

Bild: Arch. Mathoy/Teufel &amp; Schwarz



Solarkollektoren bilden die gesamte Südseite des Dachs dieser Mehrfamilienhäuser in Tirol und unterstreichen den Eindruck von energieeffizienten Gebäuden.



Bild: Energie Solaire S.A., Schweiz

Kollektoren können auch gewölbt sein und sich so der Form des Dachs ideal anpassen, wie hier bei einer unter Denkmalschutz stehenden Fabrikhalle in Berlin.

## Sonnenkollektoren als Elemente der Architektur

Solarthermische Kollektoren sind heute eine nicht mehr wegzudenkende Technologie zur Bereitstellung von Warmwasser und Raumwärme. Österreichs Vorreiterrolle auf dem Gebiet zeigt sich nicht nur in der hohen Anzahl von Solaranlagen, sondern auch im hohen technischen Standard und in den zukunftsweisenden und hervorstechenden architektonischen Lösungen zur Integration von Kollektoren in Dächern und Fassaden.

Trends bereits reagiert und bietet optimierte Lösungen für die architektonisch ansprechende Integration von Kollektoren in Dach und Fassade an.

### Der Kollektor als Teil des Dachs

Kollektoren können als so genannte „Indachkollektoren“ sehr einfach und schnell in die Dachhaut integriert werden. Dabei werden die einzelnen Module, die Flächen von bis zu 16 m<sup>2</sup> aufweisen, direkt auf der Dachlattung befestigt. Kollektoren können in einer breiten Palette von Größen und Geometrien geliefert werden, wodurch Anpassungen an die Dachgeometrie kein Problem darstellen – gleichzeitig bleiben auch die Kosten im Rahmen.

### Fassadenkollektoren – aktive und passive Gewinne

Verstärkt halten Solarkollektoren auch Einzug in die Fassade von Gebäuden. Damit übernehmen sie auch gestalterische Funktion und werden sichtbarer als bisher am Dach. Entsprechend weisen Fassadenkollektoren regelmäßige, teils strukturierte Oberflächen auf, die durch ihre Beschichtung zusätzliche Akzente verleihen. Da für die Fassadengestaltung die Architektur die Maße vorgibt, sind Sondermaße eher die Regel als die Ausnahme.

Architekten stehen nun vor neuen Herausforderungen und Möglichkeiten nachhaltige Energietechnologie direkt mit dem Gebäude zu verbinden. Fassadenkollektoren werden zu einem Teil der Außenhaut und übernehmen die Funktionen des Witterungsschutzes und der Dichtheit der Gebäudehülle. Nicht hinterlüftete Fassadenkollektoren tragen zusätzlich zur Verminderung der Transmissionswärmeverluste bei, da sich die Absorber auch bei geringer Einstrahlung im Winter erwärmen und so die Temperaturdifferenz zwischen Innenraum

Die ausgereifte Technik und Zuverlässigkeit von thermischen Solarkollektoren zeigt sich allein durch den Anteil von 35% an neu errichteten Einfamilienhäusern, die über eine Solaranlage verfügen. Zusätzlich erfährt die Verwendung von Solaranlagen für die Warmwasserbereitung und Raumheizungsunterstützung vor allem im großvolumigen Bau wie dem Geschoßwohnbau, Hotel- und Gastgewerbe sowie im Industriebau in den letzten Jahren stark steigende Bedeutung.

Längst sind die Zeiten vorbei, in denen Kollektoren ausschließlich zur Energiegewinnung auf dem Gebäude montiert wurden. Heutzutage übernehmen Kollektoren auch vielfältige Zusatzfunktionen wie dem Witterungsschutz, Abschattung, Wärmedämmung und stellen ein neues architektonisches Gestaltungselement dar. Die Solarindustrie hat auf diese

Bei der Sanierung von Geschoßwohnbauten bringen Fassadenkollektoren den zusätzlichen Nutzen als Wärmedämmung und verringern – nicht hinterlüftet ausgeführt – die Transmissionswärmeverluste.

Bild: Wagner Solar



und Außenwand stark reduziert wird. Bauphysikalische Fragen, wie vor allem jene zum Thema Kondensation an der Kollektorrückwand sind mittlerweile umfangreich untersucht und beantwortet worden. Die Solarindustrie bietet eigens entwickelte Fassadenkollektormodule an, die bauphysikalisch unbedenklich in die Gebäudehülle integriert werden können. Solarkollektoren waren bisher ausschließlich schwarz, was der Ästhetik eines Gebäudes nicht immer entgegenkommt. Neue Entwicklungen von Beschichtungen lassen aber mittlerweile auch Farben zu, die nur zu geringen Leistungseinbußen des Kollektors führen. Gebaute Beispiele zeigen hier den Weg zu einer gelungenen Kombination von Architektur und nachhaltiger Wärmeversorgung mit Solaranlagen. Sollten Sie weitere Informationen zum Artikel bzw. generell zur thermischen Nutzung von Solarenergie

*Spezielle farbige Beschichtungen für Kollektoren setzen Akzente in der Fassade.*



Bild: AEE INTEC



Bild: AEE INTEC

*Fassadenkollektoren bilden bei diesem Doppelhaus die Fensterläden, während im roten Bauteil der Kollektor bewusst präsentiert wird.*

benötigen, so steht Ihnen hierfür die solarwärme Info-Hotline unter 03112/588612 (Montag bis Freitag von 8:30 bis 12 Uhr) oder die solarwärme Website unter [www.solarwaerme.at](http://www.solarwaerme.at) zur Verfügung. Das Programm solarwärme ist Teil der Klimaschutzinitiative klima:aktiv des Lebensministeriums.

*Ing. Christian Fink und DI Thomas Müller, Leiter des Programms solarwärme, AEE INTEC, Gleisdorf*

### Terminhinweis

Ein Seminar speziell zum Thema der ästhetischen Gebäudeintegration von Solarkollektoren richtet sich an Architekten, Baumeister sowie das planende Gewerbe und stellt architektonisch gelungene Beispiele vor, klärt Fragen der Bauphysik und zeigt, dass Kollektoren nicht immer schwarz sein müssen. Folgende Vorträge sollen Architekten und Planern Impulse geben, Solarkollektoren bei der Gestaltung und Energieversorgung von Gebäuden in ihr Konzept mit einzubeziehen:

- Architektur - Sonnenkollektoren als multifunktionale Elemente
- Bauphysik - Kondensation hinter dem Kollektor?
- Kollektorbeschichtung - Farbe mit High-tech
- Solarkollektor - was kannst du?

Informieren Sie sich über die neuesten Forschungsergebnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Integration von Solarkollektoren.

Anschließend findet die Übergabe des 3 Millionen Quadratmeter Kollektorfläche in Österreich an den Leiter des Landespensionistenheims Stockerau Dir. Wolfgang Bruckner durch Bundesminister Josef Pröll statt.

Bei einem abschließenden Mittagsbuffet besteht die Möglichkeit sich über das Thema auszutauschen und Kontakte mit Planern und Solartechnikern zu knüpfen.

#### „Sonnenkollektoren als Elemente der Architektur“

**Termin:** 11. 11. 2005; 8:30 bis 14:00 Uhr

**Veranstaltungsort:** Landwirtschaftskammer Niederösterreich, St. Pölten

**Veranstalter:** klima:aktiv Programm solarwärme, NEGST (Next Generation of Solar Thermal Systems), Ökobau-Cluster NÖ, AEE Wien/NÖ

**Seminarpauschale:** EUR 25,- (inkl. Tagungsunterlagen, Mittagsbuffet und Pausengetränke); EUR 15,- für Studenten, Mitglieder der AEE und Partner des Ökobau-Cluster NÖ.

**Anmeldung** per E-Mail an [solarwaerme@klimaaktiv.at](mailto:solarwaerme@klimaaktiv.at) oder per Fax an 03112/5886-18.



Bild: Hollers

*Die blaue Fassade eines Mehrfamilienwohnhauses in Tirol zeigt, dass Kollektoren nicht immer schwarz sein müssen.*



Bild: AEE INTEC

*Die Integration von Solarkollektoren kann auch zu einer Zusatzfunktion führen. Die Module stellen an diesem Grazer Mehrfamilienhaus die Abschattung des obersten Balkons dar.*