

# SOLAR CITY a Linz : Qualità, bassi consumi, regia pubblica<sup>1</sup>

*di Giordana Castelli*

La città solare di Linz<sup>2</sup> è un caso di eccellenza quanto a sostenibilità sociale ed ambientale, risultato di una forte concertazione fra progettisti e Municipalità. SolarCity e' riuscita ad ottenere un alto comfort abitativo, con investimenti pari a quelli comunemente utilizzati per un quartiere di edilizia pubblica, armonizzando il consumo, la produzione e lo sfruttamento dell'energia.

La proprietà pubblica dei suoli, acquistati alcuni anni prima, e trasferiti, con prezzi irrisori, ai soggetti realizzatori no-profit nel momento dell'attuazione del progetto ha permesso di investire sulla qualità ambientale (risparmio energetico, sfruttamento bioclimatico di risorse naturali ecc.) e sociale (quota di alloggi sociali e livelli dei canoni/prezzi di acquisto) ottenendo buoni risultati anche dal punto di vista estetico.

Immagine 1 . Il quartiere SolarCity nel 2008



Fonte: immagini Comune di Linz, 2003 ( a destra Foto di Pertlwieser)

## La storia

Uno dei motivi del successo di questo quartiere risiede nel ruolo di guida e di regia che l'Amministrazione ha mantenuto, con continuità e fermezza per tutta la sua formazione. L'intera vicenda della SolarCity è incentrata sul ruolo che l'autorità comunale ha svolto nel processo urbanistico, dall'attività di "project management", fino al controllo sulla realizzazione dei progetti e all'affiancamento tecnico progettuale e sociale per l'insediamento della comunità.

La Municipalità di Linz decise, negli anni '70, di acquistare i terreni, all'epoca ad uso agricolo, per destinarli ad attività produttive, puntando a una ripresa economica attraverso lo sviluppo di piccole e medie imprese locali. Ma la vocazione storica di Linz, quale centro di industrie di grande scala a livello nazionale, subì un'inversione dovuta alla crisi dell'attività manifatturiera e siderurgica, virando verso funzioni di nodo di scambio della rete commerciale del nord-est europeo. Tra la fine degli anni '80 e i primi anni '90, l'incremento di posti di lavoro nei servizi generò una domanda di circa 12.000 nuovi alloggi.

<sup>1</sup> Pubblicato sulla rivista *Urbanistica* n. 141 del 2010

<sup>2</sup> Alcuni dati significativi della città di Linz: superficie territoriale 9.600 ettari, abitanti circa 190.000, posti di lavoro 190.050.

L'amministrazione decise allora di realizzare una nuova area residenziale, verso sud a Pichling, in terreni rimasti liberi da quella che avrebbe dovuto essere la "seconda area industriale". La nuova espansione era inserita in una visione strategica di rinnovo urbano basata su una complessa riqualificazione ambientale e funzionale di tutto il territorio prossimo al Danubio. La trasformazione era incentrata sulla sostenibilità ambientale sia per la connotazione stessa della nuova area residenziale, chiamata il "quartiere dei laghi"-nuovo modello di abitare nel rispetto delle risorse- sia in relazione al contesto naturale con l'istituzione di un parco lineare di connessione tra la riserva del Danubio e l'intera città di Linz. Ancor prima della definizione del Masterplan vennero verificate la fattibilità ambientale e sociale. L'Ufficio per gli Affari Sociali e l'Amministrazione stabilirono i requisiti per un insediamento urbano ai bordi della città consolidata, con un mix di abitazioni, di infrastrutture pubbliche e attrezzature culturali che garantissero integrazione sociale e qualità urbana.

Su queste basi nel 1992 la Municipalità commissionò a Ronald Reiner il Masterplan per la zona *dei Laghi di Linz-Pichling*; presentato nel 1993, era diviso in cinque aree residenziali gravitanti intorno a centri di servizi, accessibili a piedi (vedi figg. 3).

#### **Immagine 2/3 . Il Masterplan e il centro servizi di Solar City**



Fonte: immagine di sinistra Read Gruppe, 1995

Il Masterplan venne strutturato su un modello di città policentrica e ispirato ai principi di "città mista" della Wohnbund<sup>3</sup>, per garantire accoglienza, tolleranza ed equilibrio sociale. L'idea di città di riferimento trae forza dalla complessità funzionale all'interno di una dimensione urbana ridotta, articolata in piccole parti autonome, miste e con connessioni multiple, per un utilizzo flessibile di lungo periodo e con l'integrazione di diversi gruppi demografici e sociali. Le caratteristiche di questi nuovi quartieri sono quelle di piccoli agglomerati, compatti e innovativi, con piccole superfici edificabili e tipologicamente diversificate in modo da coinvolgere un ampio numero di imprese edili e di investitori specializzati, per coprire i diversi segmenti di mercato. L'idea centrale è creare quartieri dove poter "abitare e lavorare nella natura", attraenti ed invitanti per tutta la città, nei quali la varietà di offerte, in prossimità dell'abitazione, permetta una dimensione sostenibile degli spostamenti per i servizi di quartiere e per le attrezzature comunali per il tempo libero, l'istruzione e la cultura. Alla base c'è la ricerca di un mix sociale, funzionale e una densità abitativa in

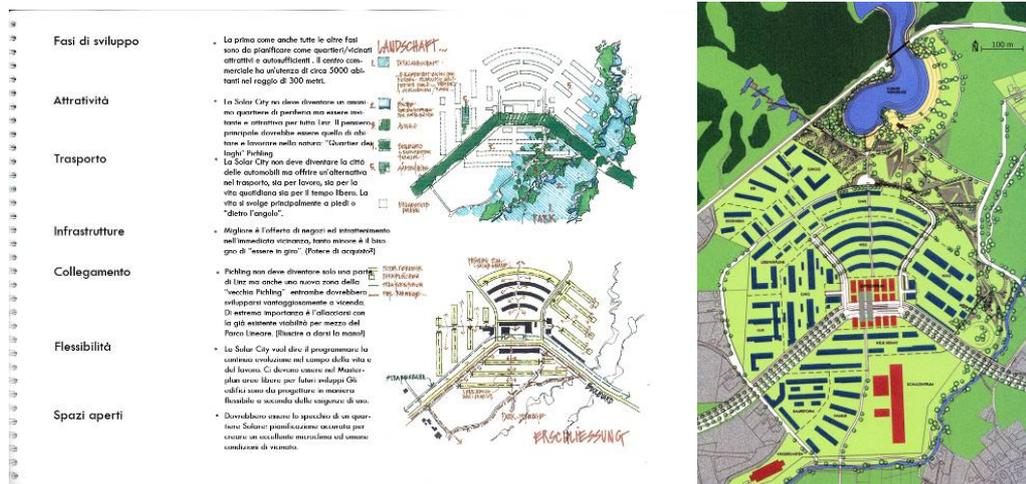
<sup>3</sup> Wohnbund è un progetto di ricerca, fondato in Austria nel 1986, basato sulla pianificazione interdisciplinare per la gestione sostenibile dell'habitat urbano. La competenza sociale, l'indipendenza, la creatività e l'impegno sono la base della filosofia "Wohnbund".

sintonia con le esigenze economiche e sociali di un “quartiere solare” che ha tenuto conto dell’efficienza energetica e del consumo di territorio. “Solar” ha voluto dire ricercare un equilibrio tra l’efficienza delle risorse impiegate l’uso dell’energia e la qualità della vita.

Per la progettazione architettonica degli edifici della SolarCity, l’Amministrazione si è fatta affiancare da un gruppo di progettisti ( Read, Renewable Energies in Architecture and Design), costituito da Thomas Herzog, che ne è stato il coordinatore, da Richard Rogers, Renzo Piano e Norman Foster.

Nel 1994, contemporaneamente all’inizio della fase di progettazione edilizia il Comune di Linz avviò gli accordi con alcune società di sviluppo *non-profit* per costruire gli alloggi. Un passaggio fondamentale è stato quello di inserire, già dalle fasi iniziali di redazione del Masterplan, indirizzi e linee guida ambientali e sociali, di carattere generale, attraverso la costituzione di una “tavola rotonda” con le società di sviluppo, i progettisti e i rappresentanti della pubblica amministrazione. Sulla base di indirizzi e linee guida sono stati, poi, stabiliti accordi specifici tra il Comune ed ognuna delle società, con precisi riferimenti all’applicabilità dei requisiti qualitativi suggeriti in ciascun progetto.

**Immagine 4/5. linee guida contenute nel Master Plan e schema di progetto della Solar City**



Fonte: immagine di sinistra Read Gruppe, 1995; immagine a destra Comune di Linz, 2003

La partecipazione di queste società di sviluppo edilizio *non-profit* è stato uno degli aspetti più innovativi dell’intero processo. Le 12 società operanti nella SolarCity fanno parte della *Austrian Federation of Non-Profit Housing Associations*<sup>4</sup>, i cui membri sono cooperative edilizie e compagnie immobiliari a profitto

4 L’Austrian Federation of Non-Profit Housing Associations è stata fondata nel 1946, ma ha radici che risalgono al 1895, è costituita come un’associazione di cooperative edilizie senza scopo di lucro, la cui missione comune è la “fornitura di alloggi a prezzi accessibili”.

Le attività delle cooperative che vi appartengono sono disciplinate dallo “Statuto dell’Edilizia Residenziale a Profitto Limitato” che segue i principi di:

- rapporto costo-efficacia: i prezzi di vendita ed affitto sono fissati in relazione al costo di costruzione e di gestione delle residenze,
- stanziamento di risorse: le attività devono essere appropriate allo scopo edilizio di nuova costruzione, recupero o adattamento,
- limitazione dei profitti: i profitti sono determinati attraverso i limiti imposti dai canoni di affitto, dai prezzi di vendita e dai dividendi societari,
- limitazione dell’azione nel libero mercato: per l’espletamento delle attività è necessaria l’approvazione del Governo e la sorveglianza statale.

limitato, hanno come obiettivo comune la realizzazione di residenze “dai costi accessibili”<sup>5</sup>. Nel caso di Linz le società edilizie sono vere e proprie imprese costruttrici, che non agiscono solo come realizzatrici dell'intervento ma, in quanto proprietarie, affittano o vendono gli alloggi.

L'azione di coordinamento pubblico è stata molto forte, anche in questa fase: all'interno del Dipartimento Comunale per l'Edilizia venne costituito un gruppo di lavoro specifico per l'attività di “*project management*” dell'iniziativa, che si occupò di stabilire gli obiettivi comuni ed i requisiti di qualità<sup>6</sup> contenuti all'interno dei contratti privati e degli accordi progettuali stipulati con le dodici Società di sviluppo non-profit. All'inizio l'idea di sostenibilità complessiva del progetto, la presenza di terreni a basso costo e l'elevata domanda di alloggi, hanno attirato l'interesse delle prime quattro società; successivamente l'attività di progettazione dei READ è stata sostenuta da un finanziamento europeo, pari a 600.000 euro, ha reso ancor più appetibile lo sviluppo della SolarCity e altre otto società aderirono. Tra il 1996 e il 1998 vennero indetti, da parte del Comune di Linz, alcuni concorsi internazionali di progettazione per il completamento di una parte delle aree residenziali<sup>7</sup>, delle attrezzature pubbliche<sup>8</sup> e del parco<sup>9</sup>.

L'insediamento dei primi abitanti avvenne nel 2003; non essendo ancora completati i servizi di prima necessità, l'amministrazione garantì il rifornimento di generi alimentari di base e il trasporto pubblico, tramite *shuttle* alla fermata del tram<sup>10</sup> più vicina, fino al completamento nel 2005. La scelta dell'amministrazione di seguire direttamente il coordinamento della progettazione proseguì con un affiancamento nella gestione dell'insediamento della comunità.

**Immagine 6/7 . Il Family Center e il parco**



Venne installato, per tutto il periodo compreso tra il 2005-2008, un ufficio comunale di assistenza tecnico-sociale nel quartiere, che da un lato facesse da intermediario tra i nuovi residenti e le società di sviluppo e dall'altro agevolasse la costituzione di una rete sociale. L'ufficio di quartiere temporaneo, installato all'interno

<sup>5</sup> La struttura *non-profit* ha consentito alle società di accedere a prestiti regionali a tassi di interesse agevolato, dell'1-1,5 % dovendo rispettare il tetto massimo di costo di costruzione pari a circa 1.200 – 1.300 euro/mq a fronte di canoni di affitto controllati pari a circa 5,5 – 5,7 euro/mq /mese.

<sup>6</sup> L'accordo di qualità contiene indirizzi specifici per la realizzazione di costruzioni a basso consumo con un approccio innovativo: fonti energetiche, smaltimento dei rifiuti, bio-compatibilità delle costruzioni, arredo e gestione delle aree di uso comune per lo svago ed infine un'offerta tipologica variata per una struttura sociale ben definita.

<sup>7</sup> Il progetto venne vinto dall'architetto viennese Martin Trepersburg.

<sup>8</sup> La progettazione venne assegnata a studi locali: nel caso dell'asilo, il complesso scolastico ed il centro pastorale a viennesi mentre il centro sportivo fu assegnato ad architetti di Salisburgo ed il centro servizi ad una società tedesca di Monaco.

<sup>9</sup> Il parco venne realizzato dallo studio tedesco Atelier Dreiseitl.

<sup>10</sup> L'azienda del trasporto pubblico, LINZ AG LINIEN, in cooperazione con l'associazione dei taxi WIHUP, implementò un servizio di navette come soluzione temporanea.



dell'insediamento. L'altezza variabile da 2 a 4 piani e il rapporto continuo tra gli spazi aperti conferiscono all'edificato un buon livello di omogeneità e armonizzano la spiccata varietà architettonica.

La struttura del quartiere garantisce il mix funzionale tipico del centro-città e la sostenibilità degli spostamenti interni - i servizi, le attività per il tempo libero e le attrezzature sociali sono raggiungibili a piedi (in un raggio di 300 metri) e la viabilità carrabile è limitata all'accesso alle aree residenziali- ed esterni al quartiere supportati dalla linea tranviaria.

La distinzione di tre livelli di proprietà degli spazi pubblici in giardini privati, aree verdi di uso pubblico di proprietà delle società costruttrici, percorsi e spazi totalmente pubblici e il sistema differenziato di gestione contribuiscono alla qualità ambientale complessiva e alla bellezza degli spazi comuni, puliti e ben mantenuti. La morfologia dell'impianto favorisce una forte permeabilità fisica e visiva che aiuta a consolidare il senso di sicurezza all'interno della comunità, creando un sistema di autocontrollo del vicinato.

#### **Immagine 10/11. Immagini del quartiere**



A Linz principi di una progettazione sostenibile sono stati tradotti in una complessa strategia progettuale, non limitata al progetto architettonico, ma allargata all'intero impianto urbano basata su criteri di compattezza, densità edificatoria, esposizione al sole, ombreggiamento e tutela delle risorse<sup>12</sup>.

L'integrazione con la natura è stata coerentemente raggiunta sia attraverso il progetto del parco pubblico, che concorre a mitigare il passaggio tra natura e antropizzazione, sia attraverso il sistema fluido e continuo degli spazi aperti.

L'integrazione sociale, molto forte, è stata raggiunta grazie a: un'attenzione particolare al rapporto tra residenza e luoghi per la vita pubblica vicini, sicuri, ed accoglienti; l'impegno dell'amministrazione durante la fase di insediamento della comunità; la veloce connessione, tramite trasporto pubblico, con il centro città; l'offerta di edilizia di qualità per diverse fasce di utenti.

La composizione sociale, composta principalmente da giovani nuclei familiari, ha permesso la formazione di una comunità basata sulla consapevole condivisione di un ideale di vita comune, incentrato sulla sostenibilità

---

<sup>12</sup> In particolare è stata posta grande attenzione al recupero dell'acqua piovana, esclusivamente per l'irrigazione dei giardini, canalizzata in ruscelli a cielo aperto che contribuiscono al disegno degli spazi verdi.

ambientale e sociale.

Passeggiando nel quartiere accompagnati dalla presenza diffusa del logo del sole, icona del progetto e motto di un nuovo modo di vivere, si percepisce un senso di auto-riconoscimento ed appartenenza.

### **Testi di riferimento**

- AA.VV. Magistrat Linz – Amt für soziale Angelegenheiten, Sozialplanerische Projektentwicklung und qualitätsmanagement im stadtentwicklungsgebiet, Solar City- Pichling, 1997
- Norman Foster & Partners, R.E.A.D., Vorinformation zur Gestaltungs - beiratssitzung, Linz Solar City, 1996
- READ Gruppe, Magistrat der Oberösterreichischen Landeshauptstadt Linz – Solar City – Pichling, Entwurf, 1995
- Richard Rogers partnership, Linz Solar City, 1995
- Treberspurg & Partner, Solar City- Pichling, Planungsphase II- Umplanung, 1998
- Treberspurg M., Comune di Linz (a cura di), "Solar City" Linz Pichling, 2008, Sprinter Wien New York, Vienna

## BOX LINZ

### SolarCity Linz Pichling - oltre l'asse elio termico

di Fabrizia Benedetti Valentini

*SolarCity* è la prova, di come la nota regola dell'asse elio-termico possa non essere l'unico riferimento per ottenere un buon risparmio energetico: in particolare di come pur con diversi orientamenti degli edifici si possano ottenere, attraverso un attento lavoro sull'architettura, consumi medi compresi tra 36 a 44 kWh/mq anno.

Il disegno planimetrico del quartiere privilegia la creazione di spazi equilibrati e gradevoli, definiti dai fronti architettonici che delimitano aree verdi, percorsi pedonali e luoghi dello stare con una varietà ben integrata. I blocchi residenziali della parte centrale del quartiere hanno in effetti i fronti principali orientati Nord-Sud, ma gli edifici della maggior parte degli altri lotti sono caratterizzati dalle più varie disposizioni planimetriche ed orientamenti. La sfida progettuale in questi casi è stata quella di ottenere prestazioni energetiche e di *comfort* equivalenti pur in condizioni non ottimali.

La *Varietà* architettonica si è dimostrata la carta vincente del quartiere: regole comuni, composte in maniera differente a dar luogo a edifici finali con una forte caratterizzazione individuale, ma che rispondono ad una visione omogenea d'insieme.

Scopo del gioco: minimi consumi, massimo comfort. Armi a disposizione: strategie passive di controllo ambientale, quali: serre, compattezza degli edifici, elevato isolamento termico degli involucri, ventilazione naturale, illuminazione naturale ed elementi schermanti per il controllo della radiazione solare.

*Trasparenza* dei corpi edilizi per captare la radiazione solare + *massa muraria* per accumulare l'energia termica guadagnata, questa la combinazione vincente a Pichling.

Negli interventi progettati da Herzog and Partners, la differenziazione dei materiali in relazione all'orientamento conferisce agli edifici con esposizione principale est-ovest addirittura migliori prestazioni energetiche rispetto a quelli caratterizzati da un fronte principale orientato a Sud-Sud-Ovest: i primi presentano un fabbisogno termico di circa 26-29 kWh/mq anno mentre per i secondi è compreso tra 41 e 44 kWh/mq anno. La differenza è dovuta soprattutto alla definizione dei materiali di involucro, prevalentemente muratura e vetro nel primo caso e legno, acciaio e vetro nel secondo.

Le case a schiera di Rogers, con struttura d'acciaio e fronte principale vetrato, grazie all'accumulo termico delle serre ed al sistema di ventilazione naturale, riescono a contenere il fabbisogno energetico a circa 37 kWh/mq. Il complesso residenziale ha una forma stretta, lunga e ondulata, ed è quasi interamente esposto a Sud: tutti gli ingressi degli appartamenti sono concepiti come serre solari, per assicurare un contributo di riscaldamento passivo nei mesi invernali. L'uso di tetti verdi aumenta la coibentazione termica della copertura.

L'intervento di Norman Foster ha previsto tre tipologie di linee, con fronti principali orientati Nord-Sud, caratterizzate principalmente da un involucro realizzato in pannelli di legno multistrato e un sistema di ventilazione controllata con recupero di calore dall'aria esausta, con fabbisogni termici di 22, 23 e 25

kWh/mq anno. Interessante, oltre alla qualità delle unità abitative, l'interpretazione architettonica del fronte Nord, risolto con gallerie vetrate che ospitano i ballatoi comuni, in tal modo protetti dai venti freddi.

Gli edifici che presentano il minor fabbisogno energetico sono quelli di Trebersburg and Partner: sette edifici, di cui cinque "a basso consumo", con 30 kWh/mq anno, uno "quasi passivo", con 17 kWh/mq anno ed uno "passivo", con 7 kWh/mq anno. Le caratteristiche comuni riguardano la compattezza dei corpi di fabbrica, l'utilizzo di ampie vetrate a sud con schermature regolabili e di un elevato livello di isolamento termico. L'intervento è stato concepito come un "laboratorio sperimentale", in cui verificare l'efficacia di tecnologie e materiali innovativi, in relazione a differenti orientamenti, da Sud Est a Nord Ovest, differenti tipologie edilizie e livelli di costo, così da permettere un adeguato mix, anche a livello sociale.

Gli altri interventi, anche nei casi meno performanti, prevedono consumi da 36 a 44 kWh/mq anno, sempre nel rispetto dei limiti della normativa.