

C A S A

**“Modena”
Gruppo
Energie Rinnovabili
e
Sostenibilità**

Mission Food?

Radici profonde sguardo lontano

- Nel dopoguerra il riscaldamento civile nelle zone rurali era sostenuto solo dalla legna e la trazione per oltre il 50% da animali.
- Nelle città il riscaldamento era raramente a gasolio; prevalentemente si usava carbonella e legna e il carbone fossile (serviva all'industria).
- Ai primi del '900 oltre il 30% del terreno coltivato dall'uomo era usato a scopi energy, riscaldamento e trazione.
- Nei secoli precedenti per un paio di millenni oltre il 40% del terreno coltivato era usato sicuramente a scopo energy.

Dati elaborati comparando produzioni agricole, abitanti e suolo utilizzato

Radici profonde sguardo lontano



Radici profonde sguardo lontano



La produzione del carbone era economicamente importante per l'Appennino

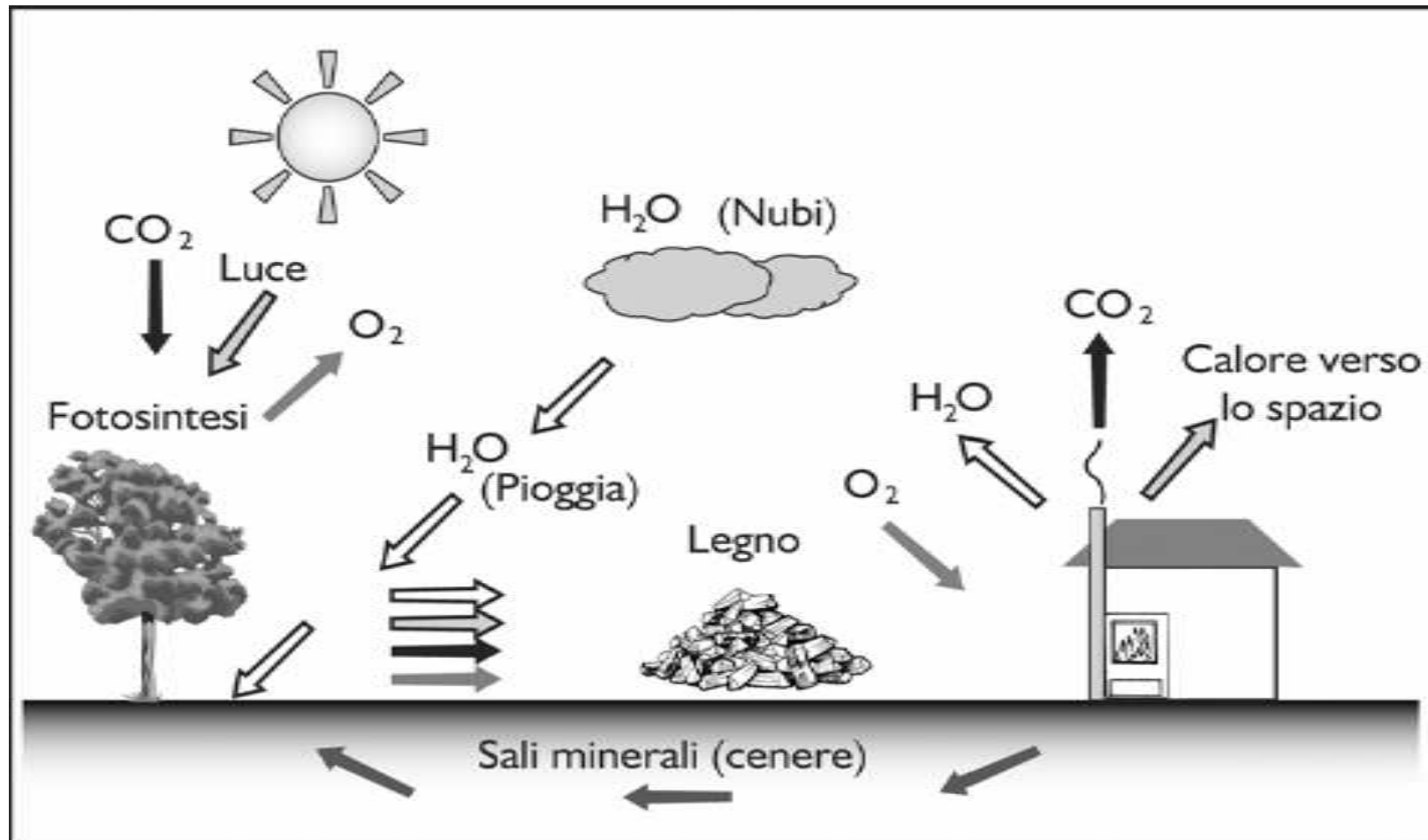
Radici profonde sguardo lontano

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 W50 annuo utilizzabile in t.	Termico 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	3220000	€ 75,00	€ 241.500.000,00
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

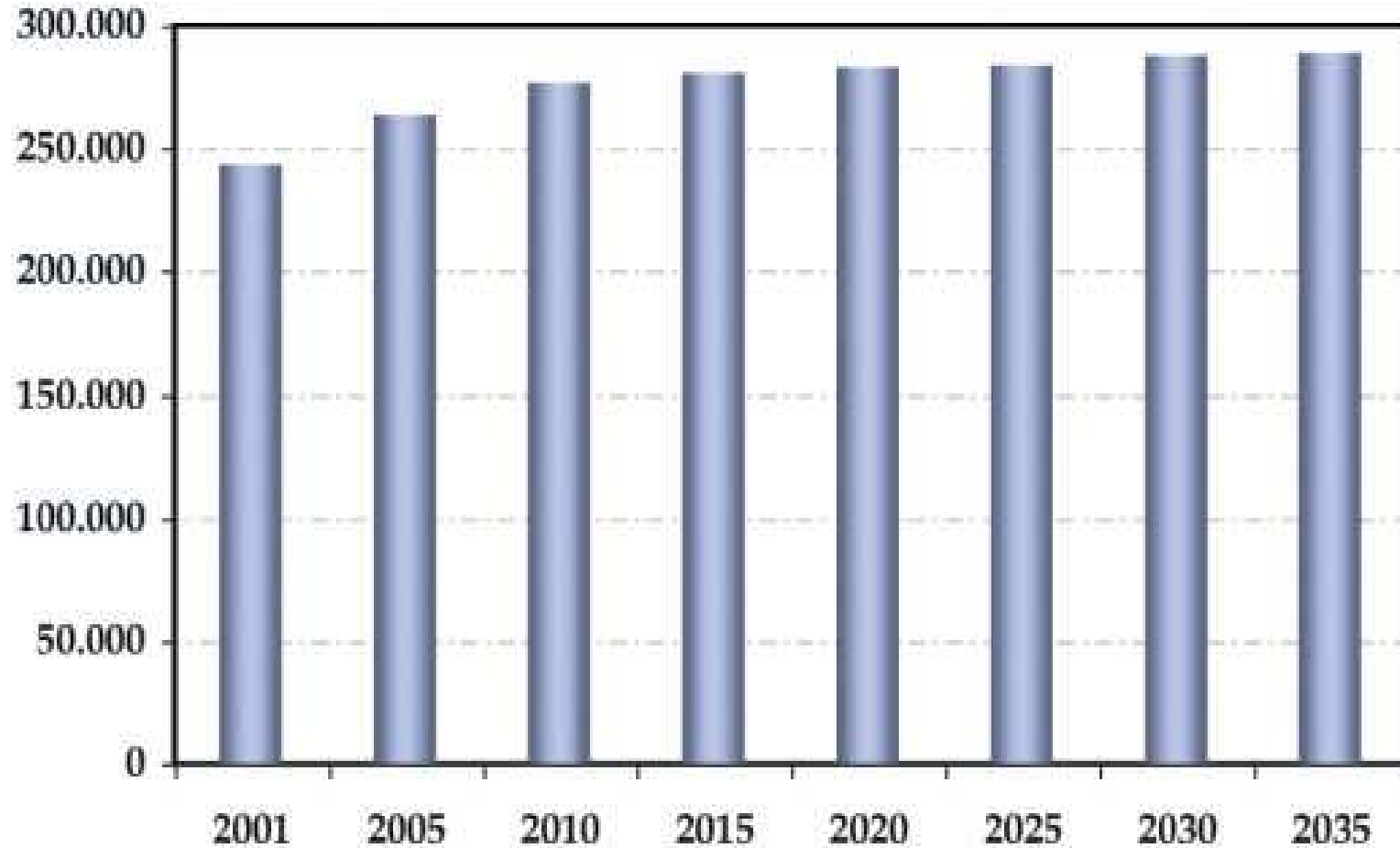
Radici profonde sguardo lontano



Radici profonde sguardo lontano

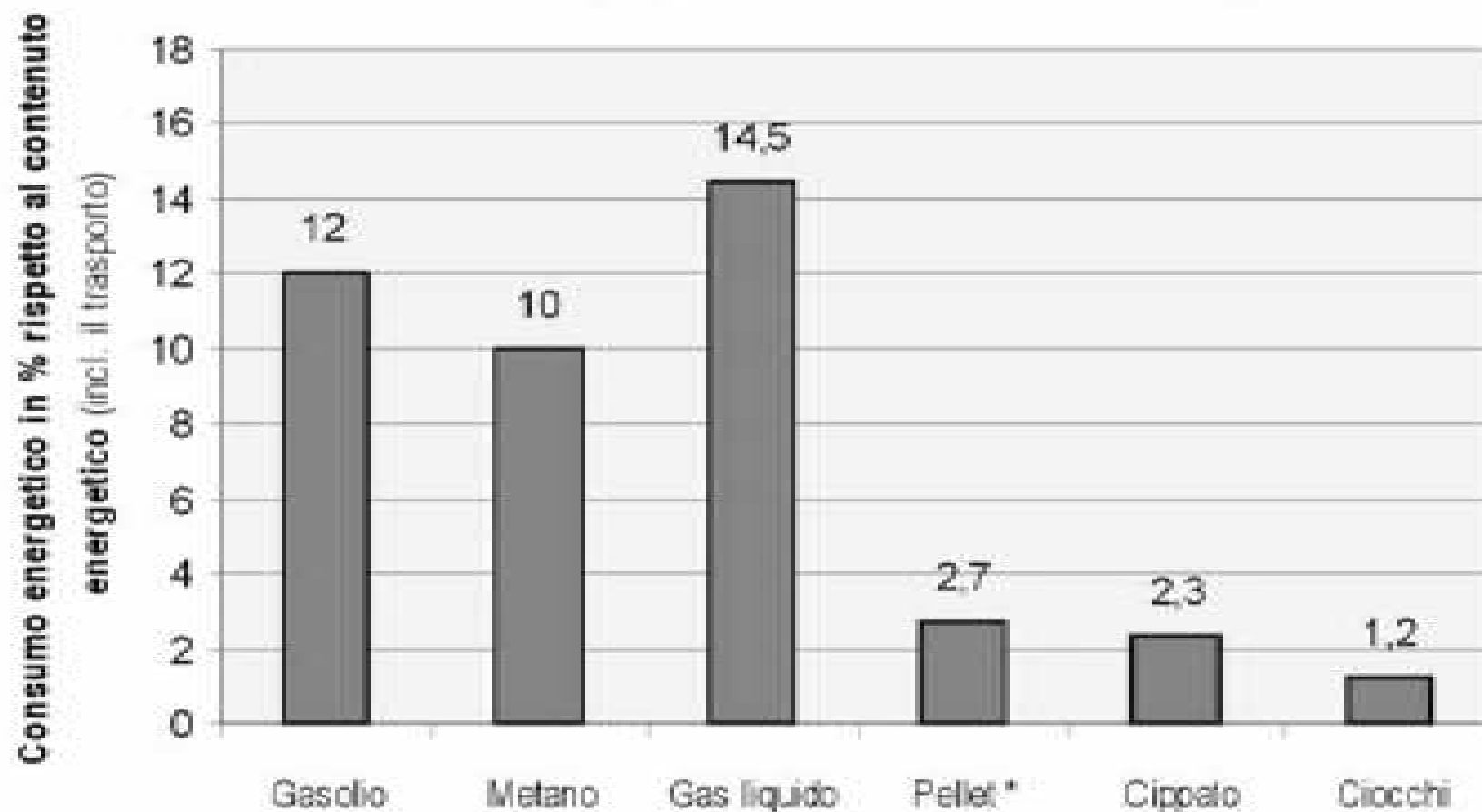
Materiale elaborato dal Centro Cisa Bologna

Carbonio catturato dai nostri cedui appenninici



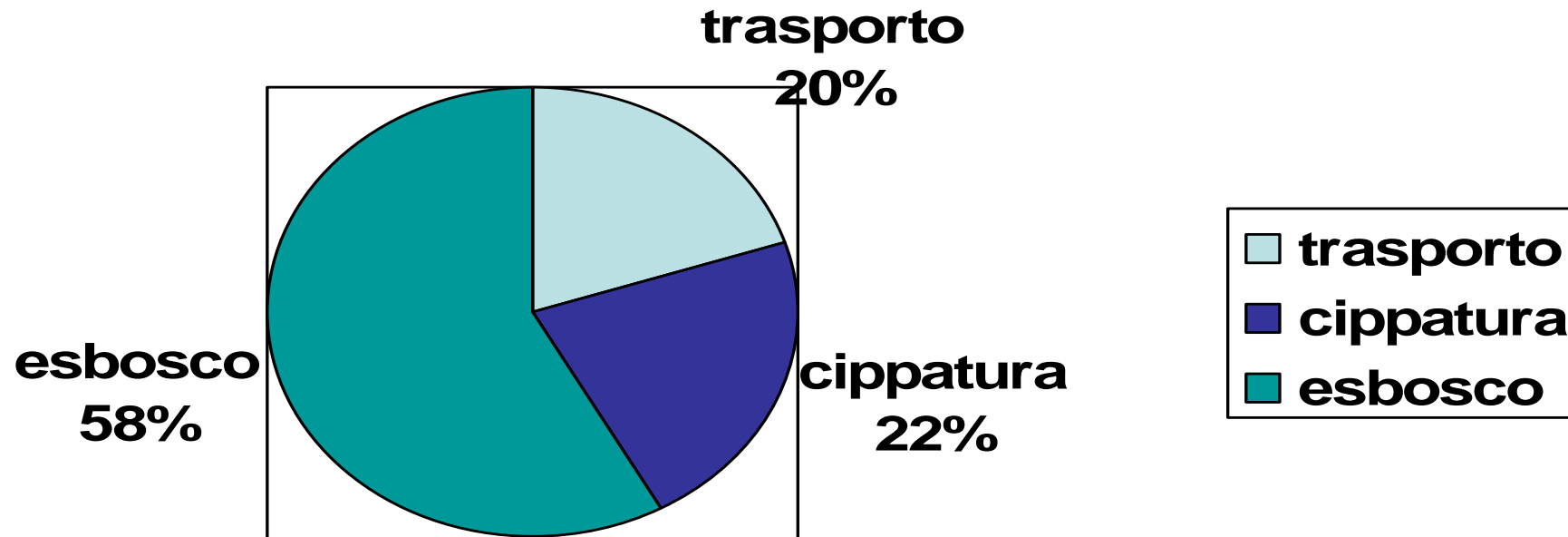
Radici profonde **sguardo lontano**

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

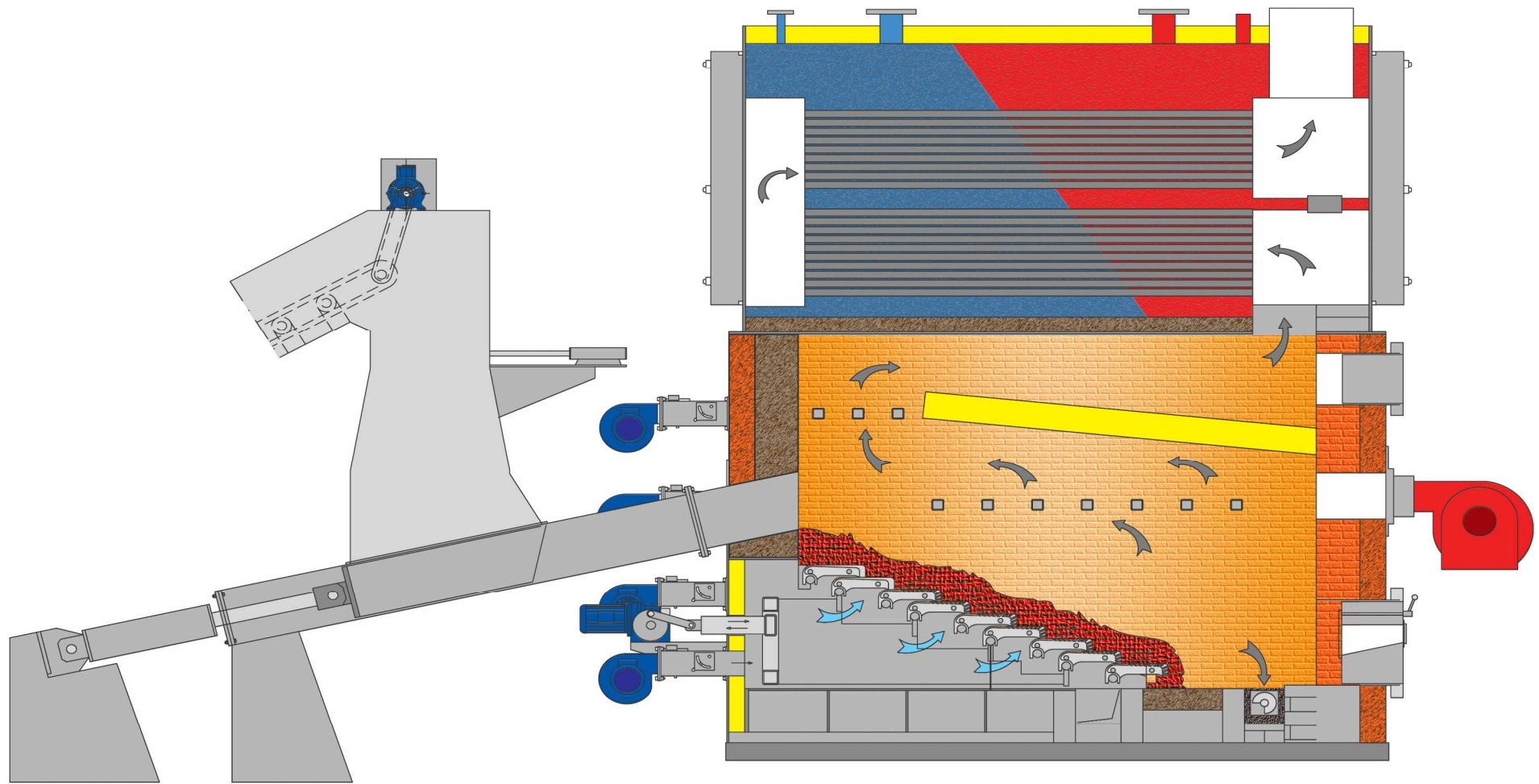


Radici profonde **sguardo lontano**

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



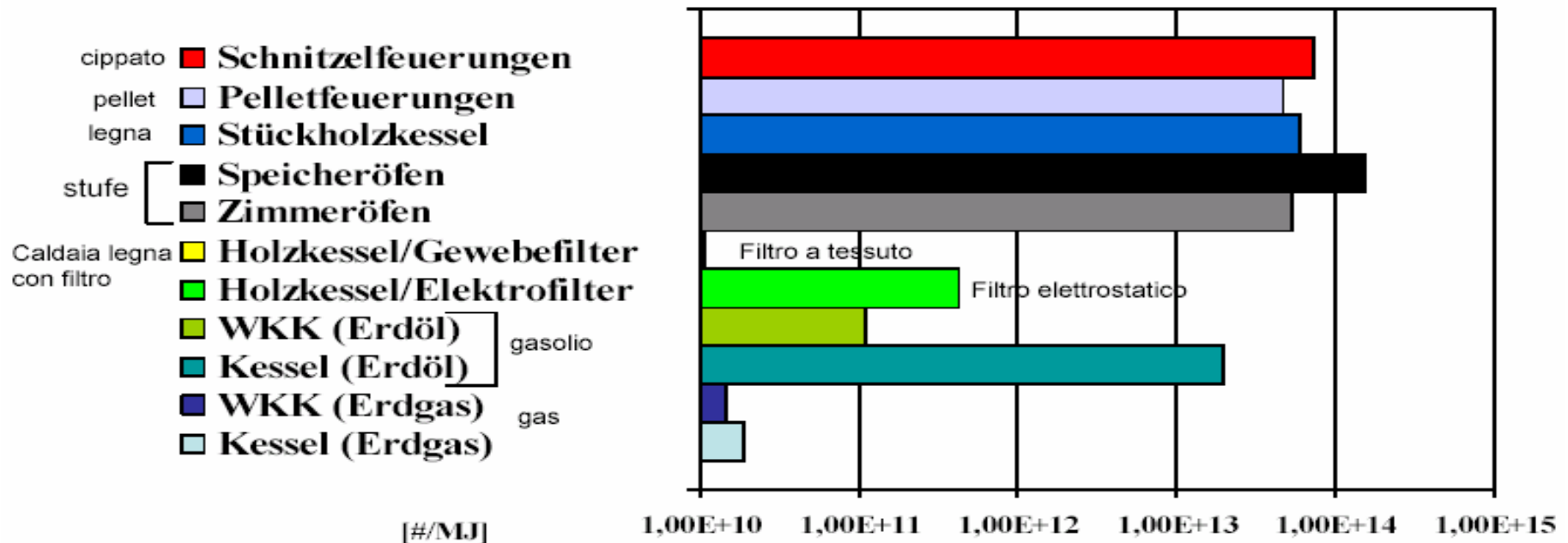
Radici profonde sguardo lontano



Radici profonde sguardo lontano

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

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



Nuove ricerche dimostrano che l'uomo da millenni usa la legna e il nostro organismo riconosce le molecole della combustione e non sono cancerogene; al contrario non riconosce e sono cancerogene le molecole fini dei fossili. Chiunque usa un camino o una stufa a legna ne percepisce la non pericolosità.

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 non può essere superiore all'accrescimento e va mantenuto il **valore nutrizionale del bosco.**

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 con forte **densità** abitativa ed elevato **consumo** in pedemontana e spostiamo un combustibile nobile come il metano a usi più vocati come la cogenerazione e la trazione.

Esperienze dalla Stiria

Mag. Christian Metschina



Holzenergie-Contracting: quando gli agricoltori vendono l'energia



Sistema finanziario- sussidi

Sistemi per case indipendenti

Cosa sono i sussidi?	Potenza di riscaldamento	Massimo del sussidio	Limiti
Sistemi di riscaldamento a biomasse (cippato e legno a pezzi)	10 kW	20 %	max. 2.200 € 25 kW
	Fino a		max. 2.480 € 40 kW
	150 kW		max. 3.800 € 150 kW

Sistema finanziario- sussidi

Holz energie contracting

Cosa sono i sussidi?	Potenza di riscaldamento	Massimo del sussidio	Limiti
Sistemi di riscaldamento a cippato	30 kW fino a 250 kW	30 %	max. 35.000 €

Sistema finanziario- sussidi

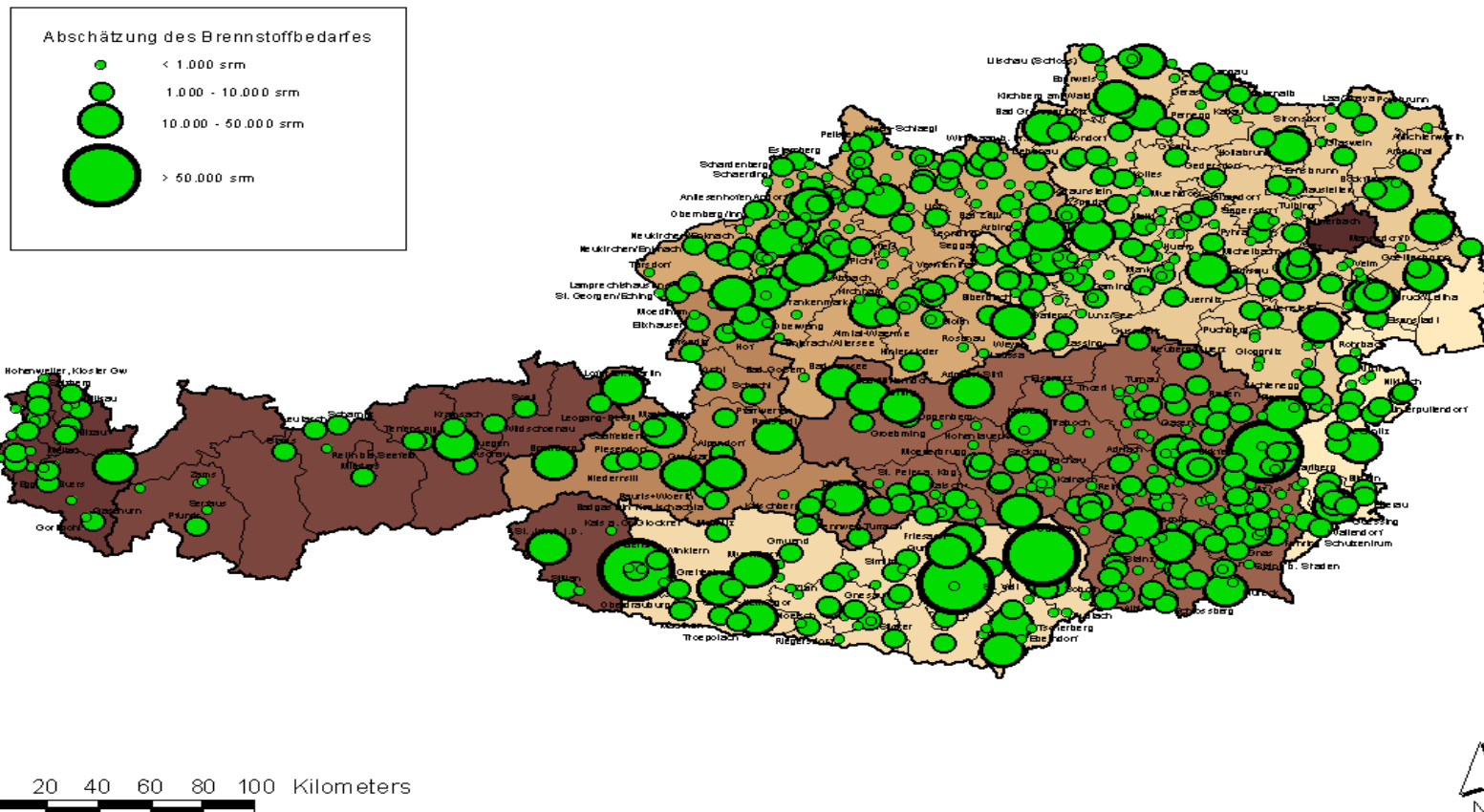
Holz energie contracting

Cosa sono i sussidi?	Potenza di riscaldamento o	Massimo del sussidio	Limiti
Riscaldamento centralizzato a biomassa	250 kW	40 %	Calcoli individuali per progetti
Impianto di riscaldamento	Fino a		
Rete di distribuzione	4.000 kW		

Energia prodotta dal legname e riscaldamento centralizzato in Austria, 2004

1.002 impianti, 1.132 Megawatt, 70 % amministrati da agricoltori

Biomasseheizwerke in Österreich



Aspetti strutturali e tecnici

- Attrezzatura tecnica (boiler riscaldante, linea d'alimentazione, unità di controllo boiler)
- Deposito: apr. 150 m³





Situazione attuale e tecniche dell'utilizzo del biogas in Germania

Manuel Maciejczyk

ma@biogas.org

Conferenza di settore in occasione della FORAGRI,
Mantova 20.01.2007

Parola chiave „**competitività dell'utilizzazione del suolo**“

➤ **Estensione dell'unione europea verso est**

Attraverso l'ampliamento varrà il **30% di superficie agricola in più.**

➤ **Aumento della produttività agricola**

Grazie all'atteso aumento di produttività nell'Europa dell'est

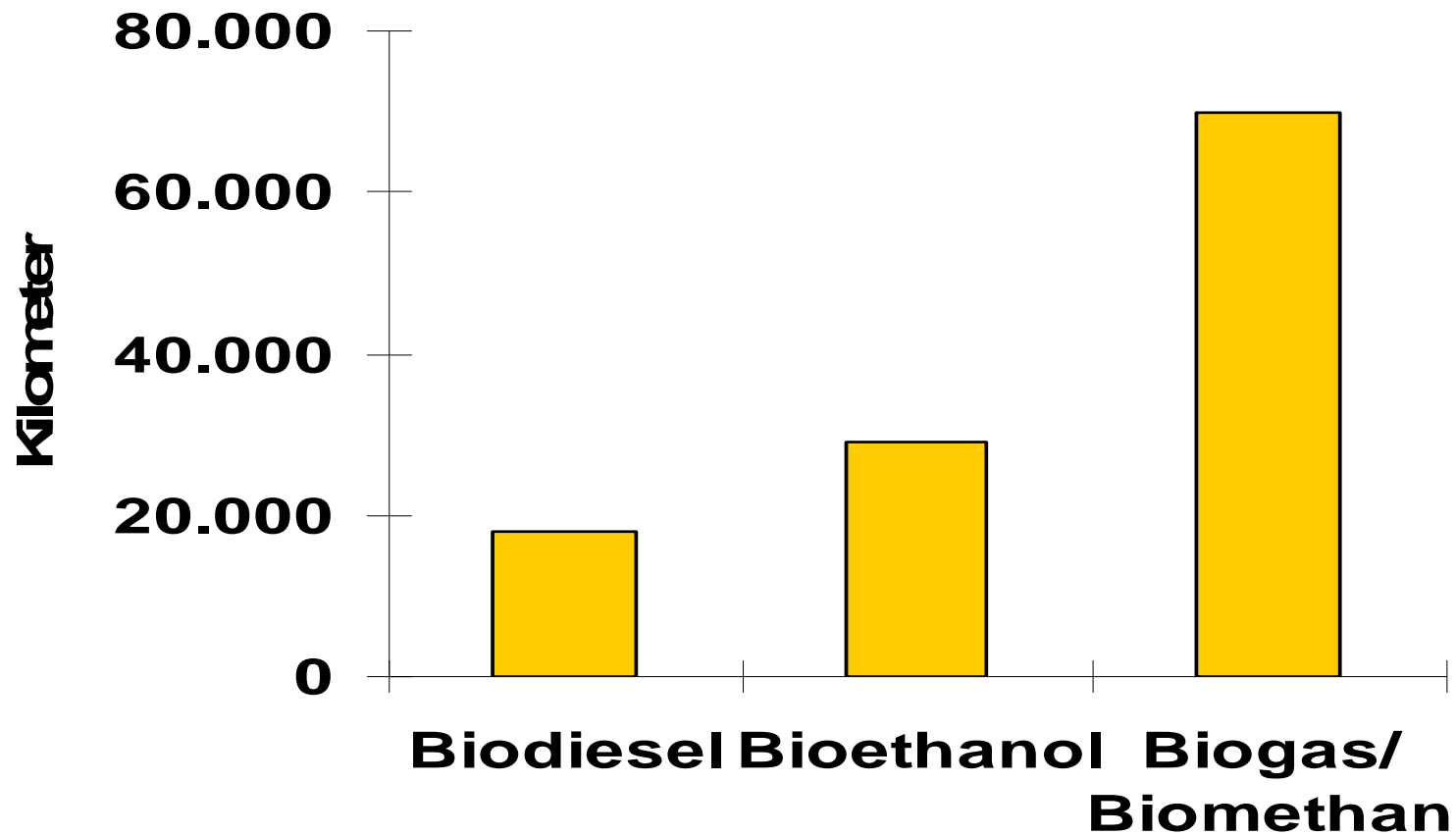
libererà lungo l'unione europea fino a **50 Mio. ettari di superficie utilizzabile.**

➤ **Nuovi mercati agrari**

L'agricoltura cerca nuove strade di valore aggiunto per alleggerire il mercato.

Efficienza delle superfici come criterio di scelta

Esempi di biocombustibili: con un ettaro di superficie si arriva a :



Biometano nella rete del gas naturale - vantaggi

- **Immediata sostituzione di un combustibile energetico fossile:**
 - **sostituzione dell'energia primaria**
- **Il disaccoppiamento della produzione e dell'utilizzo del biogas permette la massima libertà.**
- **Possibile utilizzo nel campo della logistica esistente (rete del gas naturale).**
- **Soluzione dei problemi di calore, „piccole“ esalazioni .**
- **Il biometano è „gas naturale“ – ma domestico.
„gas naturale“ – ma sicuro nell'approvvigionamento.
„gas naturale“ – ma economicamente duraturo.**

Biometano – ruolo futuro nel mix dell'energia.

- **Potenziale:** 10 miliardi di m³ dal 10% della superficie agricola utilizzabile
 - **Un terzo dell'importazione dalla Russia può essere sostituito.**
(Studio di BGW, con energia prodotta ca. 62.000 kWh / ha)
 - **Sviluppi della produzione vegetale → 100.000 kWh/ha**
 - **La metà delle importazioni dalla Russia può essere sostituito.**
- **Valore aggiunto-efficienza**
 - **Germania: cambio di destinazione di 7 Miliardi di euro dalla Russia all'interno del paese**




Influsso del quadro normativo– estensione degli impianti di biogas



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 _{el}	bis 500 kW _{el}	bis 5 MW _{el}	über 5 MW _{el}
Grundvergütung 	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
NawaRo-Bonus 	Alt-Anlagen	6	6	4	-
	Neu-Anlagen	6	6	4	-
KWK-Bonus 	Alt-Anlagen	-	-	-	-
	Neu-Anlagen	2	2	2	2
Technologie-Bonus (nur wenn KWK Bedingung erfüllt)	Alt-Anlagen	-	-	-	-
	Neu-Anlagen	2	2	2	

Vantaggi ambientali del digestato

- Il riassorbimento del carbonio da parte del terreno agricolo
- (il carbonio dei terreni agricoli dal dopo guerra è sceso da t.130 a t.70 ad ha con una liberazione di oltre t.200 CO₂)
- Forte risparmio energetico non usando i concimi chimici
- (La produzione dei concimi chimici è un processo estremamente energivoro)

Una applicazione energy
ben normata
garantisce il mantenimento
delle professionalità food.

- Energy solo su una percentuale poderale 30-50%
- Biogas energy è attività agricola se almeno il 50% dell'azienda produce food
- Coltivato in rotazione con il food
- Si deve usare colture tipiche del food e a basso uso irriguo

Una applicazione energy è ben normata

- Se l'applicazione delle agrienergie viene fatta tenendo presente le tradizioni e le culture locali
- Le meccanizzazioni aziendali
- Le strutture interpoderali e consortili sul territorio
- Il mantenimento della fertilità del terreno

Una applicazione energy è ben normata

- Se crea una presenza agricola a presidio del territorio fondamentale negli attuali cambiamenti climatici
- Se crea una nuova economia del territorio anche di quelli più svantaggiati.
- Se permette una interessante integrazione economica per le aziende in questa fase di transazione
- Se porta a una valorizzazione delle capacità food anche delle agricolture marginali e alla conservazione e valorizzazione dei prodotti tipici

Lo sfruttamento delle agrienergie è oggi una pianificazione economica indispensabile per la nostra Regione

- La crisi energetica è pesante, l'individuazione di nuove fonti energetiche non è ancora avvenuta e i combustibili fossili stanno esaurendo.
- La richiesta dei combustibili fossili sarà superiore alla produzione e i prezzi elevati
- Nei prossimi decenni, probabilmente per una fase transitoria, le agrienergie sono una necessità inderogabile per territori come il nostro
- Lo sfruttamento delle agrienergie come ha fatto la Germania è una grossa opportunità economica per nuova occupazione, sviluppo del territorio e attività per le industrie.

Esperienze dalla Stiria

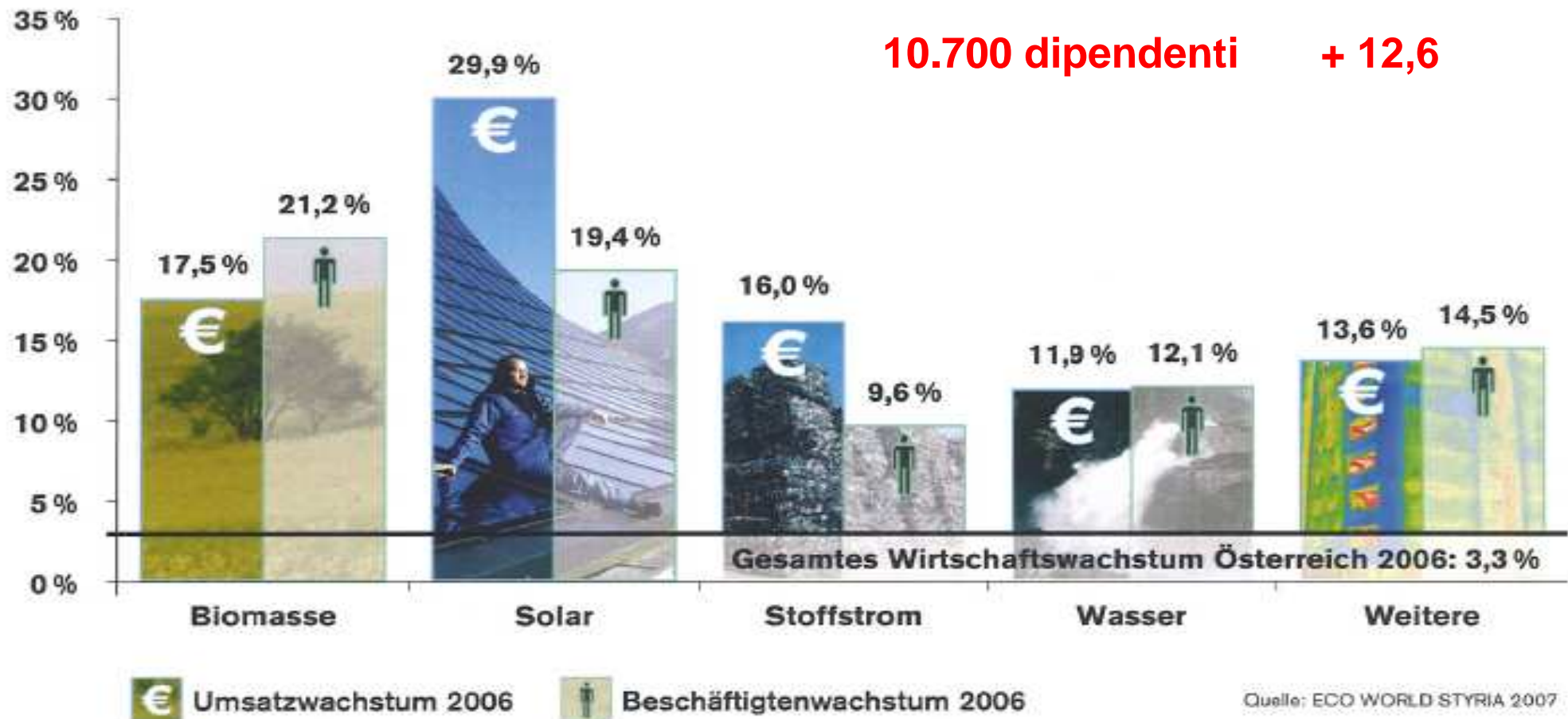
Mag. Christian Metschina



Beneficio tratto dalla regione Stiria – 2006

1,68 Mrd. € giro d'affari + 14,9

10.700 dipendenti + 12,6

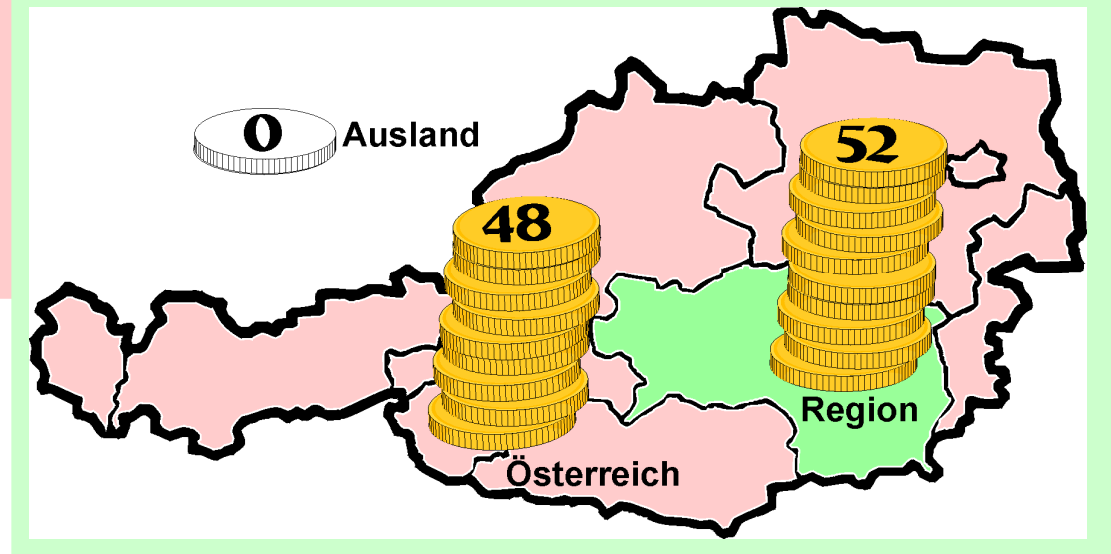


Benefici per la regione

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

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile

- Se ciò non avviene, terminati i sostegni difficilmente il comparto agricolo riuscirà a competere con territori che producono a costi di un terzo.
- Se sostegno sarà, non sarà sul prodotto ma sul ruolo che l'agricoltore ha nella gestione territoriale, ma si dice già che sarà limitato solo ad alcuni territori e se svolge realmente un ruolo.
- Ma quanti fondi l'Europa nel 2013 potrà destinare all'agricoltura? Si dice vi saranno tagli del 70% ai fondi agricoli.
- Con la crisi dell'industria quale peso politico avrà l'agricoltura nel ottenere un nuovo sostegno ?

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile

- Attenzione: apposite ricerche socio-economiche dimostrano che il fenomeno delle quote e del sostegno ha portato in alcune zone europee a una burocratizzazione del settore.
- Ciò ha fatto sì che agricoltori e infrastrutture commerciali rappresentative perseguono obiettivi completamente differenti.
- L'agricoltore ha come obiettivo primario di fare reddito per sopravvivere anche senza sostegni, di affrontare investimenti molto limitati ed è favorevole alle sinergie territoriali energy.
- Le infrastrutture hanno bisogno di gestire almeno l'attuale quantitativo food per sopravvivere e di erogare gli stessi servizi che il sostegno comportava; sono incerte o restie all'energy.
- Il libero mercato porterà a un cambiamento totale del settore che può essere catastrofico o sostenibile per i territori a seconda delle scelte effettuate oggi. Guardare al futuro è indispensabile; la catastrofe del settore potrebbe comportare non solo la perdita del **food** ma **della cultura e potenzialità food** per il futuro.

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile

- Alla fine del secolo scorso la congettura economica ha portato il pubblico europeo a aumentare un po' ovunque la spesa pubblica e si sono creati apparati pubblici autoreferenti che hanno sempre più allontanato le amministrazioni anche locali dalle reali esigenze delle persone e dai sistemi innovativi.
- La scelta europea generale odierna è quella di limitare il pubblico a regolare e controllare che le sollecitazioni dei cittadini siano realmente valide e siano un apporto reale al benessere della comunità, non più un ruolo di esecutore.
- Tutti i quartieri più ecosostenibili, le applicazioni energetiche più virtuose, sono emerse dall'iniziativa e dalla tenacia di cittadini che sostenuti dai centri energetici, dai mediatori sociali sono giunti con lunghissimi percorsi alla realizzazione come abbiamo potuto apprendere nel convegno di Vignola della settimana scorsa.

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile

- In Europa la nuova classe politica locale ha l'esigenza di rapportarsi con la società, ma si trova spesso un apparato pubblico restio a promuovere ed accettare le innovazioni. Quindi sempre più nascono associazioni, centri energetici con lo scopo di far emergere e sostenere le proposte virtuose dei cittadini.
- Quando i funzionari e amministratori virtuosi riescono a fare sinergia con le soluzioni innovative delle persone approfondendole con sociologi, esperti e nei progetti di interscambio europei, nascono localmente quelle applicazioni virtuosissime come a Shonau nella Foresta nera.
- Abbiamo purtroppo ancora strutture e funzionari che vivono gli interscambi tecnico culturali europei come una opportunità personale e non come il frutto di una condivisione con il proprio territorio.

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile

- Nella vostra Regione nei politici locali oggi trovo sempre più l'esigenza di un confronto reale con le persone e di ricevere stimoli virtuosi da sostenere. Abbinando questo al vostro eccezionale intuito creativo mi fa pensare che presto sarete una realtà di eccellenza europea anche nella sostenibilità.

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile

- Quale altra scelta territoriale la Regione può attuare per contrastare la crisi?
- Con quale altra attività può spostare una spesa primaria verso estero in economia sul territorio?
- Con quale altra attività può creare economia reale sul territorio?
- Con quale altra attività può creare nuova occupazione?

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile che coinvolge attivamente le realtà economiche e sociali della Regione a operare in sinergia tra loro

- Decisivo è un ruolo attivo del mondo ambientale forte delle nuove conoscenze scientifiche si muova a tutelare la sostenibilità globale.
- Il legno è e sarà un bene sempre più importante. Non vi sono solo applicazioni sostenibili e certificate, anzi sono più frequenti i disastri ambientali (depredazione dell'Amazzonia, colture di eucalipto, olio di palma)
- Le realtà ambientali coscienti, 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.

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile che coinvolge attivamente le realtà economiche e sociali della Regione a operare in sinergia tra loro

- Decisivo è il ruolo della politica regionale che deve dare norme chiare e ben proiettate nel futuro, accesso alle reti, certezze nel certificato, differenziando il certificato verde in base alle varie fonti rinnovabili valutando la reale sostenibilità e i vantaggi globali che queste portano.
- Serve un certificato verde che premia la massima efficienza, rinnovabilità e sostenibilità come ha fatto la Germania nel 2004.
- **Serve soprattutto che le Amministrazioni locali promuovano e inneschino la sinergia sul territorio partendo dai loro consumi energetici.**

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile che coinvolge attivamente le realtà economiche e sociali della Regione a operare in sinergia tra loro

- Occorre un ruolo forte e cosciente dell'agricoltura perché non sarà facile passare da un sistema di sostegno del prezzo al libero mercato.
- L'agricoltura in una fase di transizione ha un ruolo centrale per il rilancio economico del territorio, tornando a una mission Food-Energy abbandonata da decenni. L'agricoltura vuole tecnicamente e scientificamente supportata.
- 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.

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile che coinvolge attivamente le realtà economiche e sociali della Regione a operare in sinergia tra loro

- 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.
(servono norme che portino a questo)
- Va anche utilizzato come biocombustibile nel loro pesante parco macchine che giornalmente si muovono nelle nostre città con grossi vantaggi ambientali.

Agrienergie un'esigenza regionale irrinunciabile che coinvolge attivamente le realtà economiche e sociali della Regione a operare in sinergia tra loro

- **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 permettono tutto questo.
- L'utente ne trae un grosso vantaggio perché in questo modello investendo la spesa corrente si dota di impianti modernissimi e di un risparmio economico per il futuro, ma il vantaggio maggiore lo ha il territorio.
- 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 (vedi Wir Svizzeri nati nella crisi del '29) o appositi fondi

**In Emilia Romagna siete un'eccellenza dell'Europa economicamente, socio-culturale, per servizi, ecc..
Speriamo che come amministratori e funzionari approfondiate la modalità innovativa e otterrete grossi risultati.**

Spero di non sentire più dire “ma là siamo in Germania..” come scusante per non fare.

Un vantaggio che hanno acquisito alcune Amministrazioni tedesche e centro europee è il confronto che hanno saputo ricreare con i cittadini. Oggi tutte le persone responsabili devono impegnarsi al massimo e con le potenzialità elevatissime che sono emerse l'Emilia Romagna deve e può piazzarsi in poco tempo tra le applicazioni più virtuose in Europa.

Vi ringraziamo per l'attenzione

Berbera van de Vate

Paolo Romagnoli

Per ulteriori informazioni paoloitaly@energiepulite.eu