

Zeitschrift: Quaderni grigionitaliani
Herausgeber: Pro Grigioni Italiano
Band: 77 (2008)
Heft: 4

Artikel: Rifiuti come fonti energetiche
Autor: Lanfranchi, Cristina / Menchini, Patrick / Scartazzini, Vittorio
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-58703>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CRISTINA LANFRANCHI, PATRICK MENGHINI, VITTORIO SCARTAZZINI

Rifiuti come fonti energetiche

Il nostro lavoro, in cui abbiamo spiegato come utilizzare il “cippato”, i rifiuti domestici e il biogas per la produzione di energia, è strutturato in quattro parti. Nelle prime tre descriviamo la materia prima, la sua destinazione e il funzionamento dei diversi impianti; mentre nella quarta paragoniamo i tre impianti.

Il primo punto spiega come vengono utilizzati i vari scarti prodotti dalla lavorazione del legno e come funziona una centrale di teleriscaldamento. Tramite la combustione del “cippato”, legno di scarto ridotto in scaglie, si formano dei fumi che raggiungono temperature elevate. Tramite uno scambiatore di calore cedono il loro calore all’acqua, che raggiungerà e riscalderà le case per mezzo di tubature. Il calore viene pure utilizzato per produrre energia elettrica.

Il secondo punto descrive un impianto che brucia i rifiuti solidi urbani e fa una differenziazione fra i vari tipi di rifiuti e il loro riciclaggio. Il termovalorizzatore brucia i rifiuti urbani e, tramite i fumi caldi, riscalda l’acqua che raggiunge le utenze allacciate. Il vapore proveniente dall’acqua riscaldata, messo sotto pressione, raggiunge una turbina all’impianto di conversione energia e produce corrente elettrica.

Nella terza parte del lavoro si approfondisce il termine biomassa: esso include tutti i corpi solidi e liquidi organici. La biomassa lasciata fermentare per un dato periodo in un digestore, libera dei gas. Da essi è possibile ricavare, dopo essere stati purificati, metano da immettere nella rete e, tramite una centrale termoelettrica a blocco, elettricità e calore.

Nella quarta parte abbiamo compiuto un bilancio conclusivo, mettendo a confronto le emissioni medie di CO₂ nell’atmosfera, l’energia prodotta con una tonnellata di materia, come pure le spese per la produzione di energia, il costo di un impianto, la massa rimanente dopo la combustione, la potenza termica ed elettrica delle tre centrali.