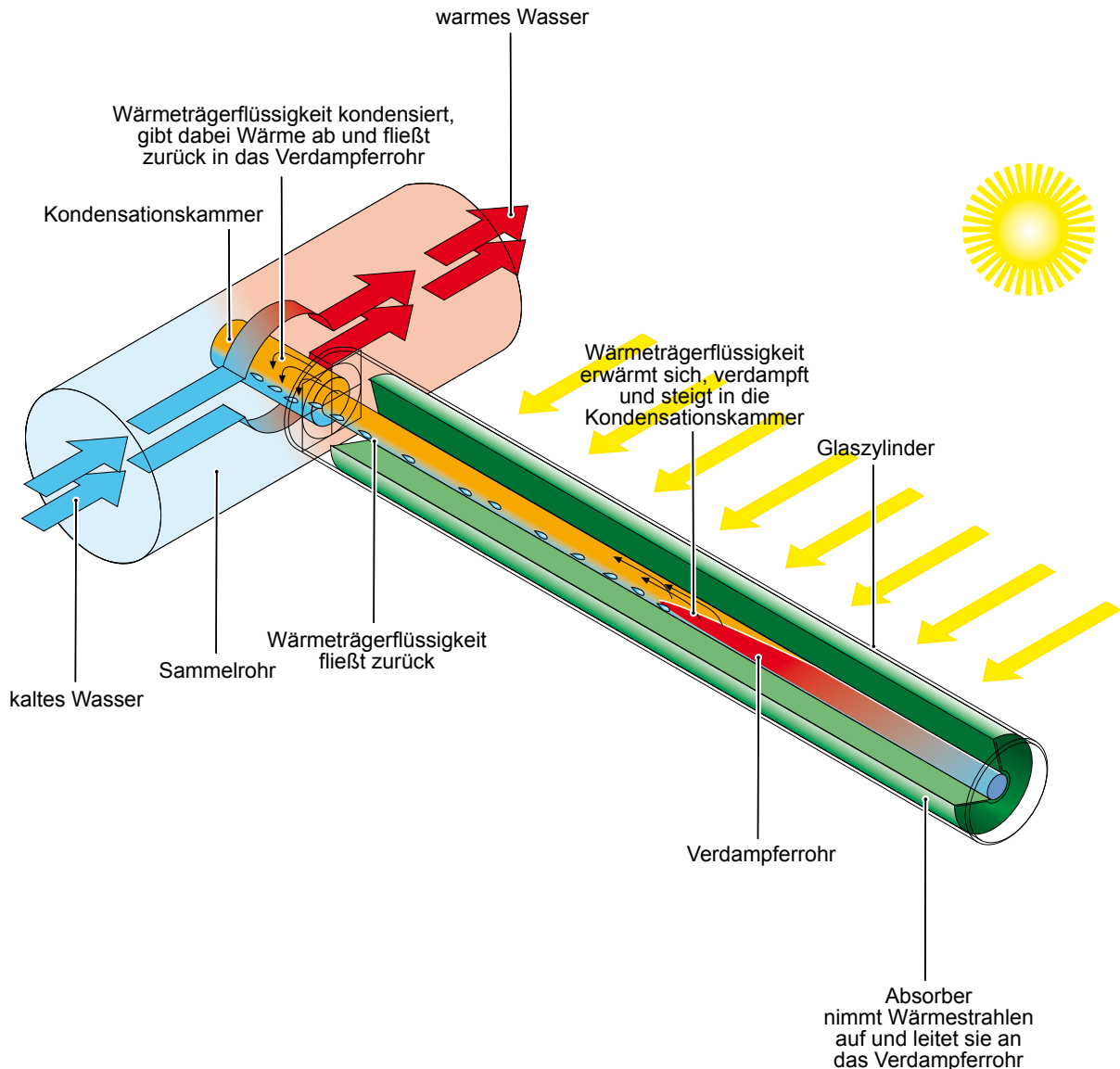


Funktionsprinzip der Vakuummöhrrenkollektoren



Die einfallenden Sonnenstrahlen werden vom Absorber aufgenommen. Der 360° Absorber ermöglicht dabei eine optimale Ausbeute, denn egal, wie der Sonnenstand ist, die Strahlen treffen immer im optimalen 90° Winkel auf die Röhren. Über großzügig dimensionierte Wärmeleitbleche wird die aufgenommene Wärme an das Verdampferrohr weitergeleitet. Die darin eingeschlossene Flüssigkeit

verdampft schon bei relativ niedrigen Temperaturen (ca. 25°C). Der Dampf steigt, physikalisch bedingt, im Verdampferrohr bis in die Kondensationskammer hinauf. Damit dies funktionieren kann, benötigen die Kollektoren einen Aufstellwinkel zwischen 25 und 65 Grad. In der Kondensationskammer wird die Wärme an das Solarfluid übertragen, welches durch das Sammelrohr zirkuliert. Dabei kondensiert

der Dampf und die Flüssigkeit fließt innerhalb des Verdampferrohrs wieder nach unten. Der Kreislauf beginnt von vorn. Dieser Vorgang funktioniert auch bei diffuser Strahlung. Der Vorgang ist nur abhängig von der vorherrschenden Außentemperatur. Deshalb arbeiten Vakuümrohrenkollektoren auch schon bei bedecktem Himmel und damit früher und auch länger als Flachkollektoren.