

Lange Uhren holt Wärme und Kälte aus der Erde

■ Glashütte

Für die neue Uhrenmanufaktur wird die Heizung noch vor dem Keller gebaut. Warum das?

VON FRANZ HERZ

Der Keilriemen ist gerissen. Deswegen steht eines der beiden Bohrgeräte am Rande der Baugrube für die neue Manufaktur der Lange Uhren GmbH in Glashütte still. Das andere arbeitet mit Hochdruck. Wieder sind vier Meter geschafft. Da unterbricht Polier Uwe Eichelmann kurz. Er lässt einen neuen Abschnitt des Bohrgestänges einhängen. Insgesamt ist die Bohrung schon in über hundert Meter Tiefe angelangt, und es geht zügig weiter. Eine gute Stunde noch, dann sind 125 Meter erreicht.

Der Geologe Rüdiger Grimm hat mit seiner Firma Geoenergie Konzept die Erdwärmeheizung für den Neubau geplant und ausgerechnet, dass Lange insgesamt 57 solcher Löcher benötigt, um seinen Neubau im Winter zu beheizen und im Sommer zu kühlen. Es ist genau diese Kombination von Heizen und Kühlen, welche die Erdwärmennutzung für einen Produktionsbetrieb wie Lange so interessant macht.

Grimm erklärt warum. Der Fels in 125 Meter Tiefe unter Glashütte ist von Natur aus 13 Grad warm. Wenn die Erdwärmeheizung einen Winter lang die Wärme herauszieht, kühlt ihn das auf wenige Grad ab. Genau das ist den Uhrmachern aber im Sommer auch willkommen. Denn die ganzen Maschinen, die Computer, all das produziert Wärme, die im Sommer überschüssig ist und mit einer Klimaanlage geregelt wird. Da kommt der Untergrund wieder zupass. Jetzt wird er zum Kühlen genutzt. Er funktioniert als ein großer Puffer, der im Winter die Kälte speichert und im Sommer die Wärme. Grimm geht davon aus, dass die Heizkosten mit der Erdwärmennutzung gegenüber einer herkömmlichen Gasheizung um 50 Prozent sinken, die Kosten für die Kühlung sogar um 90 Prozent.

Der Bohrer hat sich inzwischen bis in die volle Tiefe in den Fels reingefressen. Das Loch ist nicht groß, 16 Zentimeter im Durchmesser. „Etwa so wie eine CD“, vergleicht Michael Braun, der Baukoordinator bei Lange Uhren. Deswegen sind die Bohrgeräte jetzt kleiner. In den vergangenen Wochen hat ein deutlich größerer Bohrer in der Baugrube gearbeitet. Der hat deutlich größere Löcher für die Fundamentpfähle gemacht. Die waren aber nur bis zu zehn Meter tief.

Das kleine Gerät arbeitet mit Druckluft. Die schlägt den Meißel immer tiefer in den Fels. Der Gneis wird dabei zu Bohrmehl zerschlagen. Das ist das günstigste Verfahren, erklärt Grimm. Auf diese Art ist der Meißel heute wieder einmal in 125 Meter Tiefe angelangt. Die Bohrarbeiter ziehen das Gestänge abschnittsweise heraus. Danach füllen sie zwei Wärmesonden in das Loch ein. Das sind schwarze Schläuche, die von eisernen Rollen abgewickelt werden. Sie sind paarweise verbunden. In der einen Röhre fließt das Wasser später in die Tiefe, erwärmt sich dort im Winter und strömt im anderen Schlauch zurück zur Wärmepumpe, die dann die Manufaktur heizt. Wenn diese Schläuche bis ganz unten im Loch hängen, wird Beton eingepresst. Der



Unter ihnen geht es hundert Meter in die Tiefe. Geologe Rüdiger Grimm (l.) steht mit Maschinenführer Marko Goldbach am Bohrer für die Erdwärmennutzung beim Neubau der Uhrenmanufaktur von Lange in Glashütte.

Foto: Frank Baur

ist aber kein gängiges Baustellennmaterial. Er hat eine Sonderaufgabe, er muss die Wärme leiten und stellt einen guten Kontakt zwischen der Wärmesonde und dem Felsen her. Wenn alles gut läuft, wird ein solches Loch am Tag fertig mitsamt Sonde und Betonverpressung.

Lange hat sich aus wirtschaftlichen Gründen für die Erdwärmelösung entschieden. Aber der Luxusuhrenhersteller leistet damit auch seinen Beitrag zur Energiewende. Für die Wärmepumpe lässt sich das Unternehmen Ökostrom liefern. Damit wird die neue Manufaktur nach ihrer Fertigstellung betrieben, ohne Kohlendioxid auszustößen. „Außerdem lässt sich die Stromnutzung für eine Erdwärmelanlage gezielt steuern. Damit kann man auf unterschiedliches Stromangebot reagieren“, erklärt Grimm. Vielleicht spielt auch eine

Rolle, dass Lange zum Richemont-Konzern gehört, der in Genf ansässig ist. „Und in der Schweiz ist die Geothermienutzung alltäglich“, sagt der Geologe.

Inzwischen ist auch der Kurier mit dem Ersatz-Keilriemen gekommen. Der wird jetzt eingespannt und dann frisst sich auch das zweite Bohrgerät wieder tief in den Untergrund von Glashütte. Derzeit sind die Bauleute zufrieden mit dem Fortschritt. Bohren war trotz des langen Winters möglich. Ende nächster Woche sollen die 22 Bohrlöcher, die unter dem neuen Gebäude liegen, fertig sein. Dann werden noch Leitungen gelegt, welche die Wärmesonden mit der Wärmepumpe verbinden. Danach beginnt erst der Rohbau für die Manufaktur. Die Bodenplatte wird erst betoniert, wenn die halbe Heizung schon fertig ist.