

ZUR VERÖFFENTLICHUNG

aus: <http://www.stmwvt.bayern.de/energie/energiespartipps/frames/04warm#06.html>

Auszug aus der Website des Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie vom 30.04.2003

Warmes Wasser von der Sonne

Mit Solarkollektoren wird Sonneneinstrahlung in Wärme umgewandelt. Neben der Schwimmbadwassererwärmung ist vor allem die Brauchwarmwasserbereitung ein sinnvoller Einsatzbereich. Hierzu werden inzwischen von verschiedenen Herstellern ausgereifte Komplettsysteme angeboten.

Die Kollektoren sollten mit Südausrichtung und unter einem Neigungswinkel zwischen 20° und 60° gegen die Horizontale montiert werden. Bei sinnvoller Auslegung – z. B. 8 Quadratmeter Kollektorfläche für einen vierpersönlichen Haushalt – decken solche solarthermischen Systeme bis zu 60 % des jährlichen Brauchwarmwasser-Wärmebedarfs. Der Primärenergieverbrauch zur Warmwasserbereitung läßt sich auf etwa die Hälfte reduzieren. Damit ist die solarthermisch unterstützte Warmwasserbereitung das mit Abstand umweltfreundlichste System.

Zur Brauchwarmwasserbereitung können Flachkollektoren, Vakuum-Röhrenkollektoren und in Sonderfällen auch Absorber verwendet werden.

Bei Flachkollektoren dringt die Solarstrahlung durch die transparente Abdeckung und trifft auf die schwarze Absorberfläche. Diese erwärmt sich und gibt die Wärme an ein mit Wasser bzw. mit einem Wasser-/Glykolegemisch gefülltes Rohrleitungssystem ab. Gegen rückseitige Wärmeverluste ist der Kollektor durch eine Wärmedämmung geschützt. Aufgrund ihres günstigen Preis-Leistungs-Verhältnisses werden im wesentlichen Flachkollektoren zur Brauchwarmwasserbereitung eingesetzt.

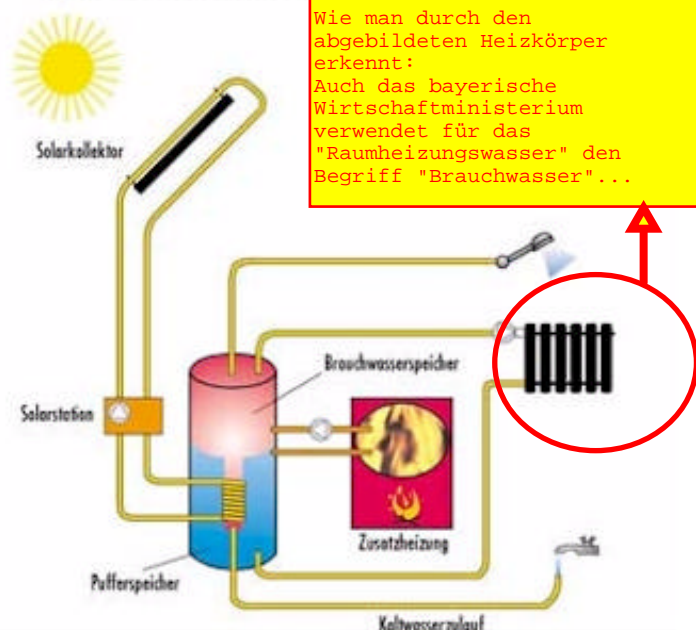
Die Absorberfläche von Vakuum-Röhrenkollektoren ist in eine evakuierte Glasröhre eingeschlossen. Dadurch verringern sich die Wärmeverluste, erhöhen sich die Wirkungsgrade und werden geringere Kollektorflächen benötigt. Wegen ihrer aufwendigen Herstellung ist diese Kollektorbauart jedoch vergleichsweise teuer.

Da Röhrenkollektoren im Gegensatz zu Flachkollektoren auch bei niedrigen Außentemperaturen Warmwassertemperaturen von über 30 °C erreichen, sind sie gleichermaßen zur Unterstützung der Raumheizung geeignet.

Solarkollektoren können nur in Verbindung mit zentralen Brauchwarmwasser-Bereitungssystemen eingesetzt werden. Neben dem eigentlichen Solarkollektor sind ein größerer Warmwasserspeicher mit einem Volumen von ca. 80 bis 100 Litern pro Person und eine Regelungseinheit mit Sole-Umwälzpumpe erforderlich. Diese wird von der Regelung eingeschaltet, wenn die Kollektortemperatur die Temperatur im unteren Speicherbereich um einige Grad übersteigt.

Im Winter bzw. während längerer Schlechtwetterperioden muß mit einem zusätzlichen Wärmeerzeuger nachgeheizt werden. Wenn möglich, sollte dies über einen zusätzlichen Wärmetauscher durch den Wärmeerzeuger des Heizungssystems erfolgen. In manchen Fällen ist eine Nachheizung des Speichers über einen elektrischen Heizstab mit Nachtstrom sinnvoll.

Aufbau eines solarthermischen Systems zur Brauchwarmwasserbereitung



Diese Aussagen auf der Webseite stellen m.E. einen Straftatbestand eines versuchten Betruges nach § 263 Nr. 2 STGB dar, da sich hinter diesen Aussagen nur eine Wärme-Energieersparnis von 8%-12% bzw. 60-80 Euro im Jahr verbirgt, bei gleichzeitigen Investitionskosten von ca. 5.000 Euro

Rainer Hoffmann, www.solarkritik.de, 30.04.2003