

ERDWÄRME



AUS DER TIEFFE

Tief unter Geiseltal, mehr als vier Kilometer unter der Erde, liegt ein schier unerschöpflicher Energievorrat: Erdwärme. Diese wurde nun angezapft und wird im kommenden Jahr nicht nur Grünwald, sondern auch das Studiogelände der Bavaria Film versorgen. Die Filmstadt wird damit zum ersten Studiobetrieb in Deutschland, der seine Heizenergie aus einer regenerativen Quelle bezieht.

Text: Veronika Gais

Die Liste an Filmgrößen, die sich für den Umweltschutz einsetzen, ist lang. So fahren Leonardo DiCaprio, Orlando Bloom, George Clooney, Angelina Jolie, Brad Pitt und viele andere in Hollywood inzwischen selbstverständlich mit dem Hybrid-Auto zum Set. Sie treten öffentlich für eine bessere Klimaschutzpolitik ein und spenden enorme Summen für den ökologischen Fortschritt. Ökologie spielt eine immer größere Rolle. Auch beim Film.

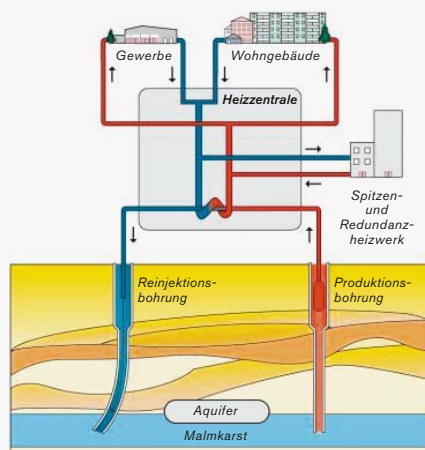
BAVARIA SETZT AUF ERDWÄRME

Vielleicht wird sie die Nachricht freuen, dass das „Hollywood an der Isar“ jetzt als erstes Studiogelände in Deutschland im kommenden Jahr seine Wärmeversorgung aus regenerativer Energie auf Basis von Erdwärme beziehen wird. 10 MW werden für die Bavaria Filmstadt jährlich bereitgestellt. Das entspricht dem durchschnittlichen jährlichen Wärmeenergieverbrauch von 3500 Haushalten. Die Hälfte der entstehenden Energiekosten falle auf das Heizen der Gebäude und Studiohallen, sagt André Heim, der als Leiter Standort Services für den Betrieb des rund 30 Hektar großen Medien- und Studiocampus verantwortlich ist. Dass künftig die Wärmeerzeugung aus geothermisch gewonnener Energie stammen wird und keine fossilen Brennstoffe mehr verbraucht werden müssen, ist nicht nur aus ökologischer Sicht relevant. Die ständige Verfügbarkeit der Energie – unabhängig von Wetter und Tageszeit – sowie

die Unabhängigkeit von der Lieferung von Öl und Gas und den dadurch besser kalkulierbaren und langfristig günstigeren Preisen sind weitere Vorteile.

EINE DER BESTEN FUNDSTELLEN DEUTSCHLANDS

Dabei profitiert die Bavaria von einem aus geologischer Sicht überaus glücklichen Umstand. Das Voralpenland und der Raum München liegen über dem „süddeutschen Molassebecken“, das sich besonders gut für die Gewinnung von Erdwärme eignet, da hier das heiße Wasser in einer für die Förderung nützlichen Tiefe und Temperatur vorkommt. Knapp fünf Kilometer Luftlinie südlich vom Bavaria Film-Gelände stieß die Betreiberfirma Erdwärme Grünwald GmbH bei ihren Bohrungen im Juli 2010 auf eine der besten Fundstellen Deutschlands: 140 Liter Wasser je Sekunde in über 4000 Metern Tiefe, aufgeheizt auf eine Temperatur von bis zu 130 Grad Celsius. Die wasserführende Gesteinsschicht, der sogenannte Malmkarst, wird dabei angezapft und das Thermalwasser an die Erdoberfläche gepumpt. In einem Wärmetauscher gibt es seine Wärmeenergie an das Fernwärmenetz ab, das diese in wärmeisolierten Rohrleitungen mit einer Gesamtlänge von 21 km von der Quelle in Oberhaching-Laufzorn zum Bavaria Film-Gelände transportiert. Dort wird sie im Keller von Gebäude 12 auf das geländeeigene Heizungsnetz übertragen.



Schemadarstellung:
Wärmeversorgung aus Geothermie

Geothermie

Das Wort „Geothermie“ stammt aus dem Altgriechischen (Geo = Erde, Therme = Wärme) und bedeutet Erdwärme. Diese ist die in Form von Wärme gespeicherte Energie im zugänglichen Teil der Erdkruste unterhalb der Erdoberfläche.

Im Erdkern herrschen Temperaturen von über 5 000 Grad Celsius, selbst im Erdmantel sind es noch über 1 000 Grad Celsius. Durch Wärmeleitung oder aufsteigende Tiefengewässer wird die Wärme vom Erdinneren an die Oberfläche transportiert. Durchschnittlich steigt pro 100 Meter Tiefe die Temperatur um etwa drei Grad. Dieser Wert schwankt jedoch regional stark.

Februar/März 2008

Befragung der Grünwalder Haushalte zur Erdwärme: über 50% beteiligten sich und rund 90% davon wollten Erdwärme

Oktober 2008

Entscheidung des Gemeinderats Grünwald, dass die Gemeinde Grünwald das Erdwärmeunternehmen Astherm GmbH zu 100% übernimmt.

Januar 2009

Die Astherm GmbH wird in Erdwärme Grünwald GmbH (EWG) umbenannt.

August 2009

Beginn der Bohrung in Oberhaching-Laufzorn

Juli 2010

Vorliegen der exakten Fündigkeit: 140 l/s mit 130 °C

August 2010

Baubeginn des Fernwärmenetzes Grünwald

1. Januar 2011

Start für die Zusammenarbeit der Bavaria Film GmbH mit der Erdwärme Grünwald (EWG)

September 2011

Fertigstellung des ersten Bauabschnitts. Die 10,4 km lange Trasse führt von Laufzorn über Grünwald zur Bavaria Film. Da das Netz aus zwei Leitungen besteht, wurden insgesamt rund 21 km Leitungen verlegt.

Oktober 2011

Die ersten Haushalte in Grünwald wurden bereits angeschlossen

Frühjahr 2012

Die komplette Wärmeversorgung des Studiogeländes wird auf Erdwärme umgestellt.

In Oberhaching-Laufzorn wurde in über 40 000 Metern Tiefe bis zu 130° C heißes Wasser entdeckt.

EIN FAST UNERSCHÖPFLICHER BODENSCHATZ

Nach Abgabe der Wärme wird das abgekühlte Thermalwasser zum Geothermie-Heizwerk zurückgeleitet und in die Erde zurückgeführt, wo es sich wieder aufheizen kann. Somit stellt die Erdwärme einen im Grunde unerschöpflichen Bodenschatz dar. Rein rechnerisch könnte die gespeicherte Energie die Welt 100 000 Jahre lang mit Energie versorgen. Alleine durch die Umstellung der Wärmeversorgung der Bavaria Filmstadt können jährlich etwa 1 600 Tonnen CO₂ eingespart werden. Statt „Hollywood an der Isar“ sollte das Studiogelände vielleicht künftig besser „Greenwood“ genannt werden. ■■

