

Informazione per autorità comunali ed esperti del settore

# Pianificazione energetica del territorio

Strumenti per un approvvigionamento di calore e freddo all'avanguardia

## Modulo 1: Scopo e significato

Che cos'è la pianificazione energetica del territorio?

Modulo 2: Procedimento

Modulo 3: Domanda energetica

Modulo 4: Potenziali energetici

Modulo 5: Produzione di calore

Modulo 6: Reti termiche

Modulo 7: Attuazione

Modulo 8: Verifica dei risultati

Modulo 9: Concessioni FSE

Modulo 10: Strategia per il gas

Stato 27.06.2019

## Modulo 1 in breve

### Focus sull'approvvigionamento di calore e freddo

La pianificazione energetica del territorio coordina la fornitura di energia armonizzandola con lo sviluppo strutturale del Comune. Focalizzandosi sull'approvvigionamento di calore e di freddo e sull'impiego di fonti locali di energia rinnovabile, la pianificazione energetica del territorio può diventare un elemento chiave dei concetti energetici globali dei Comuni. Questi ultimi possono trattare anche i settori elettricità e mobilità.

### Utilità e significato

La pianificazione energetica del territorio offre le basi necessarie per ottimizzare e articolare in modo pionieristico l'approvvigionamento di calore e freddo nel Comune. Consente inoltre di definire in modo vincolante i principi della politica energetica. In questo ambito è necessario considerare i seguenti criteri:

- Sicurezza di approvvigionamento
- Redditività
- Sostenibilità ambientale, in particolare emissioni di CO<sub>2</sub>

### Ulteriori informazioni e link

- Allegato per i moduli da 1 a 10

# Che cos'è la pianificazione energetica del territorio?

**L'utilizzo razionale dell'energia e l'approvvigionamento di calore proveniente prevalentemente da energie rinnovabili sono dei fattori chiave per i Comuni. L'armonizzazione di questi aspetti con il proprio sviluppo necessita di una pianificazione energetica del territorio.**

I piani settoriali o direttori cantonali e comunali incentrati sull'energia vengono elaborati e applicati analogamente agli altri strumenti di pianificazione territoriale, come per esempio i piani del traffico o di utilizzazione, e includono pertanto riferimenti concreti al territorio. Sebbene a livello cantonale la pianificazione energetica comunale del territorio venga denominata e configurata in modo diverso, scopo, contenuto e procedura di elaborazione sono fondamentalmente identici.

## CONTENUTO E SCOPO

La pianificazione energetica del territorio è incentrata sull'approvvigionamento di calore e di freddo di un Comune e costituisce un importante presupposto per sviluppare l'utilizzo di fonti di energia rispettose dell'ambiente disponibili sul territorio. Essa permette di migliorare il

coordinamento tra lo sviluppo territoriale di un Comune e le fonti disponibili, spesso localmente vincolate – calore residuo, calore ambientale. La pianificazione energetica del territorio è pertanto uno strumento di coordinamento della pianificazione territoriale focalizzato sull'approvvigionamento di calore (Figura 1).

### Concetto energetico globale

La pianificazione energetica del territorio si concentra sul settore dell'approvvigionamento di calore e freddo, mentre un concetto energetico globale si occupa anche dei settori elettricità e mobilità. In determinati casi la pianificazione energetica può costituire pertanto un elemento chiave o una misura centrale della politica energetica comunale (per esempio: label Città dell'energia).

Piano delle zone

Infrastruttura per l'approvvigionamento di calore

Potenziale dell'energia localmente vincolata

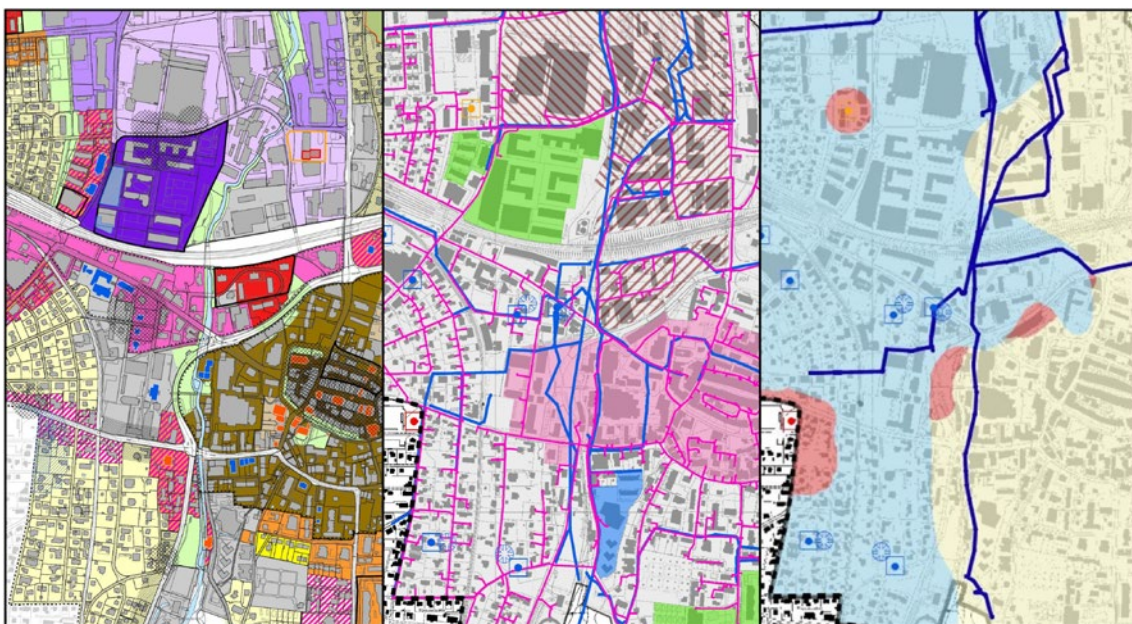


Figura 1: Estratti esemplari delle pianificazioni di base del piano energetico della città di Lenzburg: risultati dell'analisi della struttura insediativa, delle infrastrutture e dei potenziali esistenti.

## UTILITÀ DAL PROFILO DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Sicurezza di approvvigionamento, redditività e sostenibilità ambientale sono i criteri più importanti per la fornitura di energia, in base ai quali l'approvvigionamento di calore di un Comune può essere strutturalmente ottimizzato. La pianificazione energetica del territorio è la base fondamentale per raggiungere questo obiettivo e mira a:

- coordinare lo sviluppo insediativo con l'offerta del potenziale energetico utilizzabile;
- ottimizzare gli investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento e ammortizzarli in modo sostenibile;
- ridurre in modo significativo il consumo di energia fossile e le rispettive emissioni di CO<sub>2</sub> sul territorio comunale.

## GARANZIA GIURIDICA E TERRITORIALE

Le aree e i luoghi prioritari risp. adatti alla realizzazione di impianti per la produzione di energia devono essere definiti a livello di pianificazione territoriale, in modo tale da garantire la presenza delle condizioni necessarie all'incremento dell'impiego del calore residuo e del calore ambientale disponibili localmente e, in generale, dell'utilizzo di vettori energetici rinnovabili (Figura 2). In una fase successiva i concetti di approvvigionamento risultanti

possono essere inseriti in strumenti di pianificazione vincolanti per i proprietari fondiari. Queste misure aumentano le garanzie giuridiche e di investimento dei potenziali investitori e sono in particolare determinanti anche per i proprietari fondiari.

## VALENZA POLITICA

La pianificazione energetica del territorio è uno strumento fondamentale anche per le autorità comunali: in essa vengono infatti definite, a livello spaziale e in modo vincolante per l'autorità, le basi della politica energetica e del futuro approvvigionamento energetico. Di regola il solo approccio tecnico non è sufficiente per determinare i contenuti della pianificazione energetica del territorio: è a livello politico che viene effettuata la scelta fra i possibili scenari di futuro approvvigionamento energetico. La pianificazione energetica del territorio ha inoltre i seguenti scopi:

- Coordinamento interno delle autorità
- Base per la pianificazione finanziaria
- Base per la politica climatica comunale
- Consulenza di base e informazione per la popolazione

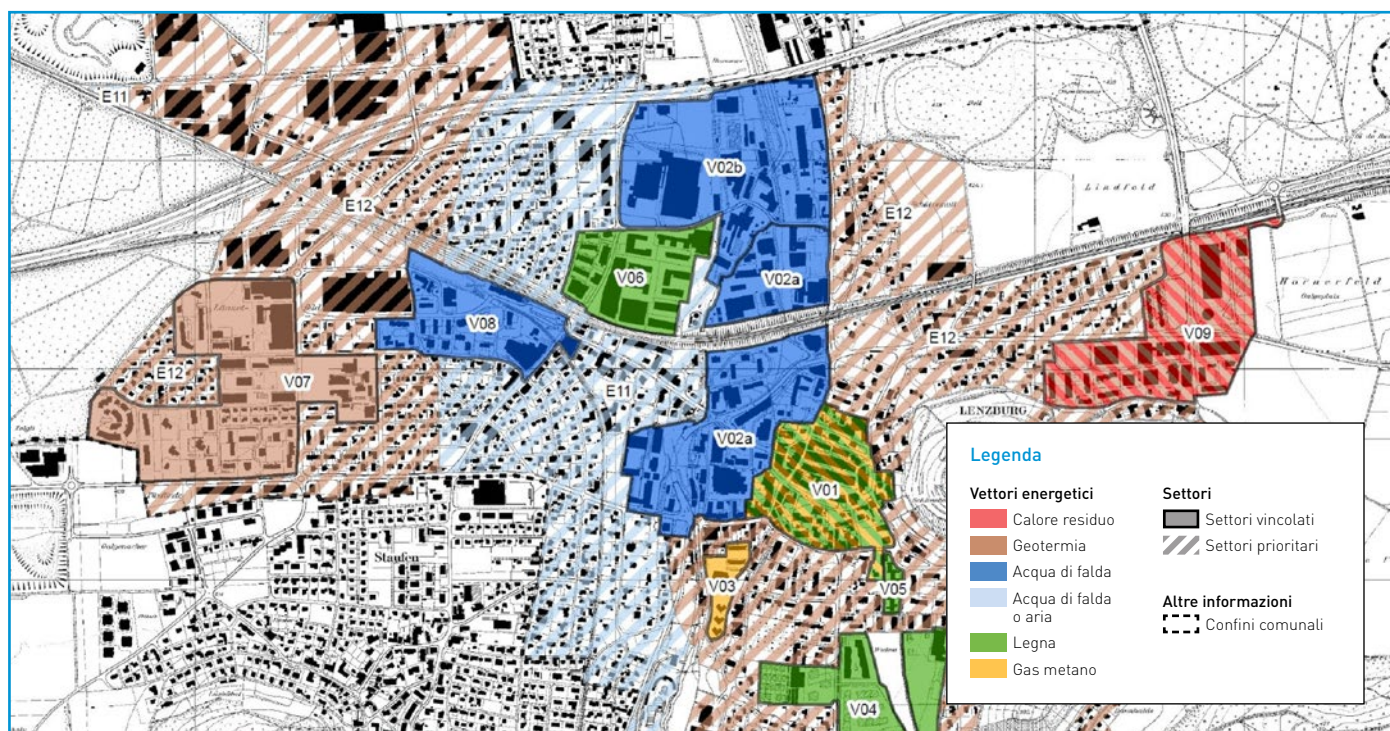


Figura 2: Estratto del Piano energetico della Città di Lenzburg.

# Responsabilità degli enti pubblici

L'approvvigionamento di calore e la fornitura di freddo sono settori d'intervento importanti per il Comune. La pianificazione energetica del territorio aiuta a identificare il margine di manovra della politica energetica e climatica comunale e a darle attivamente forma.

I campi d'azione per aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di energie rinnovabili riguardano la progettazione, la gestione e il rinnovo dei propri edifici pubblici (esemplarità) e anche l'elaborazione di strumenti di pianificazione territoriale (regolamenti) per gli edifici privati.

## ALTERNATIVE ALL'ENERGIA FOSSILE

Il fabbisogno di calore del settore residenziale è coperto per circa il 68% da vettori energetici fossili – soprattutto olio combustibile e gas metano – (Figura 3). Per una politica climatica sostenibile e un approvvigionamento di calore e freddo sicuro ed economico, nel medio e lungo termine l'utilizzo di vettori energetici fossili importati deve essere ridotto quasi a zero. Lo sviluppo insediativo di un Comune e l'approvvigionamento di calore e freddo sono dunque due aspetti da coordinare. Un maggiore impiego di vettori energetici indigeni consentirebbe inoltre di mantenere un'importante parte degli investimenti fatti in questo settore nella regione, dandole valore aggiunto (minimizzazione dei rischi). In Svizzera le importazioni di vettori energetici fossili portano a un enorme deflusso di capitali verso l'estero, che nel 2017 corrispondeva a 15 Mia. CHF.

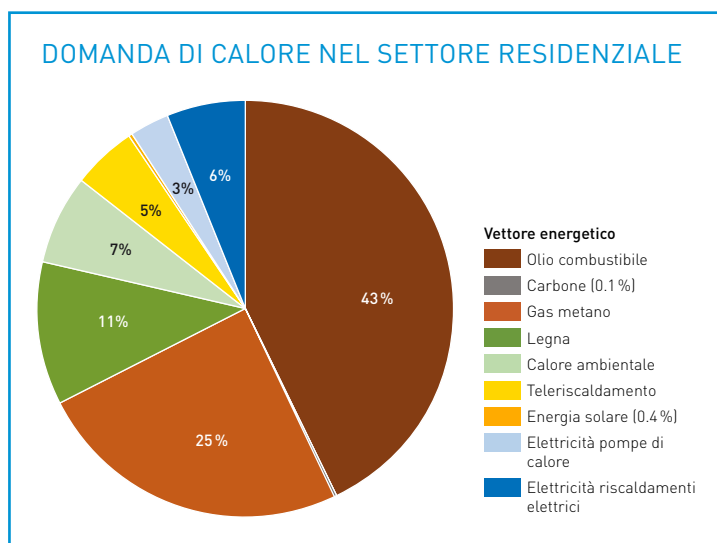


Figura 3: Domanda di energia termica del settore residenziale suddivisa per vettore energetico (Dati del 2017, UFE Consumo di energia per categorie di utilizzazione).

## CONTESTO POLITICO-ENERGETICO

- La Costituzione federale definisce che la Confederazione e i Cantoni sono responsabili di garantire un approvvigionamento energetico sicuro, economico ed ecologico come anche un utilizzo dell'energia parsimonioso e razionale.
- La politica energetica nazionale si basa su quattro pilastri: efficienza energetica, energie rinnovabili, produzione di energia elettrica e politica energetica estera. Le condizioni quadro sono definite dalle leggi sull'energia, sull'approvvigionamento elettrico, sul CO<sub>2</sub> e sull'energia nucleare.
- Il Centro di competenza per l'energia dei Cantoni (EnDK) e la Conferenza dei servizi cantonali dell'energia (EnFK) coordinano le prescrizioni in materia di energia.
- SvizzeraEnergia per i Comuni sostiene i Comuni che mirano a una politica energetica orientata ai risultati. Il label «Città dell'energia» è uno strumento importante che permette di concretizzare gli obiettivi della Società a 2000 watt e 1t CO<sub>2</sub>.

#### Colophon

**Editore:** SvizzeraEnergia per i Comuni,  
c/o Nova Energie GmbH, 8370 Sirnach

**Prima stampa:** febbraio 2011; revisione febbraio 2019

**Mandatario:** PLANAR AG für Raumentwicklung, 8055 Zürich;

**Gruppo di accompagnamento revisione:** Brandes Energie AG, econcept AG

**Sostegno:** Cantoni Argovia, Berna, Lucerna, Sciaffusa, San Gallo, Turgovia e Zurigo, Ufficio dello sviluppo territoriale ARE, Ufficio federale dell'energia UFE.