

## Absorberbeschichtung

Schwarze Flächen absorbieren die Strahlung sehr gut, geben aber auch in Form von Wärmestrahlung die Energie wieder an die Umgebung ab.

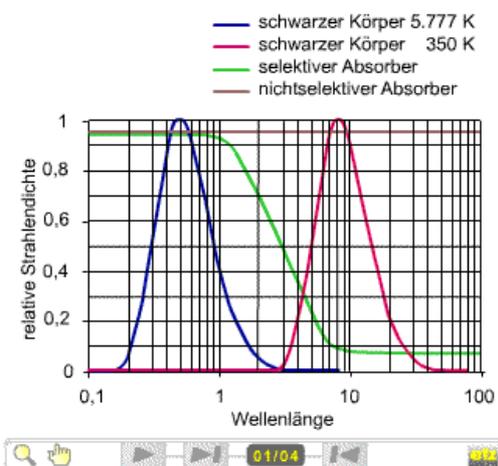
Die selektive Absorberbeschichtung ist im Bereich des Sonnenstrahlungsspektrums fast völlig durchlässig, für die langwellige Wärmestrahlung jedoch nahezu unpassierbar.

Die Energie kommt durch die Beschichtung in den Absorber, kann aber nicht mehr raus.

Beschichtungen bestehen beispielsweise aus Schwarzchrom oder Titanitrid/Titanoxid. Die Beschichtungen müssen alterungs- und temperaturbeständig sein.

Die äußere Farberscheinung von Kollektoren kann über die Beschichtung bestimmt werden. Allerdings ist dann ebenfalls mit (vertretbaren) Energieeinbußen zu rechnen.

Absorption & Emission



## Sprechertext

Die selektive Beschichtung ist das eigentliche Geheimnis der Solarthermie. Eine schwarze Beschichtung garantiert zwar eine hohe Absorptionsfähigkeit. Der erwärmte Absorber weist jedoch hohe Strahlungsverluste auf. Erst mit Hilfe der sogenannten selektiven Beschichtung konnte dieses Problem gelöst werden: Kurzwelliges Licht wird zu 95% absorbiert und in Wärme umgewandelt. Der Emissionswert für Infrarot-Strahlung liegt nur bei 10%.