

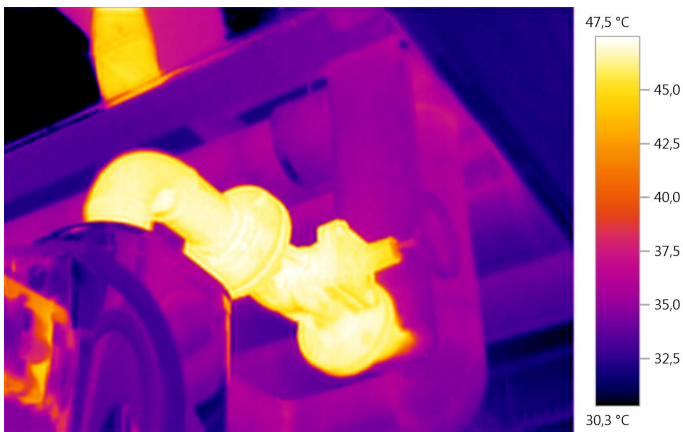
keine Energieverschwendung

Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen

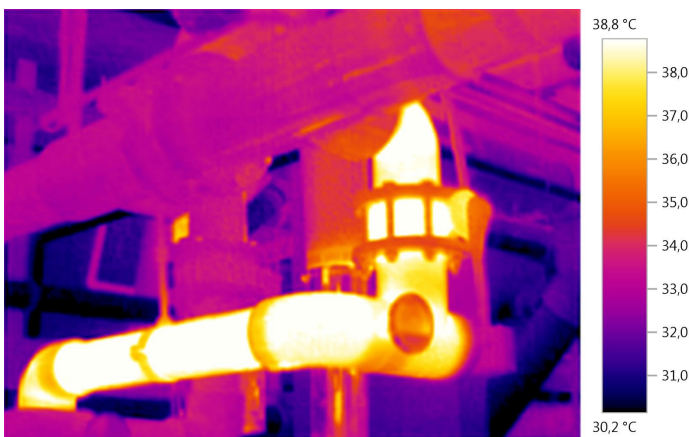
Bei Industrieanlagen sind ungedämmte Rohrleitungen und Armaturen, auch heute noch, keine Seltenheit. Bei mittleren Rohrdurchmessern kann der Wärmeverlust aufgrund fehlender Isolierung 100 W/m schnell übersteigen. In größeren Anlagen mit entsprechend großen Rohrleitungsnetzen und Nennweiten sind Verluste von 50.000 kWh und mehr möglich.

Bsp.:
$$\pi \cdot d_R \cdot \frac{h_{si}}{1000} \cdot \Delta\vartheta \cdot L \cdot h_B = q_R$$

$$\pi \cdot 0,1m \cdot \frac{10}{1000} \frac{kW}{m^2K} \cdot (50^\circ C - 20^\circ C) \cdot 100m \cdot 6000 \frac{h}{a} > 55.000 \frac{kWh}{a}$$



Im Thermogramm ein schwer zugänglicher Rohrleitungsabschnitt im Technikraum einer Sauna- und Badelandschaft. Der Rohrbogen, Anschlussflansch und die Absperrarmatur sind nicht isoliert. Die Temperaturen an der Rohroberfläche weisen ca. 50 °C auf. Die Raumtemperatur liegt bei ca. 25 °C. Die Wärmeverluste betragen hier ca. 180 kWh/a.



Ein weiterer Abschnitt einer ungedämmten Rohrleitung. Die Wärmeverluste betragen hier ca. 315 kWh/a.

In Summe beträgt die Verlustleistung dieser beiden kurzen Teilstücke knapp 500 kWh/a.