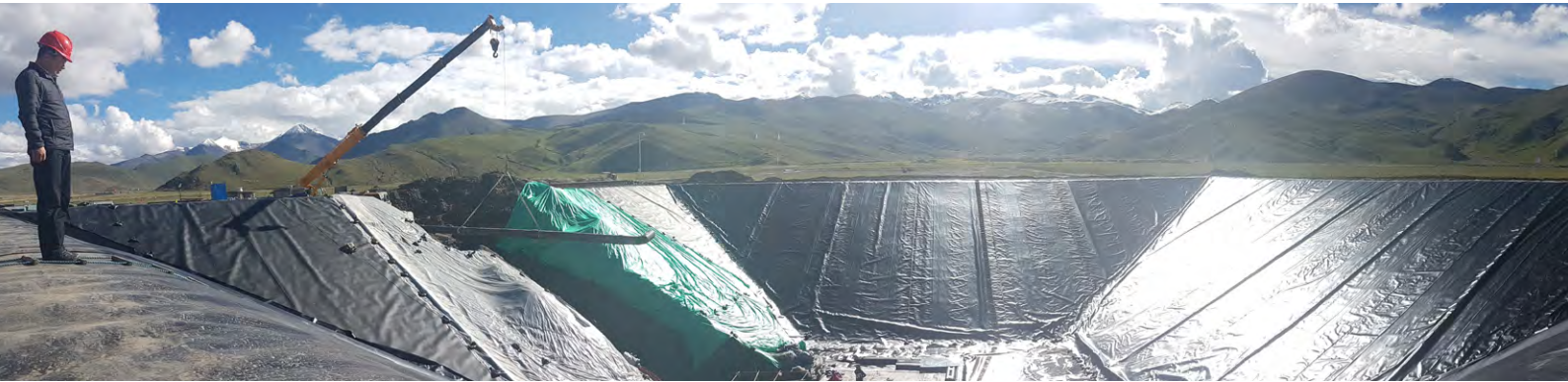


ERDBECKENWÄRMESPEICHER PIT THERMAL ENERGY STORAGE LANGKAZI, TIBET



PROJEKTBESCHREIBUNG:

Auf der tibetischen Hochebene, auf 4.600 Metern über dem Meeresspiegel, wurde dieses herausragende Projekt im Bereich der solaren Fernwärme realisiert: Seit Dezember 2018 wird dort – mit der ersten großen mit Solarthermie betriebenen Fernwärmeanlage Tibets – die Sonne „eingefangen“. Das 22.000 m² große Solarkollektorfeld, inklusive Erdbeckenwärmespeicher (Pit Thermal Energy Storage – PTES), versorgt die Bürger der Stadt Langkazi mit Energie und deckt mehr als 90 % des Heizbedarfs der Stadt ab. Der Erdbeckenwärmespeicher überbrückt die zeitliche Diskrepanz zwischen Energieerzeugung und Nutzung, indem er die Energie in Form von Wärme aus der Solarthermie saisonal speichert und zeitlich flexibel mittels des neu angelegten Fernwärmenetzes bereitstellt. Das Wasser im Speicher wird dabei auf 80-90°C erhitzt.

Das chinesisch-dänische Joint Venture Arcon-Sunmark Large-Scale Solar Systems Integration Co., Ltd. hat das gesamte Wärmenetz entworfen, geplant und entwickelt.

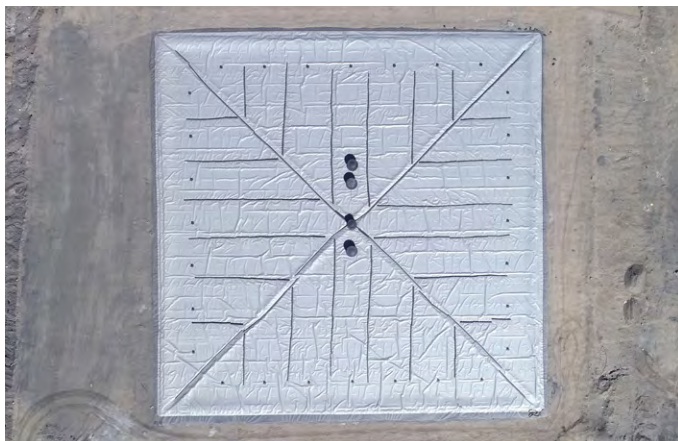
SOLMAX' ROLLE: In schwindelerregender Höhe wurde ein 15.000 m³ großer Erdbeckenwärmespeicher mit einer Speicherkapazität von 700 MWh Wärme errichtet und fachgerecht abgedichtet.

Das Gesamtpaket von Solmax in nur sieben Monaten: Von der Planung und Auswahl des geeigneten Abdichtungssystems, Produktion des Materials und Vorfertigung von Systembauteilen, über die kontinuierliche Abstimmung mit anderen Gewerken bis hin zur fachgerechten Ausführung der Verlegung und Schweißarbeiten, inklusive Qualitätssicherung. Für eine effiziente Nutzung der Wärme im Netz mussten alle Systemkomponenten exakt aufeinander abgestimmt werden.

Zur Abdichtung der Speicherbecken kamen insbesondere Dichtungsbahnen wie der Solmax High Temperature Liner 2,5 mm zum Einsatz. Die geosynthetischen Lösungen überzeugen durch ihre Beständigkeit gegenüber den Betriebsanforderungen und Wetterextremen (heiße Sommer, kalte Winter). So ist die installierte Solmax HD Color 1,5 mm Dichtungsbahn besonders geeignet bei offener UV-Strahlung. Bei der Auswahl des Designs wurden spezielle Schutz- und Drainagelagen, mit druckstabilem Geokern und entsprechend dimensionierten Geotextilien, berücksichtigt.

Die überschüssige solare Wärme der Solarthermieanlage wird über Wärmetauscher an den separaten Kreislauf des Wärmespeichers abgegeben und im Wärmespeicher gespeichert. Wenn im Winter die Nachfrage das Angebot übersteigt, wird die gespeicherte Energie in Form von Wärme dem Speicher entzogen und über die Fernwärme den Endkunden bereitgestellt.

PRODUKTE ABDICHTUNG SAISONALSPEICHER	
5.000 m ²	Basis Protect 1.15
10.000 m ²	High Temperature 2.5 mm
8.000 m ²	FabriNet ST-E B201
5.000 m ²	HD 1.0 mm
4.000 m ²	HD Color 1.5 mm (light grey)



Solmax ist kein Designprofi und hat keinerlei Design-Dienstleistungen erbracht, die Auskunft über Solmax' Produkte, Projektpläne, Spezifikationen oder Installationsdienste sowie deren Anwendung und Zweck geben.