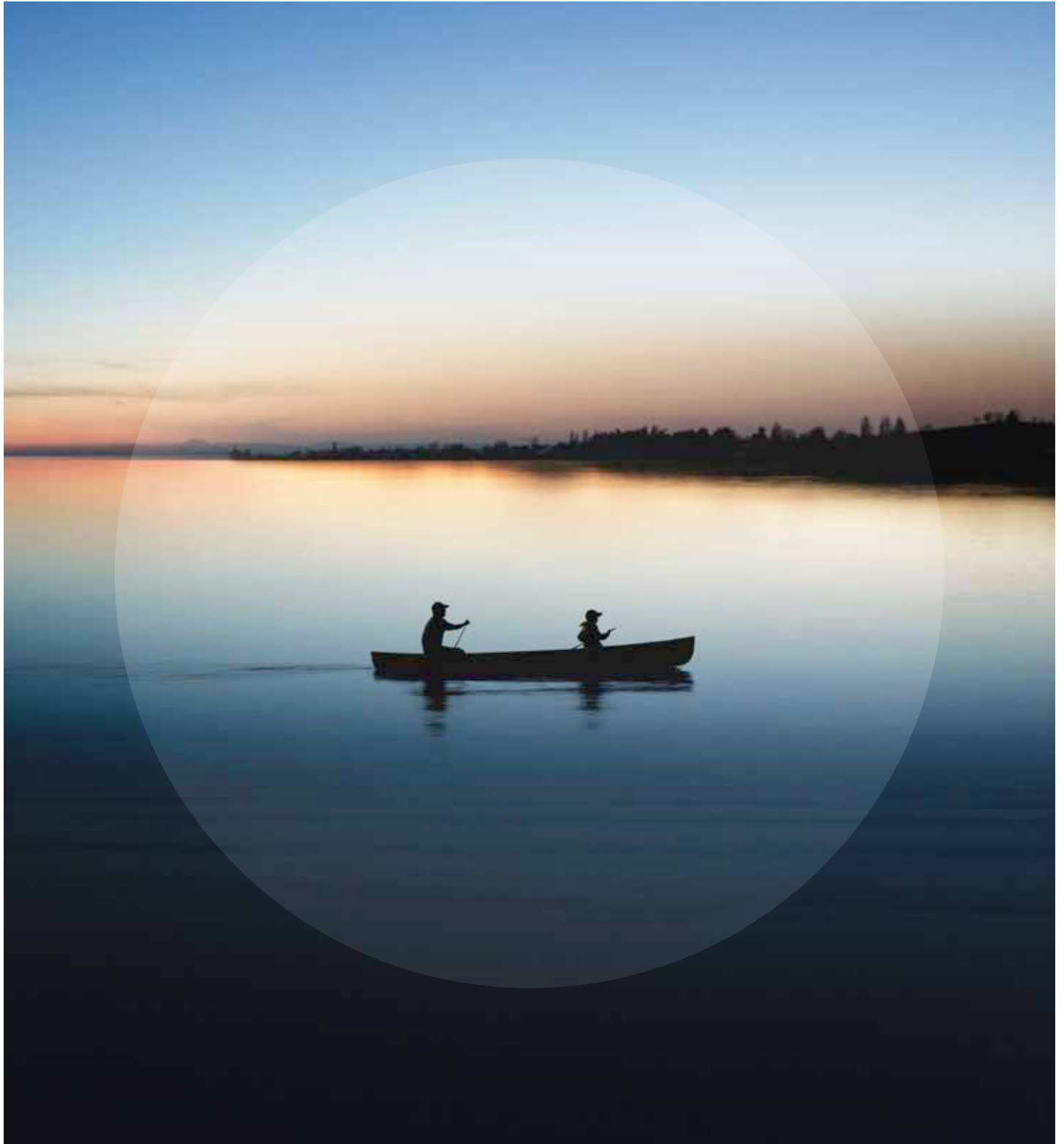


# Seethermie Thurgau



Die Chance.  
Für Generationen.

# **Seethermie Thurgau: Für die Umwelt. Für die Menschen. Für den Thurgau. Für Generationen.**

Mit dem «Ja» zum Generationenprojekt «Seethermie Thurgau» sichert der Kanton Thurgau über Generationen die Versorgung mit CO<sub>2</sub>-neutral produzierter thermischer Energie zum Heizen und Kühlen der seenahen Regionen. Zudem werden attraktive Anreize für die regionale Wirtschaft geschaffen sowie Thurgauer Unternehmen aktiv unterstützt. Mit der EKT AG als verantwortliche Projektleiterin sind zudem Kontinuität und Sicherheit gewährleistet. Ein «Win-Win»-Projekt, das es verdient, realisiert zu werden.

## Jetzt die Weichen für die Thurgauer Energie der Zukunft stellen

Die EKT AG hat bei der Thurgauer Regierung den Antrag für die Projektierung sowie den Bau von bis zu fünf Seethermie-Werken am Bodensee eingereicht. Damit würde über viele Generationen die gänzlich emissionsfreie Heizung und Kühlung der seenahen Thurgauer Regionen möglich. Hier gibt's Facts und Wissenswertes zum unterstützungswürdigen Generationenprojekt «Seethermie Thurgau».

### Die wichtigsten Vorteile von Seethermie in Kürze

- Mit Seethermie ist CO<sub>2</sub>- und klimaneutrales Heizen und Kühlen möglich.
- Sowohl für privaten Wohnraum als auch für Unternehmen.
- Die Natur (Flora und Fauna) des Bodensees wird nicht beeinträchtigt.
- Wertvoller Wettbewerbsvorteil für Thurgauer Unternehmen durch aktiven Klimaschutz.
- Reduktion der Abhängigkeit vom Ausland (weniger fossile Energieträger).
- Klimaneutrale Energie ohne Mehrkosten für die Endverbraucher.



Privatpersonen wie auch Unternehmen in seenahen Regionen profitieren gleichermassen von der CO<sub>2</sub>-neutralen Wärmeenergie aus dem Bodensee.

In erster Linie bedeutet Seethermie die einmalige Chance, über Generationen hinweg grosse, seenahe Regionen des Thurgaus in Wärmeverbänden 100 Prozent CO<sub>2</sub>-neutral und damit klimaschonend zu heizen und zu kühlen. Und damit neben der angestrebten Reduktion von Treibhausgasen auch die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern aus dem Ausland zu reduzieren.

**Ökologische Lösungen dürfen nicht teurer sein**  
Solange Wärmeenergie aus fossilen Energieträgern wie Öl und Gas billiger ist als ökologische, wird diese nie wirklich interessant sein für den Löwenanteil der Verbraucher. Und weil die Projektierung und der Bau von Seethermie-Werken mit hohen Kosten einhergehen, die in der Folge natürlich auf den Energiepreis abgewälzt werden müssten, wurden bisher auch noch fast keine solchen Werke realisiert. Genau hier setzt das Projekt «Seethermie Thurgau» der EKT an: Mit den beantragten 25 Millionen Franken aus dem Erlös der Partizipationsscheine der Thurgauer Kantonalbank soll die Projektierung sowie der Bau von bis zu fünf Anlagen am Thurgauer Bodenseeufer finanziert werden. Um diese ökologische Art der Wärmegewinnung marktfähig und damit für die breite Thurgauer Bevölkerung interessant zu machen.

#### **So funktioniert Seethermie**

Dem Wasser, das aus den tieferen Schichten des Bodensees stammt, wird mittels Wärmetauschern Energie entzogen, die dann mit Wärmepumpen auf das gewünschte Temperaturniveau angehoben wird. Das kann man sich in etwa so vorstellen wie bei einem riesigen Kühlschranks. Danach wird das etwas kältere Wasser wieder in den See zurückgeleitet. Was hier recht einfach tönt, ist in Tat und Wahrheit aufgrund vieler unterschiedlicher Faktoren eine komplizierte Angelegenheit, wo die EKT aber auf verlässliche, erfahrene Partner bei der Umsetzung zurückgreifen kann. So wurde beispielsweise für das Problem mit der invasiven Quagga-Muschel, die sich explosionsartig ausbreitet, eine technische Lösung «Made in Thurgau» gefunden.

## **Das Generationenprojekt, kurz vorgestellt**

Von der EKT initiiert soll die «Seethermie Thurgau» gegründet werden, zusammen mit Thurgauer Seegemeinden und weiteren Partnern. Diese neue Körperschaft verfolgt ausschliesslich das Ziel, «Primärkreisläufe» (Seewasser ansaugen, dieser thermische Energie für die Wärmegewinnung entziehen oder im Kühlungsfall thermische Energie zuführen; und das Wasser dann zurückleiten) zu betreiben. «Seethermie Thurgau» würde die bis zu fünf leistungsstarken Seethermie-Werke planen, bauen sowie unterhalten. An den Schnittstellen, bei den Wärmetauschern der Primärkreisläufe, könnte dann die gewonnene thermische Energie zu wettbewerbsüblichen und damit interessanten Preisen an Dritte abgegeben werden. Damit wird der Anreiz geschaffen, dass beispielsweise Gemeinden und zukünftige Trägergesellschaften in Sekundärkreisläufe (sogenannte «Anergie-Ringe») investieren, welche die thermische Energie zum dritten Kreislauf, dem «Tertiärkreislauf» transportieren. Wo dann industrielle, gewerbliche und private Nutzer das Bodensee-Seewasser als Energiequelle für ihre Heiz- und Kühlzwecke nutzen.



#### **Warum soll ein Teil des Erlöses aus dem Verkauf der TKB-Partizipationsscheine ins Generationenprojekt «Seethermie Thurgau» investiert werden?**

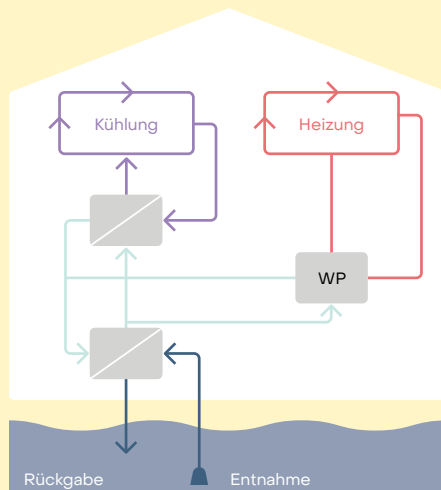
- Weil damit ökologisch gewonnene Wärme aus dem Bodensee wettbewerbsfähig wird.
- Weil es sich um eine nachhaltige, langfristige Investition für viele Generationen handelt.
- Weil rund 20 Thurgauer Gemeinden von der See-Wärme profitieren könnten.
- Weil das Projekt eine wirkungsvolle Massnahme bei der Umsetzung der Energiestrategie 2050 ist.
- Weil damit Thurgauer Unternehmen aktiv unterstützt werden (Wettbewerbsvorteil «Klimaschutz»).
- Weil es eine äusserst positive Strahlkraft hat, weit über die Kantonsgrenzen hinaus («Toll, was der Thurgau da macht!»).
- Weil die Nutzung der thermischen Energie des Bodensees im «Thurgauer Energiekonzept 2020 bis 2030» bereits vorgesehen ist.
- Weil auch von Dritten (Privaten/Unternehmen) finanzielle Mittel ins Projekt eingebracht werden.

## Die drei Kreisläufe der Seethermie

### Primärkreislauf:

Wasserentnahme im See (4–8 °C), Pumpstation, Filter, Wärmetauscher, Wasserrückgabe (1–4 °C bei Heizbetrieb, max. 20 °C bei Kühlbetrieb).

-  Wärmetauscher
-  Wärmepumpe



### Tertiärkreislauf:

- Wärmeerzeugung (Heizzentrale)
- Kälteerzeugung (Freecooling)

### Sekundärkreislauf:

Anerkennung im Bereich 1–20 °C bildet den Zwischenkreislauf zwischen dem Primär- und dem Tertiärkreislauf.

### Seethermie-Nutzung: Vom Kanton vorgesehen

Im «Thurgauer Energiekonzept 2020 bis 2030» hat der Kanton beschlossen, vermehrt dieses wertvolle Potenzial zu nutzen, das im Bodensee vorhanden ist (Massnahme 17): «(...) Zudem schlummert im Bodensee ein riesiges, noch weitgehend ungenutztes Energie-Potenzial (sogenannte Untiefe-Geothermie). Als Grundlage für kommende Energierichtpläne und Nutzungspläne soll anhand einzelner Kriterien (technische Machbarkeit seeseitig, Wärme- und Kühlbedarf uferseitig) auf das Potenzial näher eingegangen werden, mit dem Ziel, Wärme und Kälte aus dem Bodensee vermehrt zu nutzen.» Das Projekt «Seethermie Thurgau» der EKT erfüllt sämtliche Projektvoraussetzungen und Bewertungskriterien, die vom Thurgauer Regierungsrat im Grundlagenpapier «Verwendung Erlös Partizipationsscheine der Thurgauer Kantonalbank» vorgegeben wurden.

### Keine Nachteile für das Ökosystem Bodensee und seine Ufer

Die Nutzung des Energiepotenzials aus dem Bodensee ist soweit erlaubt, als dass das aquatische Ökosystem sowie der natürliche Temperaturhaushalt des Sees nicht nachteilig verändert werden. Durch die Horizontal-Bohrtechnik («HDD-Bohrtechnik»), worauf sich ein Thurgauer Unternehmen spezialisiert hat, können Rohre selbst über hunderte von Metern unterirdisch (auch unter dem Seegrund) verlegt werden. Dies

garantiert einen nur minimalen Eingriff. Die Habitate von Wasserlebewesen werden durch diese Verlegeart in keiner Weise beeinträchtigt. Ebenso bleibt das Bodensee-Ufer unverbaut, weil man ausreichend tief unter den für die Natur äusserst wertvollen Uferzonen, Schilfgürteln, Brut- und Laichzonen etc. hindurchbohrt. Mittlerweile hat sich zudem auch deutlich gezeigt, dass bei einer verantwortungsvollen und realistischen thermischen Nutzung des Seewassers keine nachteiligen Auswirkungen auf den Temperaturhaushalt des Sees zu erwarten sind.

### Kontinuität und Thurgauer Besitz durch die EKT garantiert

Die EKT ist seit 1912 für die sichere Stromversorgung im Kanton Thurgau verantwortlich und kann auf einen über hundertjährigen Erfahrungsschatz auch bei grossen Projekten zurückgreifen. Damit ist eine weitere Voraussetzung bei einem solchen Generationenprojekt mit der EKT als verantwortliche Projektleiterin garantiert: Kontinuität. Auch die Tatsache, dass ein durch Thurgauer Mittel mit finanziertes Projekt für CO<sub>2</sub>-neutral produzierte thermische Energie in Thurgauer Hand bleiben soll, ist richtig – und wichtig.



# Für Sie da.

**Haben wir Ihr Interesse geweckt?  
Gerne stehen wir Ihnen persönlich  
zur Verfügung.**



**Marcel Stofer**  
Bereichsleiter  
Produktion & Gebäude  
Telefon 071 440 62 01  
[marcel.stofer@ekt.ch](mailto:marcel.stofer@ekt.ch)