionale e la ricaduta economica diffusa.

# Radici profonde sguardo lontano

- **Rinnovabilità**, ridurre le emissioni gas serra del **50% rispetto alla filiera che sostituiamo** (vanno calcolate tutte le attrezzature, le centrali, tutte le infrastrutture comprese teleriscaldamenti, manutenzione e smaltimento)
- **Efficiency**, sfruttare almeno il **60% del potere energetico dei combustibili senza autoconsumi.**
- **Sostenibilità**, lo sfruttamento boschivo non può essere superiore all'accrescimento e va mantenuto il valore nutrizionale del terreno.

# Radici profonde sguardo lontano

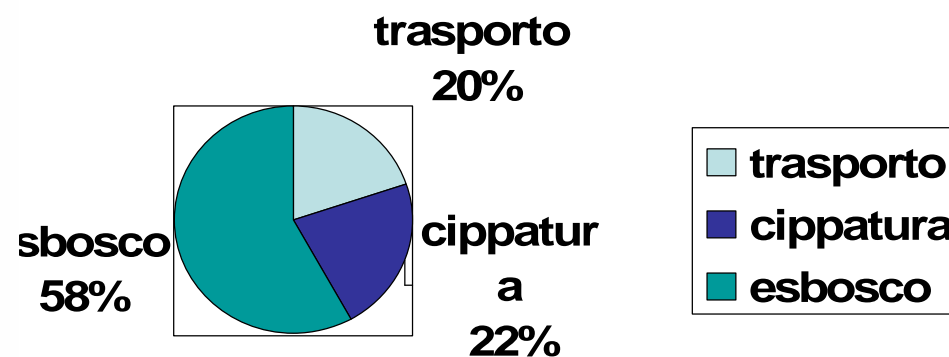
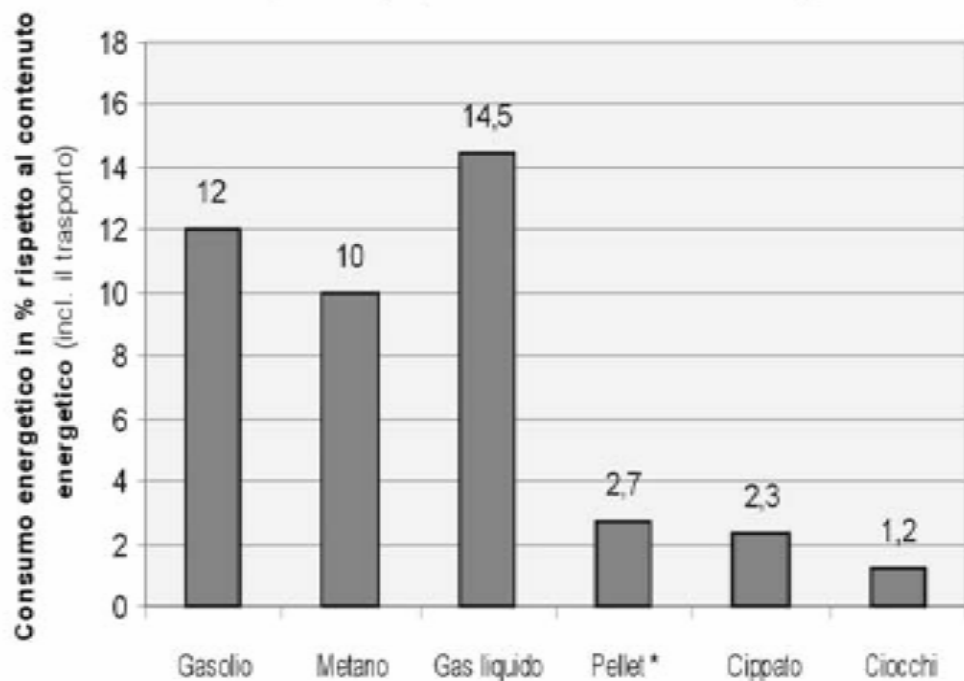
- Ogni combustibile deve essere utilizzato con le tecnologie che garantiscono la massima efficienza e nel modo più consono alle sue caratteristiche. (Il legno è un combustibile povero se lo usiamo per scopi termici permette rese superiori al 90%, ma se lo usiamo per produzioni elettriche non superiamo il 25%.)
- Pensiamo al futuro! Usiamo il legno per riscaldare i grossi agglomerati civili a forte **densità** abitativa ed elevato **consumo** in pedemontana e spostiamo un combustibile nobile come il metano alla cogenerazione e alla trazione. (Nella valutazione della rinnovabilità incidono soprattutto gli adeguamenti infrastrutturali come il teleriscaldamento. )

# Radici profonde sguardo lontano

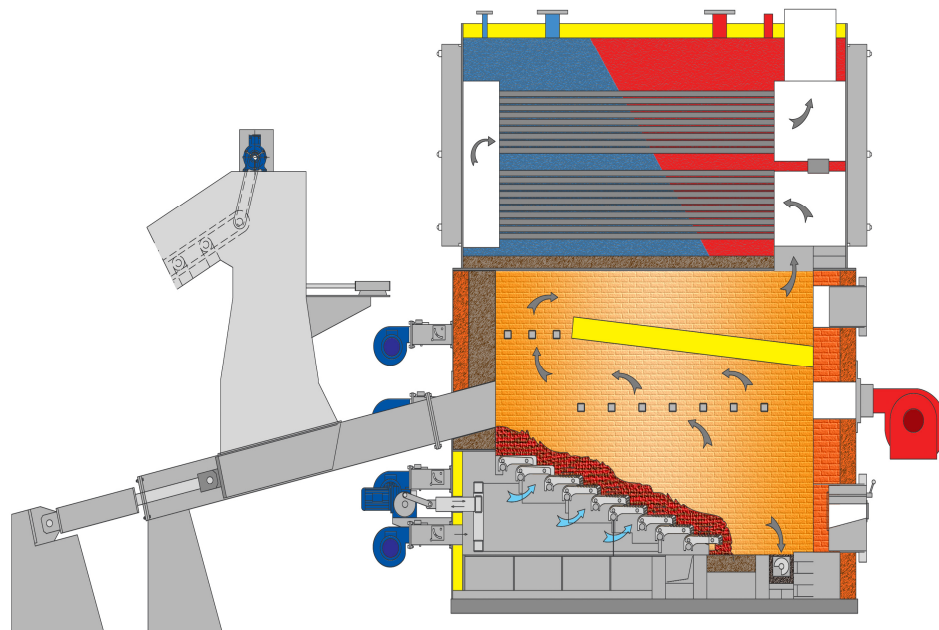
- Per la produzione dei combustibili legnosi il consumo energetico è molto basso rapportato ai combustibili fossili

- Produzione cippato
- Percentuale di consumo energetico nelle fasi di esbosco, cippatura e trasporto (distanza km. 90)

Consumo energetico per l'estrazione, trasformazione e consegna  
(fonte: Leitgeb, Andreas: Pellets-Studio Voralberg)



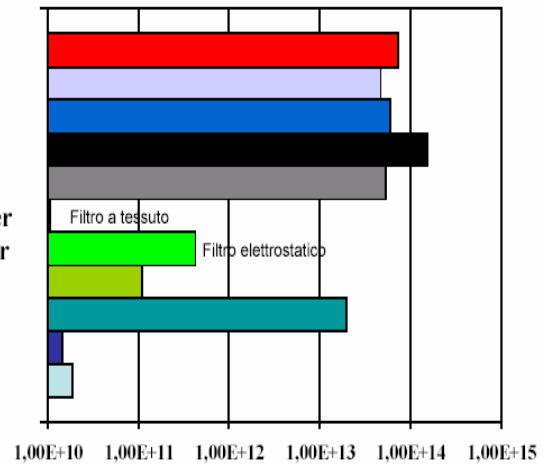
# Radici profonde sguardo lontano



EMISSIONI DI PARTICOLATO A CONFRONTO (mg/MJ),  
combustibili legnosi - combustibili fossili

[C.K. Gaegauf, 2004 – Okozentrum, Svizzera]

- cippato ■ Schnitzelfeuerungen
- pellet ■ Pelletfeuerungen
- legna ■ Stückholzkessel
- stufe [■ Speicheröfen  
■ Zimmeröfen
- Caldaia legna con filtro [■ Holzkessel/Gewebefilter  
■ Holzkessel/Elektrofilter
- [■ WKK (Erdöl) gasolio
- [■ Kessel (Erdöl)
- [■ WKK (Erdgas) gas
- [■ Kessel (Erdgas)

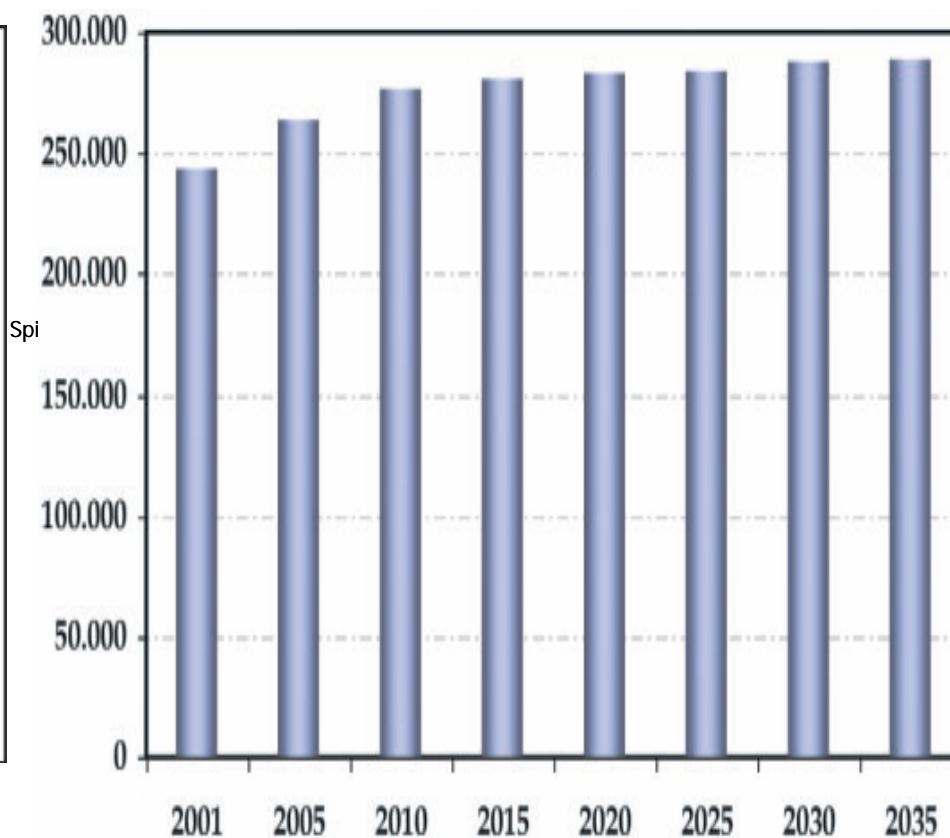
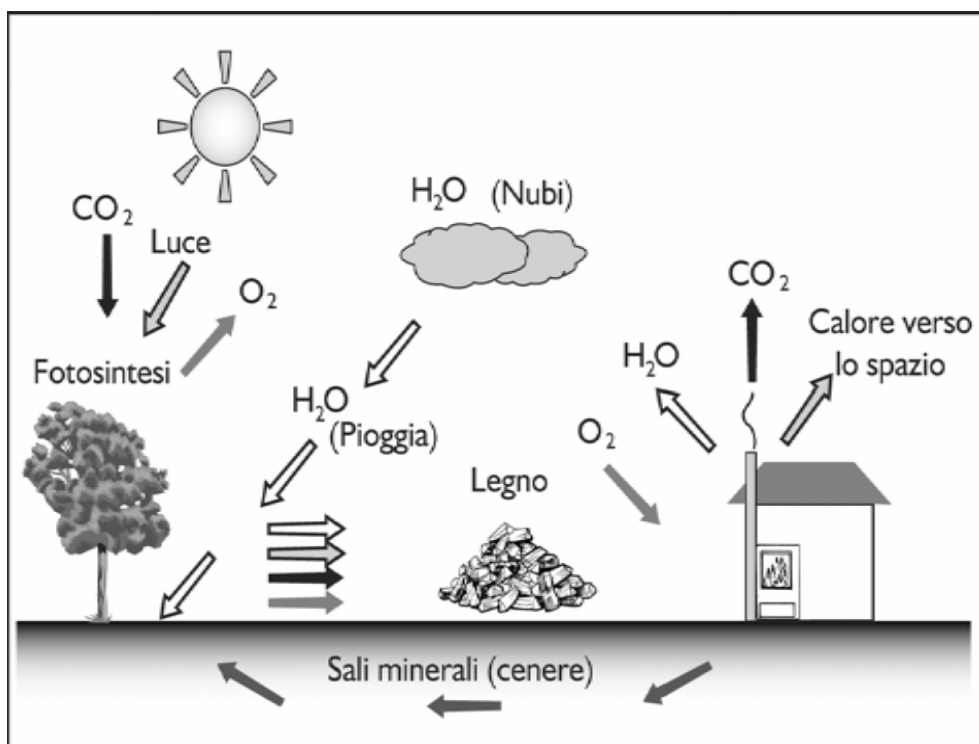


Tecnologie intelligenti, efficientissime per il termico che abbinare ai moderni filtri danno emissioni inferiori al metano. Oggi sono l'applicazione più semplice e con maggiori risultati per il territorio

# Radici profonde sguardo lontano

I nostri cedui appenninici non cattureranno più carbonio

Materiale elaborato dal Centro Cisa Bologna



# Radici profonde sguardo lontano

Potenzialità in Emilia Romagna

Dati approssimativi

Economia energetica locale possibile valorizzando attuali eccedenze e criticità								
	Superficie in ha.	Massa densificata in t. per ha	Massa densificata in t.	Cippato fresco VS0 annuo utilizzabile in t.	Energia utilizzabile MWh/t.	Totale termico utilizzabile e MWh	Costo MWh termico solo del metano	Attuale spesa degli utenti trasformabile in investimenti per nuove fonti energetiche e per Kyoto e in nuove economie territoriali diffuse
Boschi	200000			1400000	2,3	3200000	€ 500,00	€ 4.000.000,00
Vite	60000	1,2	72000		5,5	396000	€ 75,00	€ 29.700.000,00
Melo pero	34000	2,1	71400		4,4	314160	€ 75,00	€ 23.562.000,00
Altri frutti	50000	1,1	55000		4,05	222750	€ 75,00	€ 16.706.250,00
Gestione verde urbano ecc.			300000		4,4	1320000	€ 75,00	€ 99.000.000,00
				Terreno destinato al biogas in rotazione del food 30% del seminativo di pianura	Produzione di biometano da vegetali in Mc 55% metano	Energia elettrica prodotta MWh	Energia termica prodotta MWh	Attuale spesa degli utenti trasformabile in investimenti per nuove fonti energetiche e per Kyoto e in nuove economie territoriali diffuse
Seminativi fertili	580000			174000	1740000000	2784000	3480000	€ 870.000.000,00

**400 milioni è la spesa attuale in metano degli utenti sostituibile**

**200 milioni possono essere attività per le zone appenniniche**



## **“Sciame energetico” a sinergia territoriale un'opportunità da non perdere**

- Occorre un ruolo forte e cosciente dell'agricoltura perché non sarà facile passare da un sistema di sostegno del prezzo al libero mercato.
- Serve un ruolo forte dei costruttori che con nuove forme di financing project creino le nuove centrali termiche degli utenti e i digestori per il biometano. E' un ruolo indispensabile senza il quale oggi la modalità non partirà, ma è anche una grossa opportunità per il settore nel creare sviluppo alternativo alla crisi edile.

## **“Sciame energetico” a sinergia territoriale un'opportunità da non perdere**

- Un ruolo decisivo lo svolgono le ex municipalizzate che possono raffinare il biometano, immetterlo in rete e cogenerare in modo intelligente, interfacciando consumo e produzione nelle centrali a biomassa.

**Sciame energetico** la modalità più innovativa oggi in Europa.

- Il biometano va anche utilizzato come biocombustibile nel loro pesante parco macchine che giornalmente si muovono nelle nostre città con grossi vantaggi ambientali.

# **“Sciame energetico” a sinergia territoriale un'opportunità da non perdere**

- Decisivo è un ruolo attivo del mondo ambientale che forte delle nuove conoscenze scientifiche si muova a tutelare la sostenibilità globale.
- In centro Europa le realtà ambientali preparate tecnicamente e scientificamente, ma soprattutto con un concetto di tutela ambientale globale, sostengono e promuovono le modalità energetiche territoriali a forte sostenibilità ambientale e sociale.

# “Sciame energetico” a sinergia territoriale un'opportunità da non perdere

- **L'utente svolge il ruolo più importante**
- Va riscoperto un ruolo attivo degli utenti che con cooperative di consumatori o altro si uniscono per piccoli comparti e mettendo a disposizione la loro spesa energetica e i loro impianti.
- L'utente con questo ruolo acquisisce una cultura energetica sostenibile che porta a un consumo cosciente (vedi Shonau) ma anche a un ruolo di finanziatore di tali impianti con le monete locali e fondi.  
(vedi Wir Svizzeri nati nella crisi del '29)

## **“Sciame energetico” a sinergia territoriale un'opportunità da non perdere.**

- Ad Amburgo stanno installando 10.000 cogeneratori nelle centrali del paese che con un adeguamento strutturale funzionano solo 8-10 ore al giorno, coprono il termico di base e funzioneranno comandati da un solo computer.
- E' il sistema più intelligente che si conosca oggi in Europa per interfacciare consumo e produzione, ma anche per compensare rinnovabili problematiche per la rete come eolico e solare.
- Ora dispongono solo del 5% di biometano ma hanno un programma e una deroga che permetterà di coprire la quasi totalità.




# Biometano con Sciame energetico opportunità unica per la Regione

- La Germania con il 10% del terreno agricolo utilizzato vuole produrre il 50% delle importazioni di metano dalla Russia
- In Regione con il 30% del seminativo di pianura possiamo produrre oltre un miliardo di mc di biometano ai quali va aggiunto quello prodotto con le deiezioni e gli scarti agricoli.
- Un economia locale di oltre un miliardo all'anno ma serve come in Germania:
  - a) poter accedere alla rete
  - b) premiare lo sfruttamento anche del calore
  - c) mantenere il certificato agricolo anche se si cogenera in città come succede in Germania.

## Prezzo minimo per corrente da biogas nella legge per le energie rinnovabili

**Tempo di remunerazione:** 20 anni + anno di messa in azione

**Riduzione progressiva** = 1,5 % ogni anno sulla remunerazione di partenza

		bis 150 kW <sub>el</sub>	bis 500 kW <sub>el</sub>	bis 5 MW <sub>el</sub>	über 5 MW <sub>el</sub>
<b>Grundvergütung</b> 	Alt-Anlagen	wie bisher			
	Neu-Anlagen	11,5	9,9	8,9	8,4
	ab 1.1.2005	11,33	9,75	8,77	8,27
	ab 1.1.2006	11,16	9,60	8,64	8,15
	ab 1.1.2007	10,99	9,46	8,51	8,03
<b>NawaRo-Bonus</b> 	Alt-Anlagen	6	6	4	-
	Neu-Anlagen	6	6	4	-
<b>KWK-Bonus</b> 	Alt-Anlagen	-	-	-	-
	Neu-Anlagen	2	2	2	2
<b>Technologie-Bonus</b> (nur wenn KWK Bedingung erfüllt)	Alt-Anlagen	-	-	-	-
	Neu-Anlagen	2	2	2	

# Sostenibilità ambientale, sociale, culturale e economica

- Energy e food in rotazione nella stessa azienda
- Colture tipiche del food e a basso uso irriguo.
- Valorizzare le infrastrutture e meccanizzazioni presenti nelle aziende.
- **Solo in un contesto di sostenibilità totale potremo integrare realmente il reddito delle nostre aziende food e salvare il comparto agricolo terminati i sostegni.**



# “Sciame Energetico”

un opportunità unica per la Regione

- Il Kikk Studium del Prof. Peter Kaatsch della clinica Kinderklinik ha dimostrato i notevoli danni alla salute delle centrali nucleari.
- Uno studio finanziato dallo stato e di impeccabile serietà per tutto il mondo scientifico; questo sta sconvolgendo la Germania.
- **Lo “Sciame Energetico” è la modalità forte, fattibile, immediata che vi permette una alternativa politica e concreta sul territorio al nucleare che vuole lo Stato Italiano**