



Tiefe Geothermie - Petrothermal

Petrothermale Systeme basieren auf **tiefer liegenden** Kristallingesteinen mit **höheren Temperaturen**. Sie bilden die größten Ressourcen in Deutschland und sind daher für die künftige Energieversorgung von **zentraler Bedeutung**.

Tiefes Kristallingestein - höhere Temperatur

Die kristallinen Gesteine großer Tiefen haben meist eine geringe Wasserdurchlässigkeit. Dies erfordert einen **künstlichen Versatz** an den durch tektonische Spannungen geschaffenen Rissflächen, um die hydraulische Leitfähigkeit zu verbessern.

Energiepotential in der Tiefe



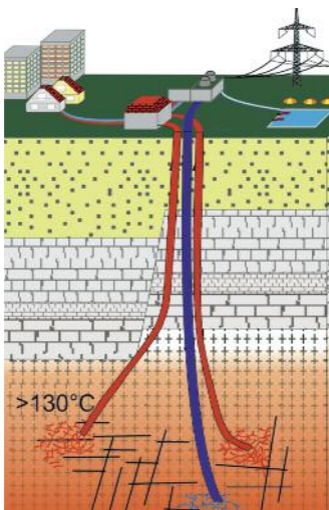
1 km³ Tiefengestein kann über einen Zeitraum von 30 Jahren 30 MW elektrische Leistung liefern. Das **spart** 6 Mio. Tonnen Erdöl.



Petrothermale Systeme

Bei Petrothermaler Geothermie kann das heiße Wasser über die Förderbohrung entnommen werden. Im Geothermiekraftwerk wird die Energie, die sich in den geförderten Thermalwässern befindet, durch Wärmetauscher entzogen und auf einen zweiten Wasserkreislauf übertragen.

Mit diesem kann dann Strom erzeugt werden oder die Wärmeenergie direkt an Verbraucher weitergeleitet werden. Genauso wie bei hydrothermaler Geothermie wird das abgekühlte Wasser wieder über die Injektionsbohrung in den Untergrund abgegeben.



Petrothermale Geothermie-Systeme beruhen auf der Schaffung **künstlicher Klüfte** in tieferem Kristallingestein.