

Streifenkollektor

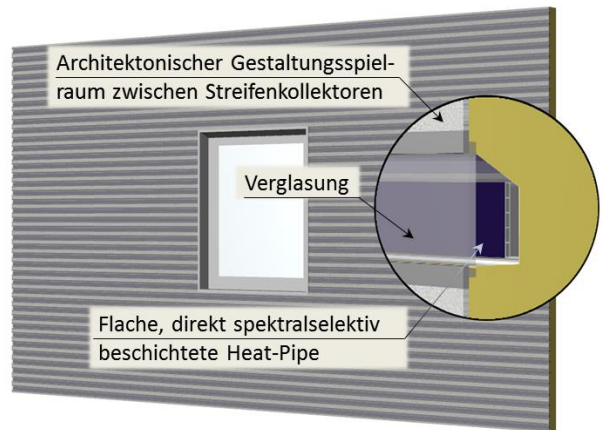
Architektonische Gestaltungsvielfalt

Streifenkollektoren sind streifenförmige Heat-Pipe-Kollektoren, die in der Länge variabel sind und flexibel angebracht werden können. Die Abstände und das Material zwischen den Streifen sind somit frei wählbar. Streifenkollektoren eröffnen einen großen Gestaltungsspielraum für hochwertige Architektur.

Das Heat-Pipe-Konzept ist so angelegt, dass alle Ausrichtungen inklusive der horizontalen möglich sind. Die Sammleranbindung ist in Form eines Heat-Pipe-Kondensators ausgeführt, der formschlüssig in einen entsprechend extrudierten Sammelkanal greift. Dadurch wird ein verringerter thermischer Widerstand erwartet. Die spezielle Sammleranbindung ermöglicht zudem einen stufenlos einstellbaren, flexiblen Abstand der einzelnen Streifen und trägt so weiter zur Individualisierung der Anwendung bei. Im Bereich zwischen den verglasten Kollektorstreifen können klassische Materialien wie Holz oder Putz, Strukturen und Farben verwendet werden. Die Kombination aus hoher Effizienz und architektonischer Gestaltungsvielfalt ist somit möglich.



Visualisierung einer Fassade mit Streifenkollektoren. © Facade-Lab



Solarthermische Fassade mit integriertem Heat-Pipe-Streifenkollektor. © Fraunhofer ISE

Durch die Verwendung von Heat-Pipes auf Basis stranggepresster Profile erwartet das Projektteam eine kostengünstige fertigungstechnische Realisierung von unterschiedlichen Kollektorstreifenlängen. Auch die Verschaltung unterschiedlich langer Heat-Pipes mit einem gemeinsamen Sammelkanal ist im Gegensatz zum direkt durchströmten Kollektor hydraulisch unproblematisch. Der modulare Aufbau des Kollektors und die »trockene« Anbindung der Heat-Pipe an den Sammelkanal führen außerdem zu einer einfacheren Montage des Kollektors sowie geringeren Installationskosten.

Vorteile des Streifenkollektors

- **Große Gestaltungsfreiheit**
- **Hohe Effizienz durch spezielle Sammleranbindung**
- **Einfache, flexible Installation**

Im Projekt »ArKol – Entwicklung von architektonisch hoch integrierten Fassadenkollektoren mit Heat Pipes« entwickelt das Fraunhofer ISE gemeinsam mit Partnern zwei neuartige Fassadenkollektoren von der Idee bis zur Anwendungsreife. Weitere Informationen finden Sie unter <https://arkol.de/de>.

In Zusammenarbeit mit

FACADE LAB

KOMPETENZZENTRUM
AUSBAU UND FASSADE



Borderstep Institut



DEUTSCHE
AMPHIBOLIN-WERKE
VON ROBERT MURJAHN



Institut für
Baukonstruktion
Lehrstuhl 2

priedemann
facade experts

**Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE**

Heidenhofstr. 2

79110 Freiburg

Gebäudeenergietechnik –

Gebäudehülle

Dr.-Ing. Christoph Maurer

building.envelope@ise.fraunhofer.de

Telefon: +49 761 4588-5667