



Azienda Elettrica Ticinese  
Casella Postale 1041  
6501 Bellinzona  
www.aet.ch



.....  
Intervista a Doris Leuthard

.....  
I nuovi impianti  
fotovoltaici di AET

.....  
La rete di trasporto in Ticino

.....  
Le sfide della rete

.....  
Un nuovo progetto per  
l'Alto Ticino

.....  
L'eredità della Vecchia Biaschina

## Editoriale

di Giovanni Leonardi, Presidente del CdA AET

# Il momento delle scelte



Il prezzo dell'energia elettrica sui mercati all'ingrosso è in calo da sette anni. Nel 2015 è stato toccato un nuovo picco negativo e anche AET registrerà perdite, accodandosi a un trend che tocca i maggiori produttori nazionali ed europei. A soffrire non è solo la centrale di Lünen, sulla quale gravano importanti costi finanziari, ma anche la produzione idroelettrica in Ticino: ossia la colonna portante dell'attività presente e futura dell'Azienda.

All'origine del crollo dei prezzi, lo abbiamo detto più volte, vi sono scelte di politica energetica che hanno portato all'incremento dell'offerta di energia eolica e fotovoltaica sussidiata in tutti i paesi europei e un revival del fossile (in particolare del carbone) reso possibile dal basso costo dei certificati per le emissioni di CO<sub>2</sub>. Un riequilibrio del mercato in favore dell'idroelettrico, energia rinnovabile che in Svizzera copre già oggi il 55% della produzione, può dipendere soltanto da contromisure adottate a livello politico. L'esperienza di questi anni ci mostra però che qualsiasi intervento imposto dall'alto rischia di generare effetti collaterali e imprevisti. La proposta da poco discussa al Consiglio degli Stati ne è un esempio, perché se da una parte riconosce la necessità di sostenere l'idroelettrico nazionale, penalizza i Cantoni che detengono le risorse idriche imponendo una riduzione dei canoni d'acqua dall'altra. Per il Ticino in particolare, l'applicazione di una simile norma risulterebbe estremamente svantaggiosa. Meglio dunque optare per una soluzione che rafforzi i vantaggi competitivi dell'idroelettrico sul mercato (la flessibilità e la capacità di costituire riserve), anziché penalizzare le regioni alpine in favore dei Cantoni dell'altopiano. La palla, come ci dice la Consigliera federale Leuthard, è ora nel campo del Consiglio nazionale, la cui commissione energia dovrà chinarsi su quanto discusso dal Consiglio degli Stati in autunno. Sul tavolo giacciono numerose proposte, tra cui quella avanzata dai senatori Engler e Lombardi che prevede di sgravare dalle tasse sul rinnovabile l'energia idroelettrica destinata a un mercato vincolato (sostanzialmente quella per le economie domestiche) e di versare una parte del sussidio RIC a quella destinata al libero mercato. Una misura che lascerebbe intatti i canoni d'acqua e che mi sembra vada nella giusta direzione per il Ticino.

## Il commento

di Roberto Pronini, Direttore AET

# Le opportunità della Strategia energetica 2050

La Strategia energetica 2050, presentata dal Consiglio federale nella primavera del 2013, disegna il futuro della produzione e del consumo di energia nel nostro paese. Un futuro senza più nucleare, reso possibile da una transizione verso il rinnovabile e da un uso più razionale ed efficiente delle risorse energetiche nel loro insieme. Per AET e per il Cantone Ticino la Strategia energetica 2050 rappresenta un'opportunità: siamo il terzo produttore di energia idroelettrica in Svizzera e nei prossimi 30 anni, grazie alle riversioni, riacquisteremo il controllo dell'intero patrimonio idrico cantonale. Se, come sostiene la Consigliera federale Leuthard, l'idroelettrico rimarrà al vertice della produzione rinnovabile in Svizzera, il nostro Cantone diventerà un tassello essenziale del sistema di approvvigionamento energetico nazionale. Una posizione dalla quale potremo ricavare importanti benefici, se saremo in grado di difendere e valorizzare le nostre risorse.

Ma le opportunità non si fermano qui. La transizione verso fonti energetiche rinnovabili significa che l'elettricità assumerà sempre più importanza anche negli ambiti del riscaldamento e della mobilità, che rappresentano oggi circa il 70% del consumo di energia in Svizzera. Il nostro mercato è quindi destinato ad ampliarsi; in quest'ottica sarà importante ottimizzare la produzione dell'energia idroelettrica ed incrementare quella eolica e fotovoltaica.

La diffusione del rinnovabile, e in particolare dei piccoli impianti solari, sta modificando le modalità di distribuzione e trasporto dell'energia: le utenze domestiche che un tempo si limitavano a consumare sono ora in grado di produrre e, all'occorrenza, di immettere energia nella rete. Un cambiamento che renderà ancor più importante il ruolo delle aziende che gestiscono e mantengono efficienti le reti di trasporto regionali e sovregionali. La loro esperienza e le loro competenze tecniche saranno indispensabili per garantire l'equilibrio di una rete elettrica sempre più complessa.

La via tracciata dalla Strategia energetica 2050 è per certi versi rivoluzionaria e le aziende di produzione e distribuzione dovranno adattare infrastrutture e processi di lavoro. Il loro ruolo non è tuttavia in discussione, assumerà anzi sempre più importanza. È una sfida che vogliamo affrontare insieme agli altri operatori del settore, allo scopo di favorire lo sviluppo di nuove tecnologie, continuare a garantire posti di lavoro qualificati e aumentare l'indotto economico su tutto il territorio.



Il lago Sella sul San Gottardo

## Intervista

di Pietro Jolli, AET

# L'idroelettrico resta al primo posto

La Strategia energetica 2050 fissa una serie di obiettivi che il Parlamento deve tradurre in leggi e misure da applicare. Un percorso complesso che non può prescindere dagli assetti del sistema produttivo svizzero, dagli interessi dei Cantoni e dalle condizioni di mercato. Abbiamo interpellato la Consigliera federale Doris Leuthard, per fare il punto sul dibattito.



Doris Leuthard

© Marc Wetli

**La Strategia energetica 2050 ha superato i primi passaggi parlamentari. Quali sono stati i maggiori scogli incontrati e quando si aspetta che sarà completata la nuova legge?**

In linea di massima il Parlamento ha seguito il Consiglio federale per quanto riguarda la Strategia energetica 2050, dimostrandosi favorevole al rafforzamento delle energie rinnovabili, alla promozione dell'efficienza energetica e al graduale abbandono dell'energia nucleare. Devono però essere ancora appianate alcune divergenze fra il

Consiglio nazionale e quello degli Stati, per esempio per quanto riguarda la struttura del futuro sistema di remunerazione dell'immissione in rete. Inoltre non si è ancora deciso se le grandi centrali idroelettriche debbano essere sostenute finanziariamente e se i fornitori di energia elettrica debbano essere obbligati ad adottare misure per indurre i propri clienti al risparmio. Vi sono divergenze anche per quanto riguarda la durata d'esercizio residua delle centrali nucleari.

**L'idroelettrico copre oggi più del 55% dell'intera produzione nazionale, che ruolo assumerà nei prossimi anni e come integrerà con le altre fonti di produzione?**

L'idroelettrico resta al primo posto in Svizzera per quanto riguarda la produzione di energia elettrica ed è in ogni caso al vertice fra le energie rinnovabili. Del resto ha anche molti vantaggi: fornisce energia di banda contribuendo a compensare le differenze fra produzione e consumo. L'energia idroelettrica è rapidamente disponibile e indispensabile per garantire la sicurezza di approvvigionamento. Inoltre le centrali ad accumulazione con pompaggio sono la batteria della Svizzera e consentono di stoccare l'energia prodotta da fonti rinnovabili e di renderla disponibile quando necessario.

**Oggi però la produzione idroelettrica si trova in difficoltà finanziarie a causa di forti distorsioni del mercato. Il Consiglio degli Stati ha riconosciuto questo problema e intende rimediare chiedendo tra l'altro ai Cantoni di ridurre l'importo dei canoni d'acqua: una soluzione che penalizza il Ticino e tutti i cantoni alpini. Ritieni che il Consiglio nazionale possa ancora correggere questa situazione nel corso del prossimo dibattito?**

Sono consapevole del fatto che per l'idroelettrico il mercato sia diventato difficile. Si produce troppa energia elettrica e i prezzi nell'UE sono più bassi. Nonostante ciò il Consiglio federale si è espresso contro il sovvenzionamento delle centrali idroelettriche esistenti, perché finora, comunque, hanno prodotto utili. Il Consiglio degli Stati ha invece deciso per un sostegno caso per caso. L'idroelettrico riceverebbe così un contributo prelevato dalle risorse a disposizione per la promozione delle energie rinnovabili. Sia gli esercenti che i proprietari dovrebbero fornire il proprio contributo, così come i Cantoni di ubicazione, che dovrebbero accettare una riduzione dei canoni d'acqua per un periodo limitato. La palla è ora in mano al Consiglio nazionale.

**Le misure relative alla Strategia energetica 2050 vengono introdotte parallelamente al processo di apertura completa del mercato interno. Due importanti riforme che muteranno radicalmente l'assetto del settore energetico nazionale.**



Il bacino d'accumulo della Val d'Ambra

**Conviene portare avanti questi due processi simultaneamente?**

L'apertura del mercato elettrico e la strategia energetica non sono in contraddizione tra loro, anzi possono addirittura sostenersi reciprocamente. L'apertura completa del mercato consentirebbe alle economie domestiche e alle PMI di scegliere liberamente da chi acquistare energia elettrica. Si potrebbe cambiare fornitore una volta all'anno,

come nel caso delle casse malati. Questa concorrenza è benefica. Il mercato aperto è già da tempo realtà nell'UE ed è necessario ai fini dell'accordo sull'energia elettrica. Tale accordo favorirebbe l'integrazione dell'energia idroelettrica svizzera in Europa e consentirebbe quindi di aumentare, a costi ridotti, la sicurezza di approvvigionamento. Le piccole e medie imprese potrebbero inoltre migliorare la propria competitività.

## La Strategia energetica 2050 in breve

Con la Strategia energetica 2050 il Consiglio federale ha fissato una serie di priorità che consentiranno il passaggio ad un approvvigionamento nazionale senza energia nucleare.

1. Ridurre il consumo di energia elettrica promuovendo efficienza e risparmio.
2. Ampliare l'offerta di energia elettrica aumentando la quota di energia rinnovabile e in particolare idroelettrica.
3. Continuare ad importare per garantire la sicurezza di approvvigionamento.
4. Ampliare le reti di trasporto per gestire la crescita degli impianti rinnovabili delocalizzati e il maggior transito di energia con i paesi confinanti.
5. Incentivare la ricerca in campo energetico per sostenere il cambiamento.
6. Confederazione, Cantoni, città e Comuni devono fungere da modello per il settore privato e i cittadini.
7. Promuovere progetti faro nei settori dello smart building, delle smart grid e del trasporto di calore.
8. Sostenere la collaborazione internazionale in campo energetico.

Fonte: uvek.admin.ch

## Progetti

di Elisa Guglielmazzi, AET

# I nuovi impianti fotovoltaici di AET

L'impegno di AET per accrescere la quota di produzione fotovoltaica del nostro cantone prosegue e il 2015 ha visto la nascita di due nuovi progetti.

Lo scorso mese di agosto è stato inaugurato l'impianto realizzato in collaborazione con la Società Elettrica Sopracenerina (SES) sul tetto degli stabili di Sara SA a Tenero,

che con 3'348 pannelli e una potenza di 887kWp rientra a pieno titolo tra quelli più grandi del Cantone. L'energia prodotta sarà sufficiente a soddisfare il fabbisogno di 230 economie domestiche. Frutto di un positivo accordo di partnership, la sua realizzazione ha coinvolto AET nella fase di progettazione, SES per l'allacciamento alla rete di distribuzione locale e Sara SA, che in occasione del rinnovo del tetto ha deciso di metterne a disposizione la superficie per un periodo di 30 anni.

Più piccolo e di diversa natura l'impianto dimostrativo realizzato sulla copertura degli stabili logistici di Belloli SA a San Vittore. L'impianto sviluppa una potenza di 90kWp, ma la sua particolarità risiede nell'utilizzo di un sistema modulare di copertura, che integra in una sola soluzione l'impermeabilizzazione, l'isolazione termica e la produzione di energia fotovoltaica. Una tecnologia sviluppata e prodotta nella Svizzera italiana dall'azienda Designergy che AET ha testato con successo in questa installazione.



L'impianto fotovoltaico sul tetto di Sara SA a Tenero

**L'approfondimento 1**

di Fiorenzo Scerpella, Responsabile reti AET

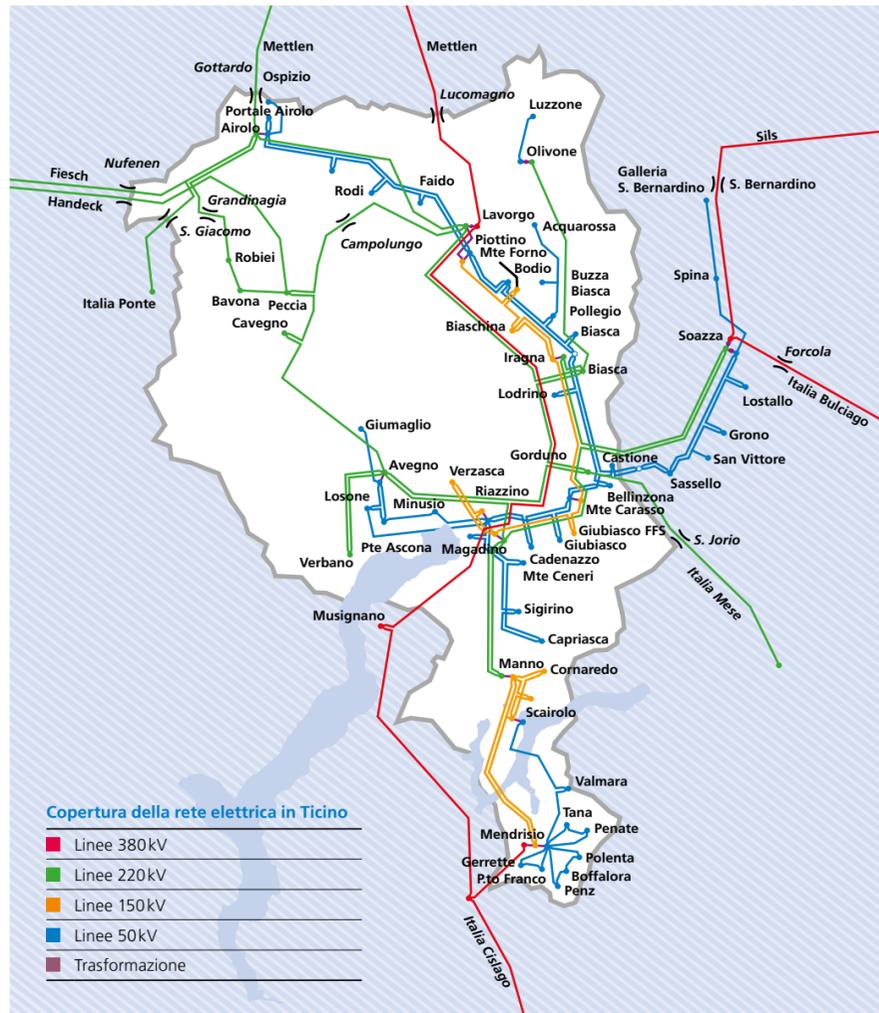
# La rete di trasporto in Ticino

Dalla produzione al consumatore l'energia elettrica viaggia attraverso le reti, infrastrutture tanto complesse quanto vitali per garantire il regolare svolgimento delle nostre attività quotidiane.

L'energia elettrica generata dalle grandi centrali giunge alle nostre case passando attraverso la rete di trasmissione ad altissima tensione prima e la rete di distribuzione poi. La rete di trasmissione ad altissima tensione (380kV-220kV) è il sistema più efficiente per trasportare grandi quantitativi di energia su lunghe distanze, poiché garantisce meno perdite per dissipazione di calore rispetto alle tensioni più basse. Questi impianti sono di norma

realizzati in forma aerea in quanto la loro posa in cavi interrati presenta maggiori costi ed evidenti difficoltà tecniche. Dal 2013 la proprietà di tutta la rete ad altissima tensione svizzera è passata al gestore unico Swissgrid, che ha il compito di garantirne la stabilità sul territorio nazionale e di gestire gli scambi di energia con l'estero. La rete di distribuzione rappresenta la fase successiva del trasporto di energia e si sviluppa in modo capillare raggiungendo gli utenti industriali e domestici. È composta dalle reti sovraregionali ad alta tensione (150kV-50kV) e dalle reti locali a media (16kV-11kV-8kV) e bassa (400V) tensione. L'abbassamento di tensione offre maggior protezione dal rischio di folgorazione e permette di gestire in modo adeguato i carichi elettrici richiesti dalle utenze domestiche e industriali. Se in passato queste reti erano realizzate prevalentemente in forma aerea oggi, grazie ai progressi tecnici, vengono man mano sostituite da elettrodotti sotterranei in cavo.

AET si occupa della progettazione, della gestione e della manutenzione di impianti propri e di terzi. Possiede una rete di distribuzione sovraregionale alla quale si allacciano quelle dei distributori locali, gestisce la rete 16kV che alimenta l'autostrada a sud del Gottardo e mantiene in efficienza tutti gli impianti di trasmissione di Swissgrid e delle FFS nella Svizzera italiana. La rete gestita e mantenuta in efficienza da AET supera oggi i 500 km.



**L'approfondimento 2**

di Fiorenzo Scerpella, Responsabile reti AET

# Le sfide della rete

I nuovi impianti rinnovabili e la maggiore efficienza modificano i flussi dell'elettricità sulla rete e richiedono un rinnovamento tecnologico a tutti i gestori.

Fino a pochi anni fa il fabbisogno di elettricità veniva generato quasi interamente da impianti di grande dimensione: l'energia veniva immessa in rete e giungeva al consumatore seguendo un percorso lineare. L'avvento delle energie rinnovabili e il progressivo abbandono delle produzioni fossili ha portato alla diffusione di numerosi nuovi impianti e sta modificando alla base questo modello di distribuzione. Sotto la spinta dei sussidi statali, in pochissimi anni sono sorti in tutta Europa grandi impianti di produzione di energia eolica e una miriade di impianti fotovoltaici. Il loro costo di produzione è in costante diminuzione e tra non molto l'energia generata dai piccoli impianti domestici pareggerà il

costo di quella acquistata sulla rete. L'evoluzione tecnica è estremamente rapida e sul mercato si affacciano nuovi prodotti in grado di ottimizzare l'autoconsumo dell'energia generata dal proprio impianto e batterie per lo stoccaggio sempre più performanti. Questo scenario pone i gestori di rete di fronte a una sfida epocale: continuare a garantire la qualità dell'erogazione in un mondo dove produttori e consumatori cambiano (e scambiano) ruoli e modi di operare. Nel "vecchio mondo" il fabbisogno di energia veniva soddisfatto da centrali che producevano in funzione di previsioni giornaliere e dei consumi istantanei. Oggi il compito di far collimare la domanda con l'offerta, garantendo la stabilità e la tenuta della rete, è diventato più complesso: alla difficoltà di prevedere i consumi si aggiunge quella di pianificare la produzione dei nuovi impianti rinnovabili, delocalizzati e fortemente dipendenti dalle condizioni meteorologiche.

L'implementazione di complesse reti di comunicazione che permetteranno di acquisire in tempo reale le informazioni relative al consumo degli utenti e alla produzione dei piccoli impianti rinnovabili (le cosiddette "smartgrid") sarà indispensabile per garantire anche in futuro un'erogazione di energia elettrica sicura e costante. AET dispone delle competenze necessarie e da diversi anni è impegnata ad adattare i propri sistemi di gestione ai cambiamenti in atto, per garantire la stabilità della rete elettrica ticinese attraverso il centro comando di Monte Carasso.

**Progetti**

di Fiorenzo Scerpella, Responsabile reti AET

# Un nuovo progetto per l'Alto Ticino

Le infrastrutture della rete devono essere mantenute in efficienza e adeguate alle esigenze delle evoluzioni del mercato elettrico. AET è impegnata in prima persona nel progetto per il rinnovo e il riordino della rete nell'Alto Ticino.

Il rinnovo dell'elettrodotto ad altissima tensione tra Airolo e Lavorgo, la cui costruzione risale al 1933, è oggetto di dibattito da quasi due decenni. Un'opera di valenza strategica, che permetterà di completare la rete 380kV nazionale e internazionale, creando sbocchi per il trasporto dell'energia di Maggia, Blenio e Leventina verso i centri di consumo del Nord Italia e della Svizzera interna.

Swissgrid ha ripreso il progetto nel 2013, inserendolo in uno studio condotto assieme al Cantone, ad AET e alle FFS dedicato al riordino delle reti nel "Comparto Alto Ticino Ovest", che include Vallemaggia, Locarnese, Val Bedretto e Alta Leventina.

La soluzione emersa, presentata lo scorso mese di giugno, prevede lo smantellamento di ben 60.6 km di tracciati elettrici (in particolare la linea 220kV Lavorgo - Peccia nella zona del Campolungo e la linea 220kV Peccia - Handeck nella zona del Naret e del Cristallina) migliorando in modo tangibile la situazione dei paesaggi protetti. Ne trarrà beneficio anche lo sfruttamento delle centrali idroelettriche



Uno scorcio della linea Bodio-Piottino

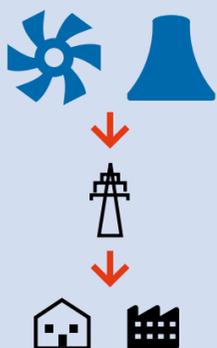
presenti in Vallemaggia, grazie a uno sbocco supplementare da Robieci verso All'Acqua e la valle Formazza.

AET sarà coinvolta in Leventina per i suoi elettrodotti 50kV, dove alcune parti di tracciato saranno rifatte e combinate con le linee FFS, come già fatto fra Airolo e il Ritom negli anni '90.

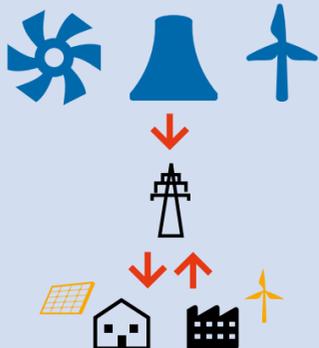
L'analisi delle linee ad alta e altissima tensione presenti nel resto del territorio cantonale è già stata pianificata e si svolgerà nei prossimi due anni. Il risultato di questi studi fungerà da base per la definizione del piano direttore cantonale degli elettrodotti.

## Evoluzione dell'uso della rete elettrica

Ieri: produzione centralizzata



Domani: produzione decentralizzata



## L'ospite

di Pietro Jolli, AET

## L'eredità della Vecchia Biaschina

Prosegue il viaggio di AET informa alla scoperta delle infrastrutture dell'Azienda. Dopo la visita al Piottino con l'architetto Arnaboldi, abbiamo invitato Marco Costi, Sindaco di Bodio, a parlarci della centrale Vecchia Biaschina.

**Costruita tra il 1906 e il 1911 su iniziativa dell'ingegner Agostino Nizzola, la vecchia Centrale della Biaschina è rimasta in esercizio fino al 1988, segnando una parte della storia della produzione idroelettrica cantonale. Cosa rappresenta per il Comune di Bodio?**

La centrale è stata senza dubbio il punto di partenza dell'industrializzazione non solo di Bodio, ma di tutta la bassa Leventina. La storia ha voluto che la presenza di un'importante fonte di energia, l'acqua sfruttata dalla Biaschina, favorisse l'insediamento di una fabbrica di leghe metalliche (le Officine del Gottardo) e in seguito di un'acciaieria. L'energia, quindi, è stato



La centrale della Vecchia Biaschina, le cui facciate sono state restaurate nel 2014

il traghetto che ha permesso a Bodio di trasformarsi da paese rurale a paese industriale. Nel passato più recente, poi, all'interno dell'industria sono cresciuti importanti reparti di ricerca e sviluppo ed è così che la grafite prodotta oggi a Bodio si ritrova nei telefoni cellulari e nei computer che vengono venduti in tutto il mondo. Un valore aggiunto non solo per la regione ma per l'intero Cantone.

**Come potrà essere valorizzato in futuro ciò che è stato costruito in questi anni?**

L'energia rimane nel DNA del nostro territorio, ma in futuro la vedremo trasformarsi. Per Bodio significa: uno sviluppo

del fotovoltaico, lo sfruttamento dell'acqua calda proveniente dalla galleria di base del San Gottardo e la promozione dell'efficienza su tutto il territorio. L'idroelettrico continuerà ad essere importante per tutta la Leventina e il mio augurio è che l'acquisizione del Lucendro, il progetto della nuova centrale del Ritom e le riversioni in generale contribuiscano al mantenimento e allo sviluppo di posti di lavoro qualificati e di apprendistato nella regione.

**La Vecchia Biaschina è un'importante testimonianza storica, come può essere usata in favore delle nuove generazioni?**

Le testimonianze del passato sono importanti per comprendere il presente e pensare il futuro. La Vecchia Biaschina ci aiuta a capire perché tante famiglie si sono trasferite e hanno potuto condurre la loro esistenza qui. Il messaggio per il futuro è che esiste una possibilità per continuare ad operare e a vivere in Leventina, dove la qualità di vita è migliore che in altri posti. Per far questo è necessario valorizzare tutto ciò che ruota attorno al centro di formazione per apprendisti di AET (che dal 1987 è attivo proprio nell'area della Vecchia Biaschina), e creare una rete che colleghi tutte le strutture che raccontano la storia recente della nostra valle.



## Insieme siamo energia



Azienda Elettrica Ticinese

Da sempre produciamo elettricità in modo efficiente e responsabile, mettendovi al centro del nostro operato. Desideriamo condividere con voi l'energia del nostro territorio.

lucasdesign.ch

## Concorso

Gioca con AET informa e vinci uno dei numerosi premi in palio.

**1°-5° premio: 1 powerbank AET**  
**11°-20° premio: 1 lampadina a risparmio energetico LED**

Trova e scrivi qui di seguito la soluzione del rebus:



Invia in una busta la cartolina compilata, entro il 11 dicembre 2015 a:

Azienda Elettrica Ticinese  
Concorso AET informa  
Casella Postale 1041  
6501 Bellinzona

Oppure gioca online su:  
[www.aet.ch](http://www.aet.ch)

I vincitori saranno informati personalmente e i nomi saranno pubblicati su [www.aet.ch](http://www.aet.ch)

Nome

Cognome

Via

CAP

Località

Telefono

E-mail

È esclusa la partecipazione da parte dei dipendenti di AET e dei loro familiari. I premi non possono essere corrisposti in denaro. Non si tiene alcuna corrispondenza in merito al sorteggio. È escluso il ricorso a vie legali.