

Bilancio energetico

Ressourcen Management Agentur GmbH

Obiettivi

Lo scopo di questo progetto consiste nel confronto tra il fabbisogno energetico e la produzione di energia, e nel censire il grado di autosufficienza del distretto di Hermagor. Con questi dati sono stati sviluppati gli scenari per il raggiungimento del 100% di autosufficienza tramite fonti energetiche rinnovabili.

Metodi e misure

Nella prima fase sono stati definiti tre gruppi di consumo, per i quali è stato censito il fabbisogno energetico:

- Industria, commercio, servizi agricoli ("IDGL")
- Famiglie
- Trasporti

Il gruppo di consumo denominato "IDGL" include tutti i consumatori nei settori dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'agricoltura nel distretto. Per calcolare il fabbisogno energetico complessivo sono stati applicati gli standard di settore.

Risultati

Da questo calcolo si deriva un fabbisogno annuale per il gruppo "IDGL" di 245,2 GWh. Per il gruppo delle famiglie sono stati censiti i consumi per il riscaldamento e l'acqua calda. Sono stati raccolti i dati sul fabbisogno energetico per il riscaldamento di tutte le utenze domestiche del distretto. Inoltre, è stato conteggiato il consumo medio di un'utenza domestica austriaca. Sulla base di questi due dati è stato calcolato il fabbisogno complessivo per questa categoria. La domanda complessiva delle utenze domestiche è pari a 316,0 GWh/anno.

Il gruppo di consumo dei trasporti comprende i seguenti elementi:

- Trasporto privato di passeggeri (veicoli privati)
- Mezzi pubblici (autobus, treno)
- Automezzi del settore agricolo

Il calcolo si basa su dati statistici, nonché su metriche standard di settore, che sono stati usati per calcolare il fabbisogno energetico di questa categoria di consumo, pari a 97,6 GWh/anno.

Ne consegue che, al fine di raggiungere l'obiettivo dell'autosufficienza attraverso le energie rinnovabili, occorre coprire un fabbisogno energetico complessivo di tutti e tre i gruppi di consumo di 658,8 GWh/anno.

Il fabbisogno così calcolato è stato confrontato con i dati attuali della produzione energetica: sia l'energia locale che quella importata. Le informazioni relative all'energia rinnovabile prodotta localmente provengono soprattutto da indagini e stime di potenziale dei singoli moduli di prestazione del progetto. Dal momento che la produzione di energia nella regione avviene esclusivamente da fonti rinnovabili, la quantità relativa all'importazione importata corrisponde direttamente al rispettivo fabbisogno energetico.

Nei seguenti schemi si può vedere la sovrapposizione di gruppi di consumatori e fonti di energia:

Grafici

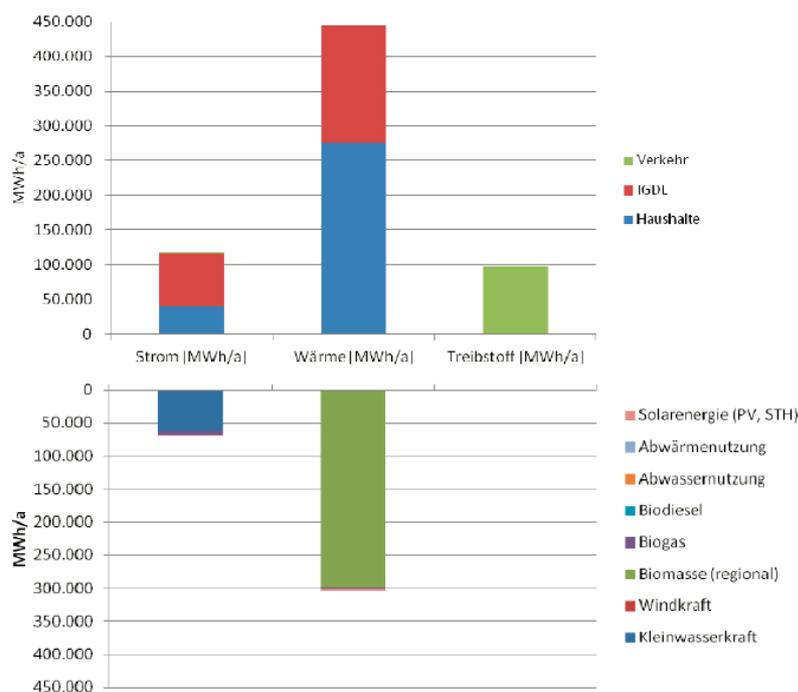


Illustrazione 1: Confronto dei fabbisogni energetici (in alto) e produzione di energia regionale (in basso), distretto di Hermagor, situazione attuale [RMA 2012]

La copertura energetica attuale del distretto è del 56%.

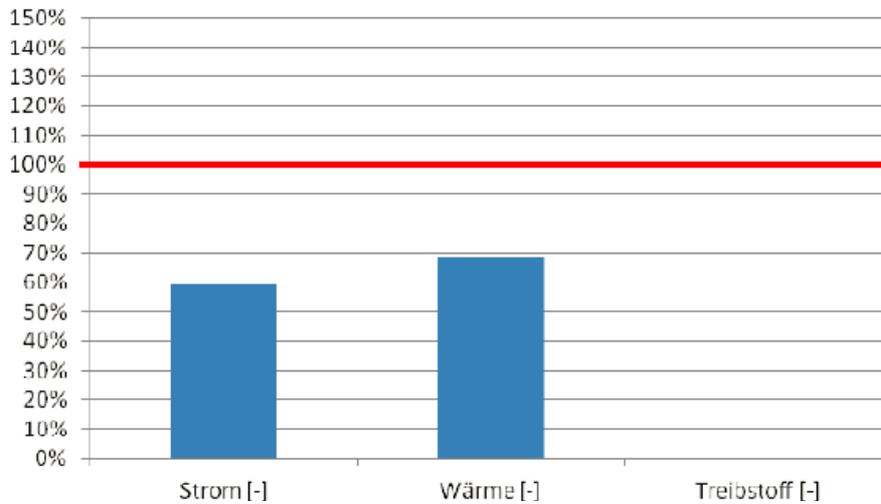


Illustrazione 2: Grado di copertura regionale, distretto di Hermagor, situazione attuale

Scenario 1 - "business as usual" (BAU): Le ipotesi più conservatrici conducono allo scenario 1: si realizzano solo piccole modifiche rispetto alla situazione attuale. Il fabbisogno di energia complessivo è ridotto dell'1%, la produzione di energia locale aumenta del 4%.

Mentre aumenta il fabbisogno di carburante del 15%, il fabbisogno di energia termica scende del 4%. In entrambi i casi, i driver esterni di questo sviluppo sono i primi responsabili. Nel settore del riscaldamento si riflettono in modo particolare le tendenze demografiche ed economiche previste, quali: Declino della popolazione e dell'occupazione, modelli di consumo, struttura del nucleo familiare, ecc. Tenendo conto di tutti i settori energetici si potrebbe arrivare a una copertura territoriale del 59% con l'approccio del "business as usual".

Scenario 2 – Autonomia energetica, scenario A ("moderatamente ambizioso"): Il fabbisogno energetico complessivo si riduce dell'11% e la produzione locale di energia aumenta dell'11%. Grazie alle possibili misure, il grado di copertura territoriale nel settore elettrico è già al 117% e può essere portata al 74% nel settore del riscaldamento, dove la copertura si attesta al 68% (situazione attuale).

Scenario 3 - Autonomia energetica, scenario B ("molto ambizioso"): Queste ipotesi si riferiscono a uno sforzo più ampio, con investimenti più grandi, requisiti più severi, ecc. e partono da un quadro più ottimistico come la maggiore efficacia. Questo porta a risultati significativamente migliori, poiché il fabbisogno totale di energia è ridotto del 23% e la produzione di energia locale aumenta del 17%. Il consumo di energia elettrica locale potrebbe essere soddisfatto dallo sviluppo del fotovoltaico, da piccole centrali idroelettriche e altre fonti potenziali al 154%. Nel settore dell'energia termica il grado di copertura può essere aumentato attraverso l'espansione del teleriscaldamento e l'utilizzo del solare termico dal 68% (situazione attuale) al 86%. Solo nel settore del combustibile convenzionale non si otterrà alcun

miglioramento. Quel che però influisce sullo scenario 3, è la previsione che entro il 2020, circa il 5% delle automobili private saranno elettriche. Questa tendenza non avrà un forte impatto sul sistema energetico territoriale fino al 2020, in quanto la percentuale presunta di veicoli elettrici nelle condizioni specificate corrisponde soltanto all'1% della domanda complessiva di energia elettrica. Nell'interpretazione del grado di copertura regionale, occorre considerare i limiti dei bilanci scelti e le incertezze di dati e modelli esistenti. Tenendo conto di tutti i settori energetici, il grado di copertura regionale è quindi del 87%.

Bibliografia

Ressourcen Management Agentur GmbH (2012): Altervis – Selbstversorgung mit erneuerbaren Energien. (Altervis – Autonomia energetica da fonti rinnovabili). Szenarien für den Masterplan, ENDBERICHT, Villach, 2012 (Scenari per il master plan, RELAZIONE FINALE).