

## Zwangsumlaufsystem

Solaranlagen mit Zwangsumlauf ermöglichen freie Hand bei der Installation. Sie erlauben

- die flexible Einbindung in Gebäudekonzepte
- eine beliebige Rohrführung und Verschaltung der Kollektoren
- den Einsatz unterschiedlicher Systeme der Wärmespeicherung

Die elektronische Regelung der Systeme ermöglicht

- eine Vielzahl von Messwerten zu erfassen
- Ventile zu steuern
- Pumpen drehzahl geregelt zu betreiben
- variable Massenströme
- geschichtete Beladung von Speichern
- den Betrieb von mehreren, zeitversetzt beschienenen Kollektorfeldern

Nachteilig ist

- die Komplexität der Anlagen
- der Stromverbrauch für Regelung, Pumpen und Ventile
- dass mit zunehmender Zahl installierter Mess- und Regelungselemente die Anlagen störanfälliger werden.

## Sprechertext

In unseren Breitengraden werden fast nur Systeme mit Zwangsumlauf installiert. Unterschieden werden Systeme zur Brauchwassererwärmung, Systeme mit zusätzlicher Heizungsunterstützung und Systeme zur Schwimmbaderwärmung.