L'energia delle costruzioni

Autor(en): **Caruso, Alberto**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning**

Band (Jahr): **- (2014)**

Heft 5: **L'integrazione delle energie rinnovabili nell'involucro**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-513409

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Alberto Caruso

L'energia delle costruzioni

La facoltà di accedere a riserve di energia quasi illimitate, si equilibra con l'eventualità che il nostro pianeta sia reso inabitabile, ma questo fatto risulta riequilibrato, dal momento che ci troviamo alla soglia dello spazio, dalla crescente possibilità di abbandonare il nostro pianeta e di mettere radici altrove.
Reyner Banham, 1960

La finestra ha la funzione di introdurre la luce naturale nell'involucro, l'impianto di riscaldamento ha la funzione di produrre e distribuire il calore all'interno dell'involucro, il collettore solare ha la funzione di trasformare il calore solare nell'energia necessaria a riscaldare l'acqua per uso domestico. Il primo elemento – la finestra – è oggetto fondamentale della progettazione architettonica, conferisce all'aspetto esteriore dell'involucro il suo carattere espressivo, è oggetto di complessi studi di dettaglio e di utilizzo di riferimenti ad altre architetture, è oggetto di ansie, soddisfazioni o delusioni progettuali. Il progetto dell'impianto di riscaldamento o dei pannelli solari, invece, è demandato agli specialisti. Poi ci premuriamo di assicurarci, tuttavia, che le proposte degli *specialisti* non compromettano l'aspetto esteriore del nostro progetto, che i manufatti della *tecnica* risultino il più possibile occultati, che spariscano dalle fotografie per la pubblicazione.
Questa cultura architettonica «esclusiva» nei confronti della cosiddetta *tecnica* (la terminologia già segnala la subordinazione concettuale rispetto al *progetto,* esclusivamente inteso come architettonico) fonda le sue origini lontano, nell'*École des Beaux-Arts,* dove sono stati formati i primi architetti, al tempo della separazione dalla formazione dell'ingegnere. Non è il caso di ripercorrere questa lunga e interessante storia, ma di affermare che questo genere di architetto è diventato – ormai da tanto tempo – anacronistico e inadeguato rispetto alle sfide che la cultura tecnica ci impone. Così come risulta anacronistico e inadeguato l'ingegnere specialista di impianti e di energia che accetta il ruolo di consulente dell'architetto, di figura ancillare che partecipa alla progettazione soltanto dopo che le scelte spaziali e morfologiche fondamentali sono tracciate e concluse.
Come è riferito nel testo di Jody Trinkler e Mirco Moser, in Ticino il consumo di energia è oggi superiore di dieci volte a quello del 1950, e l'energia consumata per gli impianti di riscaldamento delle abitazioni contribuisce per quasi il 30% del consumo totale. E le emissioni di CO_2 sono aumentate in modo proporzionale nel medesimo periodo. Abbiamo quindi, come architetti e come ingegneri, delle responsabilità di primo piano, sulle quali si rende necessario riflettere. L'attuale spreco di energia, sia quello proprio di ogni edificio, sia quello prodotto dalla dispersione degli edifici sul territorio, è ormai diventato irragionevole, cioè indifendibile sul piano razionale, e insopportabile, perché la società intera non può alla lunga sopportare costi indotti così elevati. È urgente quindi una accelerazione verso una cultura progettuale più avanzata, fondata sulla collaborazione tra architetti e ingegneri, che ponga la questione energetica al centro della costruzione. Una cultura progettuale che elabori modelli abitativi alternativi a quelli oggi ancora dominanti e che ne promuova la diffusione. Tante volte, e con insistenza, su questa pagina ci siamo appellati contro lo spreco delle risorse territoriali: non si tratta soltanto di una questione ambientale, della compromissione irreversibile della bellezza e del carattere del paesaggio, ma anche e soprattutto di uno spreco di risorse energetiche, che le prossime generazioni pagheranno duramente. Il programma federale di eliminazione graduale della produzione energetica nucleare comporta, per essere attuata, una svolta profonda delle nostre discipline e delle nostre conoscenze, verso l'utilizzo consapevole delle energie rinnovabili. I progetti pubblicati in questo numero di *Archi* ci fanno registrare qualche progresso in questo senso. Ricordo che fino a qualche anno fa era difficile raccogliere progetti che coniugassero l'eccellenza dal punto di vista energetico con la qualità architettonica. Come sostiene Beat Kämpfen, una delle prospettive già in atto nel processo di trasformazione dell'abitazione consiste nella *detecnicizzazione* dell'interno dell'edificio collettivo e nella *tecnicizzazione* del suo involucro, la cui superficie tende a diventare produttrice di tutta l'energia necessaria alle abitazioni ospitate. Il sole tende a divenire, cioè, la fonte energetica dominante. La cultura architettonica deve archiviare molti pregiudizi dei quali si è finora alimentata e confrontarsi con materiali e criteri compositivi inediti e con modi di distribuire gli insediamenti sul territorio diversi da quelli ereditati dalle generazioni precedenti.
È Dietrich Schwarz a ricordarci, citando Heidegger, che nella cultura nordica il *costruire (Bauen)* e l'*essere (ich bin)* hanno la medesima etimologia (l'antico tedesco *Buan*), a indicare la vicendevole relazione di necessità, la vitale *connessione tra l'abitare e il concetto primordiale dell'essere.* La nostra esistenza rende necessario occuparsi della cura del territorio e del modo di abitarlo.

Alberto Caruso

Energie im Bau

Die Möglichkeit, auf fast unbegrenzte Energiereserven zuzugreifen, wird relativiert durch die Eventualität, dass unsere Erde unbewohnbar werden könnte. Da wir uns jedoch auf der Schwelle zum Weltraum befinden, wird diese Perspektive durch die wachsenden Möglichkeiten ausgeglichen, unseren Planeten zu verlassen und uns anderswo anzusiedeln.
Reyner Banham, 1960

Das Fenster hat die Funktion, Tageslicht in die Gebäudehülle zu lassen; die Heizung hat die Funktion, Wärme innerhalb der Gebäudehülle zu erzeugen und zu verteilen; Solarpaneele haben die Funktion, Solarwärme in die zum Erhitzen von Brauchwasser erforderliche Energie umzuwandeln. Das erste Element – das Fenster – ist ein grundlegender Gegenstand der Architekturplanung. Es verleiht dem äusseren Erscheinungsbild der Gebäudehülle seinen Charakter, ist Gegenstand komplexer Detailstudien und wird von anderen Bauvorhaben als Vorbild genommen. Es löst Ängste, Zufriedenheit und Enttäuschungen aus. Mit der Planung der Heizungsanlage oder der Solarpaneele werden dagegen Spezialisten beauftragt. Dann bemühen wir uns sicherzustellen, dass die Vorschläge der Experten *das äussere Erscheinungsbild unserer Planung nicht beeinträchtigen, dass die* technischen *Einrichtungen so gut wie möglich versteckt werden und auf den Fotos für die Veröffentlichung nicht zu sehen sind.*
Diese „exklusive» architektonische Kultur – die im Gegensatz zur sogenannten Technik *steht – (die Terminologie weist bereits auf die konzeptuelle Unterordnung unter die* Planung *hin, die ausschliesslich architektonisch verstanden wird) hat Wurzeln, die weit in die Vergangenheit zurückreichen, bis zur* Akademie der Schönen Künste, *an der die ersten Architekten ausgebildet wurden, als ihr Studium von der Ausbildung der Ingenieure getrennt wurde. Ich möchte diese lange und interessante Geschichte jetzt nicht neu aufrollen, sondern vielmehr betonen, dass diese Art des Architekten bereits seit einiger Zeit zu einem Anachronismus geworden ist, der den Herausforderungen der heutigen technischen Kultur nicht mehr gewachsen ist. Genauso unzeitgemäss und unangemessen ist der auf Anlagen und Energie spezialisierte Ingenieur, der die Rolle eines Beraters des Architekten akzeptiert und nur Hilfsfunktionen übernimmt. Er wird erst dann an der Planung beteiligt, wenn die räumlichen und morphologischen Entscheidungen bereits skizziert und beschlossen wurden.*
Wie Jody Trinkler und Mirco Moser in ihrem Artikel berichten, ist der Energieverbrauch im Tessin heute zehnmal höher als 1950, und die zum Beheizen von Wohnungen verbrauchte Energie hat einen Anteil von 30 % am Gesamtverbrauch. Im selben Zeitraum sind die CO_2-Emissionen im gleichen Verhältnis gestiegen. Als Architekten und Ingenieure stehen wir daher an vorderster Front und müssen über diese grosse Verantwortung nachdenken. Die derzeitige Energieverschwendung, die sowohl in jedem einzelnen Gebäude als auch durch die Zersiedelung entsteht, ist unvernünftig in dem Sinn, dass man sie rational nicht mehr verteidigen kann, und unerträglich, weil die gesamte Gesellschaft die dadurch erzeugten enorm hohen Kosten langfristig nicht tragen kann. Wir brauchen daher dringend eine fortschrittlichere Planungskultur, die auf der Zusammenarbeit zwischen Architekten und Ingenieuren gründet und die Energiefrage in den Mittelpunkt des Baus stellt; eine Planungskultur, die alternative Wohnmodelle entwickelt und deren Verbreitung fördert. Immer wieder haben wir auf dieser Seite nachdrücklich gegen die Verschwendung von Landressourcen protestiert. Es handelt sich nicht nur um eine Umweltfrage, um die irreversible Beeinträchtigung der Schönheit und des Charakters unserer Landschaft, sondern auch und insbesondere um eine Verschwendung von Energie, für die die zukünftigen Generationen einen hohen Preis zahlen werden. Das Bundesprogramm zum graduellen Ausstieg aus der Atomenergie erfordert eine tief greifende Wende in unseren Disziplinen und neue Kenntnisse, damit wir erneuerbare Energieträger bewusst einsetzen können. Die in dieser Ausgabe von archi veröffentlichten Projekte dokumentieren einen gewissen Fortschritt in diesem Bereich. Vor einigen Jahren war es noch schwierig, Projekte zu finden, bei denen hohe Energieeffizienz Hand in Hand mit architektonischer Qualität ging.
Wie Beat Kämpfen argumentiert, besteht ein Aspekt des derzeitigen Wandels der Wohnkultur in der Detechnisierung *des Innenraums von Mehrparteienhäusern und in der* Technisierung *der Gebäudehülle, in der die gesamte für die Wohnungen erforderliche Energie erzeugt wird. Damit wird die Sonne zur wichtigsten Energiequelle. Die architektonische Kultur wird sich von vielen bisher zentralen Vorurteilen befreien und sich mit neuen Werkstoffen und Kompositionskriterien auseinandersetzen müssen. Das gilt auch für Siedlungsmodelle, die sich stark von denen unterscheiden müssen, die wir von den vorhergehenden Generationen geerbt haben.*
Dietrich Schwarz erinnert uns mit einem Heidegger-Zitat daran, dass das Bauen *und das Sein* (ich bin) *in der nordische Kultur die gleiche Etymologie haben (das altdeutsche* Buan*). Die gemeinsame Wurzel unterstreicht die gegenseitige Abhängigkeit, die grundlegende* Verbindung zwischen Wohnen und dem ursprünglichen Begriff des Seins. *Im Interesse unserer Existenz müssen wir unsere Landschaft pflegen und uns mit unserer Art, diese zu bewohnen, auseinandersetzen.*