

5.5.2 Installation, Montage

Durch das Aufkommen von Brennwertkesseln und Niedertemperatur-Verteilsystemen werden heute Heizungsanlagen mit Temperaturen von 40 bis 70°C betrieben. In Solarkreisläufen können je nach Sonnenkollektor Spitzentemperaturen von 180 bis 300°C auftreten. Ebenso wird mit Glykolgemischen anstelle von Wasser gearbeitet. Diese Umstände muss man sich bei der Montage einer Anlage immer wieder vor Augen führen. Die nachfolgende Checkliste hilft Fehler zu vermeiden.

Vorbereitung zur Montage

- Montageunterlagen müssen vorhanden sein und studiert werden (Prinzipschema, Montageanleitungen der Komponenten, Elektroschema)
- Materiallieferung kontrollieren
- Sonnenkollektoren nach Anweisungen des Lieferanten lagern**
- Arbeitsablauf zwischen allen beteiligten koordinieren (Heizung, Sanitär, Elektro, Kollektorfeldmontage, Dachdecker, Spengler, Maurer, Bauherr usw.)
- genügend lange Kabelrolle, bis auf Dach ausreichend, oder Akku-Bohrmaschine verwenden
- Schutzmassnahmen für Arbeiten auf Dächern gemäss SUVA Form. 1805 einhalten**
- Hilfsmittel für die Einbringung der Apparate vorbereiten

Montage

- Betriebstemperatur aller verwendeten Materialien kontrollieren. Bei Flachkollektoren 120°C (kurzfristig 150°C), bei Röhrenkollektoren 150°C (kurzfristig 180°C). Nahe des Kollektorfeldes können höhere Temperaturen auftreten. Ebenso die Minimaltemperaturen (Winter) beachten**
- Witterungsbeständigkeit bei allen im Freien verwendeten Materialien beachten**
- Sicherheitsventil gemäss ENS 5.3 Systeme einbauen (zwischen Kollektorfeld und Armaturengruppe)**
- Auffanggefäss für Wärmeträgermedium bei Sicherheitsventil vorsehen
- bei Rohrleitungen aus Kupfer kein chloridhaltiges Flussmittel beim Löten einsetzen; bei Weichloten Temperaturbeständigkeit beachten**
- keine verzinkten Stahlrohre einsetzen
- der Einsatz von Pressfitting-Rohrsystemen muss mit dem Lieferanten abgeklärt werden (Maximaltemperatur)
- Ausdehnungsmöglichkeit der Rohrleitungen beachten; bei langen Leitungen Kompensatoren verwenden

5.3.9 Überhitzungsschutz

5.3.1 Systemkonzepte

5.5.2 Installation, Montage

- Zwischengefäß oder Rohrerweiterung vor Expansionsgefäß montieren
- nur hochwertige Rückflussverhinderer (Rückschlagventile oder Rückschlagklappen) verwenden
- ausschliesslich Handentlüfter, eventuell mit Luftflasche, verwenden

- genügend Entlüftungsmöglichkeiten einbauen (auf Bedienbarkeit achten)
- bei Montage des Kollektorfeldes Beschädigung der Dachhaut vermeiden
- auf Schneehöhe und Abrutschen des Schnees achten
- für Materialtransporte auf Flachdächern Bretter auslegen
- nur die vom Hersteller empfohlenen Kollektorverbindungen verwenden
- einzelne Kollektoren müssen wieder ausgebaut werden können
- im Prinzipschema eingezeichnete Siphone korrekt ausführen (verhindert Eigenrohrzirkulation und somit die Entladung des Speichers)
- Umwälzpumpe immer in senkrechte Leitung (zu den Kollektoren) einbauen; darauf achten, dass Pumpenelektronik nicht durch äusserliche Wassereinflüsse beschädigt wird; gegebenenfalls Motor mit Gehäuse drehen
- abklären, ob Kollektoren an bestehende Blitzschutzanlage angeschlossen werden müssen
- Montagevorschriften des Kollektorlieferanten genau studieren und eventuell Montagebeihilfe bestellen
- Leitungen nach Installation mit Luft abpressen (Lecksuche mit Seifenspray)
- Kollektoren vor Windeinwirkungen sichern. Speicherspeicher (z.B. mit innenliegendem Wassererwärmer) zuerst sanitärseitig füllen