

TAKING
COOPERATION
FORWARD

📍 VENETO-PADOVA 4/04/2023

💬 INFODAY NAZIONALE
Interreg CENTRAL EUROPE 2021-2027

👤 ENTRAIN | APE FVG | Samuele Giacometti

DATI GENERALI

PROGRAMMA

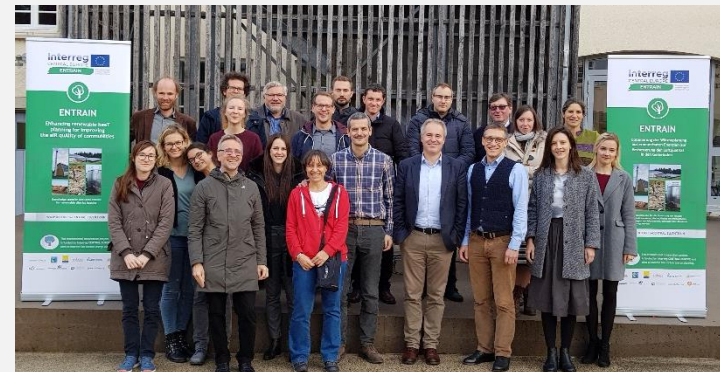
INTERREG CENTRAL EUROPE
terza call

PRIORITÀ

2. Cooperazione sulle strategie a basse
emissioni di carbonio nell'Europa centrale

OBIETTIVO

2.2 Migliorare le strategie territoriali di
pianificazione energetica a basse
emissioni di carbonio e le politiche a
sostegno della mitigazione dei
cambiamenti climatici



Durata 36 mesi
(01.04.2019 - 31.03.2022)

Lead Partner
Ambiente Italia srl

Partnership
11 Partners
6 Paesi (IT, AT, HR, SI, D, PL)

Focus di Progetto

Teleriscaldamento da fonti rinnovabili (FER) di origine locale

Obiettivo principale

promuovere lo sviluppo e l'implementazione in **5 regioni target** (in Italia FVG) di:

- strategie e piani d'azione,
- programmi di intervento,
- progetti pilota,
- strumenti di supporto innovativi (finanziari, gestionali, di controllo e per il monitoraggio)

per favorire la diffusione di **piccole reti di teleriscaldamento alimentate**, in forma integrata, **da FER** (solare termico, biomasse, calore di scarto, pompe di calore, geotermico) a servizio di **piccole/medie comunità e insediamenti situati in aree rurali, montane o urbane**.



ATTORI COINVOLTI

27

Amministrazioni Comunali

2

Università

2

Amministrazioni Regionali

1

Associazione di categoria

Produzione di fima

Imprese

2

Media

5

Gruppi di interesse e Organizzazioni non governative

17

Progettisti



COME SONO STATI COINVOLTI?

Eventi formativi

Incontri con i portatori d'interesse

Incontri bilaterali

Produzione di filmati

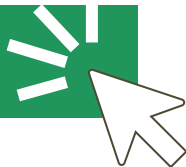
19

Studi di pre-fattibilità tecnica



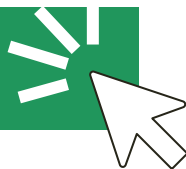
COSA È RIMASTO?

Valutazione del potenziale di energia
rinnovabile (domanda e offerta):



Clicca e scarica il documento

Piano d'azione regionale:



Clicca e scarica il documento

Altri documenti + formazione

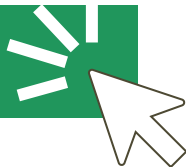


Clicca e scarica il documento



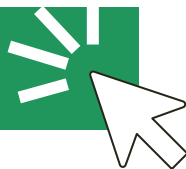
COSA È RIMASTO?

Valutazione del potenziale di energia rinnovabile (domanda e offerta):



Clicca e scarica il documento

Piano d'azione:



Clicca e scarica il documento

Altri documenti + formazione



Clicca e scarica il documento



COSA È RIMASTO?

QM

Sistema Qualità
Impianti termici a legna

GARANZIA
per
AMBIENTE
e
INVESTIMENTI

qm.ape.fvg.it



Obiettivo:

Fornire calore

in modo

Tecnicamente

Economicamente

Ecologicamente

Sostenibile!





Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Sistema di gestione della qualità:

Q-storia:

- **1998:** esperti svizzeri sviluppano un sistema di gestione della qualità per grandi impianti di riscaldamento a legna.
- **26 dicembre 1999:** la tempesta „Lothar“ devasta una estesa superficie di boschi rendendo disponibile una grande quantità di legna per molti anni favorendo lo sviluppo delle reti di teleriscaldamento a legna.
- **Dal 2005:** si diffonde in diversi paesi europei come Germania e Austria



WORKING GROUP Quality Assurance Wood Combustion

Switzerland:

- Holzenergie Schweiz, with financial subsidy of the Federal Authority for Energy

Germany:

- College for Forestry in Rottenburg
- C.A.R.M.E.N. (Centrales Agrar-Rohstoff-Marketing- und Entwicklungs-Netzwerk e.V.)

Austria:

- AEE - Institute for Sustainable Technologies (AEE INTEC)





Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Q-storia:

2020: APE FVG entra a far parte del gruppo internazionale che ha sviluppato e sta gestendo il QM Holzheizwerke



Sistema di gestione della qualità:



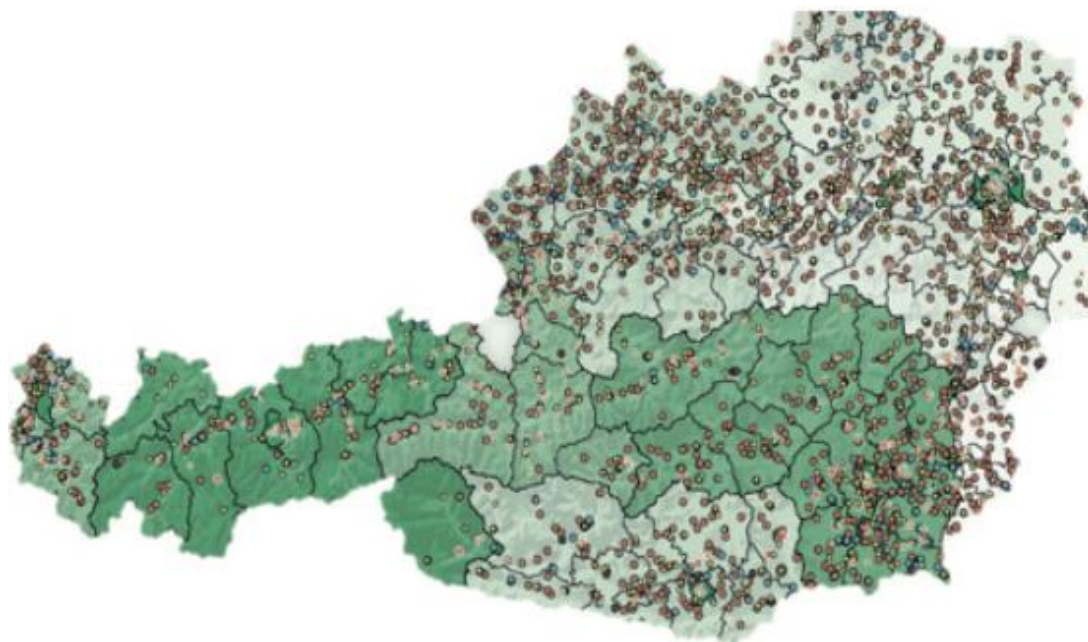


Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Sistema di gestione della qualità:

Q-Austria:

- 2.300 impianti
- 3.400 km di rete



IMPIANTO DI TLR A BIOMASSA LEGNOSA



Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Perché legare i finanziamenti pubblici per impianti di teleriscaldamento allo standard di qualità QM Holzheizwerke (QM Impianti termici a legna)?

CE LO DICONO LORO



Matteo Mazzolini
APE FVG



Marco Bussone
UNCEN



Riccardo Battisti
Progetto ENTRAIN



Coriglio Zanier
Comune di Socchieve



Cristina Amirante
Comune di Pordenone



Simone Peruzzi
Comune di Dogna



Verio Solari
Dottore forestale



Giorgio Talachini
Soc. Coop. La Foresta



Matteo Pippa
Schmid Italia srl



Nicola Ceschia
Legambiente
Pedemontana Gemonese



Fabrizio Corte
Progettista



Daniele Cozzi
Friuli Innovazione
Joanneum Research



Luca Tommasoni
Progettista



Vanda Bonardo
CIPRA



Franco Petrigh
RELEN | Friulpallet



Mirco Cigliani
Impresa boschiva



Chiara Anzolini
Comune di Tolmezzo
Rete CUMò



Edi Mainardis
Comune di Amaro
Rete CUMò



Luca Postregna
Comune di Stregna



Roberto Revelant
Comune di Gemona



Francesco Tutino
Comune di Bologna



Andrea Conca
Repubblica di San Marino



Rinaldo Comino
Regione Autonoma FVG



Samuele Giacometti
APE FVG

Clicca e guarda il video

TAKING COOPERATION FORWARD



IMPIANTO DI TLR A BIOMASSA LEGNOSA



Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Q-linee guida:

Autori

Ruedi Bühler, Ambiente ed energia
Hans Rudolf Gabathuler, Gabathuler Beratung
GmbH

Andres Jenni, ardens GmbH

Gli autori ringraziano il team del gruppo di lavoro
per le critiche costruttive e i preziosi contributi.

Team di traduzione

Riccardo Battisti, Chiara Lazzari, *Ambiente Italia* rl
Martina Arteni, Michele D'Aronco, Samuele
Giacometti, Matteo Mazzolini, Stefano Pagani, Vito
Tisci,
Agenzia per l'Energia del Friuli-Venezia Giulia

[Scarica le Q-linee guida](#)

Sistema di gestione della qualità:



Serie di pubblicazioni del sistema QM
Volume 1
sviluppato dal gruppo di lavoro
Gestione della qualità per gli impianti di
teleriscaldamento a biomassa



Holzheizwerke

e tradotto con il supporto di
Progetto ENTRAIN - INTERREG CE



Q-linee guida

QMstandard

Ruedi Bühler
Hans Rudolf Gabathuler
Andres Jenni



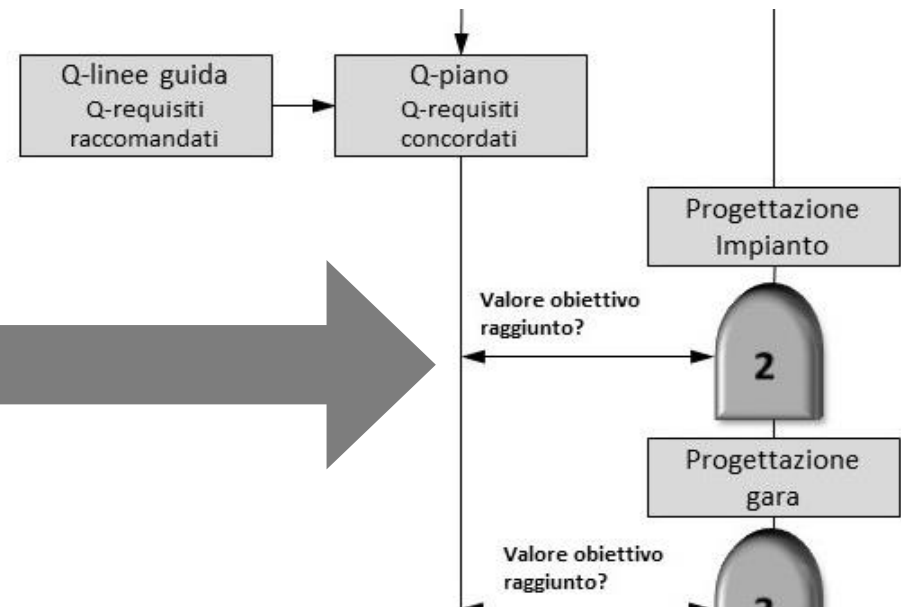


Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Sistema di gestione della qualità:

Q-punti chiave

- **Almeno il 70%** della domanda di calore annua deve essere garantita da documenti scritti e firmati (contratto o lettera di intenti)
- **Preventivo di fornitura del combustibile**
- **Richiesta di finanziamento**



IMPIANTO DI TLR A BIOMASSA LEGNOSA



Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Reti analizzate

19

Comune	Tipo Intervento	Tipo di FER	Tipo di Utenze servite	Domanda di calore [MWh/anno]	Lunghezza rete [m]	Densità di calore lineare [KWh/m*a]
Attimis	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Scuole	> 90	90	1.000
Aviano Piancavallo	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici privati	1.640	200	8.200
Cervignano	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Scuole	515	2.134	241
Dogna	Estensione	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici	478	270	1.770
Forni Avoltri	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	162	86	1.888
Treppo Ligosullo	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	523	1.292	405
Ampezzo	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	510	295	1.733
Prato Carnico	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	334	1.055	317
Lauco	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	183	414	442
Verzegnis	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	354	1.015	349
Arta Terme	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici, Attività commerciali	8.293	9.009	921
Forni di Sotto	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Attività commerciali, Scuole	485	1.200	404
Gemona	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici sportivi, Scuole	2.560	500	5.120
Forni Avoltri Piani di Iuzza	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici privati, Impianti sportivi	3.430	800	4.288
Pordenone	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici sportivi, Scuole, Edifici pubblici	2.242	260	8.623
Povoletto	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici sportivi	514	280	1.836
San Pietro al Natisone	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	1.750	550	3.182
Socchieve	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici sportivi	307	1.000	307
Zoppola	Estensione	Biogas	Edifici pubblici, Scuole	2.615	2.050	1.276



IMPIANTO DI TLR A BIOMASSA LEGNOSA



Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Reti in riqualificazione

3

Comune	Tipo Intervento	Tipo di FER	Tipo di Utenze servite	Domanda di calore [MWh/anno]	Lunghezza rete [m]	Densità di calore lineare [KWh/m*a]
Attimis	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Scuole	> 90	90	1.000
Aviano Piancavallo	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici privati	1.640	200	8.200
Cervignano	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Scuole	515	2.134	241
Dogna	Estensione	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici	478	270	1.770
Forni Avoltri	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	162	86	1.888
Treppo Ligosullo	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	523	1.292	405
Ampezzo	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	510	295	1.733
Prato Carnico	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	334	1.055	317
Lauco	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	183	414	442
Verzegnis	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	354	1.015	349
Arta Terme	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici, Attività commerciali	8.293	9.009	921
Forni di Sotto	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Attività commerciali, Scuole	485	1.200	404
Gemona	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici sportivi, Scuole	2.560	500	5.120
Forni Avoltri Piani di Iuzza	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici privati, Impianti sportivi	3.430	800	4.288
Pordenone	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici sportivi, Scuole, Edifici pubblici	2.242	260	8.623
Povoletto	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici sportivi	514	280	1.836
San Pietro al Natisone	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	1.750	550	3.182
Socchieve	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici sportivi	307	1.000	307
Zoppola	Estensione	Biogas	Edifici pubblici, Scuole	2.615	2.050	1.276



IMPIANTO DI TLR A BIOMASSA LEGNOSA



Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Reti in progettazione

2

Comune	Tipo Intervento	Tipo di FER	Tipo di Utenze servite	Domanda di calore [MWh/anno]	Lunghezza rete [m]	Densità di calore lineare [KWh/m*a]
Attimis	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Scuole	> 90	90	1.000
Aviano Piancavallo	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici privati	1.640	200	8.200
Cervignano	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Scuole	515	2.134	241
Dogna	Estensione	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici	478	270	1.770
Forni Avoltri	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	162	86	1.888
Treppo Ligosullo	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	523	1.292	405
Ampezzo	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	510	295	1.733
Prato Carnico	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	334	1.055	317
Lauco	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	183	414	442
Verzegnis	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	354	1.015	349
Arta Terme	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici, Attività commerciali	8.293	9.009	921
Forni di Sotto	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Attività commerciali, Scuole	485	1.200	404
Gemona	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici sportivi, Scuole	2.560	500	5.120
Forni Avoltri Piani di Iuzza	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici privati, Impianti sportivi	3.430	800	4.288
Pordenone	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici sportivi, Scuole, Edifici pubblici	2.242	260	8.623
Povoletto	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici sportivi	514	280	1.836
San Pietro al Natisone	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	1.750	550	3.182
Socchieve	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici sportivi	307	1.000	307
Zoppola	Estensione	Biogas	Edifici pubblici, Scuole	2.615	2.050	1.276

IMPIANTO DI TLR A BIOMASSA LEGNOSA



Sistema Qualità
Impianti termici a legna

Reti evitate

2

Comune	Tipo Intervento	Tipo di FER	Tipo di Utenze servite	Domanda di calore [MWh/anno]	Lunghezza rete [m]	Densità di calore lineare [KWh/m*a]
Attimis	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Scuole	> 90	90	1.000
Aviano Piancavallo	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici privati	1.640	200	8.200
Cervignano	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Scuole	515	2.134	241
Dogna	Estensione	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici	478	270	1.770
Forni Avoltri	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	162	86	1.888
Treppo Ligosullo	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	523	1.292	405
Ampezzo	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	510	295	1.733
Prato Carnico	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	334	1.055	317
Lauco	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	183	414	442
Verzegnis	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	354	1.015	349
Arta Terme	Valutazione rete esistente	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici, Attività commerciali	8.293	9.009	921
Forni di Sotto	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Attività commerciali, Scuole	485	1.200	404
Gemona	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici sportivi, Scuole	2.560	500	5.120
Forni Avoltri Piani di Iuzzo	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici privati, Impianti sportivi	3.430	800	4.288
Pordenone	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici sportivi, Scuole, Edifici pubblici	2.242	260	8.623
Povoletto	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici sportivi	514	280	1.836
San Pietro al Natisone	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Scuole, Edifici pubblici	1.750	550	3.182
Socchieve	Nuova rete	Biomassa Legnosa	Edifici pubblici, Edifici sportivi	307	1.000	307
Zoppola	Estensione	Biogas	Edifici pubblici, Scuole	2.615	2.050	1.276

IMPIANTO DI TLR A BIOMASSA LEGNOSA



Sistema Qualità
Impianti termici a legna

...NON DIMENTICARE

...il bosco è l'origine di musica e calore!



Clicca e guarda il video



GRAZIE!

Samuele Giacometti

**Agenzia per l'energia
del Friuli Venezia Giulia**

via Santa Lucia, 19
33013 Gemona del Friuli (UD)

M: 347 6093050

T: 0432.980322

Samuele.giacomettiape.fvg.it

<https://www.ape.fvg.it/>

<https://qm.ape.fvg.it/>



www.interreg-central.eu/entrain



@ENTRAIN_project

