



## EFFICIENZA GRAZIE AL TRASFERIMENTO DELLE CONOSCENZE

Gli ospedali presentano un elevato consumo di energia. Non è sempre facile trovare la soluzione più adeguata per aumentare l'efficienza energetica. Per questo motivo circa 50 ospedali svizzeri partecipano alla gestione energetica dell'Agenzia dell'energia per l'economia (AEnEC) e beneficiano, nell'ambito di un proprio gruppo del modello energetico, di un prezioso scambio di esperienze. Prossima fermata: Inselspital Berna.



Gestione energetica efficiente grazie allo scambio regolare tra il consulente dell'AEnEC Mark Schuppli (a destra) e il responsabile di reparto Benjamin Schwarz dell'Inselspital di Berna.

I consulenti dell'AEnEC Mark Schuppli e Robert Vogt moderano più volte l'anno le riunioni del gruppo del modello energetico degli ospedali. Sotto la loro direzione circa 50 rappresentanti di ospedali svizzeri discutono su temi specifici legati all'energia del loro settore. Il formato «World Café» si è dimostrato efficace e motiva i partecipanti a scambiare opinioni. Esso consiste nell'alternarsi a più tavoli per esaminare diversi quesiti inerenti a un argomento di attualità. «Bisogna sempre farsi venire in mente qualcosa di nuovo», ammette Schuppli. Molti ospedali sono grandi consumatori, per cui devono ottemperare a un obbligo legale. Si tratta tuttavia di un settore che non può farsi rimborsare la tassa sul CO<sub>2</sub>. Per questo motivo occorre una dose extra di motivazione: i due consulenti mostrano ai membri del gruppo gli ulteriori benefici derivanti da un approccio

orientato alle misure e stimolano uno scambio fruttuoso.

### GRANDI E PICCOLI

Che anche le grandi strutture sanitarie beneficino della composizione eterogenea del gruppo è cosa ben nota a Benjamin Schwarz. Il responsabile del reparto Riscaldamento, Aerazione, Climatizzazione e Impianti sanitari dell'Inselspital di Berna partecipa regolarmente allo scambio di esperienze. «Pur essendo un ospedale grande e ad ampio spettro, le realtà più piccole sono per noi fonte di apprendimento. Possiamo ad esempio prendere spunto dai risultati di misure che, su una scala più ridotta, vanno a segno più rapidamente e adattarli alle nostre dimensioni.» Spesso, infatti, le premesse sono identiche. Il problema maggiore è coordinare le misure di efficienza energetica con la normale

operatività dell'ospedale. «In determinati progetti si interviene su impianti da cui dipendono determinate procedure mediche», spiega Schwarz. «Nelle riunioni di gruppo si discute anche di come altri ospedali affrontino questo aspetto.» Ma non è solo questione di dialogo e di apprendimento: attraverso l'accordo universale sugli obiettivi, gli ospedali perseguono anche un obiettivo comune in termini di efficienza energetica e riduzione del CO<sub>2</sub>. Questo è uno dei motivi per cui si è anche ben disposti ad aiutarsi a vicenda.

### EFFICACE

E il gruppo degli ospedali lo fa davvero bene. «In fatto di raggiungimento degli obiettivi siamo chiaramente sulla strada giusta», afferma soddisfatto Schuppli. Solamente dal 2013 al 2017 il gruppo è riuscito a risparmiare circa 5000 tonnellate di CO<sub>2</sub>

# 45 000

**MWH DI ENERGIA: RISPARMIO ANNUO DEGLI OSPEDALI.**

all'anno, per cui è già del 13 per cento inferiore al valore iniziale. I risultati non sono da meno nemmeno sul fronte dell'efficienza energetica, avendo gli ospedali ridotto i consumi di circa 45000 megawattora all'anno. Il tutto in un ambito che, in fatto di energia, non sta certo semplificando le cose: più ricerca, tecnologia e progresso significa passare dal calore all'elettricità. «Se in un simile contesto non si diventa nettamente più efficienti, i consumi elettrici esploderebbero», commenta Schwarz.

### TRASFORMAZIONE

Schwarz sa di che cosa parla. Il suo luogo di lavoro, l'area dell'Insel a Berna, è in piena fase di ristrutturazione. La famosa torre di degenza deve essere ricostruita (cfr. intervista) e soddisfare i più recenti requisiti per l'impiantistica degli edifici. L'impresa sembra più facile di quello che è: poiché il settore sanitario si trova in costante trasformazione, cambiano anche i requisiti per l'impiantistica degli edifici e i principi operativi degli impianti. «La sfida consiste soprattutto nello stare al passo con i tempi nel corso di una lunga fase di costruzione», afferma Schwarz. Il grande progetto di costruzione sull'area dell'Insel a Berna deve raggiungere anche gli standard MINERGIE-P ECO →

e soddisfare già oggi i criteri della strategia energetica 2050 della Confederazione.

## OSPITE ALL'INSELPITAL

Come viene sostenuto un progetto di costruzione così enorme? La questione verrà approfondita in aprile dal gruppo del modello energetico degli ospedali. «In occasione della prossima riunione i membri avranno la possibilità di visitare

l'area di cantiere 12, ossia il luogo in cui viene sostituita la torre di degenza», rivela Schuppli. A tale scopo il team di progetto dell'Inselhospital, cui compete la ristrutturazione, incarica il suo sostituto del responsabile di progetto di mostrare al gruppo come viene sostenuta la ristrutturazione tramite mezzi ausiliari di pianificazione moderni come il BIM (Building Information Modeling). Il BIM è un software

particolarmente utile per i progetti di costruzione che visualizza i processi per la pianificazione, il progetto, la costruzione e il funzionamento di un edificio. Per la verità al signor Schwarz, che sta ancora preparando la prossima riunione del gruppo, non piacciono le lunghe visite sui cantieri. Tuttavia «questa volta è diverso», valuta il bernese. È sicuro: «Il potenziale per una discussione è grande, poiché questo progetto nell'area dell'Insel è molto complesso anche in termini di efficienza energetica. Sono pertanto molto lieto di questa riunione e mi auguro che non vengano soltanto poste numerose domande, ma che vengano date anche alcune risposte.» Non mancheranno di certo gli argomenti per uno scambio di idee tra i membri.

Intervista a Benjamin Schwarz e Mark Schuppli

# L'INSELPITAL È SEMPRE IN FERMENTO

## Qual è l'enorme progetto edilizio che caratterizza il futuro dell'Inselhospital?

BS: Affinché anche in futuro l'Inselhospital possa fisicamente stare al passo con il rapido progresso della medicina, si sta ricostruendo ex novo la torre di degenza. Si è deciso di non optare per un risanamento, poiché l'edificio ha ormai i suoi anni. Esso causa notevoli costi di manutenzione ed è un divoratore di energia. Inoltre, la pianta dello stabile non soddisfa più le esigenze attuali. Entro il 2025 sarà pertanto demolito e sostituito da una nuova torre ultramoderna con una capienza di 950 letti.

## Questo vuol dire che in passato non si è mai ottimizzato nulla nella torre di degenza?

MS: Al contrario. Nel 2007 abbiamo ottenuto ottimi risultati, ottimizzando il funzionamento degli impianti di aerazione e climatizzazione grazie all'adeguamento dei parametri. I costi energetici annui si sono ridotti di mezzo milione di franchi. A lungo andare, tuttavia, ciò non basta. Ci vorrebbe un risanamento in grande stile, che non vale la pena dal punto di vista finanziario. Con un edificio nuovo è, invece, possibile progettare tutti gli aspetti energetici sin dall'inizio.

## Signor Schwarz, quali saranno le sfide da affrontare di fronte a un tale progetto?

BS: La fase pratica di realizzazione prevede anche una parte di pianificazione dell'area. Come è possibile garantire che tutti gli edifici possano essere alimentati in maniera efficiente? Vogliamo che determinati processi siano centralizzati, per evitare ad esempio che i refrigeratori vengano installati ovunque. Più si è centralizzati, più si è efficienti. D'estate, quindi, possiamo



## BENJAMIN SCHWARZ

Responsabile del reparto Riscaldamento, Aerazione, Climatizzazione e Impianti sanitari dell'Inselhospital di Berna



## MARK SCHUPPLI

Consulente dell'AEnEC

produrre parte del freddo dal calore proveniente dall'impianto di incenerimento dei rifiuti (IIR), mentre d'inverno possiamo sfruttare il calore residuo dell'impianto di raffreddamento per riscaldare.

## Da dove proviene questo calore?

BS: Sfruttiamo le energie rinnovabili. Le forniture principali di calore provengono dall'IIR dove, soprattutto d'estate, si genera un'eccedenza che sfruttiamo qui in maniera ottimale. Tutto ciò che ci serve in più viene ricavato dal calore residuo che sprigiona l'edificio stesso, ad esempio dai processi importanti che rilasciano calore, come la risonanza magnetica (RMT), che dev'essere raffreddata. Il resto proviene dall'IIR.

## Si può quindi dire che l'Inselhospital sia in linea con il suo percorso di riduzione?

MS: Al momento sì. Solo dal 2013 l'ospedale è riuscito a ridurre le sue emissioni di CO<sub>2</sub> di ben 400 tonnellate all'anno, cui si aggiungono risparmi di energia di 6000 megawattora annuali. Ma non è che ogni singolo ospedale persegua soltanto il proprio obiettivo. Alla fine conta la prestazione del gruppo.

➔ [www.insel.ch](http://www.insel.ch)

## RISPARMIO ENERGETICO PER GLI OSPEDALI



### CALORE RESIDUO

Gli apparecchi medici altamente tecnologici devono essere raffreddati. Un buon piano energetico consente il recupero del calore residuo degli apparecchi: questo calore viene utilizzato per riscaldare l'ospedale restante. Il consumo energetico può così essere dimezzato rispetto al piano convenzionale.

### OTTIMIZZAZIONI DEL FUNZIONAMENTO

I requisiti per l'impiantistica degli edifici degli ospedali sono in costante cambiamento. Ottimizzando il funzionamento dell'impiantistica degli edifici è possibile tener conto di questa circostanza. Il potenziale oscilla a seconda della situazione iniziale tra il 5 e il 20 per cento.

### ILLUMINAZIONE

Utilizzando le tecnologie LED è possibile almeno dimezzare il consumo energetico delle illuminazioni negli ospedali.

☎ +41 44 421 34 45

✉ [info@enaw.ch](mailto:info@enaw.ch)

Il gruppo del modello energetico degli ospedali è assistito da:  
Mark Schuppli, consulente dell'AEnEC  
Robert Vogt, consulente dell'AEnEC